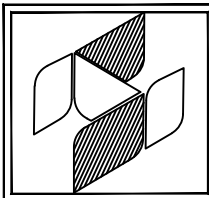
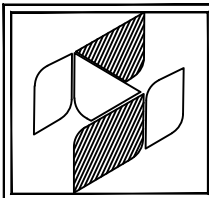
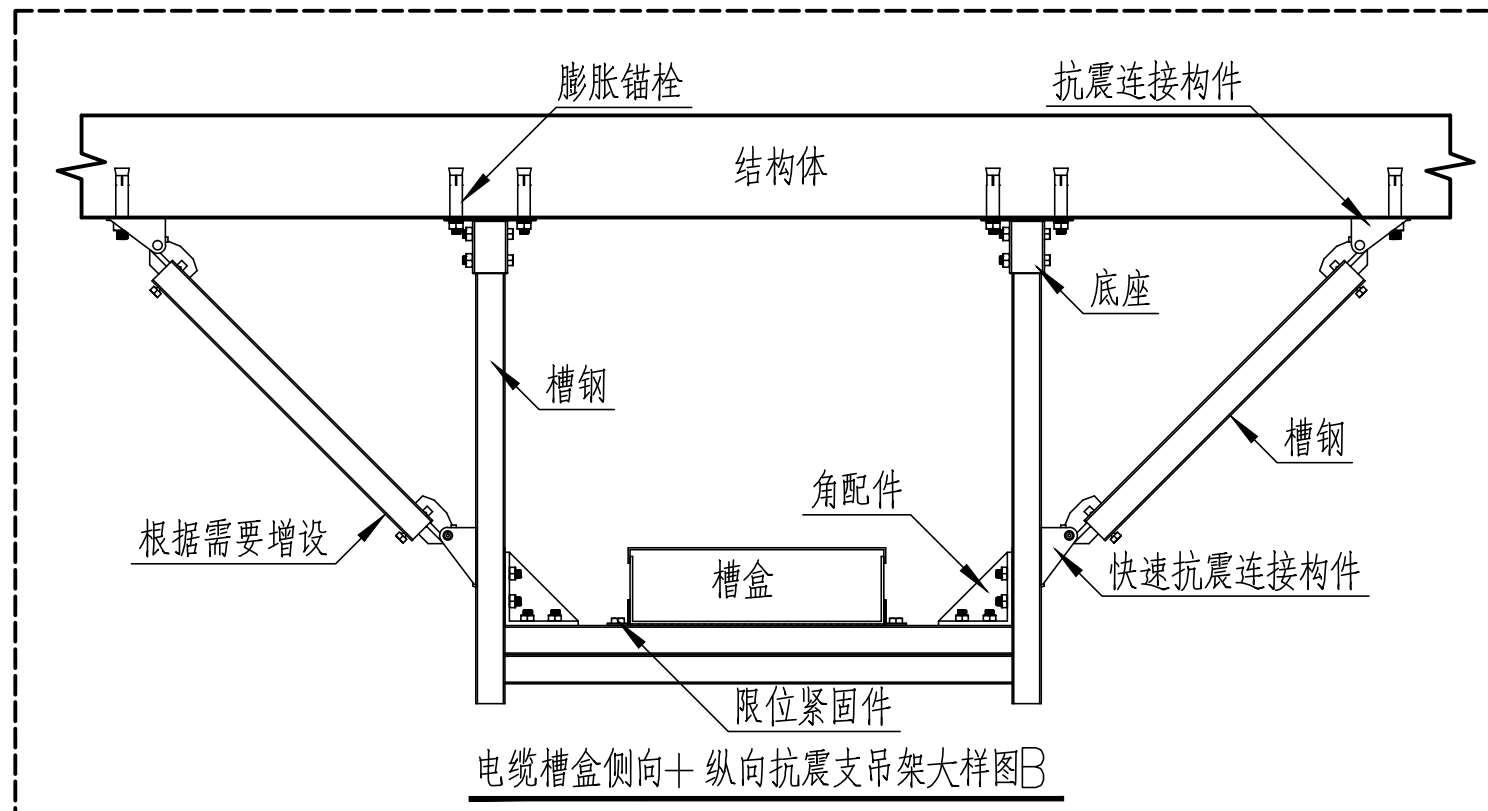
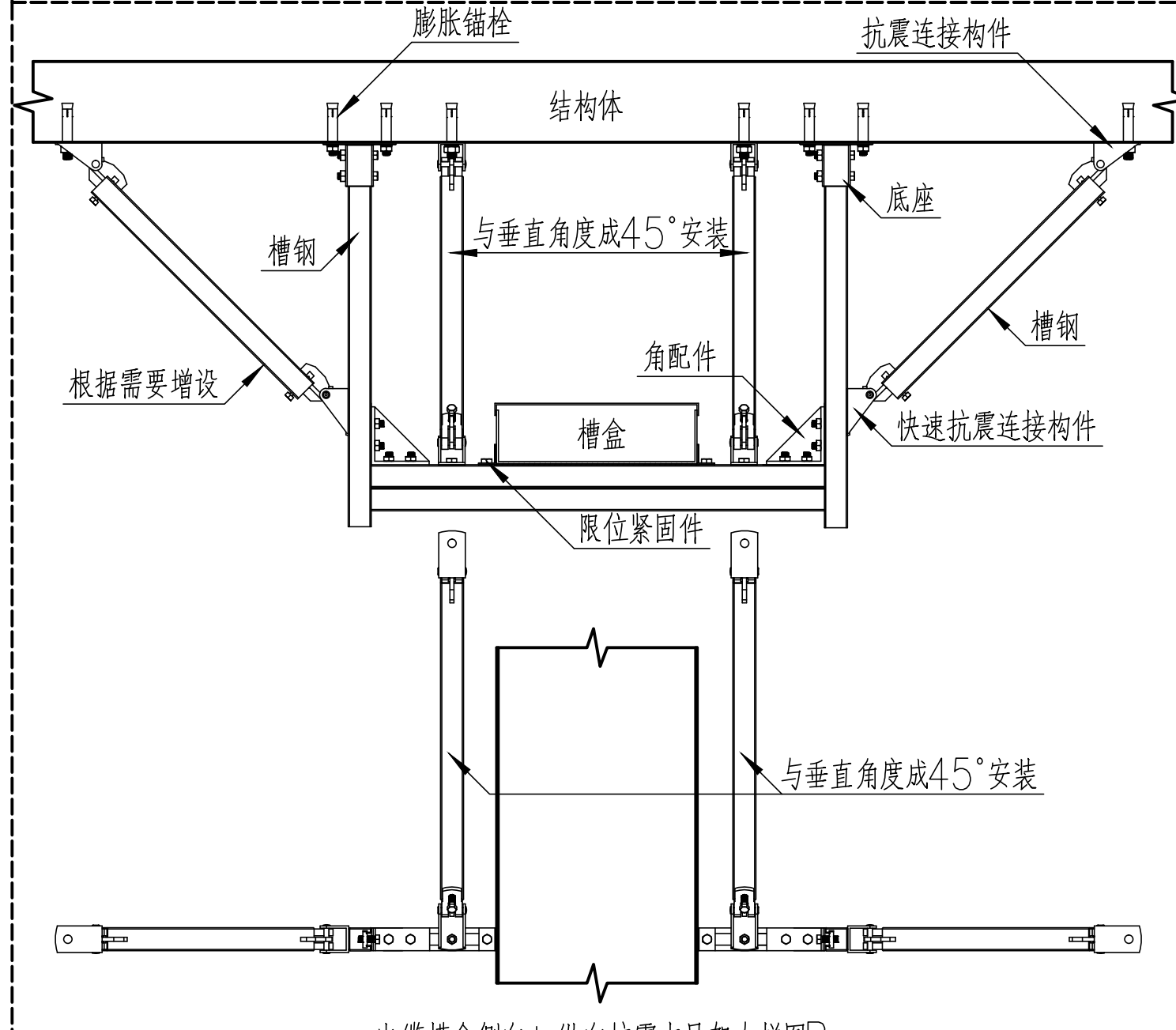


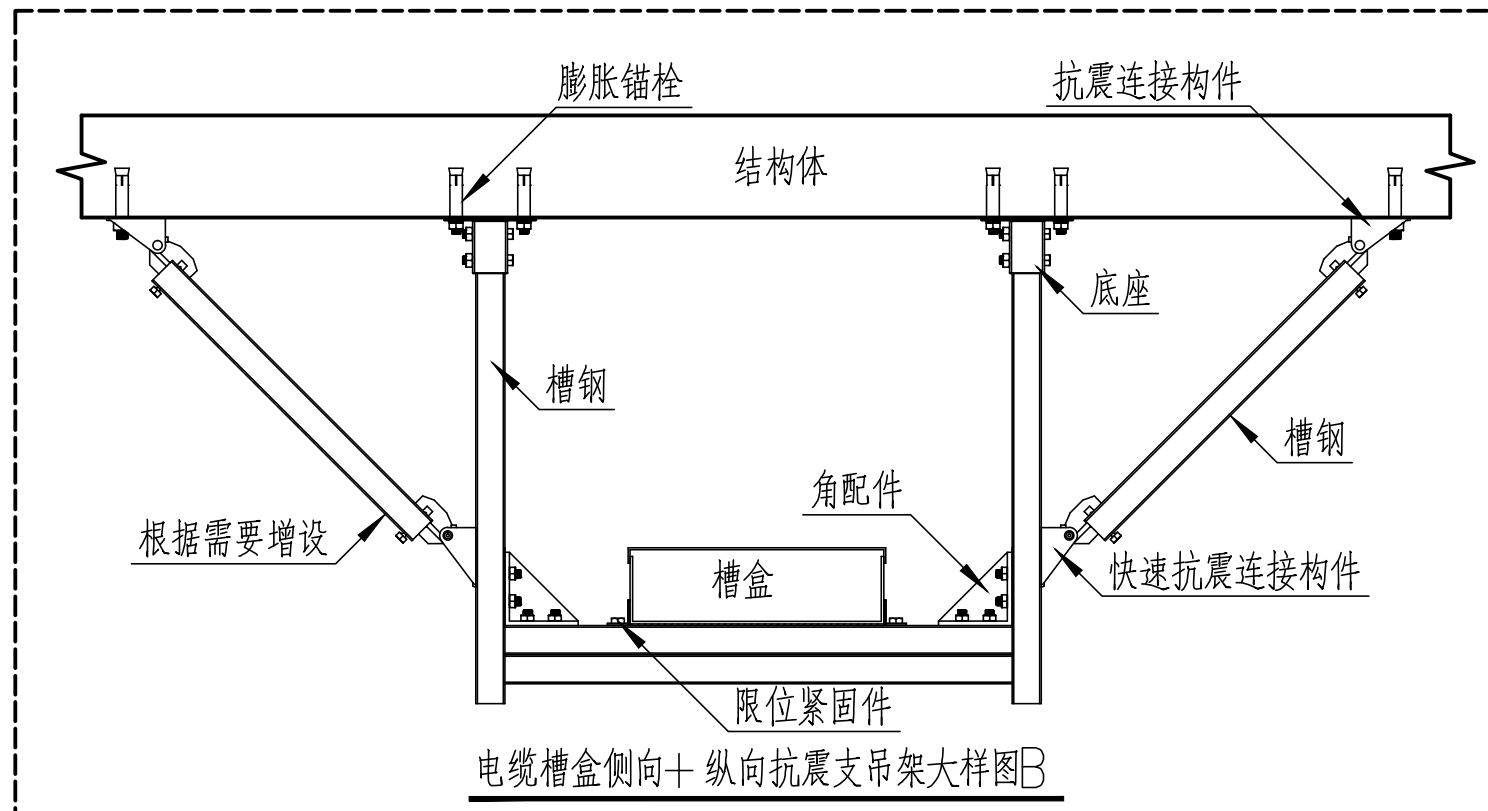
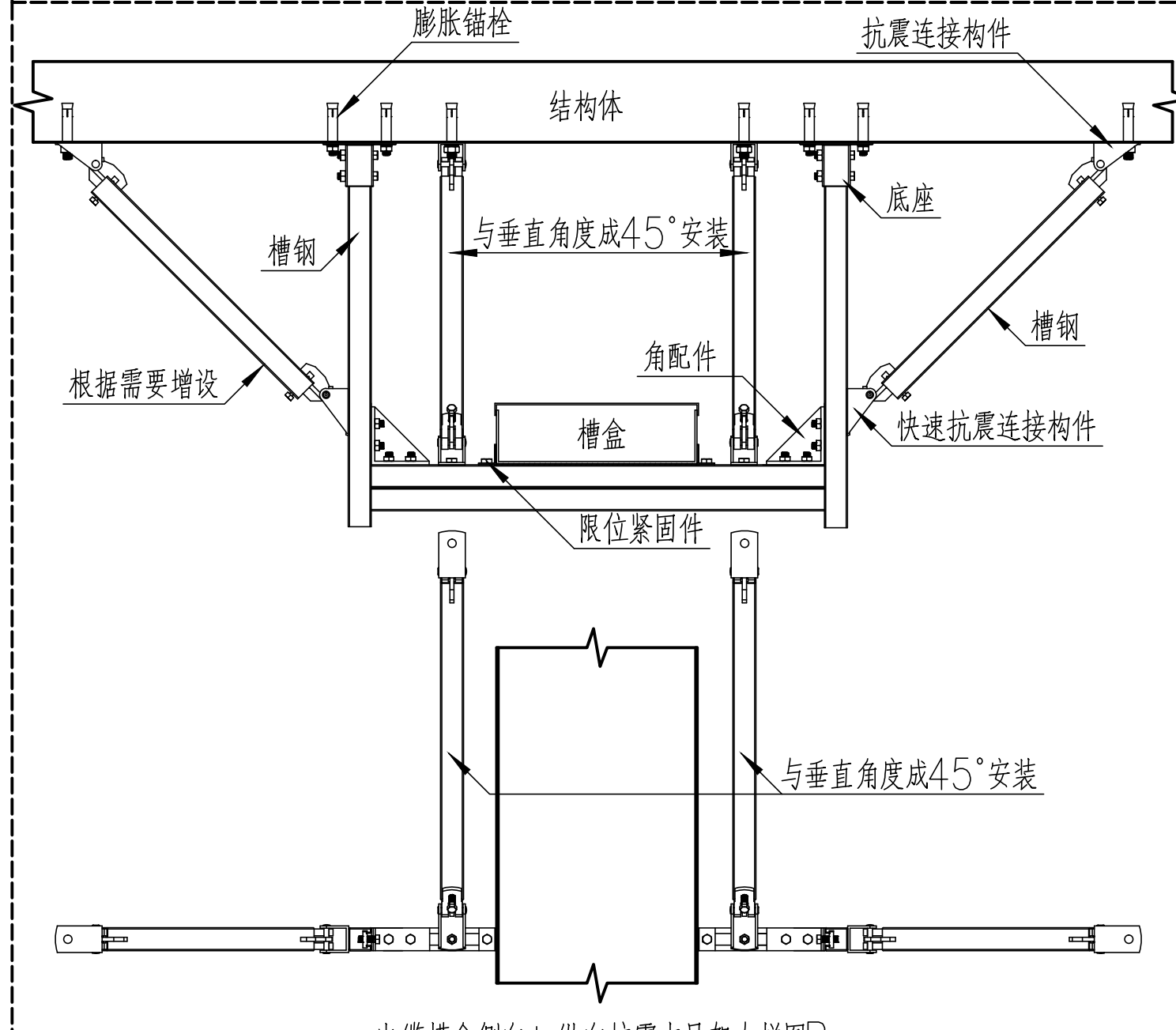
绿色建筑设计专篇					设计单位
技术要求	对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论 (是否满足)	备注	<div><div></div><div>中兴胜工程设计有限公司</div><div>Zhong XingSheng Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质：甲级 A114015500</div><div>本图纸版权归本院所有，不得用于本工程以外范围</div></div>
5.1外遮阳、太阳能措施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	/	满足	详细结构及土建专业图纸	
5.2建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	配电箱避开伸缩缝安装等	满足	满足	
5.3应具有安全防护的警示和引导标识系统。	安全耐久4.1.8	设置应急疏散指示系统	满足	满足	
5.4建筑照明应符合下列规定： 1.照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034的规定； 2.人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品； 3.选用LED照明产品的光输出波形深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T31831的规定。	健康舒适5.1.5	选用光效、节能灯具	满足	满足	
5.5地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	健康舒适5.1.9	/	/	无车库	
5.6停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	生活便利6.1.3	/	/	无停车场	
5.7建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利6.1.5	/	/		
5.8建筑应设置信息网络系统。	生活便利6.1.6	设置网络系统	满足		
5.9.主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015—2021)的限值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	资源节约7.1.4	满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015—2021)的限值	满足		
5.10冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	资源节约7.1.5	/	/		
5.11垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	资源节约7.1.6	/	/		
5.12建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	环境宜居8.1.5	设置应急疏散指示系统	满足		

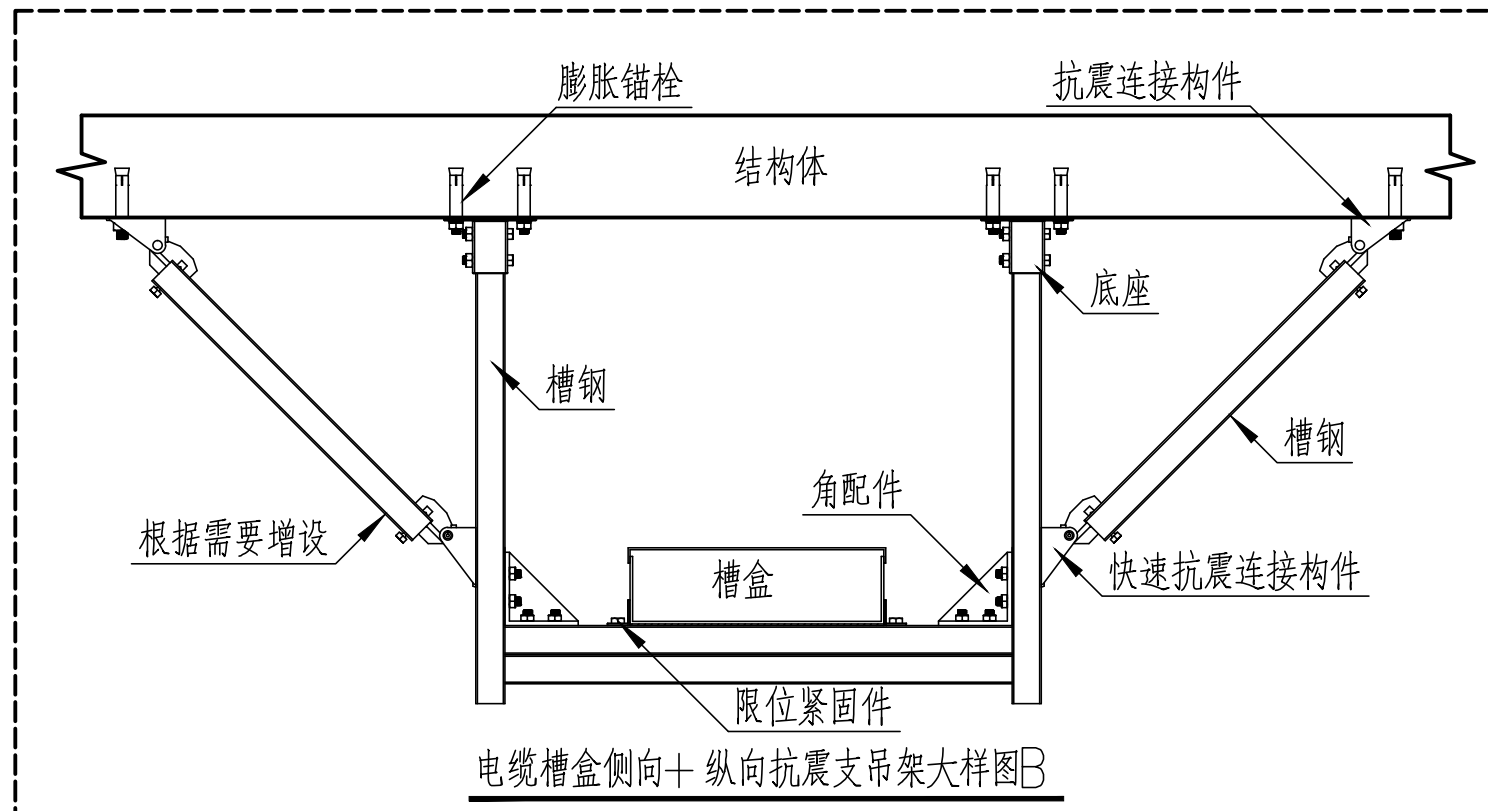
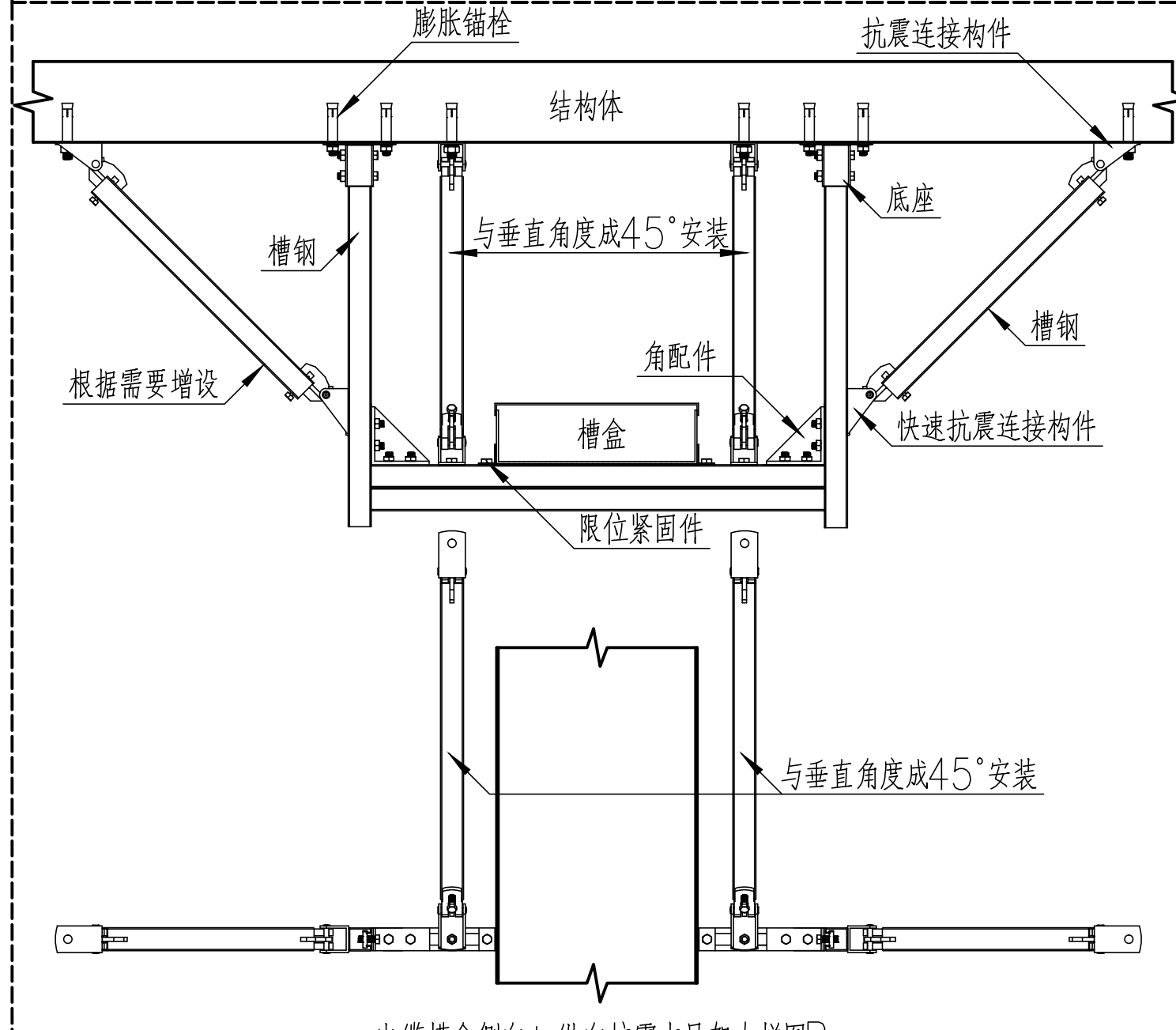
设计单位	
<div><div></div><div>中兴胜工程设计有限公司</div><div>Zhong XingSheng Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质：甲级 A114015500</div><div>本图纸版权归本院所有，不得用于本工程以外范围</div></div>	
建设单位	
克拉玛依职业技术学院	
项目名称	
克拉玛依职业技术学院第一学生餐厅非人防区域改造方案设计服务项目	
图纸名称	
电气设计总说明	
设计编号	XS (XJ) ~JZ-2025001
设计阶段	施工图
专 业	电 气
版 本	第一版
图 号	电施-01
项目负责人	张鑫张鑫
专业负责人	肖楚鹏肖楚鹏
审 定 人	范虎东范虎东
审 核 人	肖楚鹏肖楚鹏
校 对 人	孟向军孟向军
设 计 人	王泽宇王泽宇
出图日期	2025年02月
本图需加盖本公司技术签章，否则一律无效	

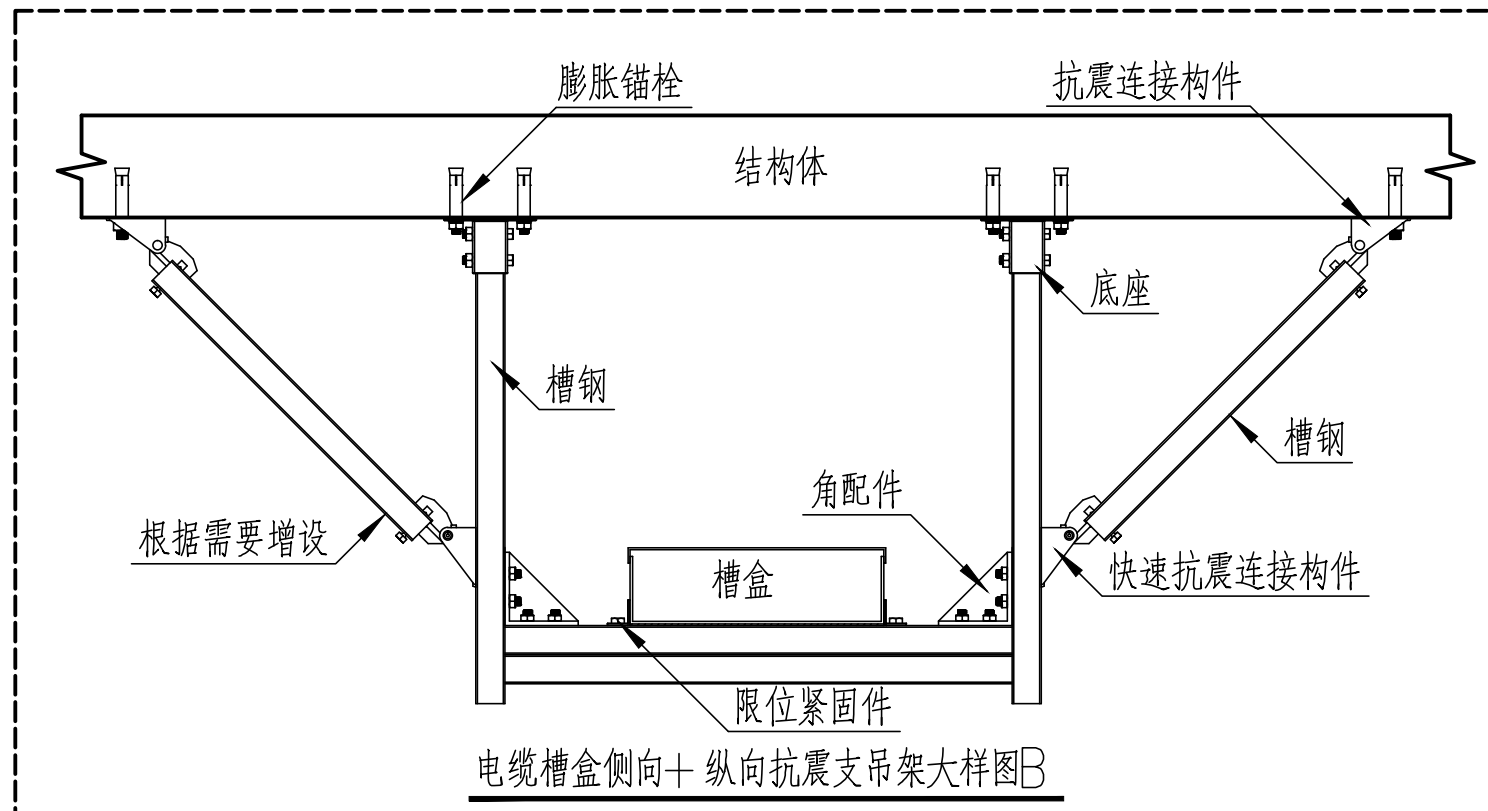
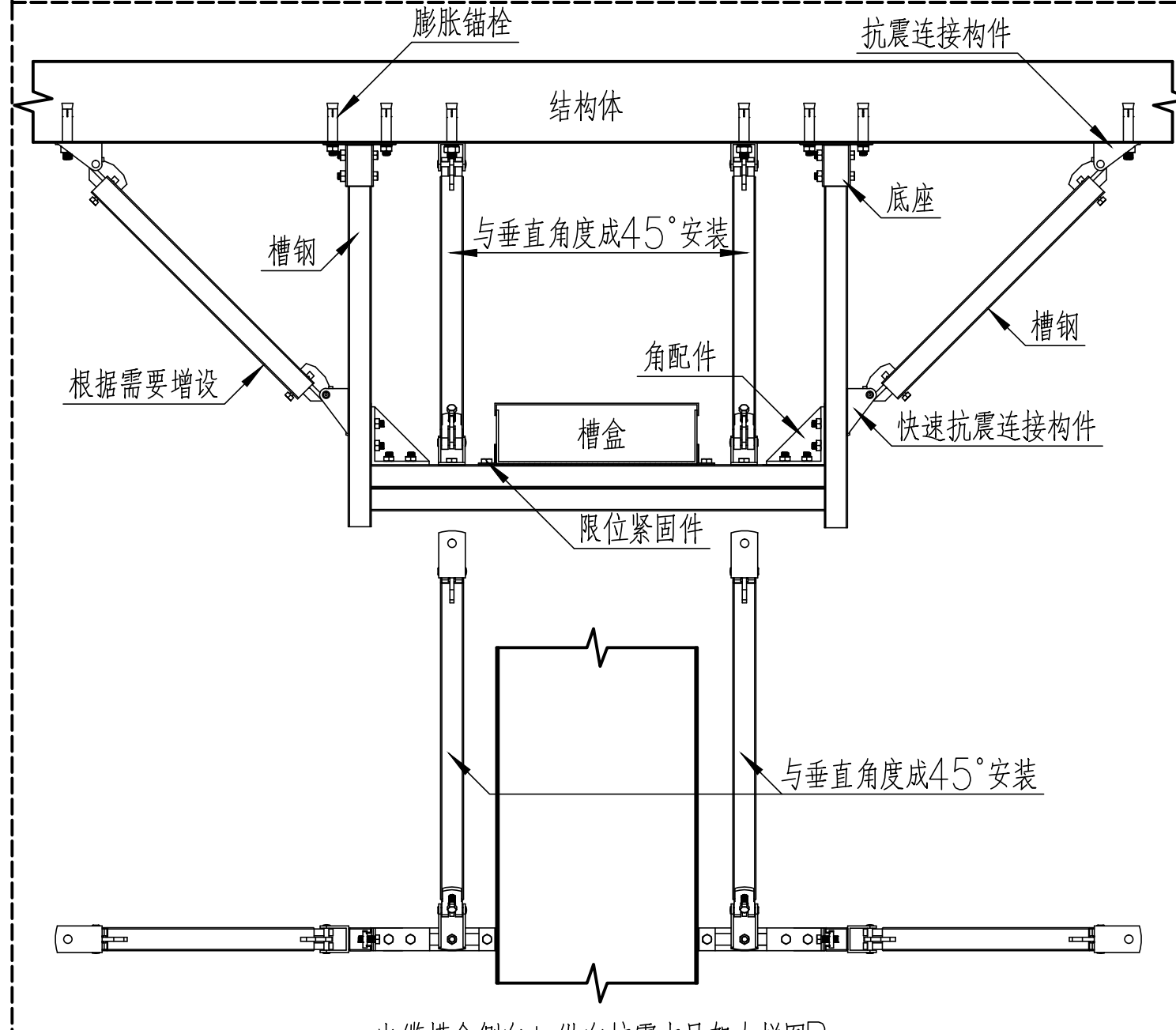
一、设计遵循的主要标准、规范及安装图集	
1、《民用建筑电气设计标准》	GB51348—2019
2、《低压配电设计规范》	GB50054—2011
3、《供配电系统设计规范》	GB50052—2009
4、《建筑物防雷设计规范》	GB50057—2010
5、《建筑设计防火规范》	GB 50016—2014 （2018 年版）
6、《建筑照明设计标准》	GB50034—2024
7、《火灾自动报警系统设计规范》	GB50116—2013
8、《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB50303—2015
9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015—2021
10、国家建筑标准设计图集（电气部分）、建筑电气安装工程图集、新疆地区《新22D系列电气标准设计图集》。	
二、工程概况	
本工程为克拉玛依职业技术学院第一学生餐厅非人防区域改造方案设计服务项目，总建筑面积为549.11m2，建筑层高度为3.35m。一层为一个防火分区。	
三、设计范围	
本工程设计内容包括：配电、照明。	
四、供电系统	
1、本工程室外消防用水量30L/秒，消防用电负荷按二级负荷供电。	
2、从已建变配电室引入一路380V电源为非消防用电总箱供电。消防风机采用原有回路供电。	
3、低压配电电源为220/380V 配电。	
4、照明等供电点供电的干线，采用放射式供电。	
5、电缆导线选择	
（1）、一般动力、照明干线采用YJV—1KV 型铜芯电力电缆 支线采用BV—750V 型铜芯绝缘电缆。	
（2）、消防设备供电干线采用NH-YJV—1KV 型阻燃铜芯电力电缆，应急照明支线采用 NHBV—750V 型阻燃铜芯电缆。	
（3）、其余导线型号见图注。	
6、导线敷设方式	
（1）、动力、照明等强电水平干线穿管在墙内敷设或在金属线槽内敷设在金属线槽内敷设线槽直线长度超过30m时，应设置伸缩节。若金属线槽在顶棚内敷设，要选用带盖板的封闭式金属线槽。	
（2）、动力支线除特殊注明外采用穿钢管沿地面或屋顶暗敷设。动力设备电源出线管均做防水弯头。做法详新12D3—B178页。	
（3）、照明、插座支线穿钢管在楼板现浇层或垫层内暗装，做法详新12D3—B12~15页。	
（4）、消防配电线路敷设时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。	
（5）、动力、照明管线敷设距离较长或转弯较多时，宜适当加装拉线盒或加大管径；两个拉线点之间的距离应符合下列规定	
a、对无弯管路时，不超过30m；b、两个拉线点之间有一个转弯时，不超过20m；c、两个拉线点之间有两个转弯时，不超过15m；d、两个拉线点之间有三个转弯时，不超过8m。	
（6）、动力、照明管线敷设按施工规范接接线盒，接线盒高度距地0.5m(仅动力)，位置现场定。	
（7）、暗管过建筑伸缩缝做法详新12D3—B173~174 页。	
（8）、桥架定位见设备综合管线图。	
（9）、其余管线安装见平面图注。	
7、电气设备安装大样	
（1）、暗开关1.3m，插座均选用安全型，安装高度见图例标注，各类插座均为暗装，本工程户内配电箱均为暗装，安装高度底边距地1.5m距门边0.3m，落地配电盘高出地面0.2米。其余见平面图注。疏散指示灯下口距地0.5m,(除吊顶上采用吊装外，柱上明装，其余均嵌入安装，安全出口灯在门洞上方，双头应急灯距地2.5m。	
（2）、灯具安装见新12D3—B40 、41 图集；暗开关、插座安装见新12D3—39 页；低压配电柜安装大样见新12D2—A123 页；明、暗装配电箱安装见新12D2137~140 页；落地式动力配电箱安装见新 12D2~127~128 页；暗管过建筑伸缩缝做法详新12D2174~177 页；等电位联结安装见08D800—8 图集；穿楼板时做防火封堵。穿越防火分区处做防火封堵。	
（3）桥架宽度大于等于600mm时用ø14镀锌圆钢作吊杆，底部托架为8#镀锌槽钢；桥架宽度小于600mm时，用ø12吊杆，L50x50x5镀锌角铁托架。支架水平间距一般为1.5~2.0米。垂直安装电缆桥架，支架垂直安装间距为1.5m，垂直安装电缆桥架应加盖板保护，桥架顶距顶板或梁200mm。支架安装方式详见国标图集08D800—6。	
（4）、消防专用箱体，应由明显标志。	
五、电气照明	
1、照明光源按不同场所分别采用荧光灯（自带电容补偿，COSø达到0.9）、LED灯等，并优先采用节能灯及节能起动器。本工程采用高效节能光源：T5管及紧凑型节能灯，采用的镇流器符合该产品的国家能效标准。	
照度标准 办公室 300Lx 9W/m2 Uo: 0.6 Ra: 80	
2、1)本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源、集中控制型系统，主机设置在综合消防控制室，在各安全出口处和疏散走道等场所分别设置安全出口标志和疏散走道指示标志灯。在疏散走道设置疏散照明，其持续供电时间不应少于30min，疏散走道照度值大于1Lx，疏散楼梯照度值大于5Lx。	
2)消防疏散指示标志和消防应急照明灯除设不燃材料制作的保护罩外，还应符合现行国家标准GB13495—2015和GB17945—2010的规定。应急照明灯具应选用节能光源的灯具，光源色温不应低于2700K。	
六、接地	
1、本工程采用TN—C—S 保护接地系统，电源进线的PEN线中PE 线和N线分开后PE 线作重复接地 电气设备可导电金属体，金属桥架两端及插座接地极等均应与专用接地PE 线可靠相连。	
2、接地装置利用基础内钢筋网主筋并辅之以40X4 热镀锌扁钢可靠焊接接地体，接地电阻不大于1Ω，若实测达不到应引出室外加装人工接地板，做法参见08D800—8 110~112页。	
3、所有进入建筑内的金属管道应在进户处与本接地系统进行电气连接，做法见08D800—8 图集。线缆从建筑物外面进入建筑物时，电缆和光缆的金属保护套或金属件应在入口处就近与等电位接地端子板连接。	
4、电气设备外露可导电部分接地做法详见新12D6—83页。	
5、灯具安装高度低于2.4m 或当采用I 类灯具时灯具的外露可导电部分应可靠接地（配出导线加PE 线）	
6、总等电位联结做法见图集 2D6 第61~64 页。卫生间、浴室做局部等电位联结，做法见12D6。	
7、电缆桥架、金属线槽全长不少于两处与接地干线可靠连接。	
七、节能及环保措施：	
1、照明光源采用高效节能LED灯。	
2、灯具选用无频闪或高频闪的光源，减少光源污染，避免对人眼的伤害。	
3、用电设备均采用低噪音、辐射小的产品。电缆金属外皮两端接地，浪涌保护器防止电磁辐射。	

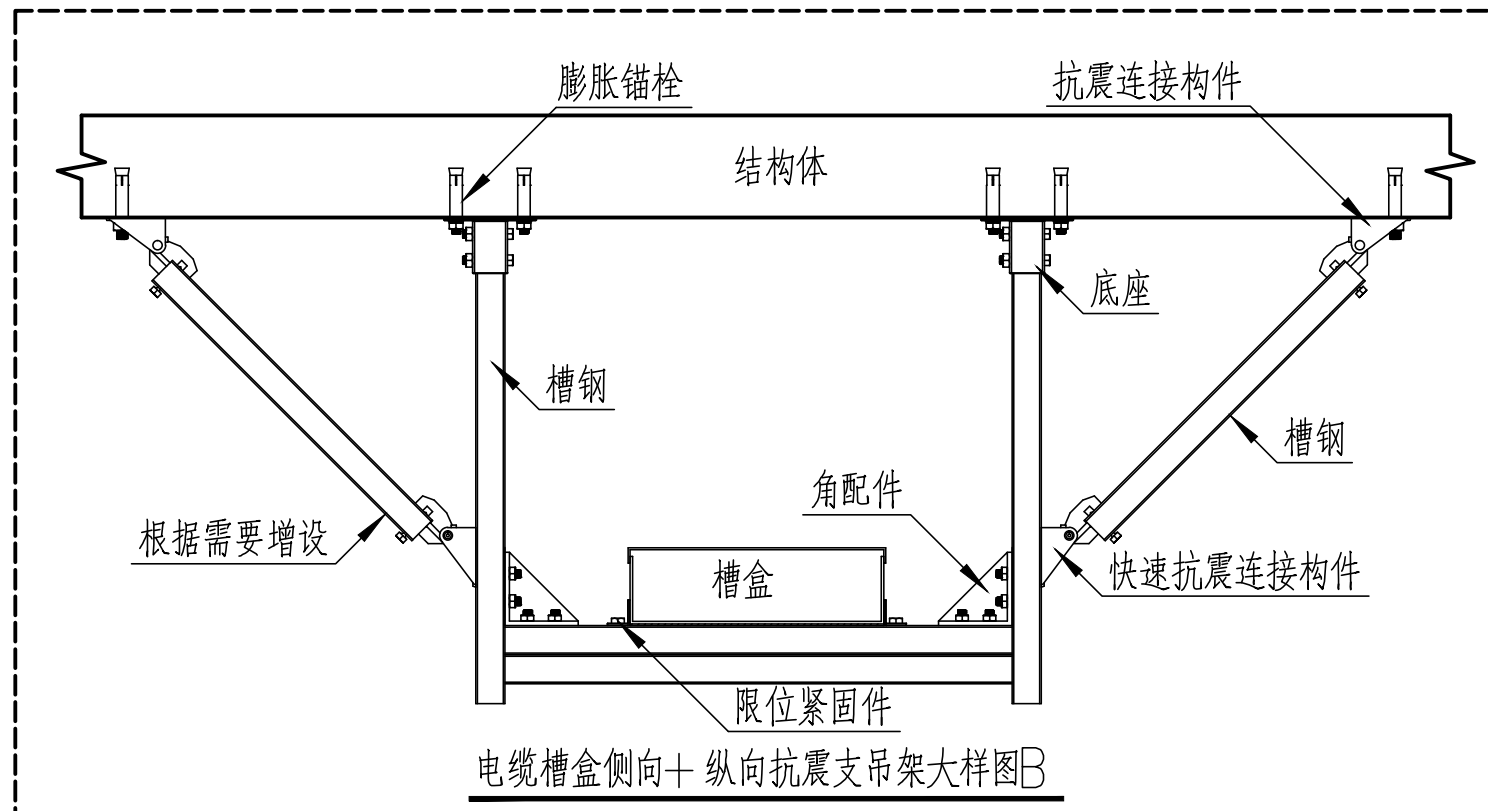
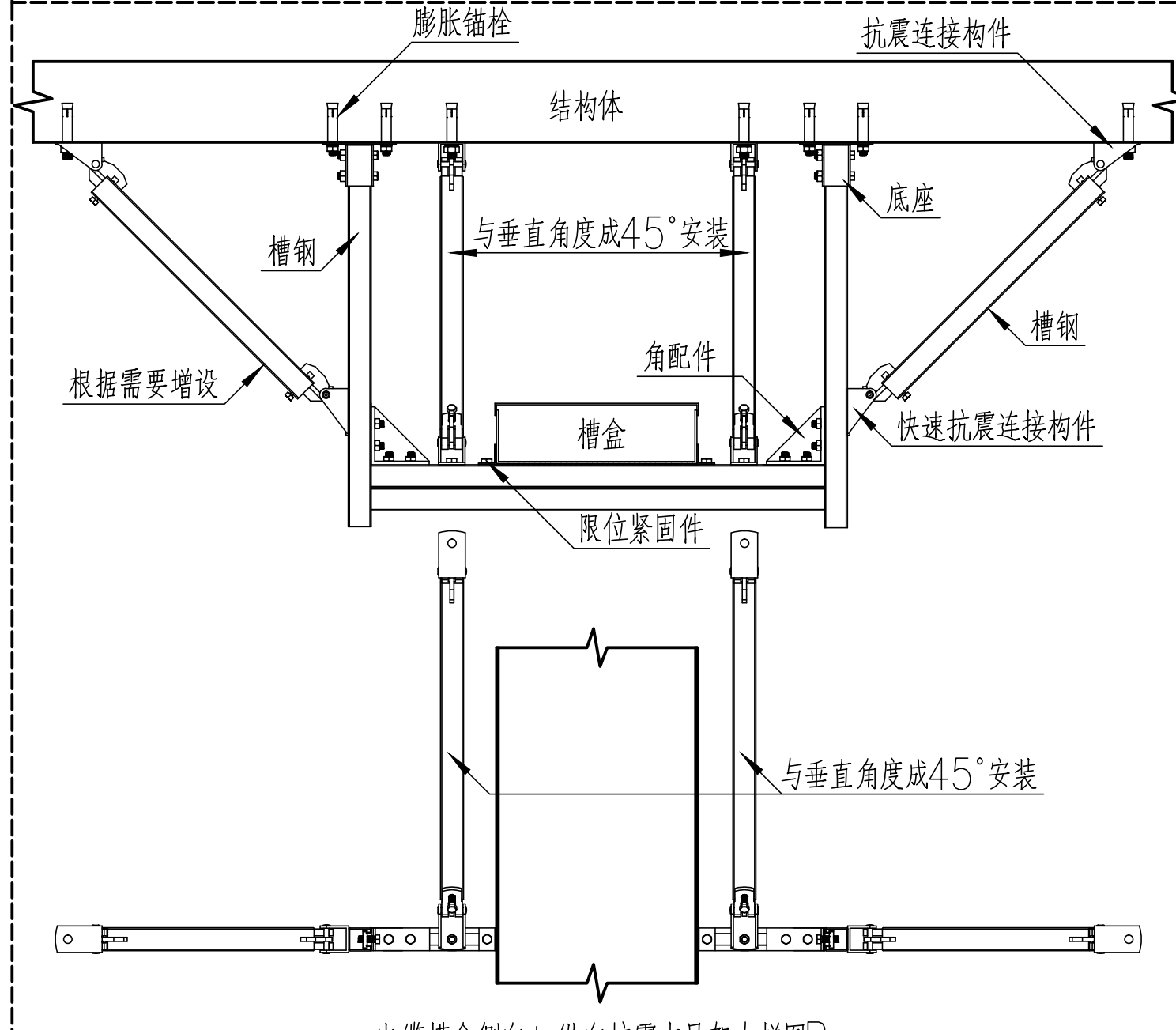
技术要求	对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论 (是否满足)	备注
5.1外遮阳、太阳能措施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	/	满足	详细结构及土建专业图纸
5.2建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	配电箱避开伸缩缝安装等	满足	满足
5.3应具有安全防护的警示和引导标识系统。	安全耐久4.1.8	设置应急疏散指示系统	满足	满足
5.4建筑照明应符合下列规定： 1.照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034的规定； 2.人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品； 3.选用LED照明产品的光输出波形深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T31831的规定。	健康舒适5.1.5	选用光效、节能灯具	满足	满足
5.5地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	健康舒适5.1.9	/	/	无车库
5.6停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	生活便利6.1.3	/	/	无停车场
5.7建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利6.1.5	/	/	
5.8建筑应设置信息网络系统。	生活便利6.1.6	设置网络系统	满足	
5.9.主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015—2021)的限值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	资源节约7.1.4	满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015—2021)的限值	满足	
5.10冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	资源节约7.1.5	/	/	
5.11垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	资源节约7.1.6	/	/	
5.12建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	环境宜居8.1.5	设置应急疏散指示系统	满足	

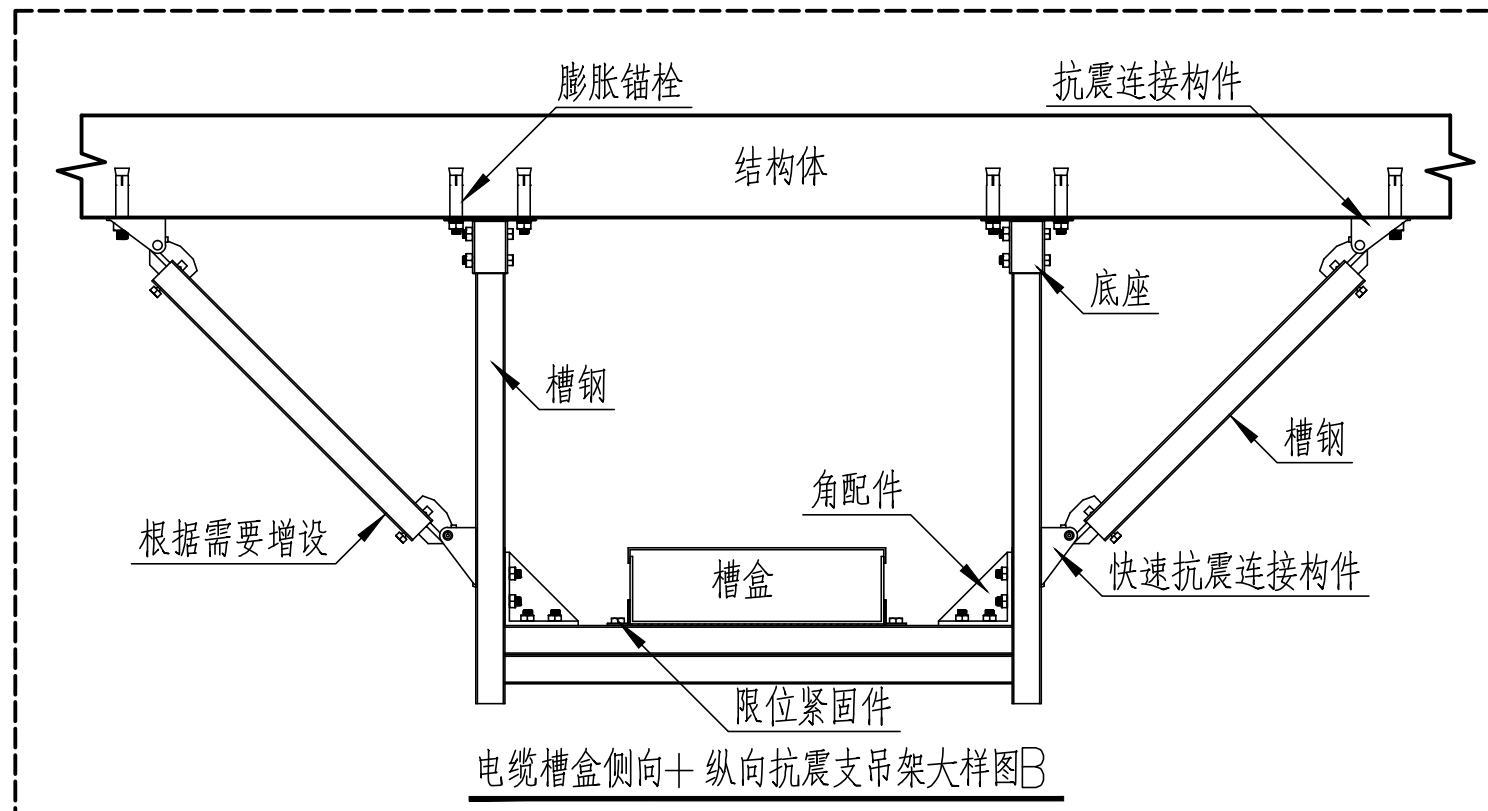
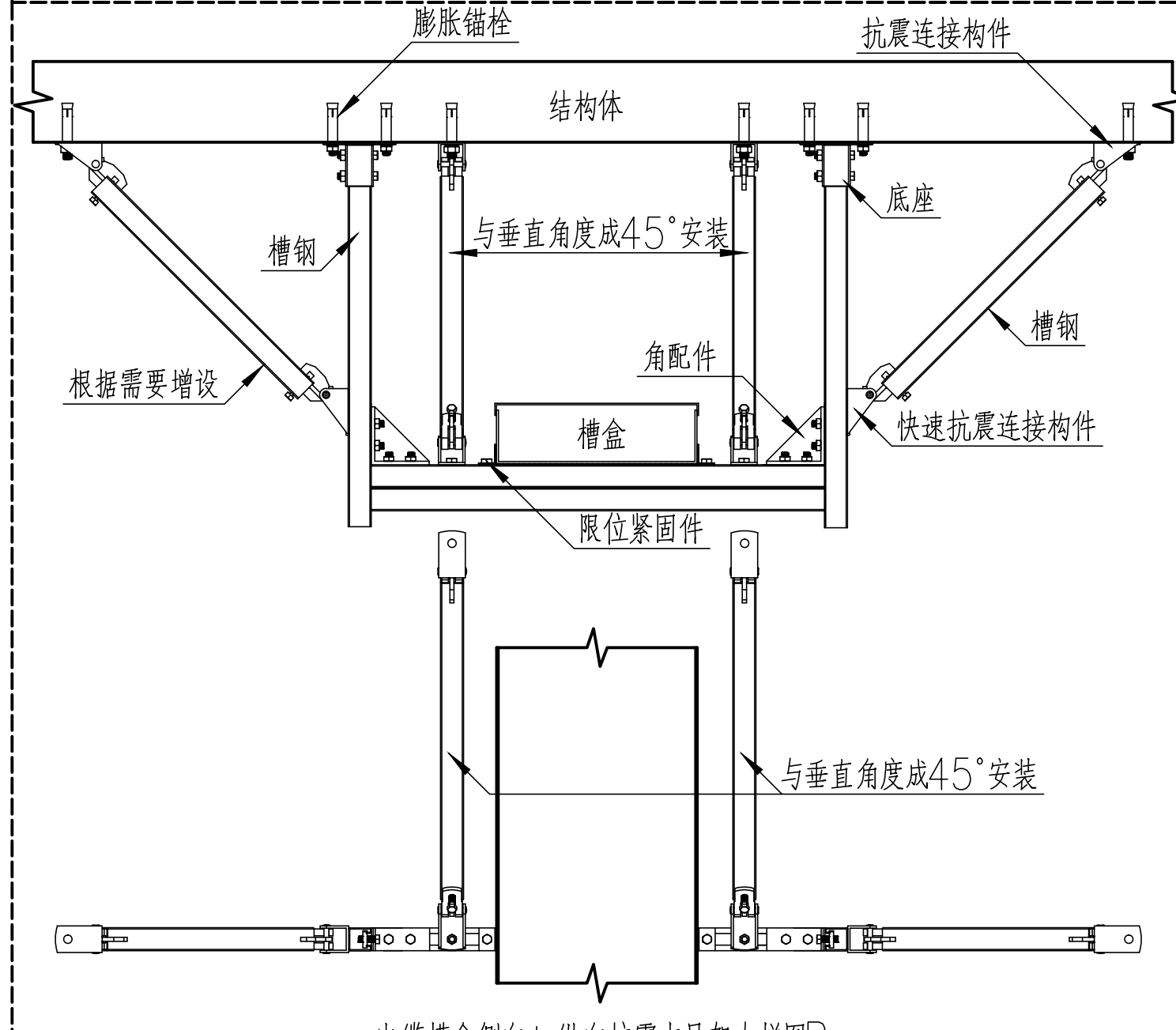
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

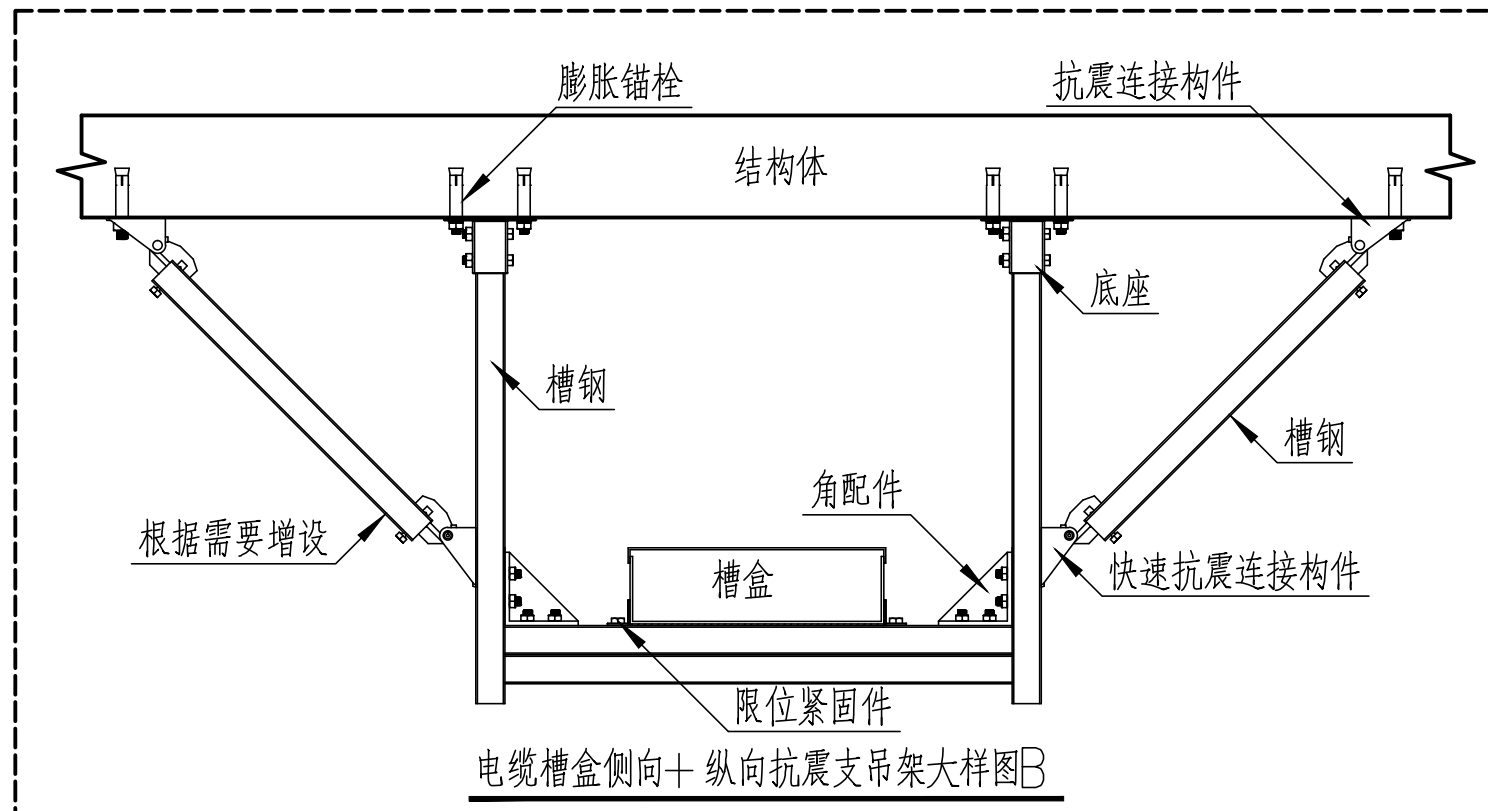
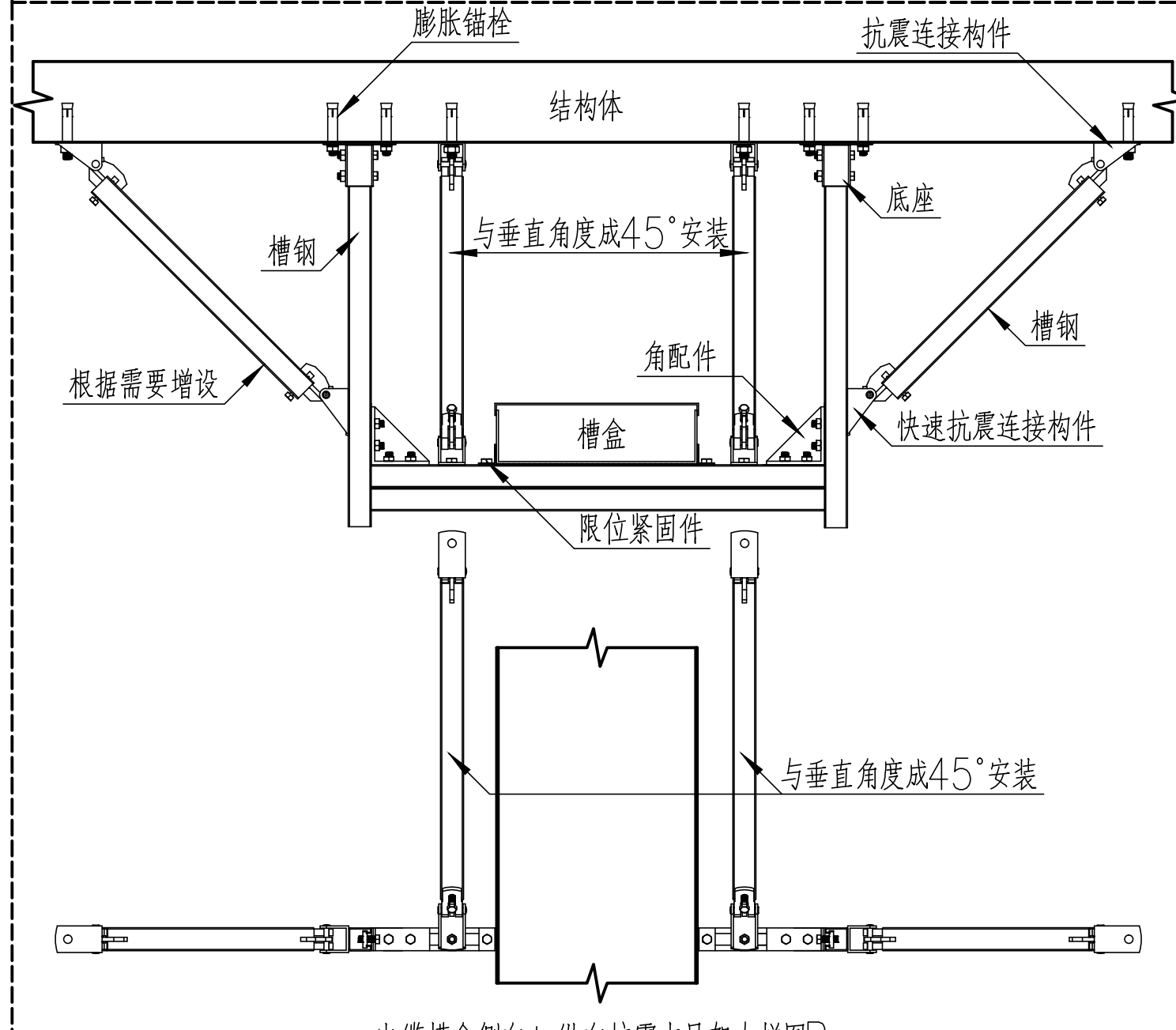
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

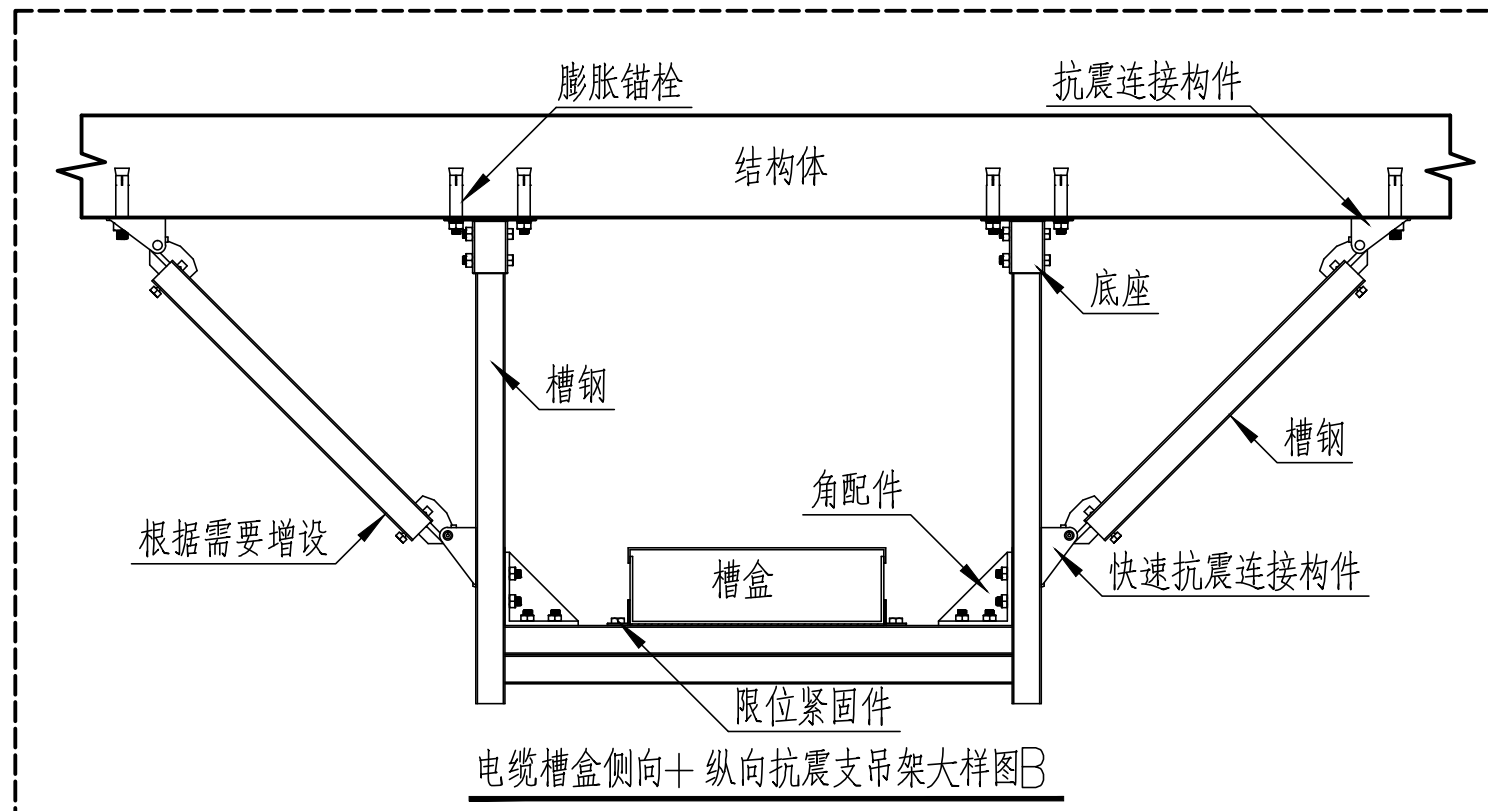
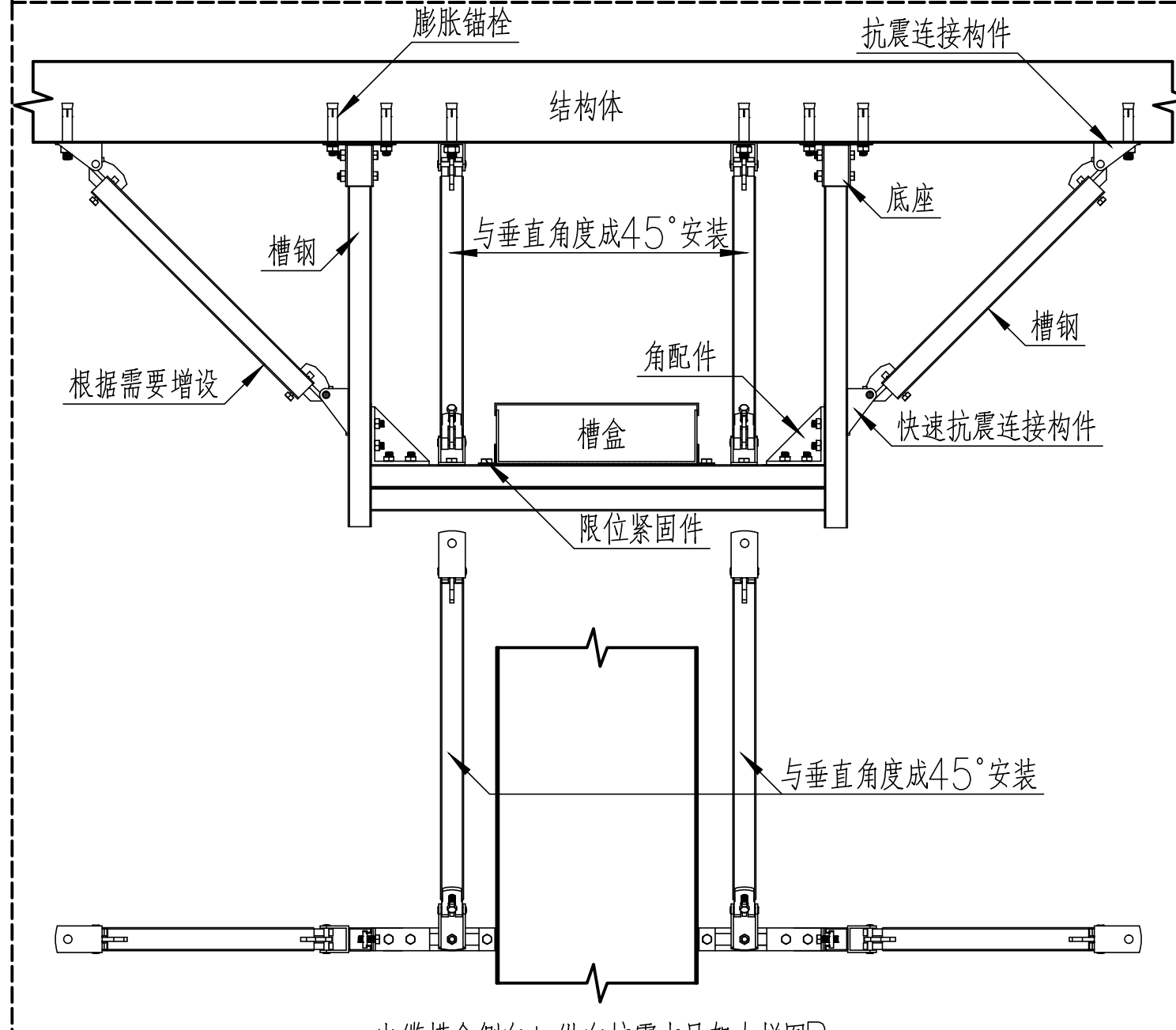
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

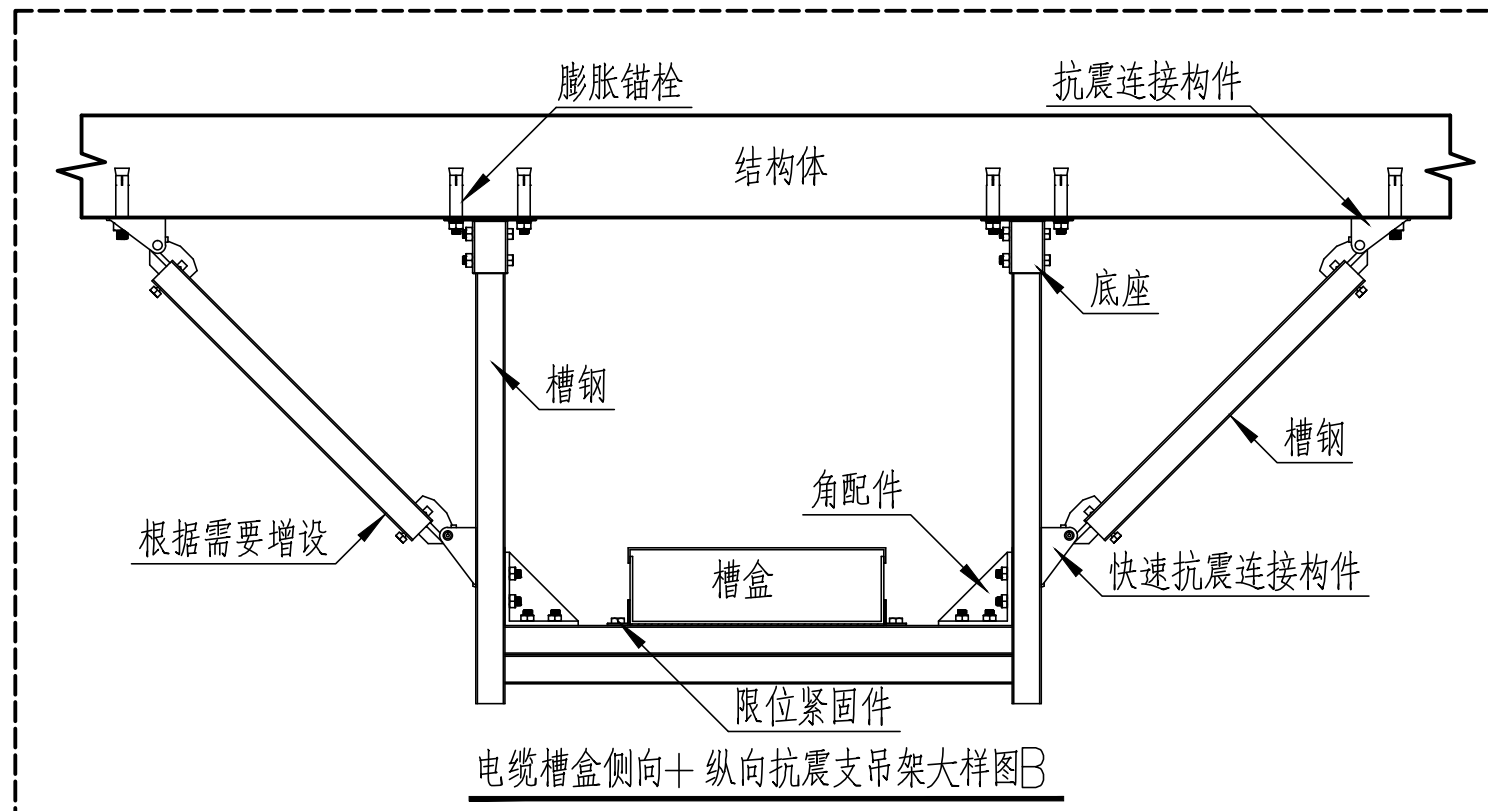
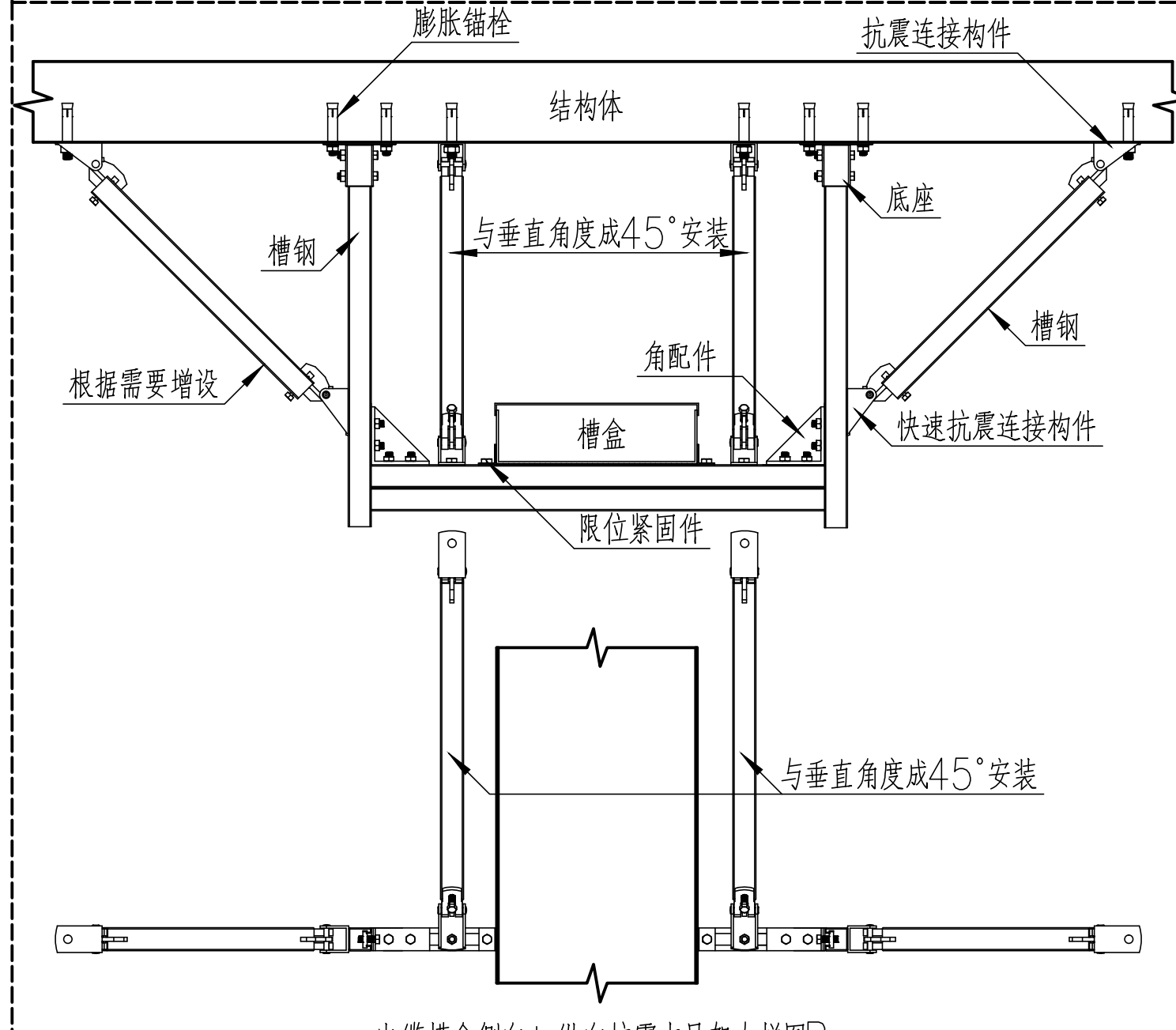
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

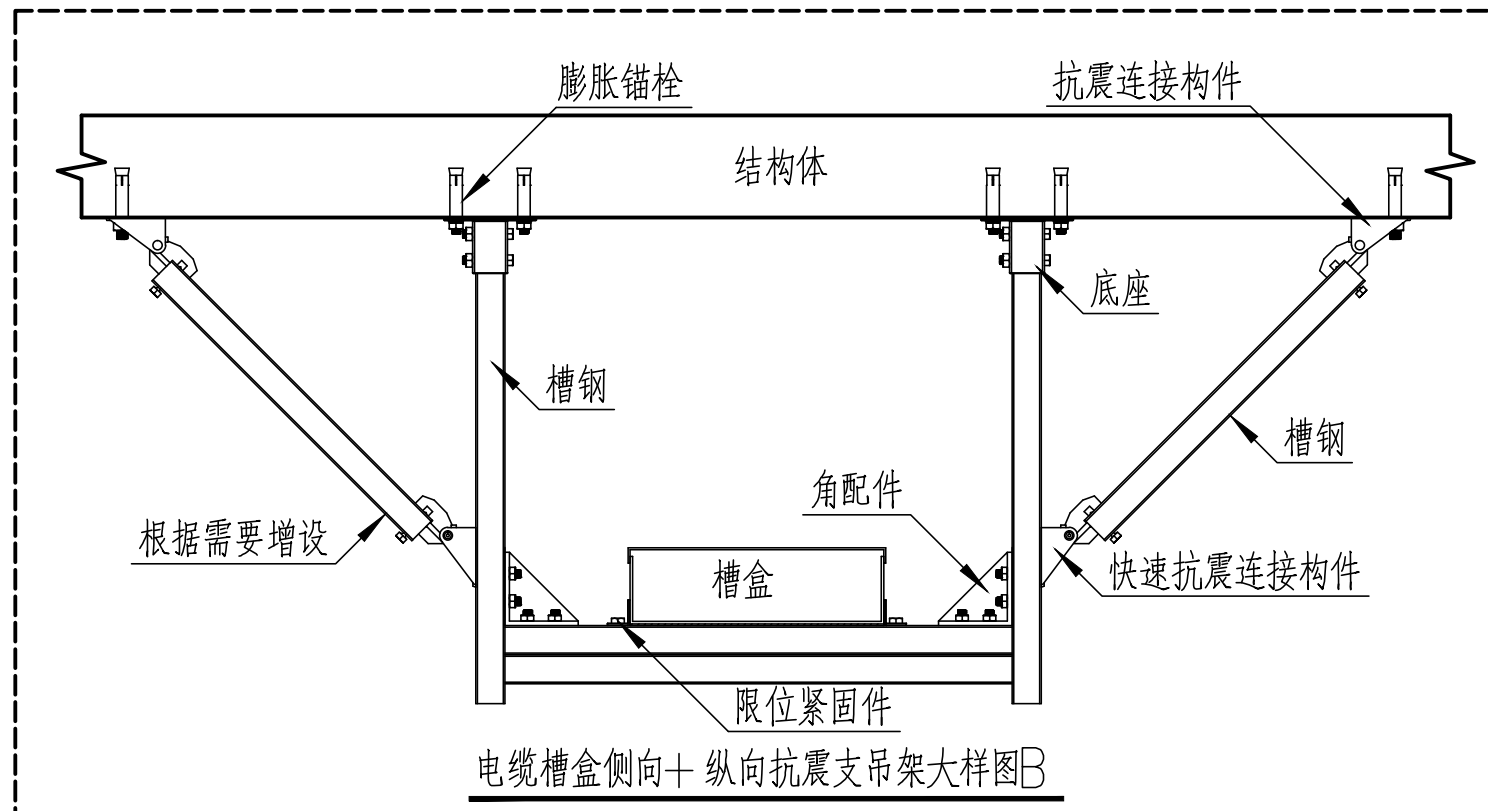
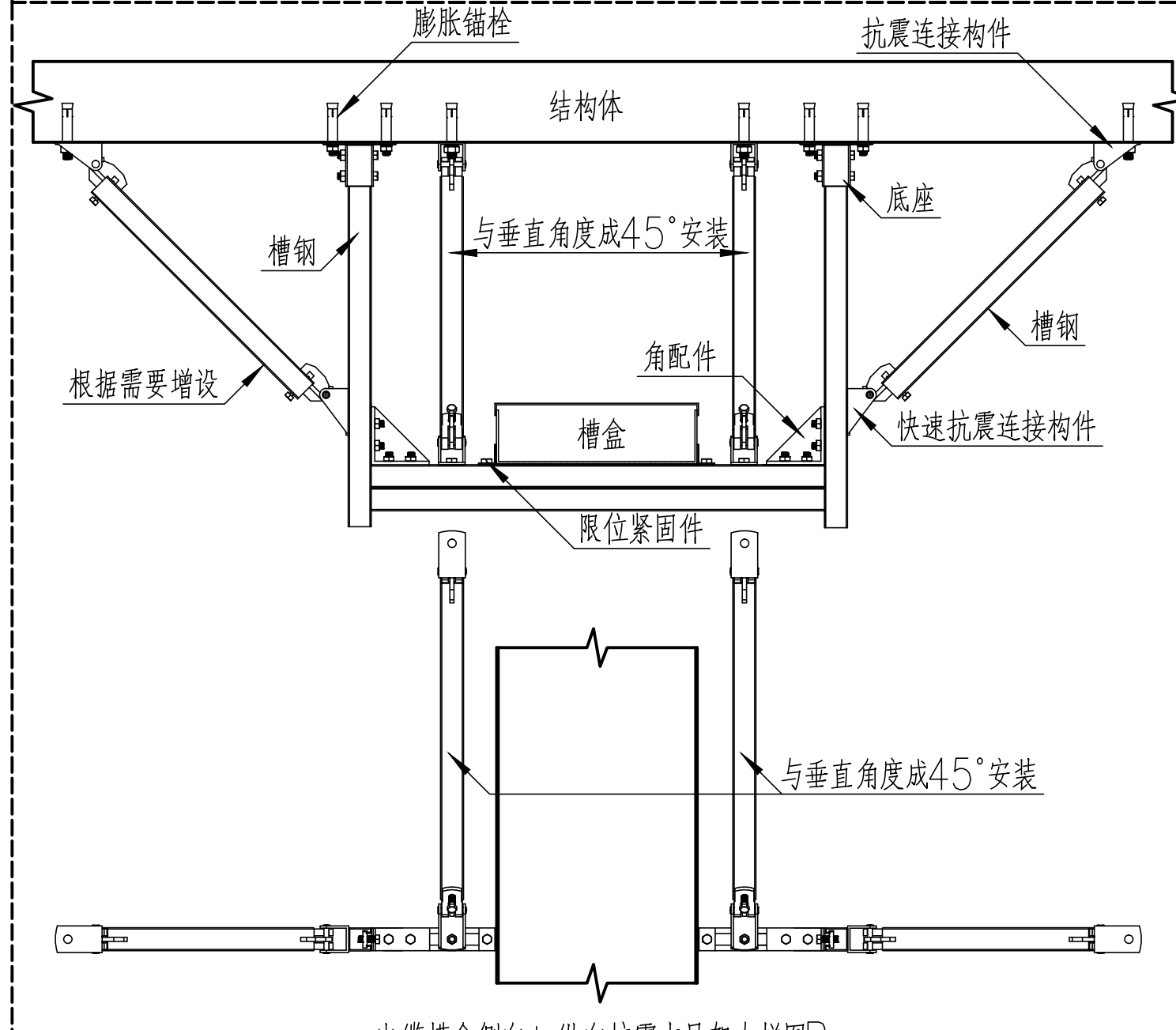
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

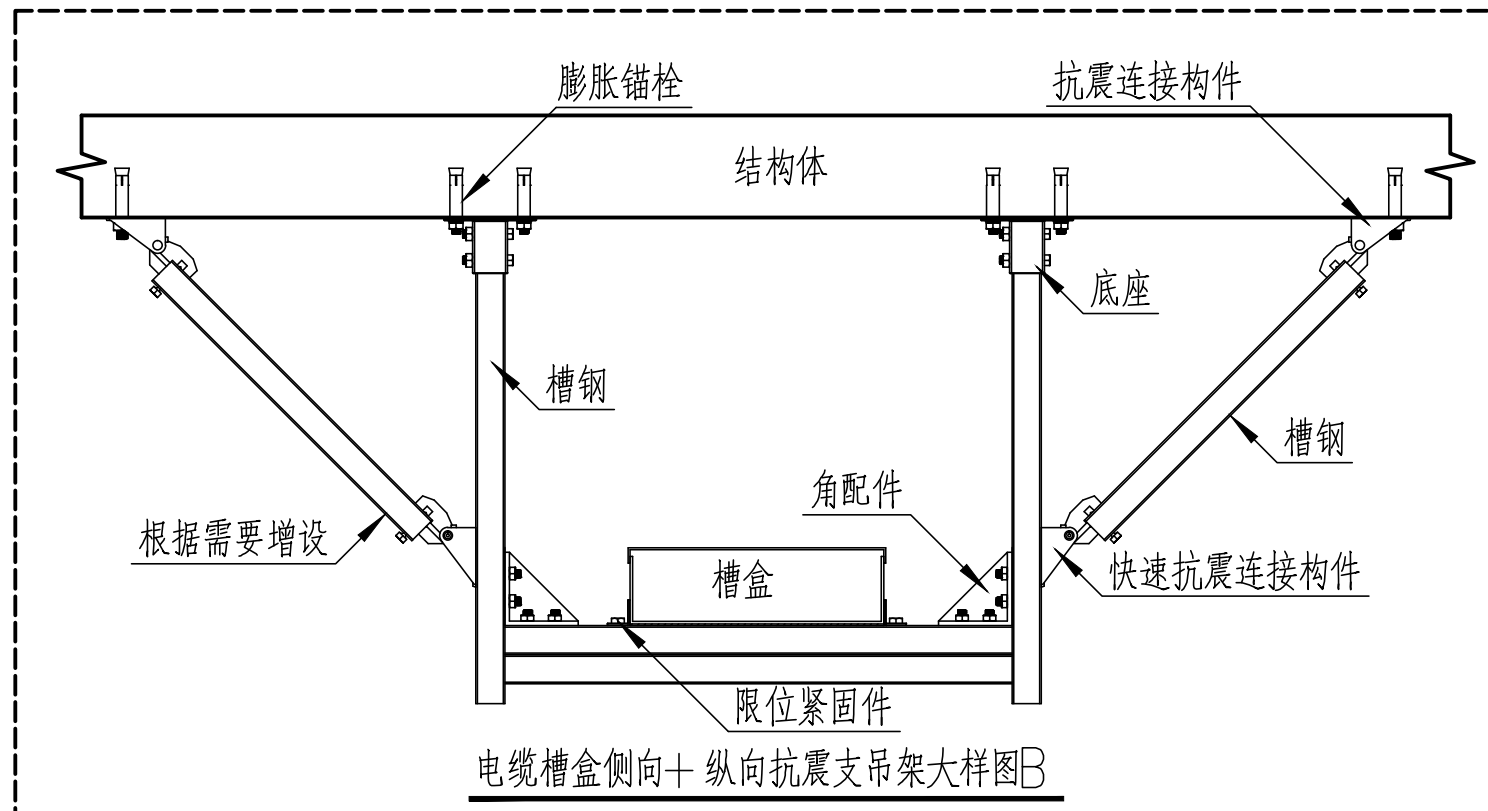
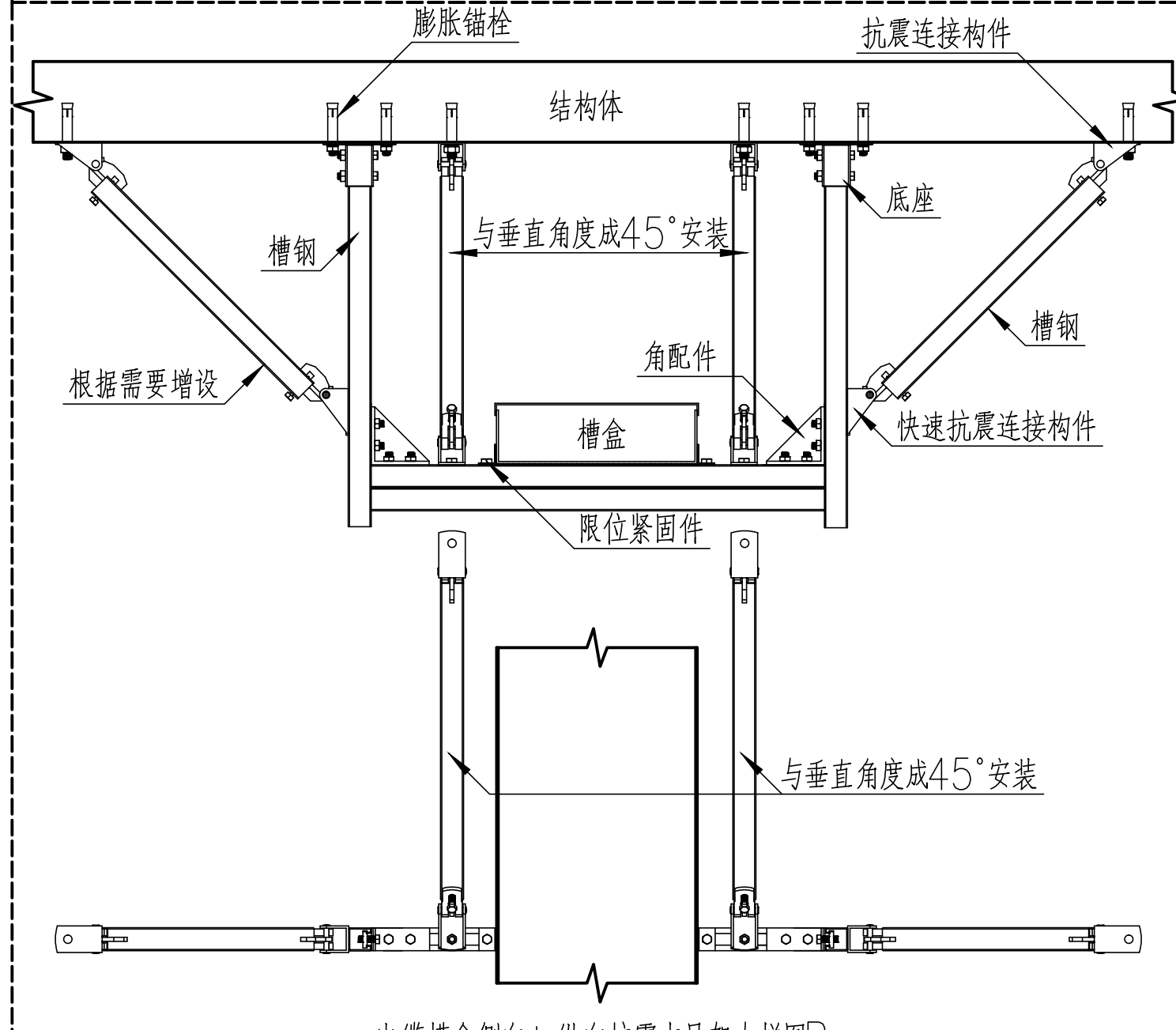
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

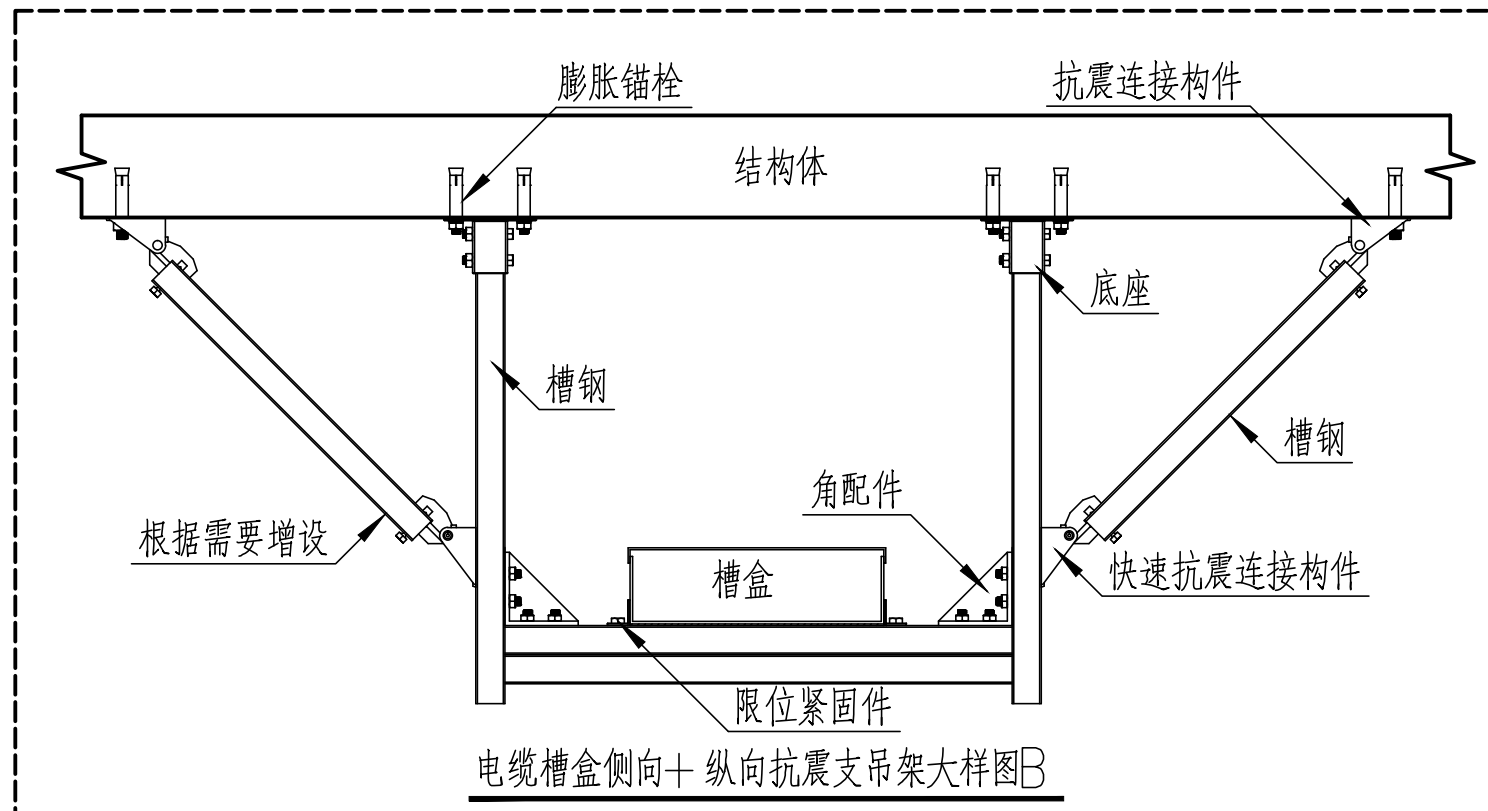
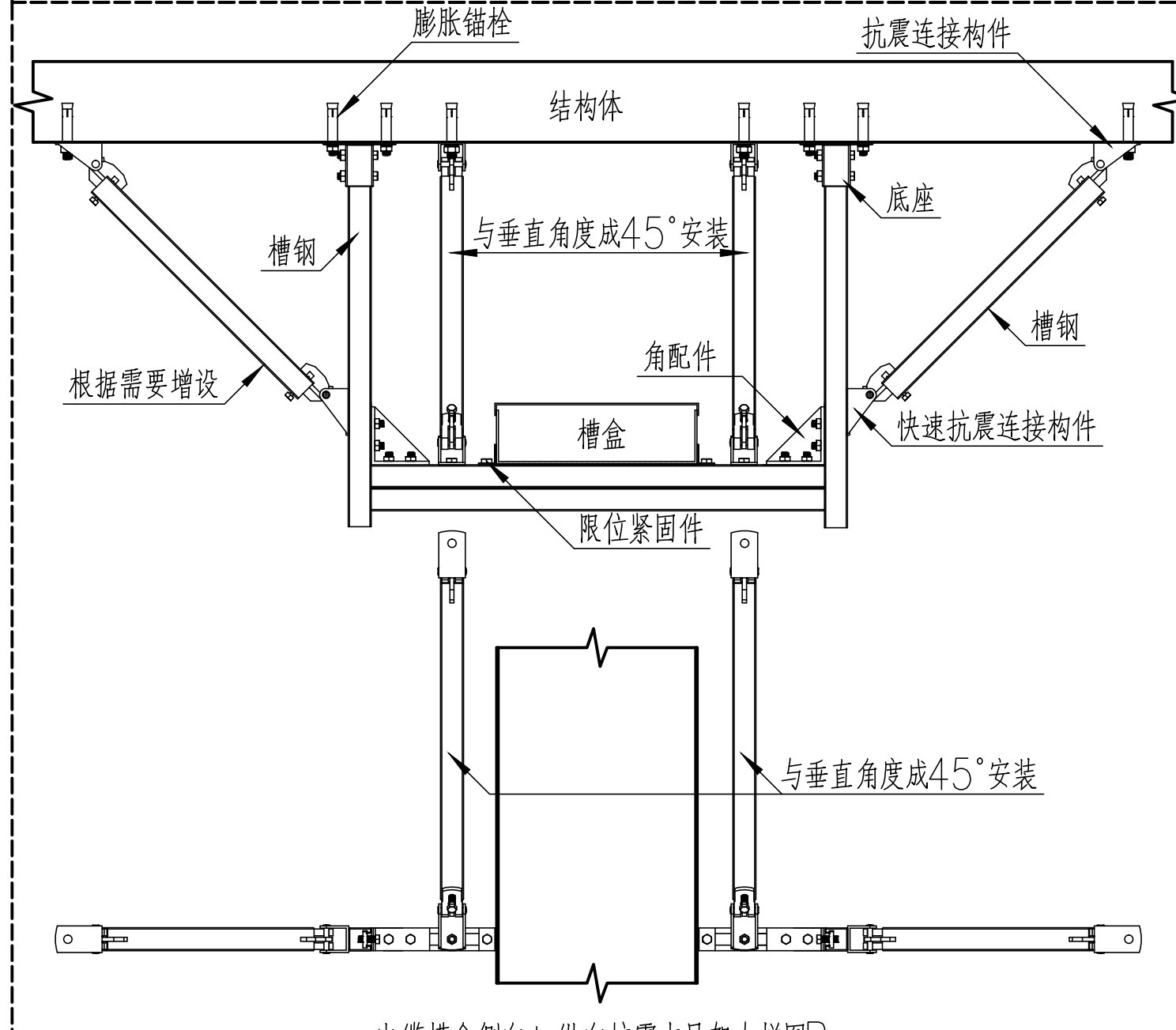
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

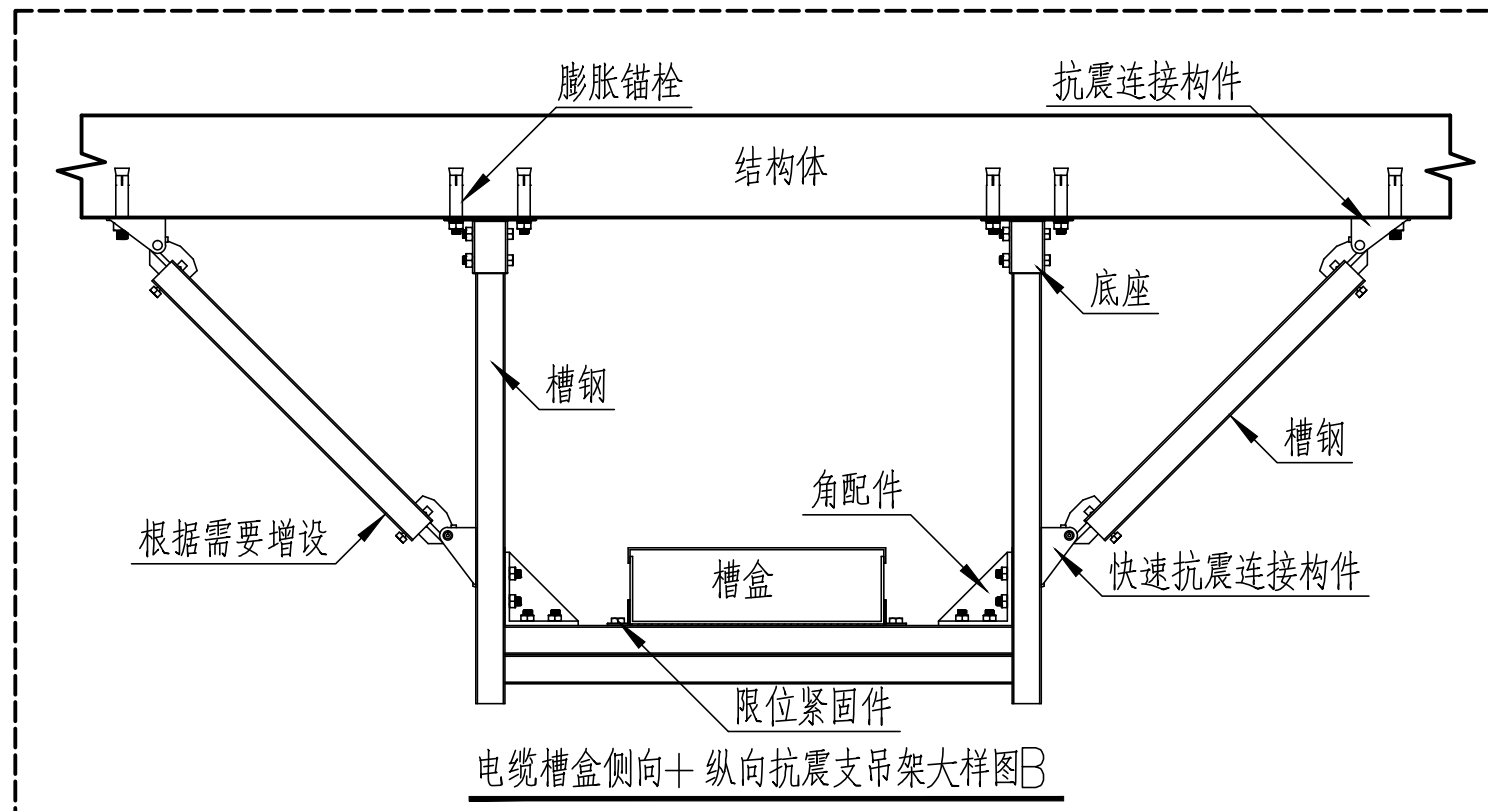
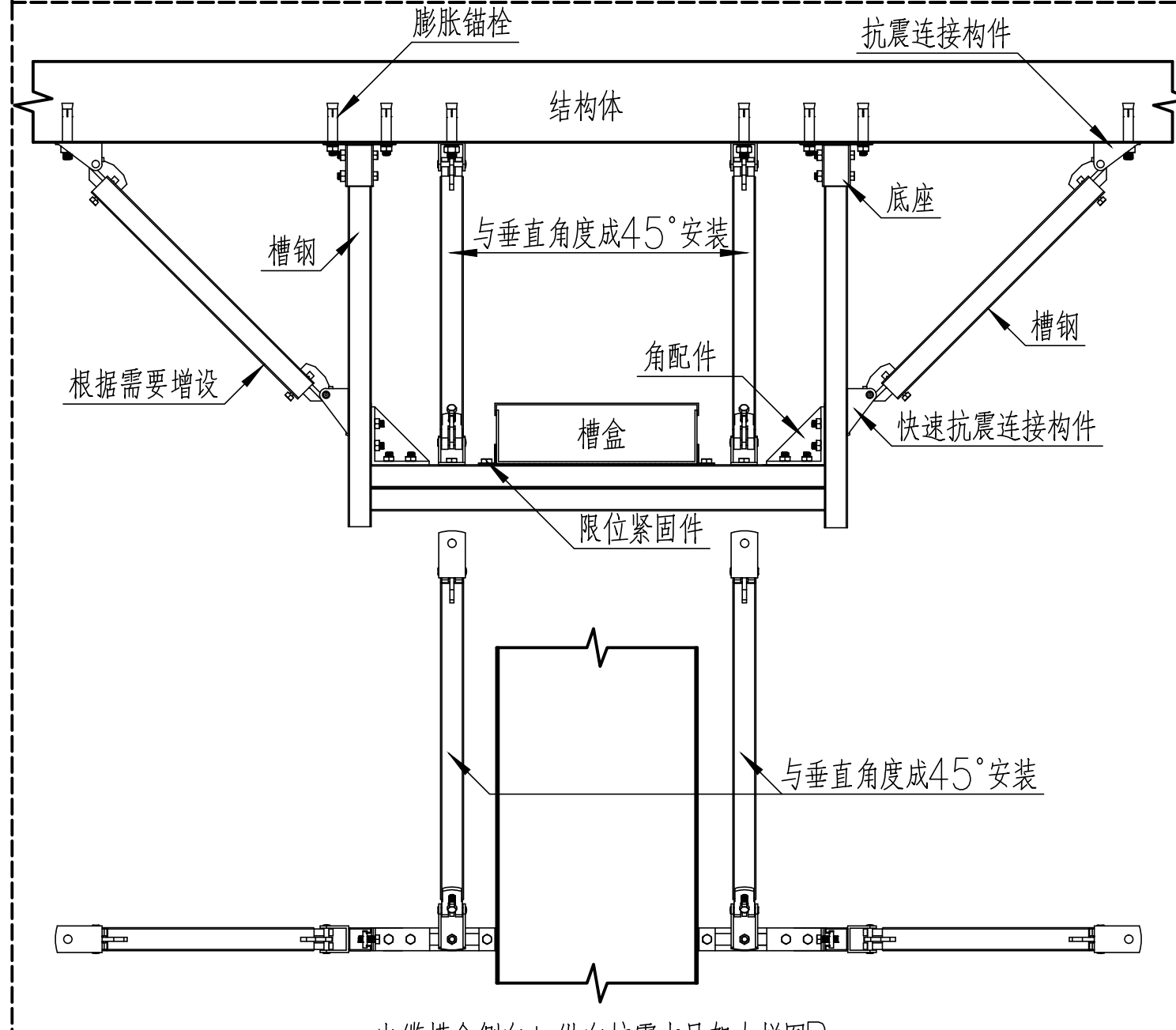
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

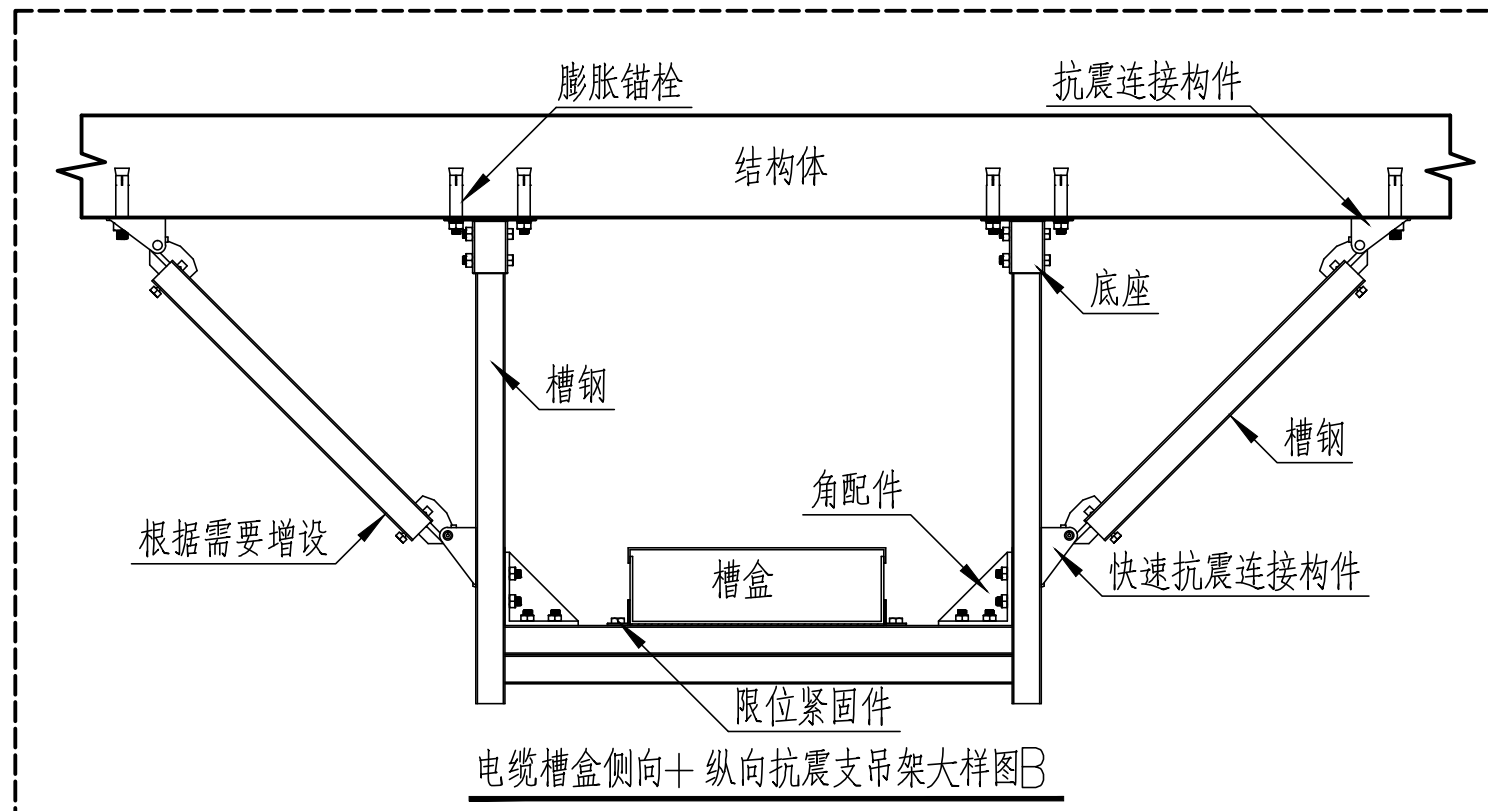
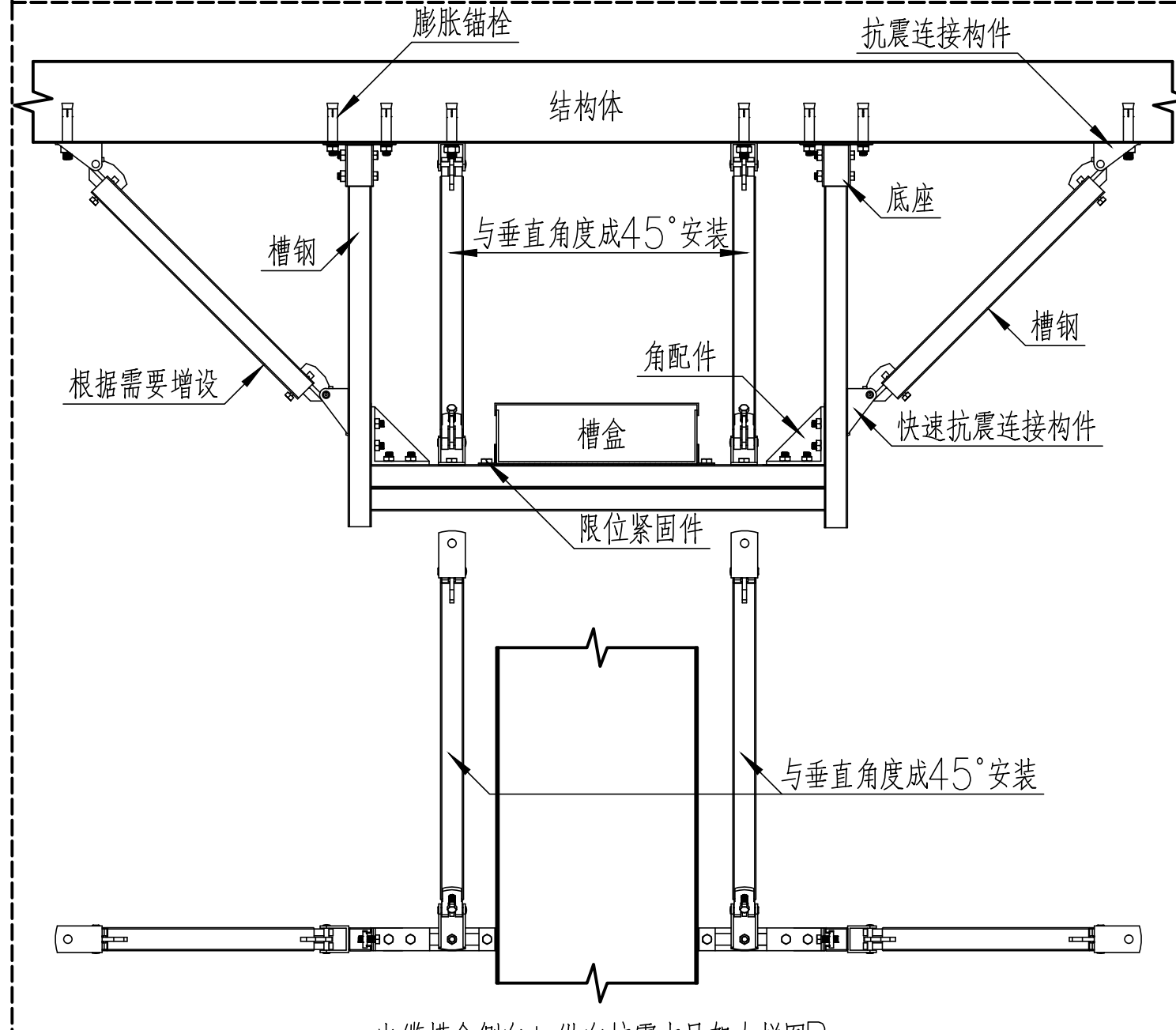
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

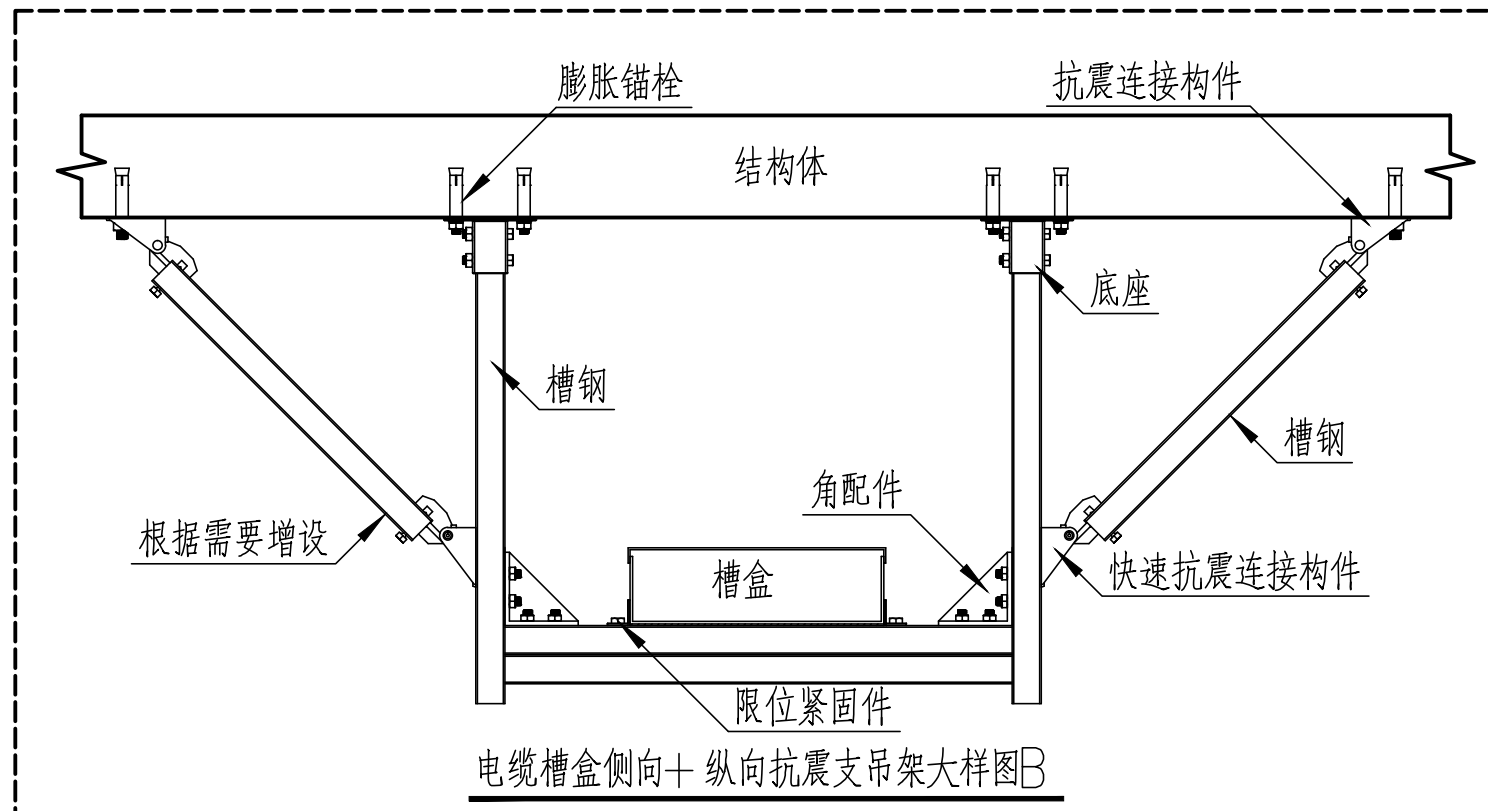
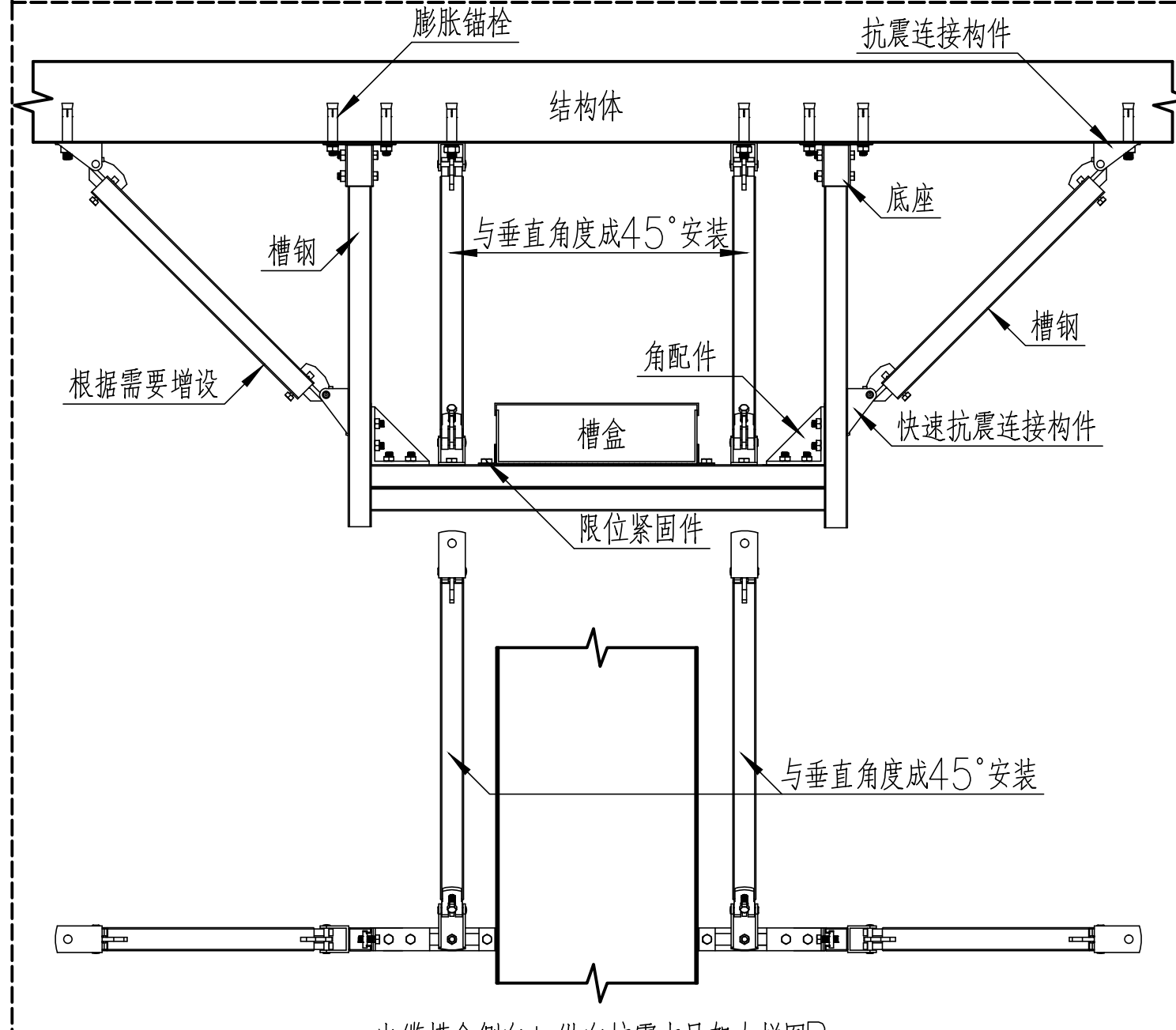
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

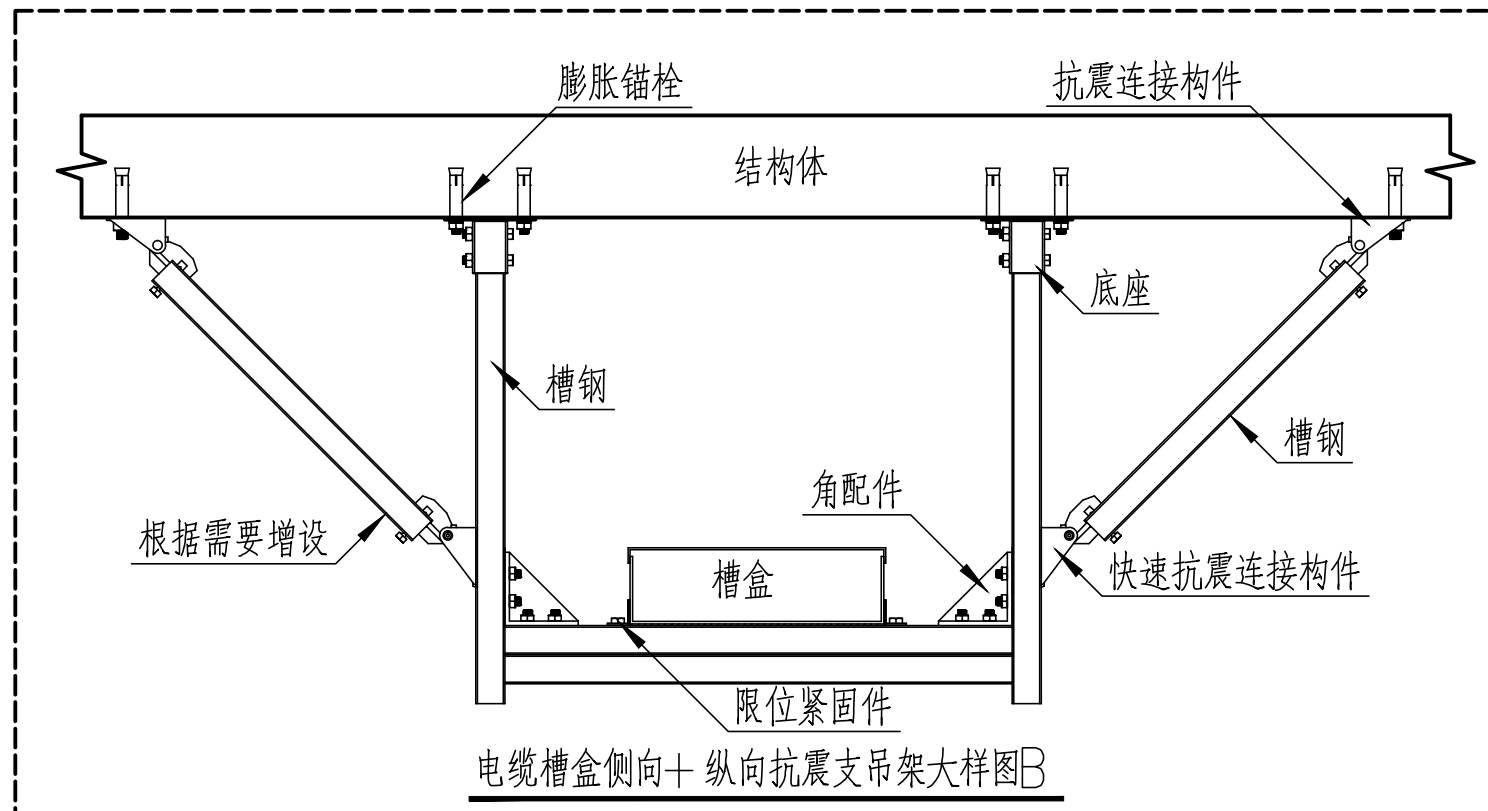
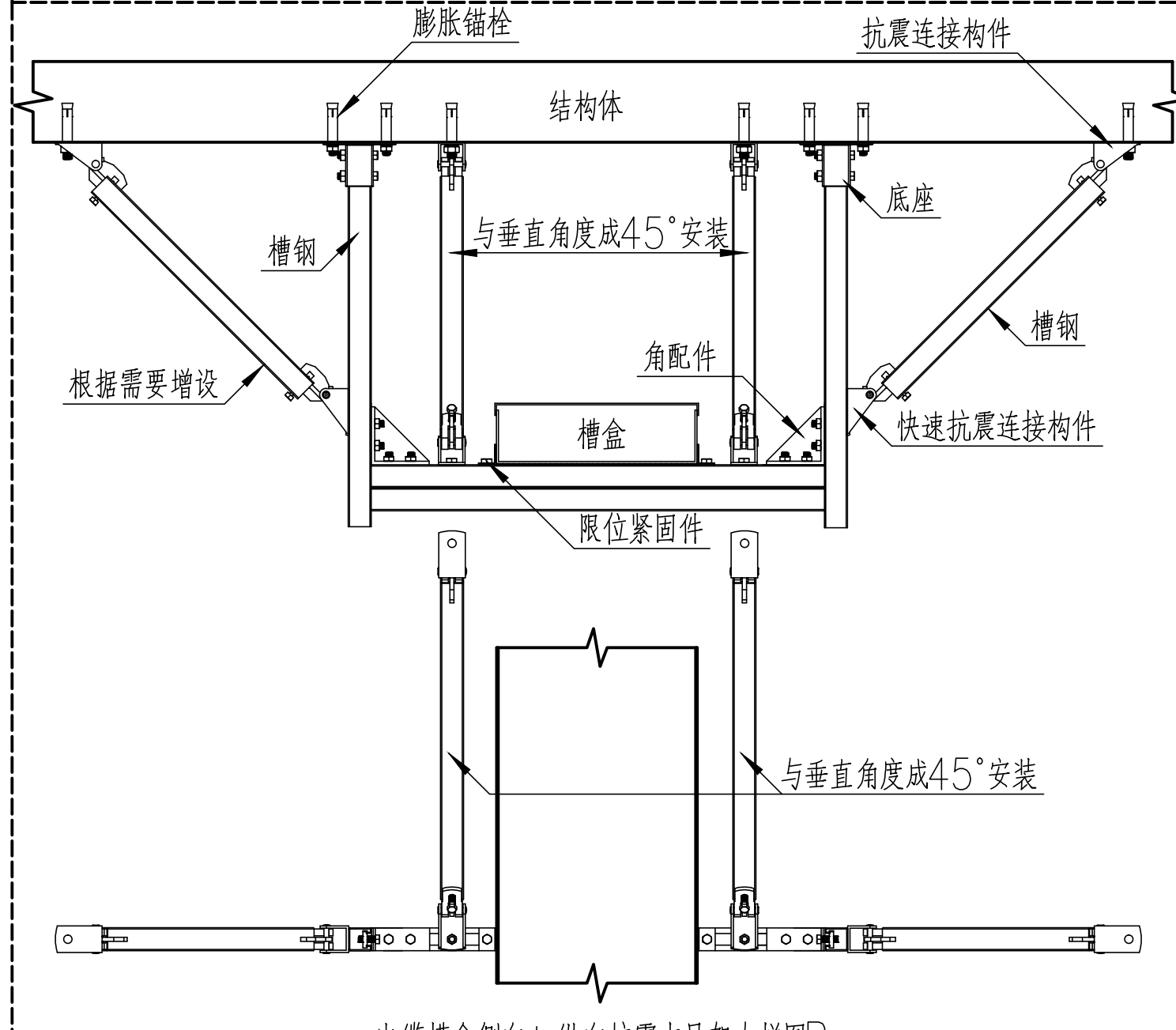
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

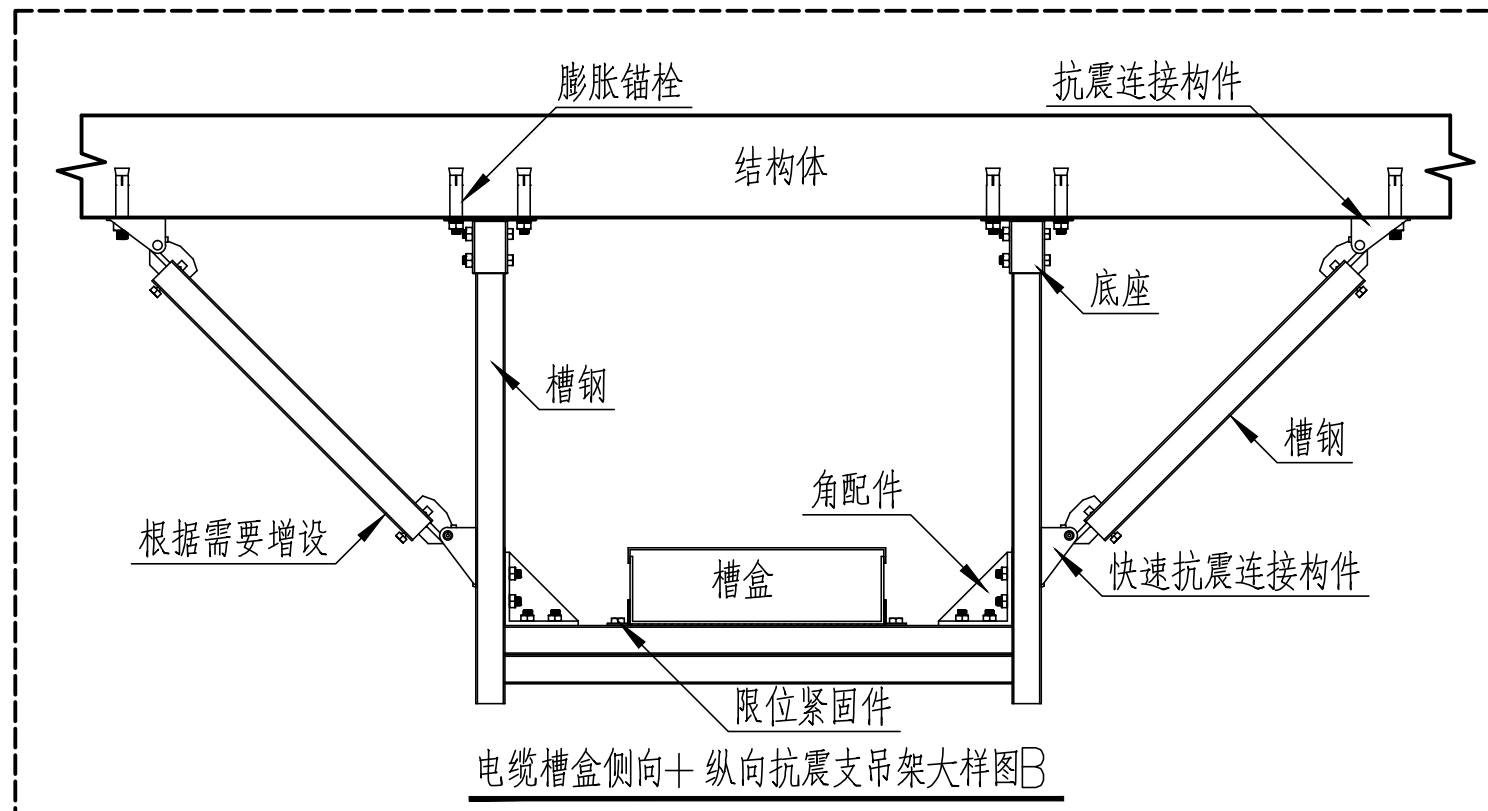
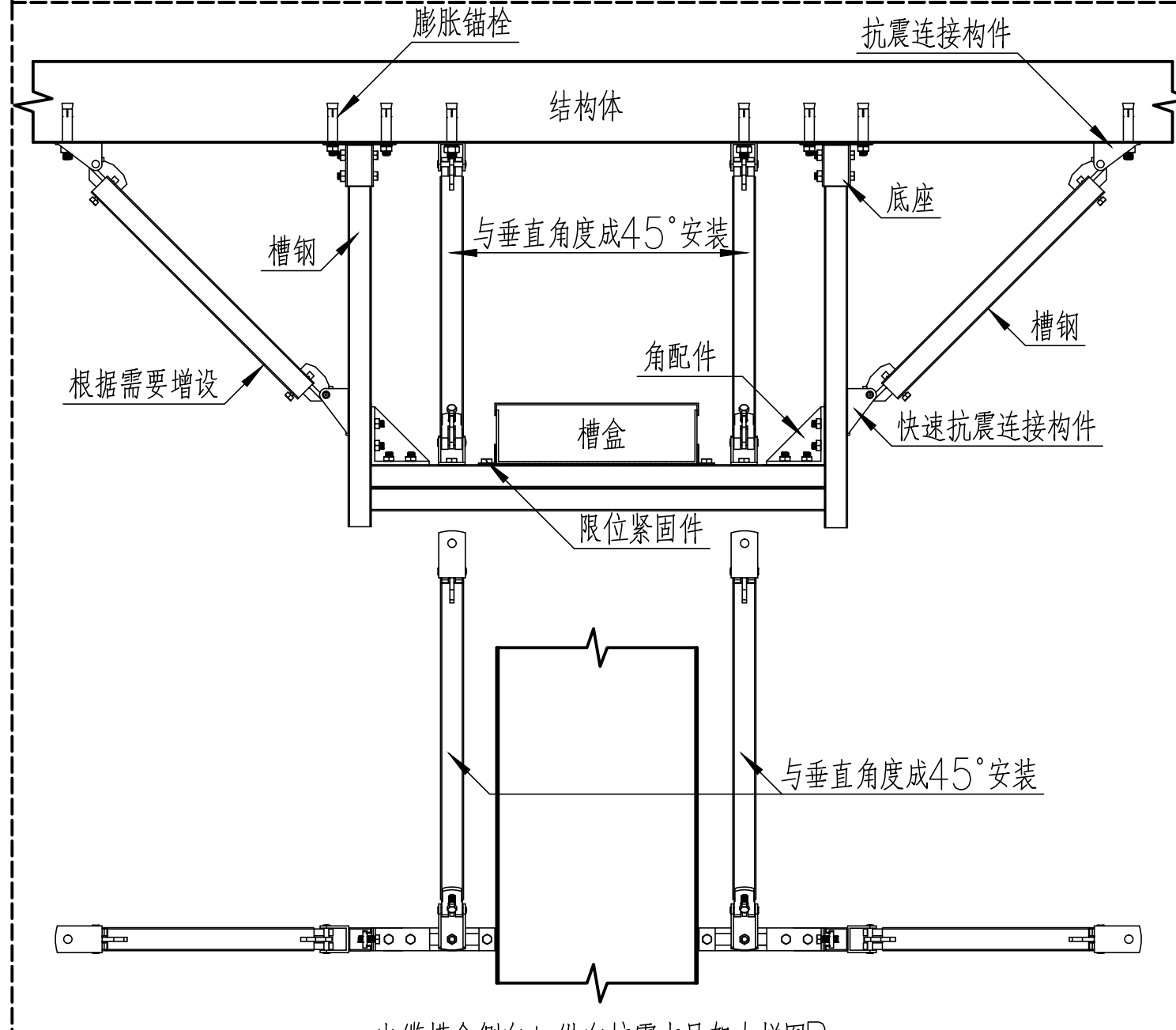
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

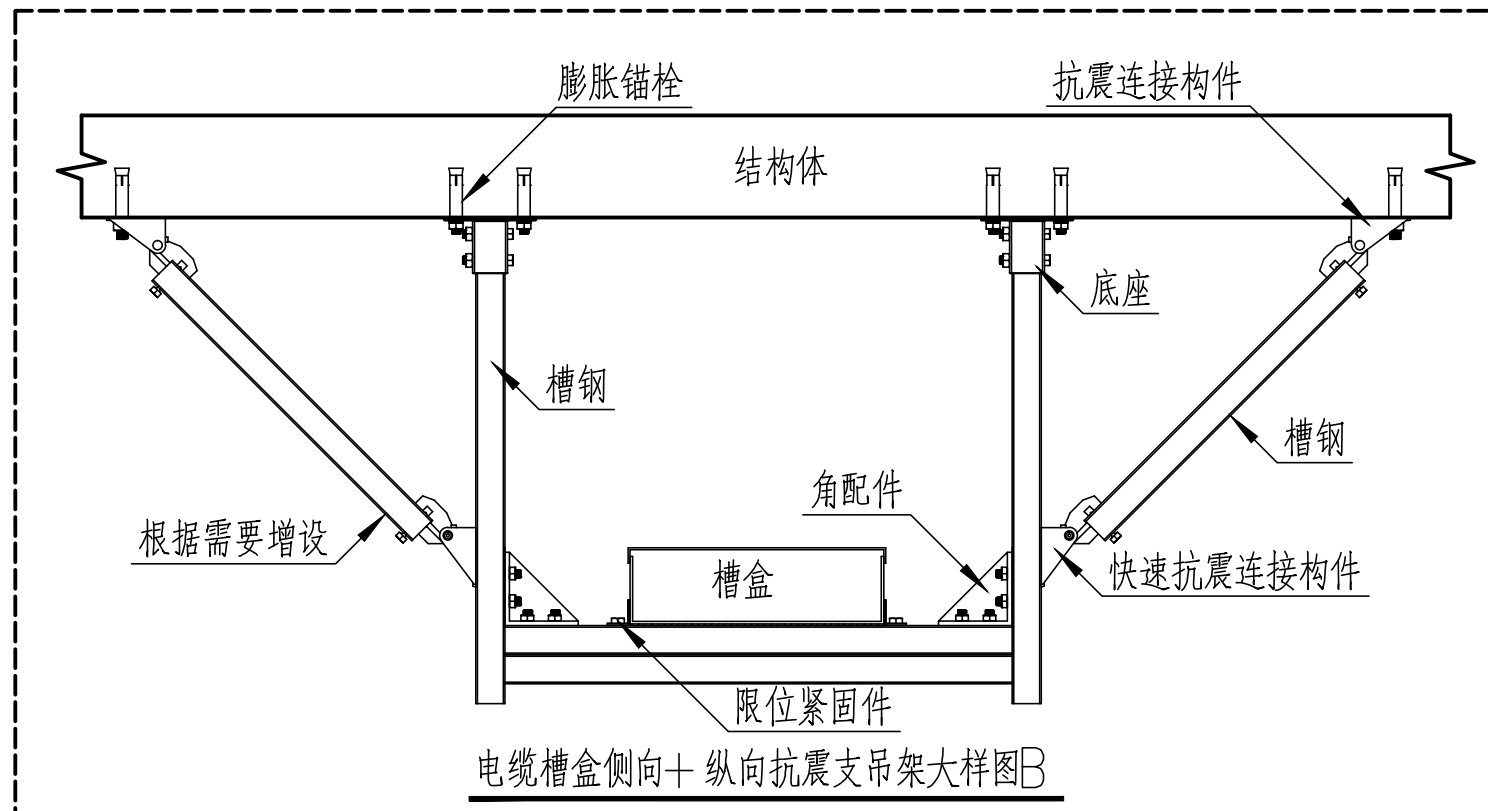
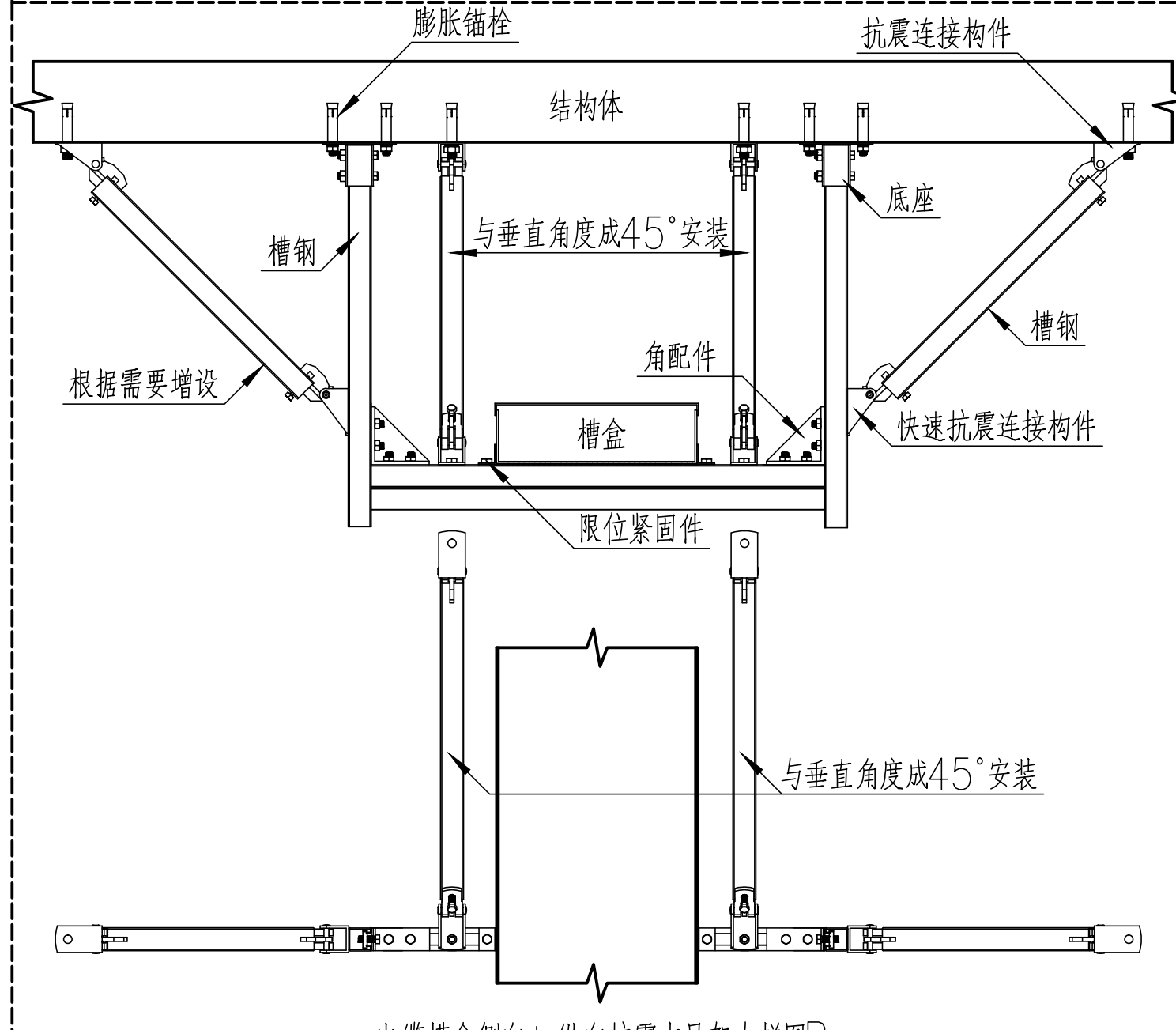
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

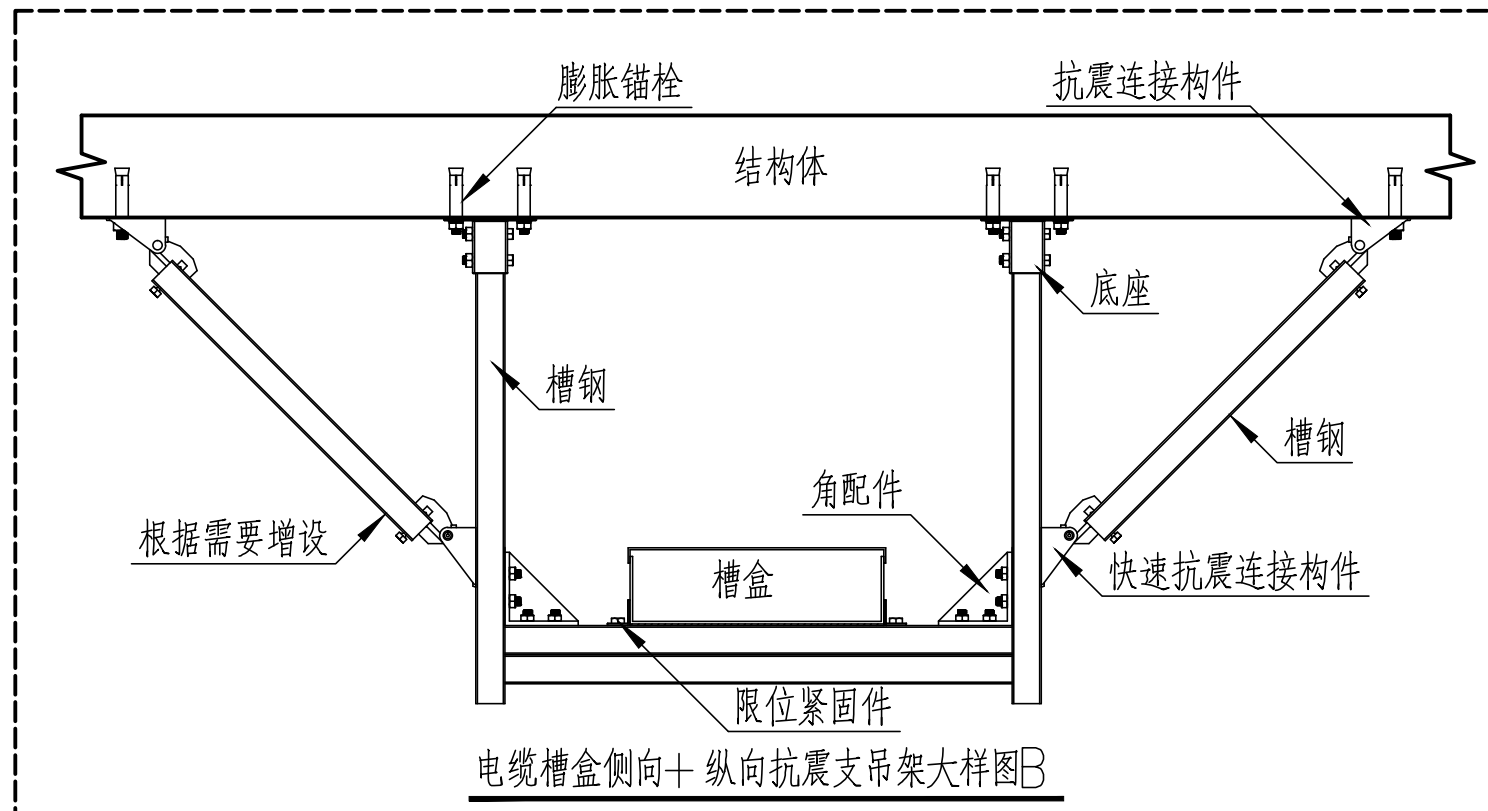
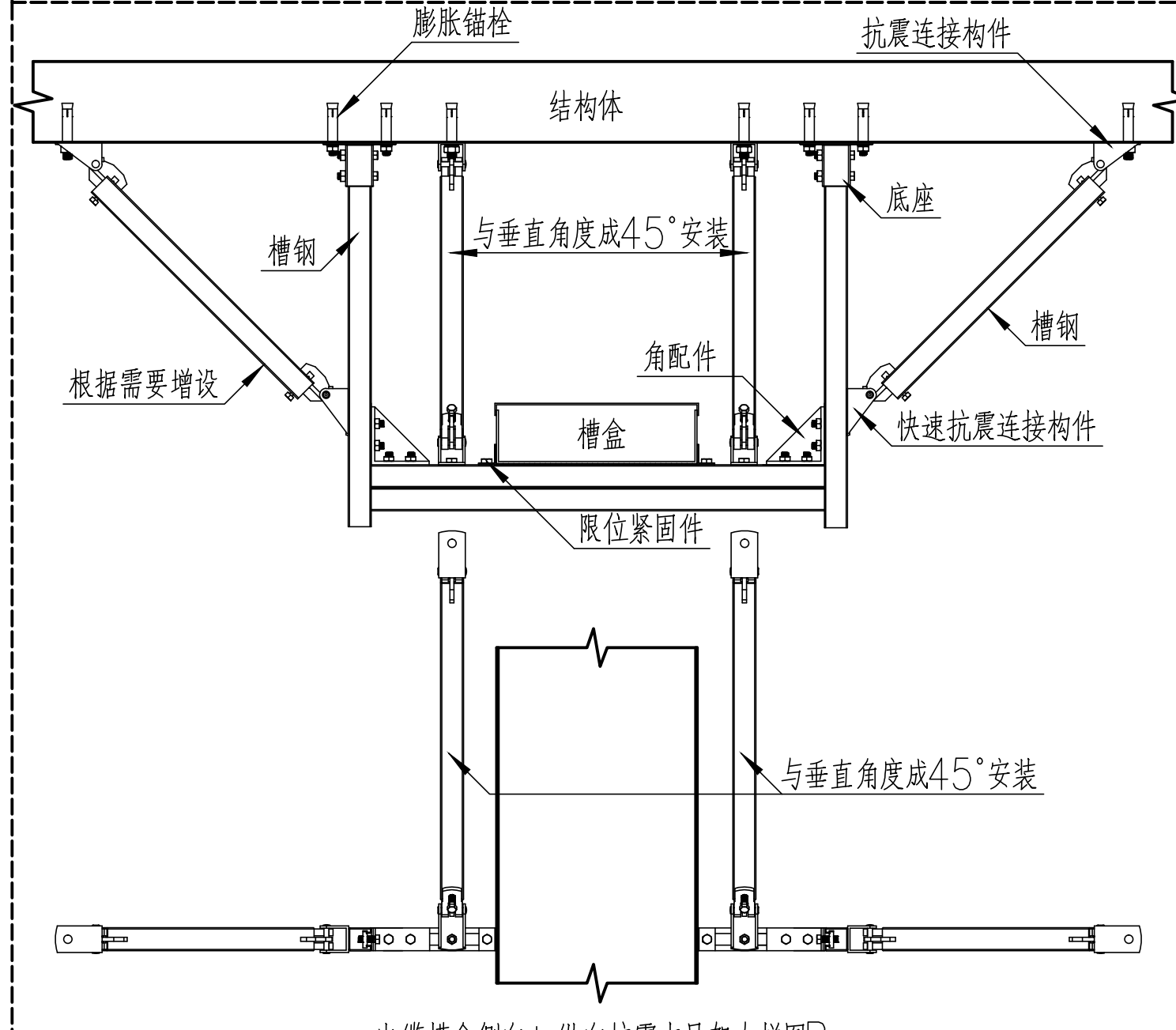
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

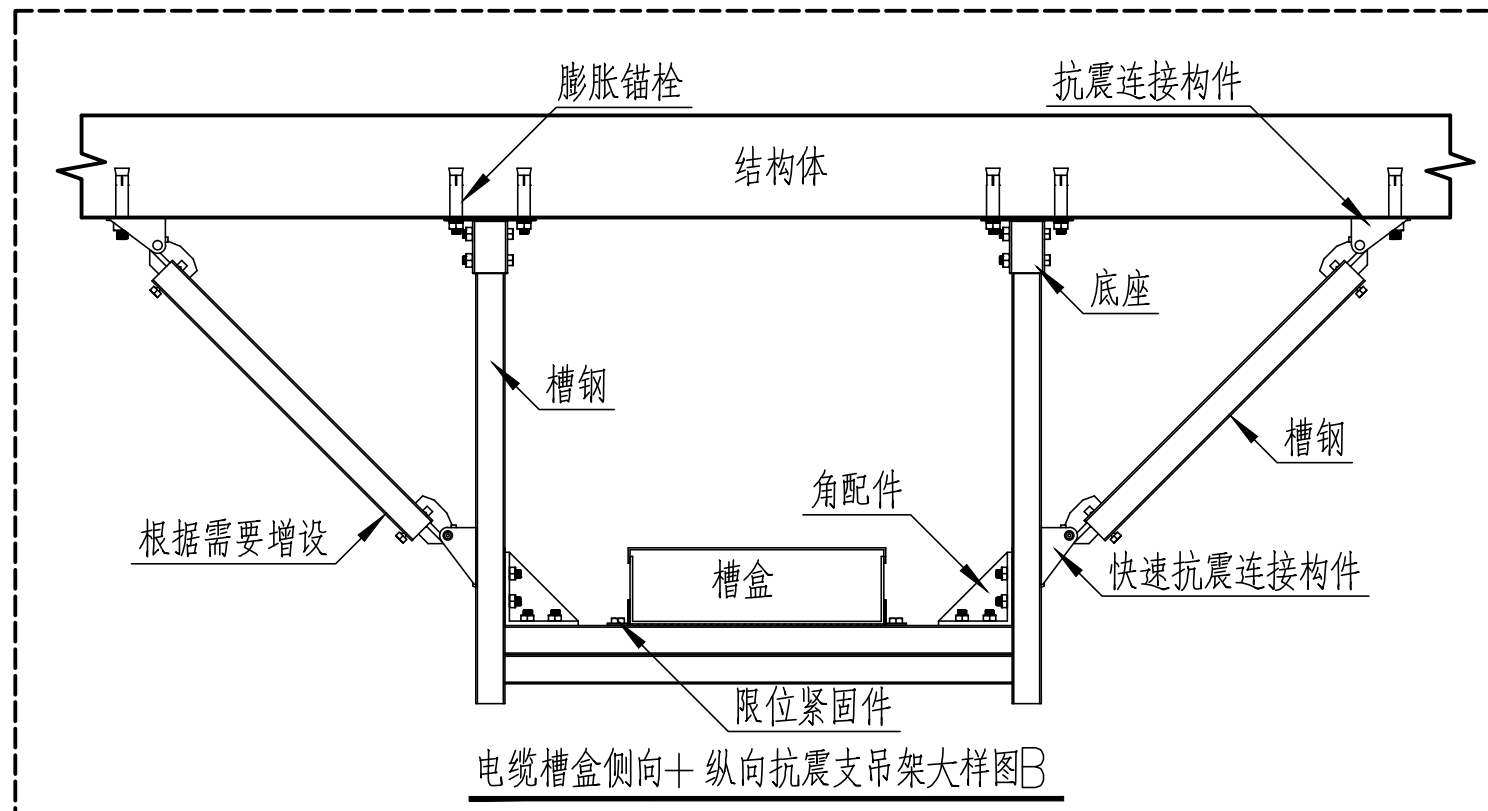
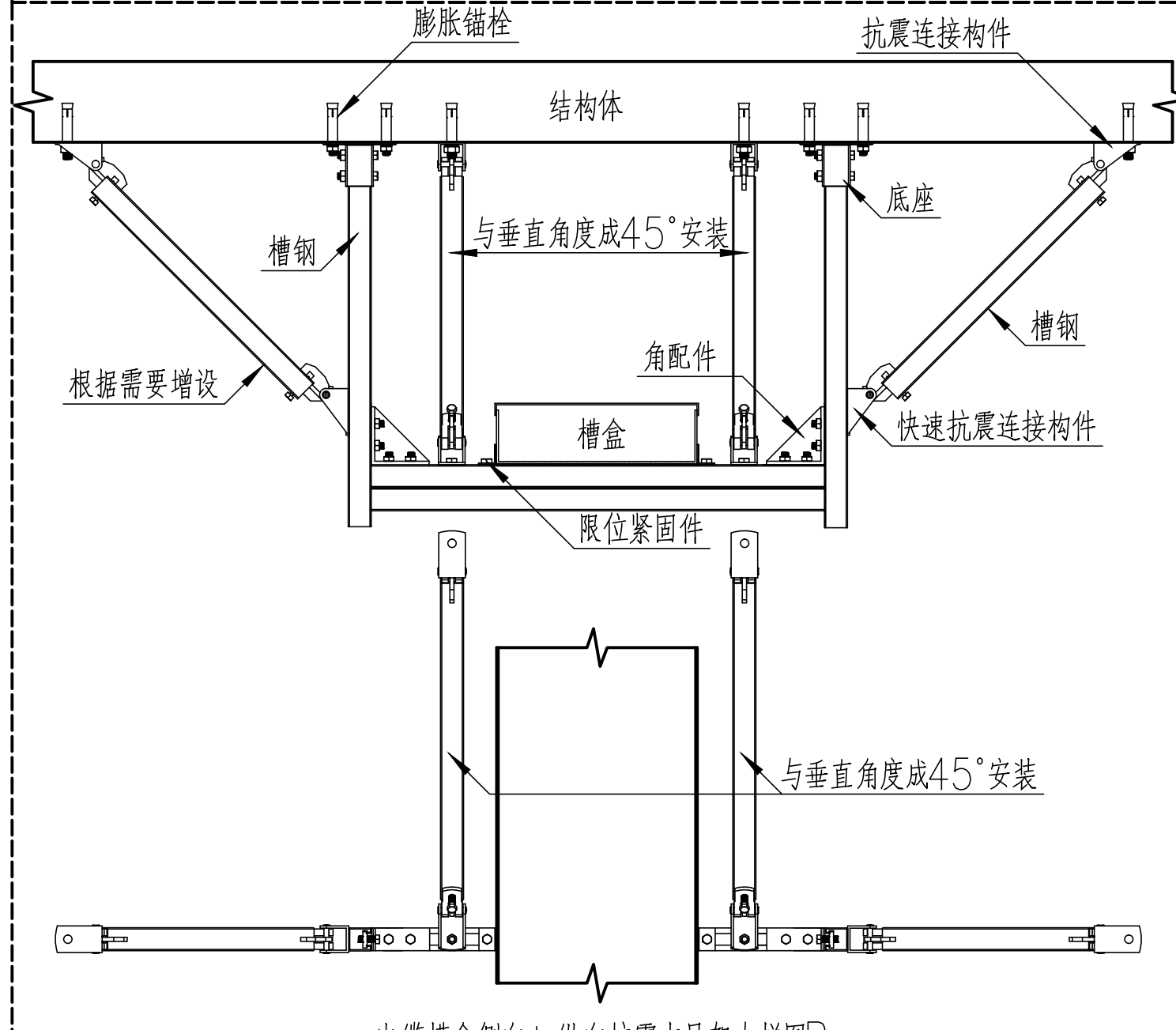
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

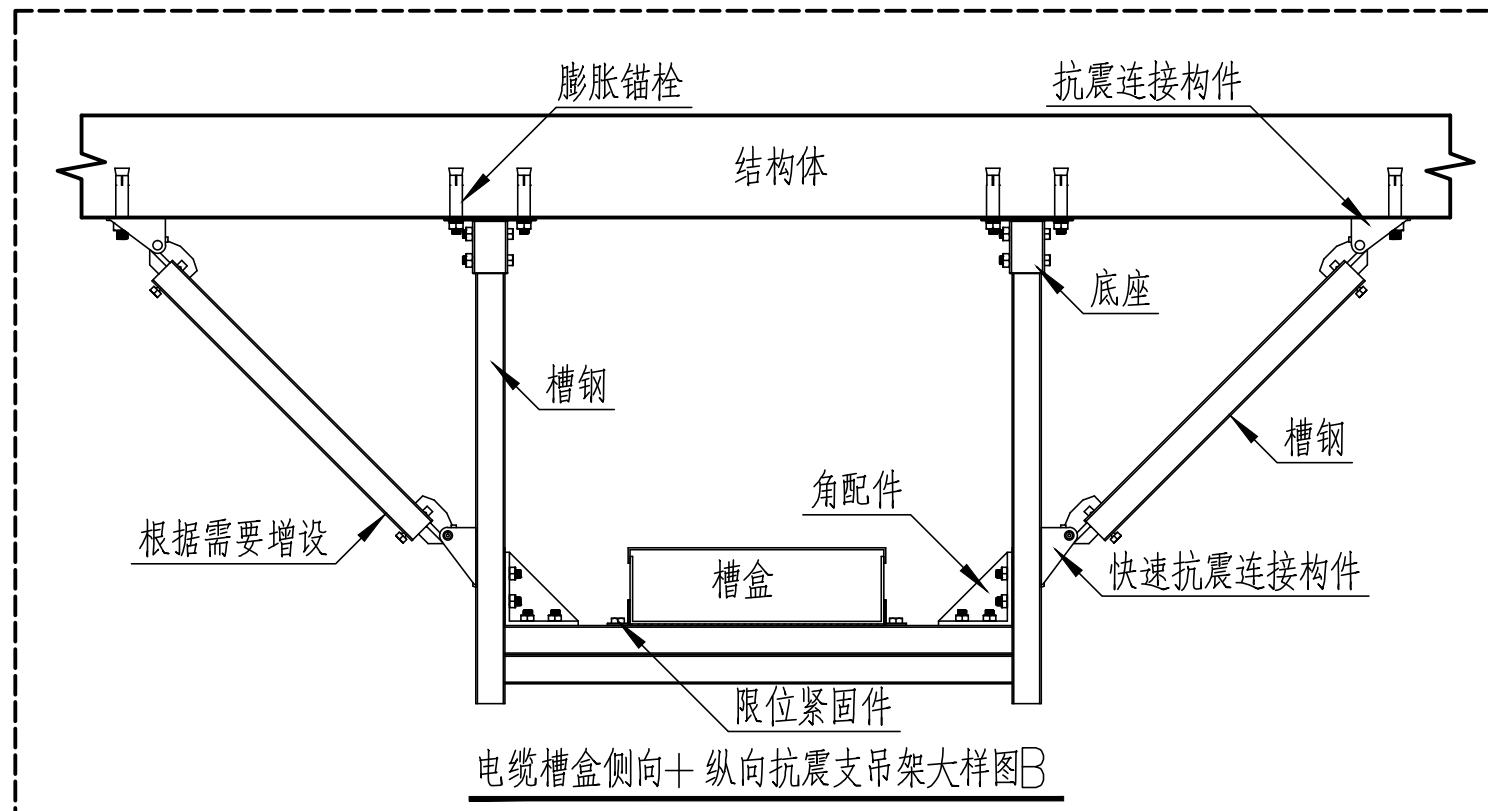
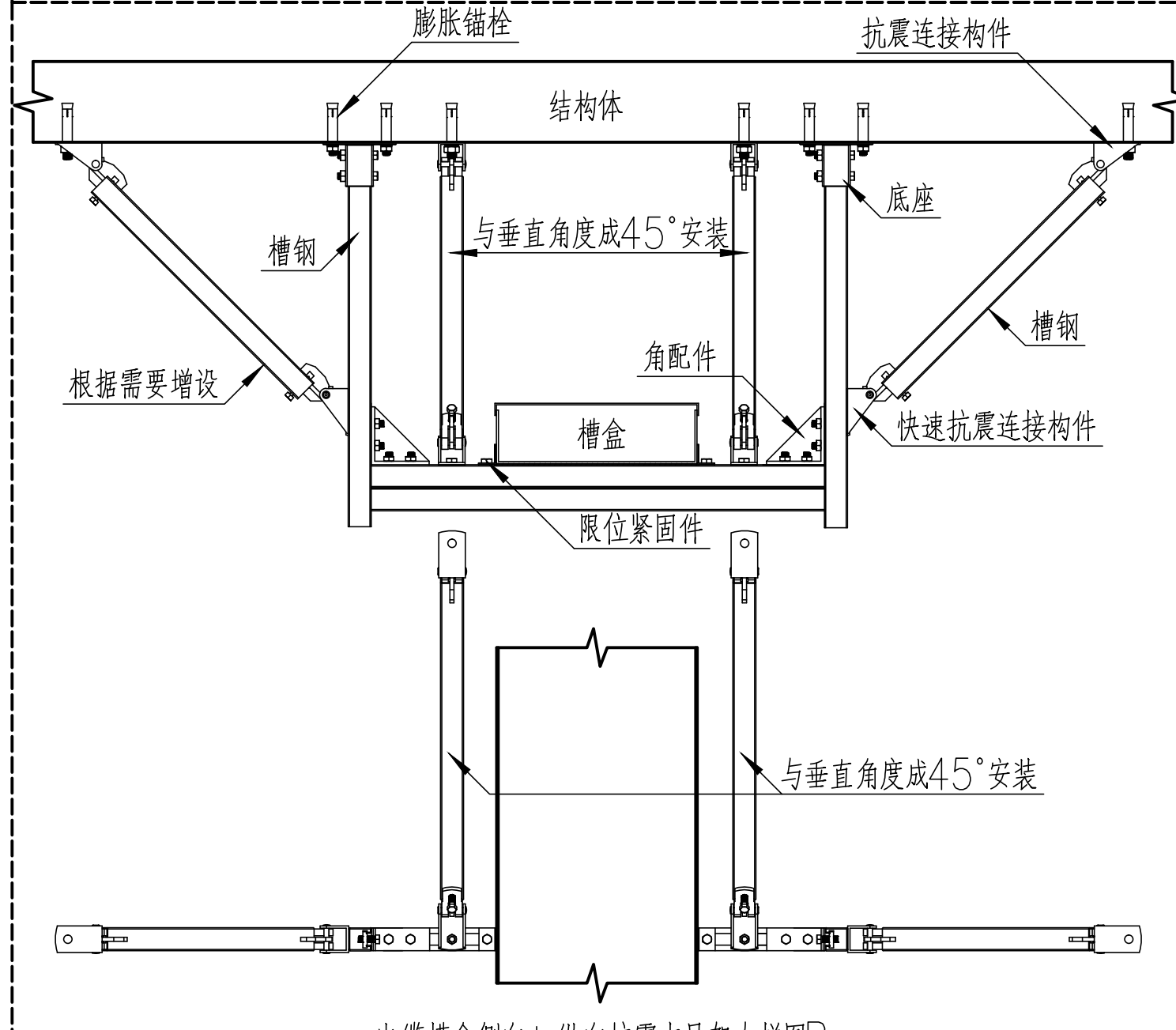
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

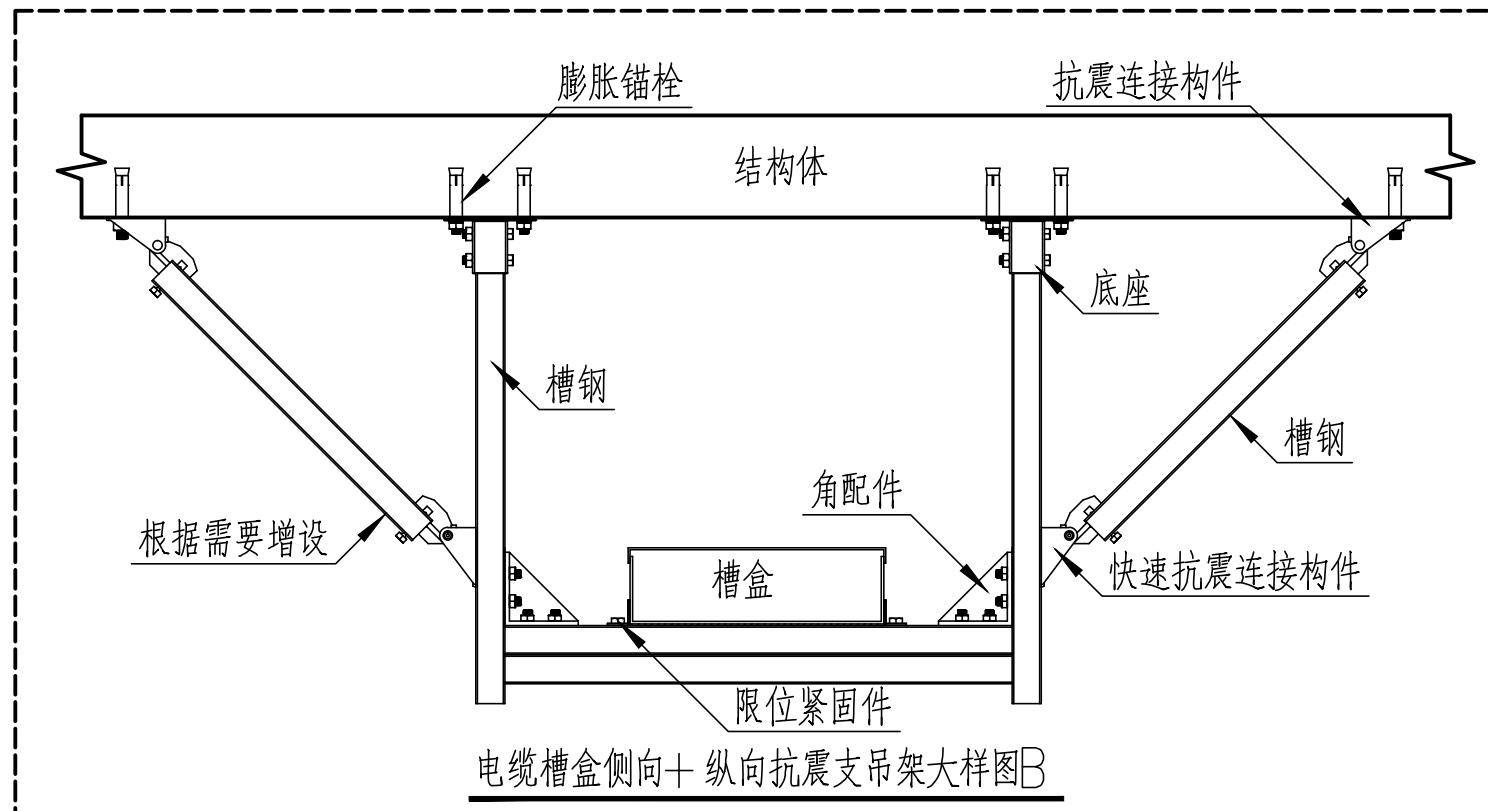
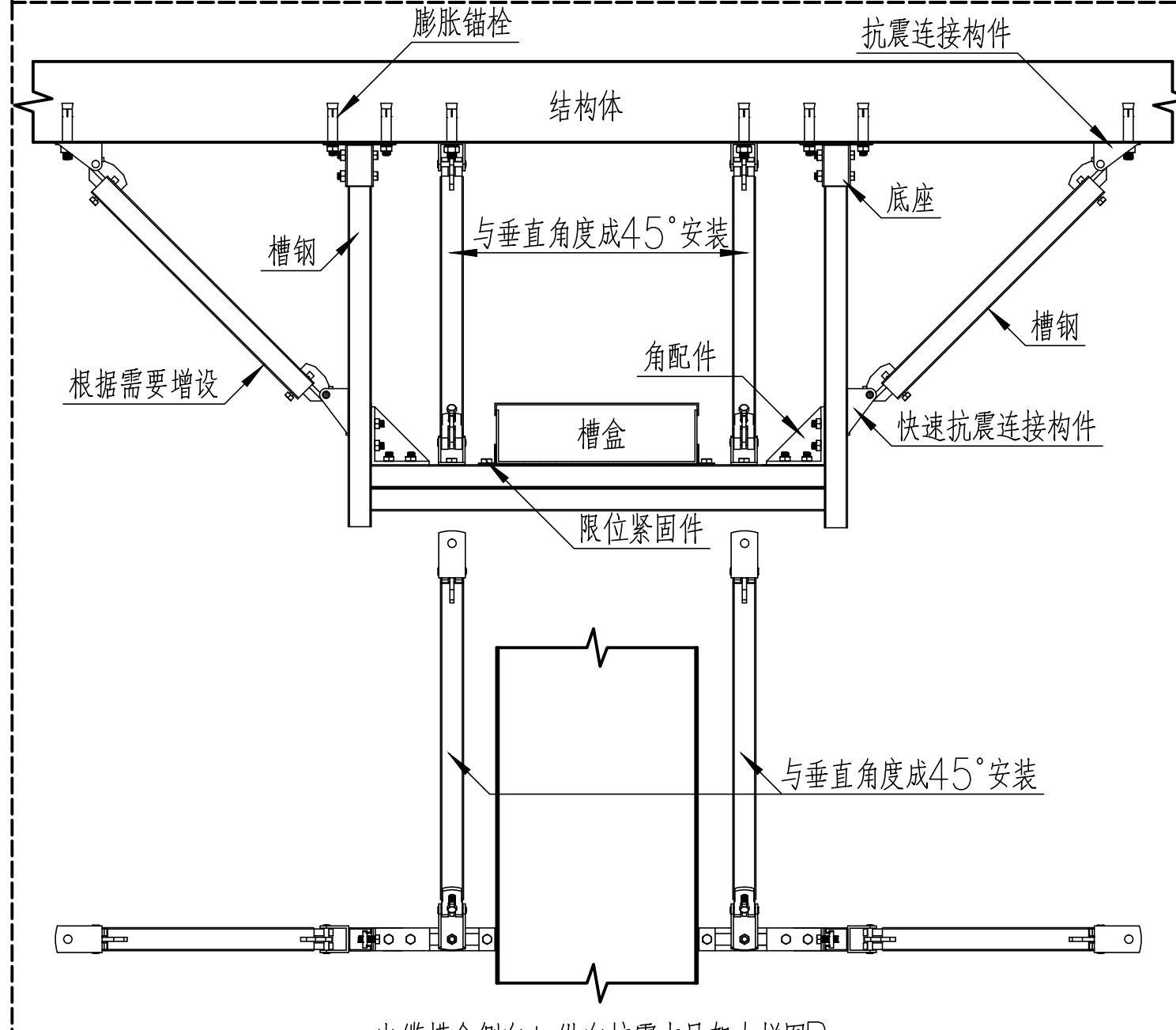
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

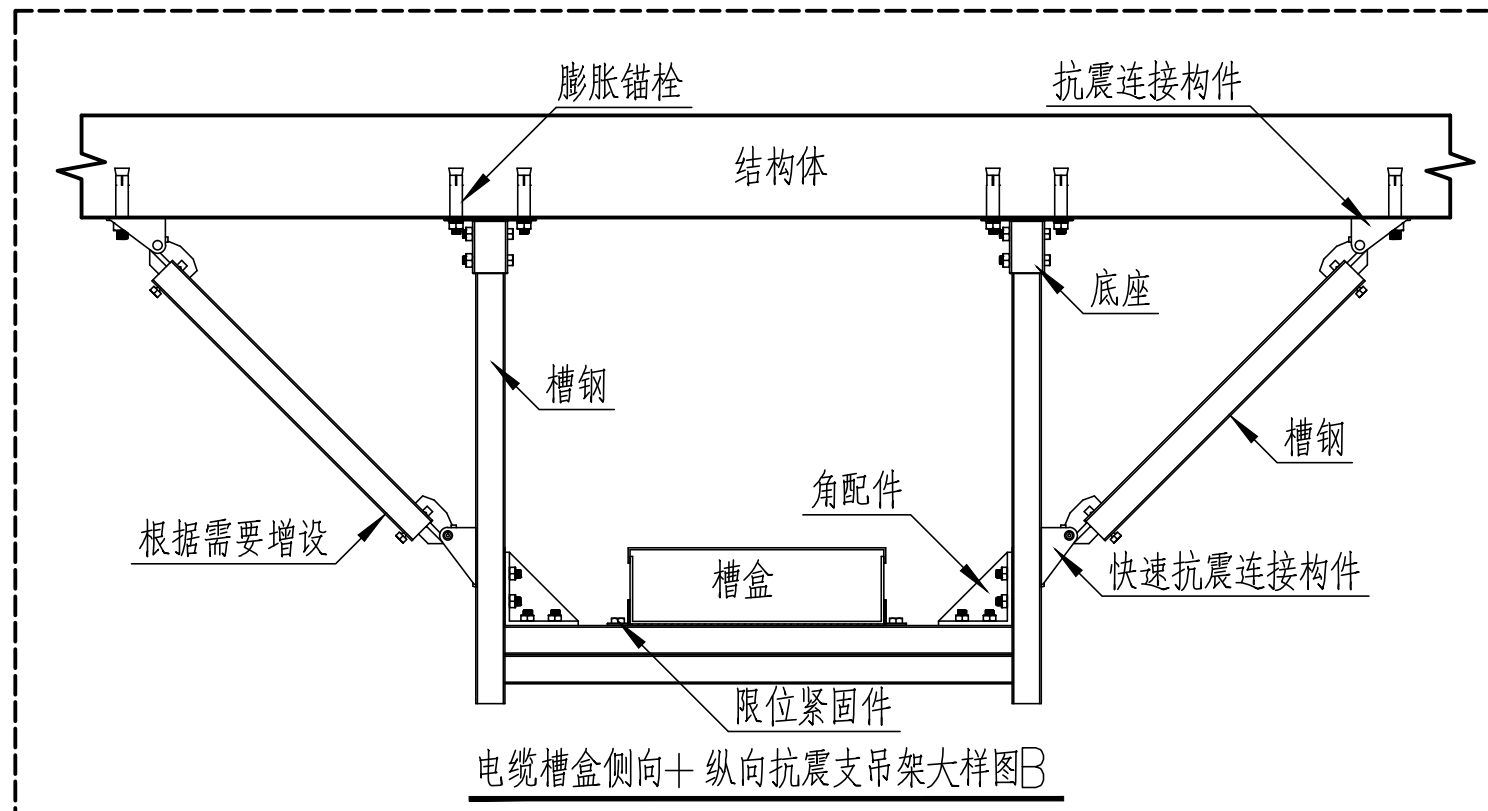
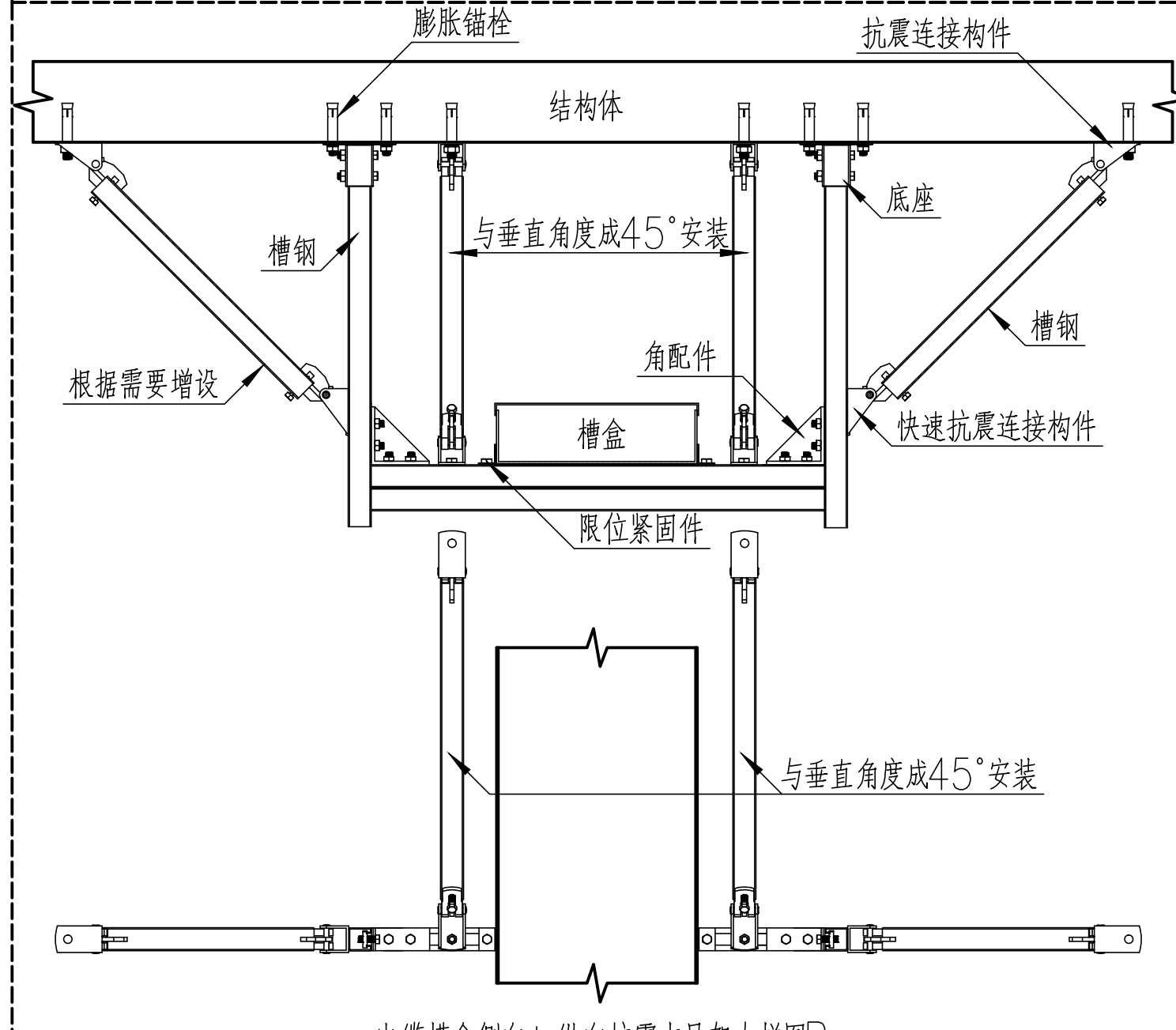
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

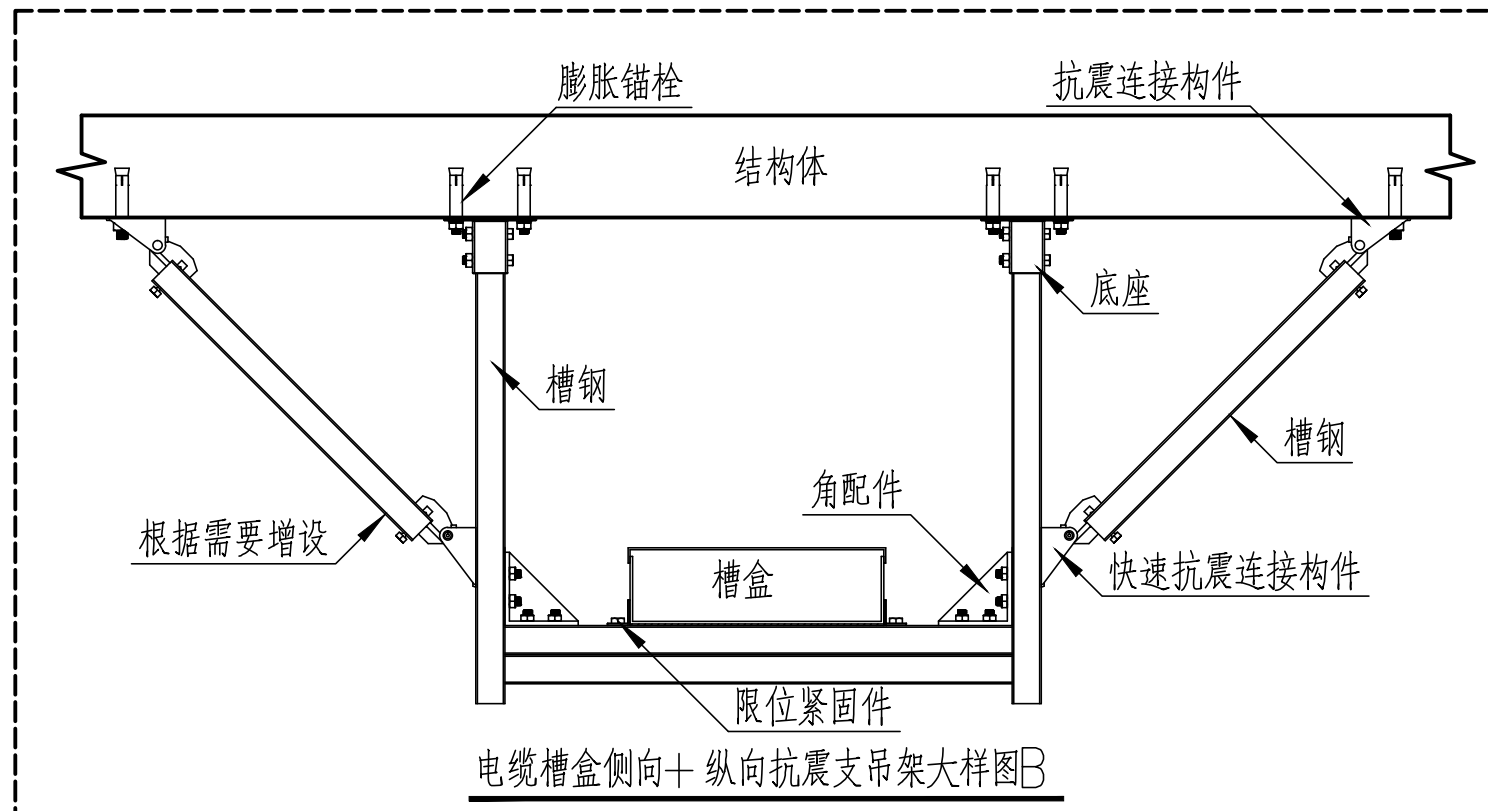
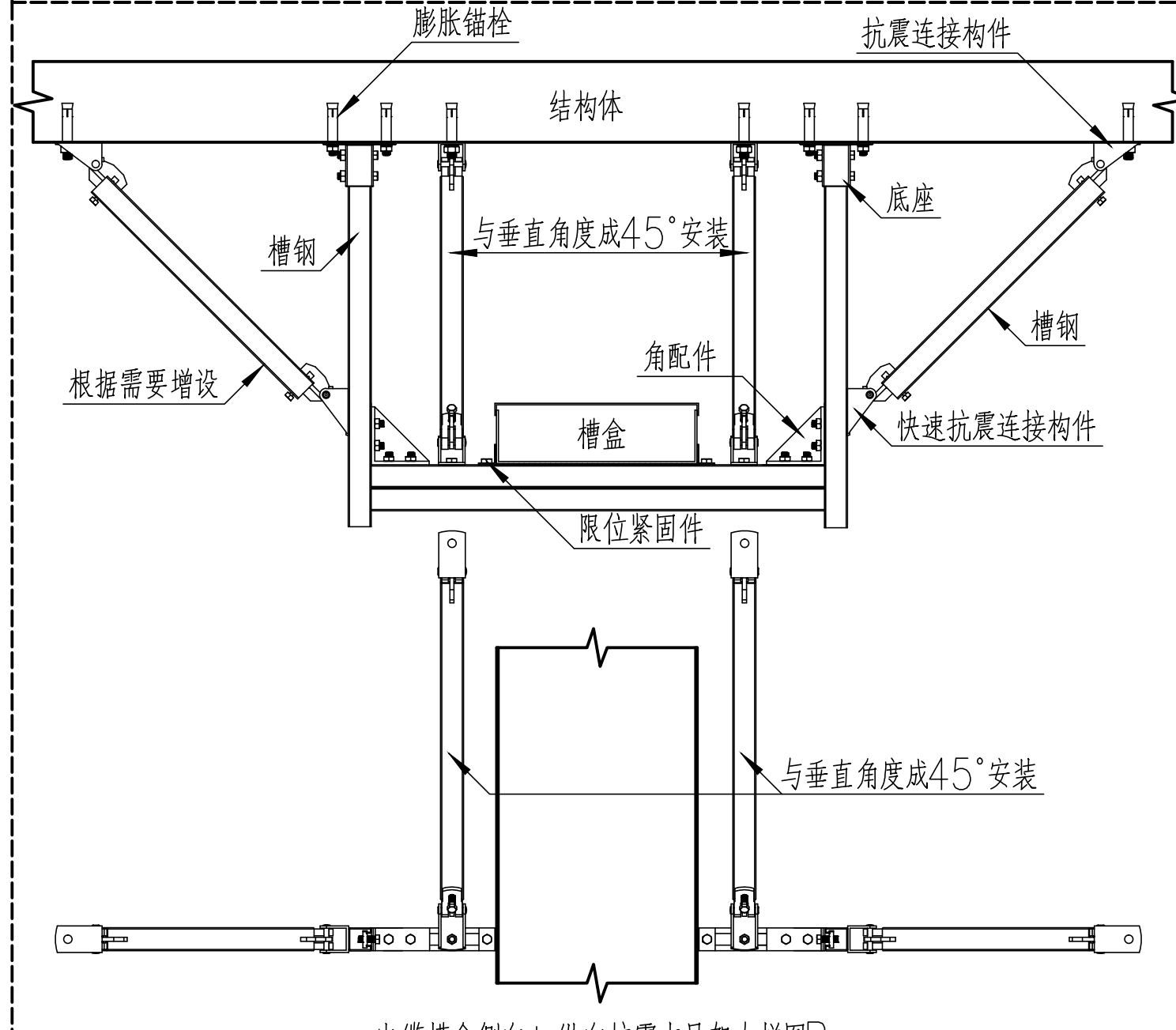
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

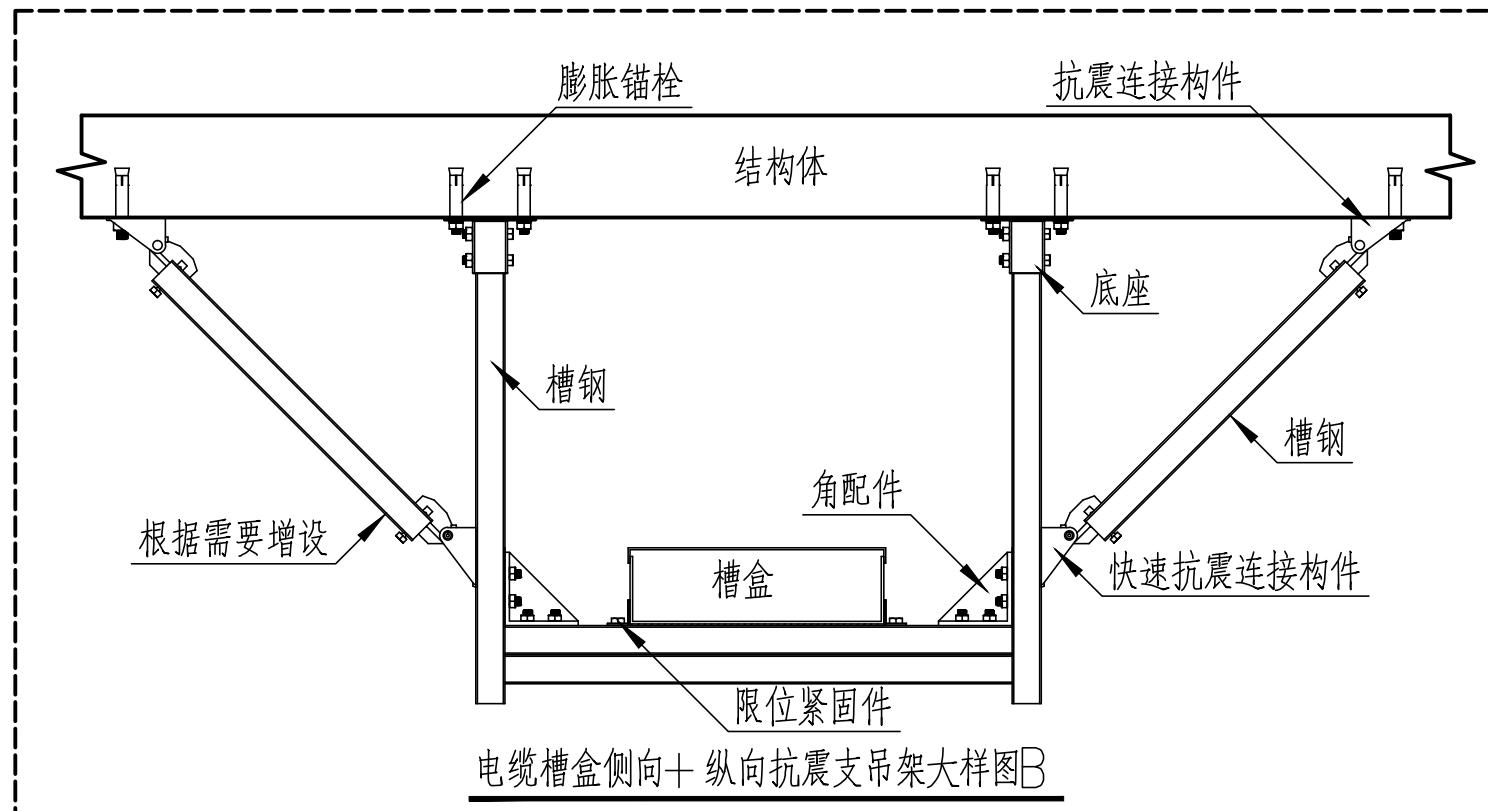
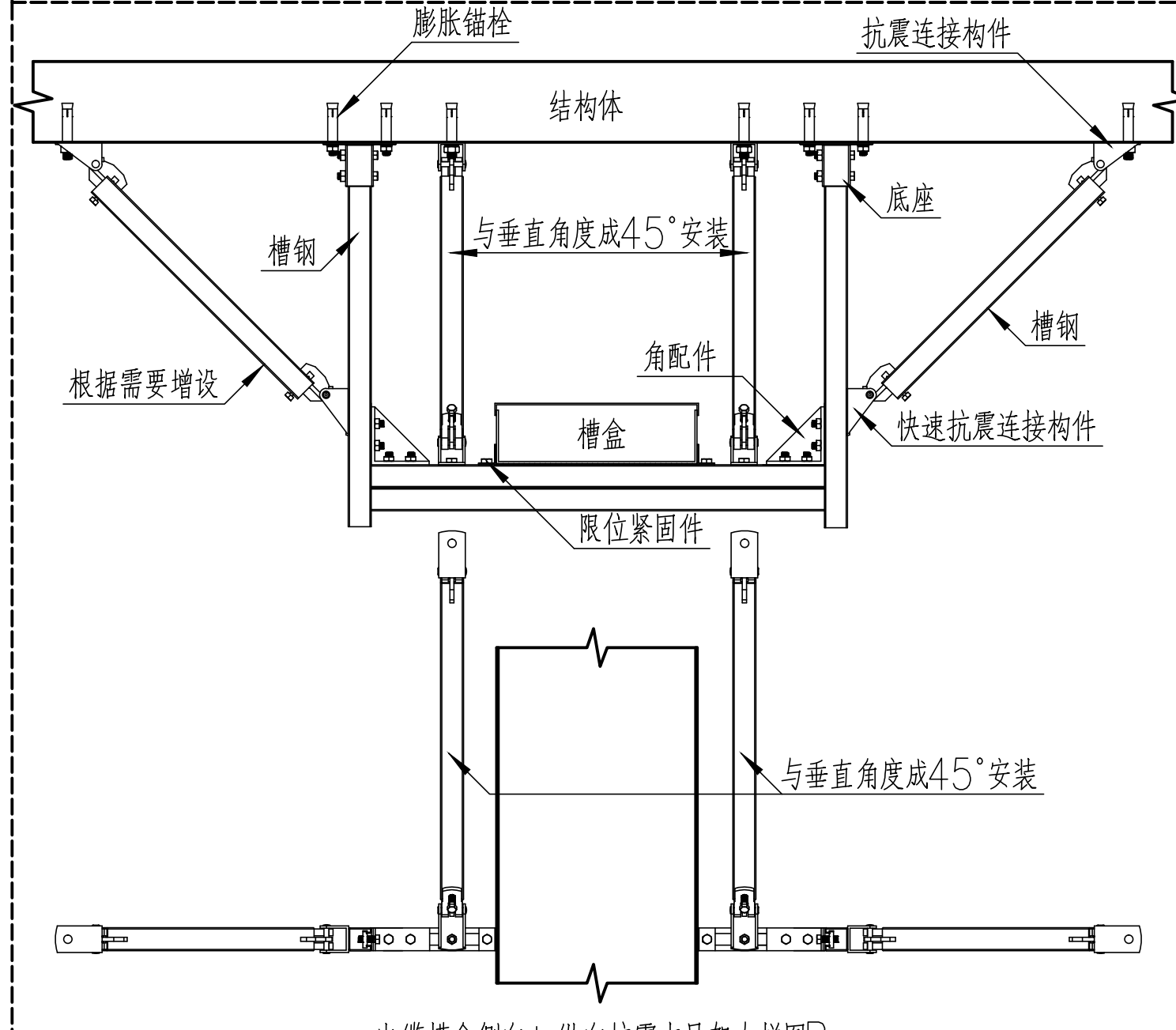
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

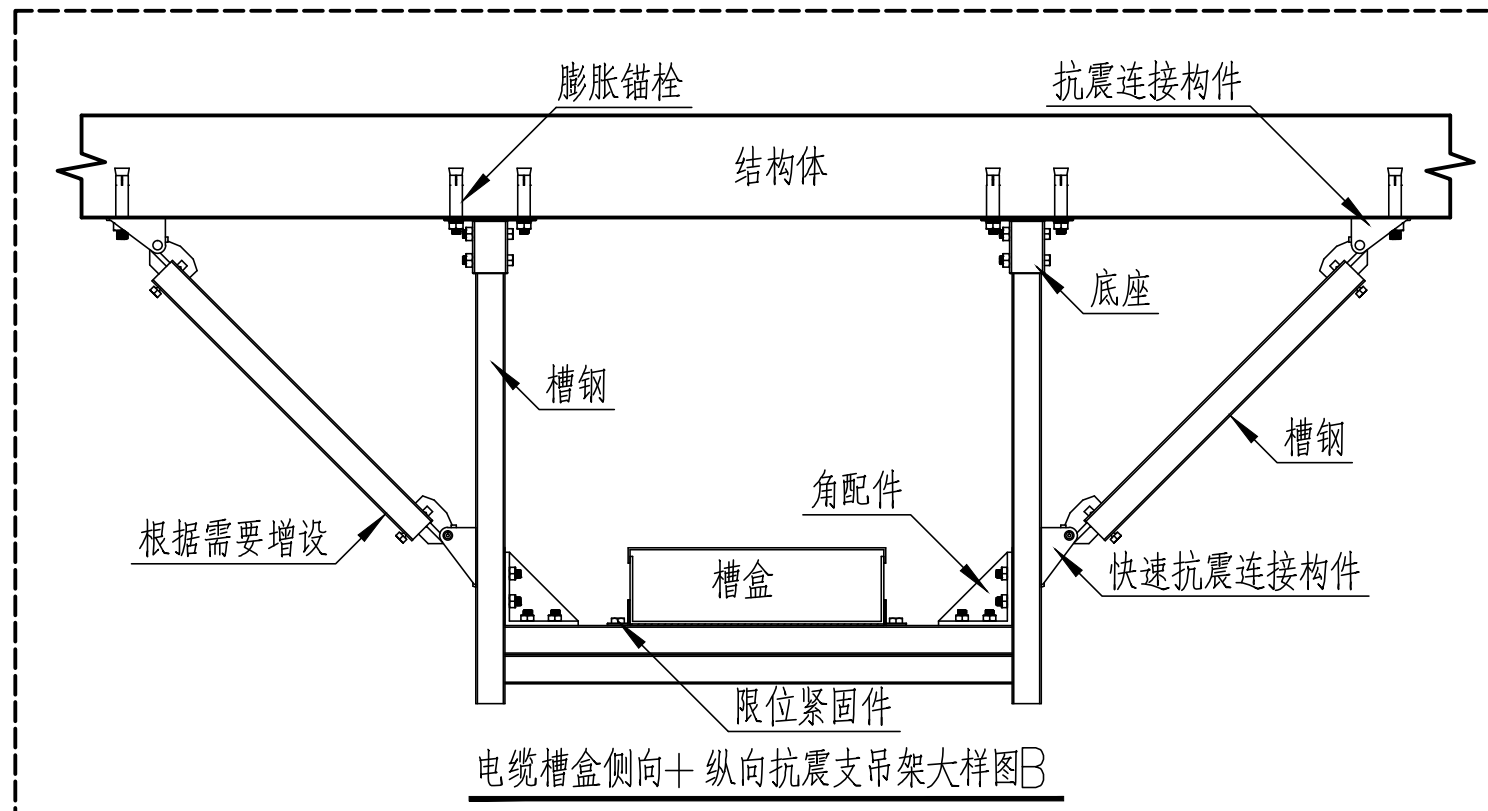
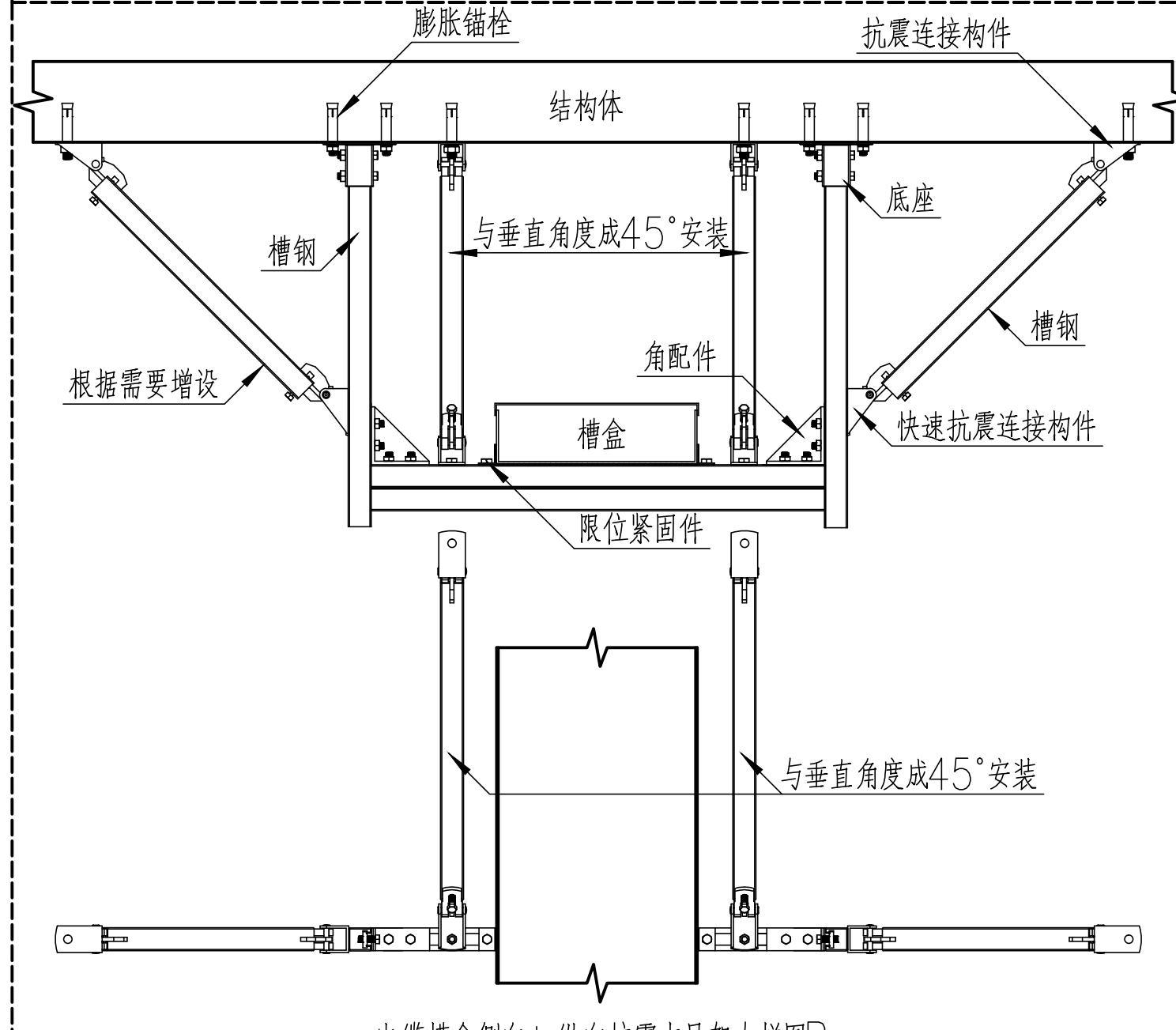
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

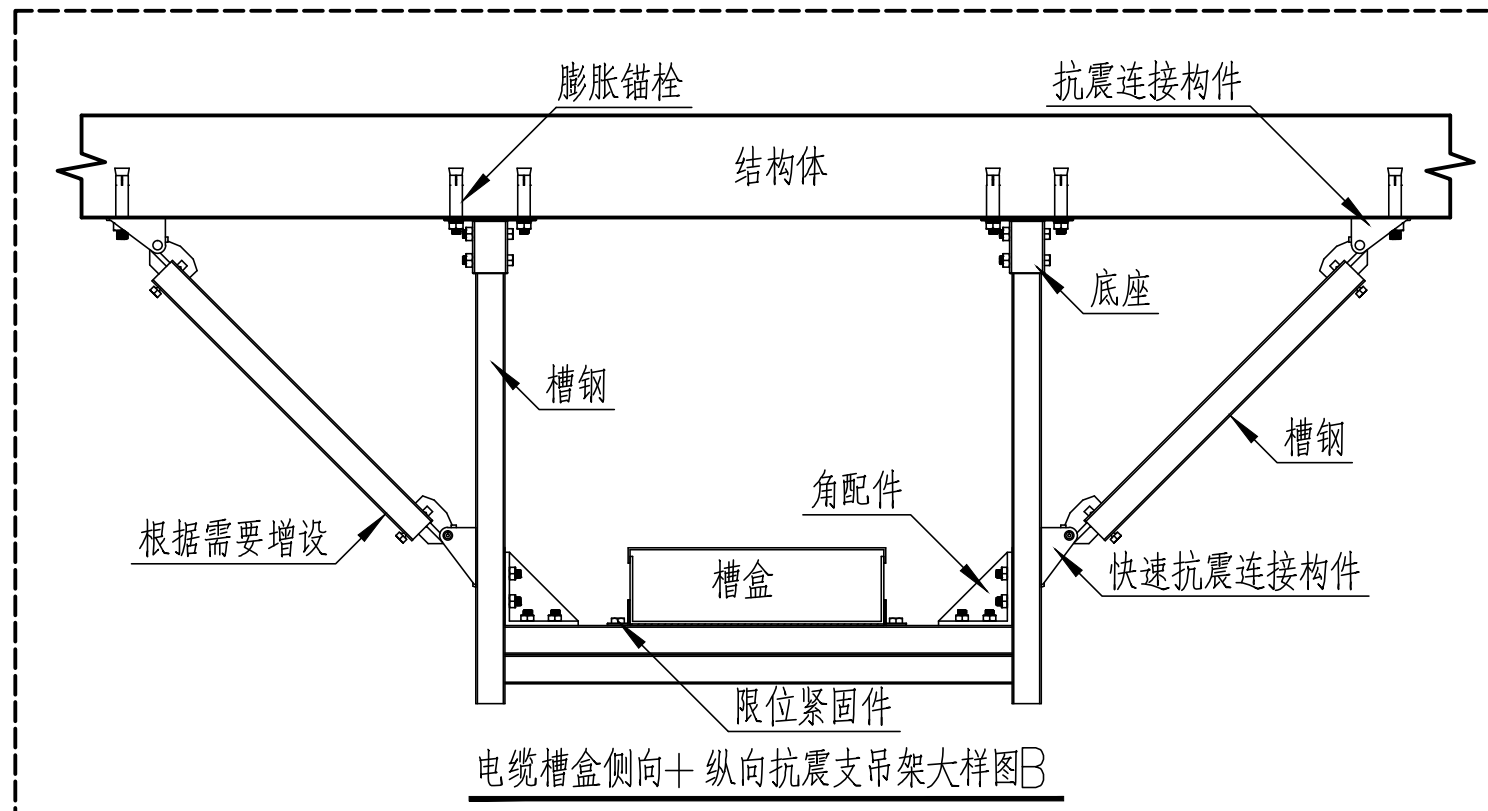
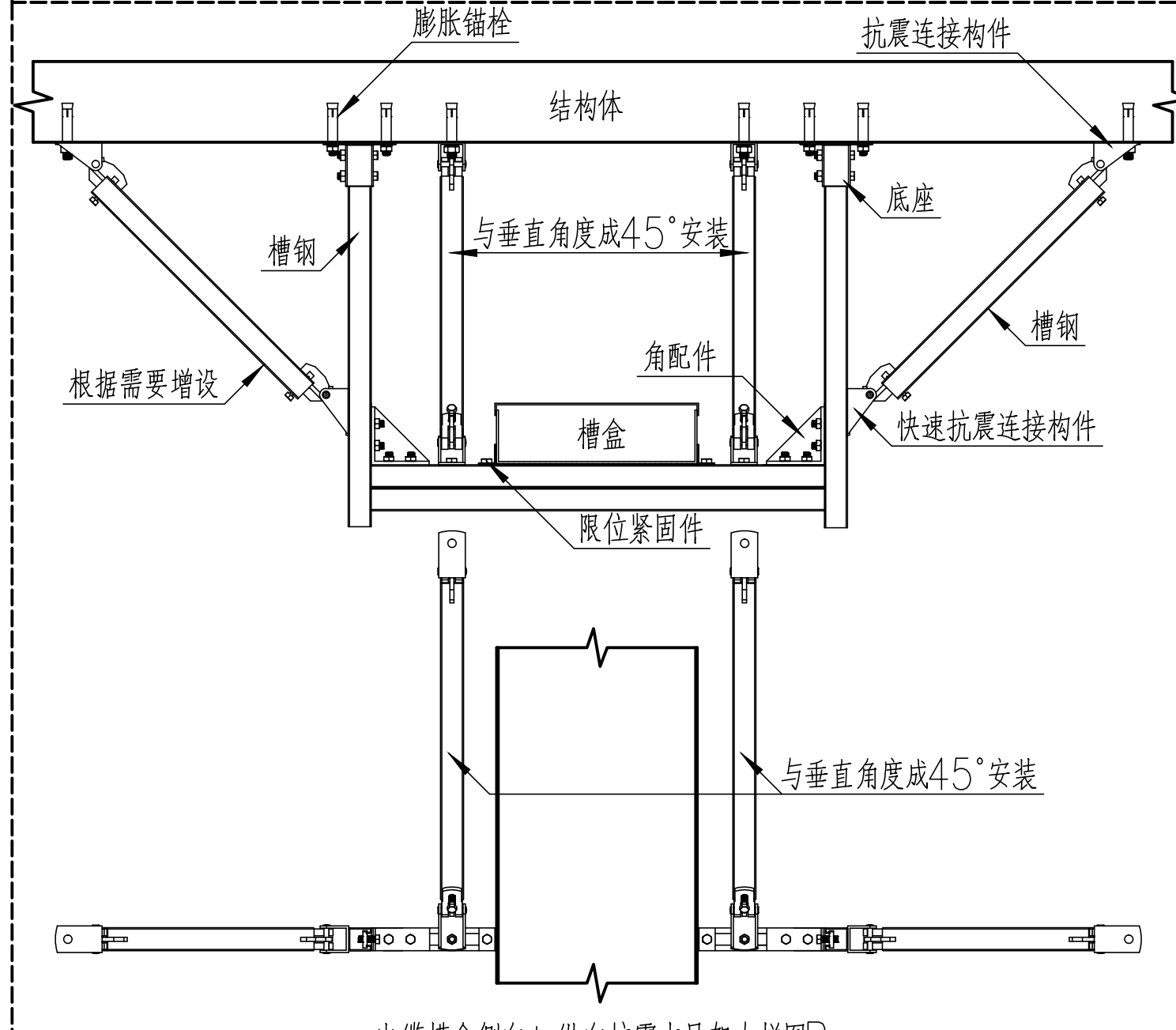
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

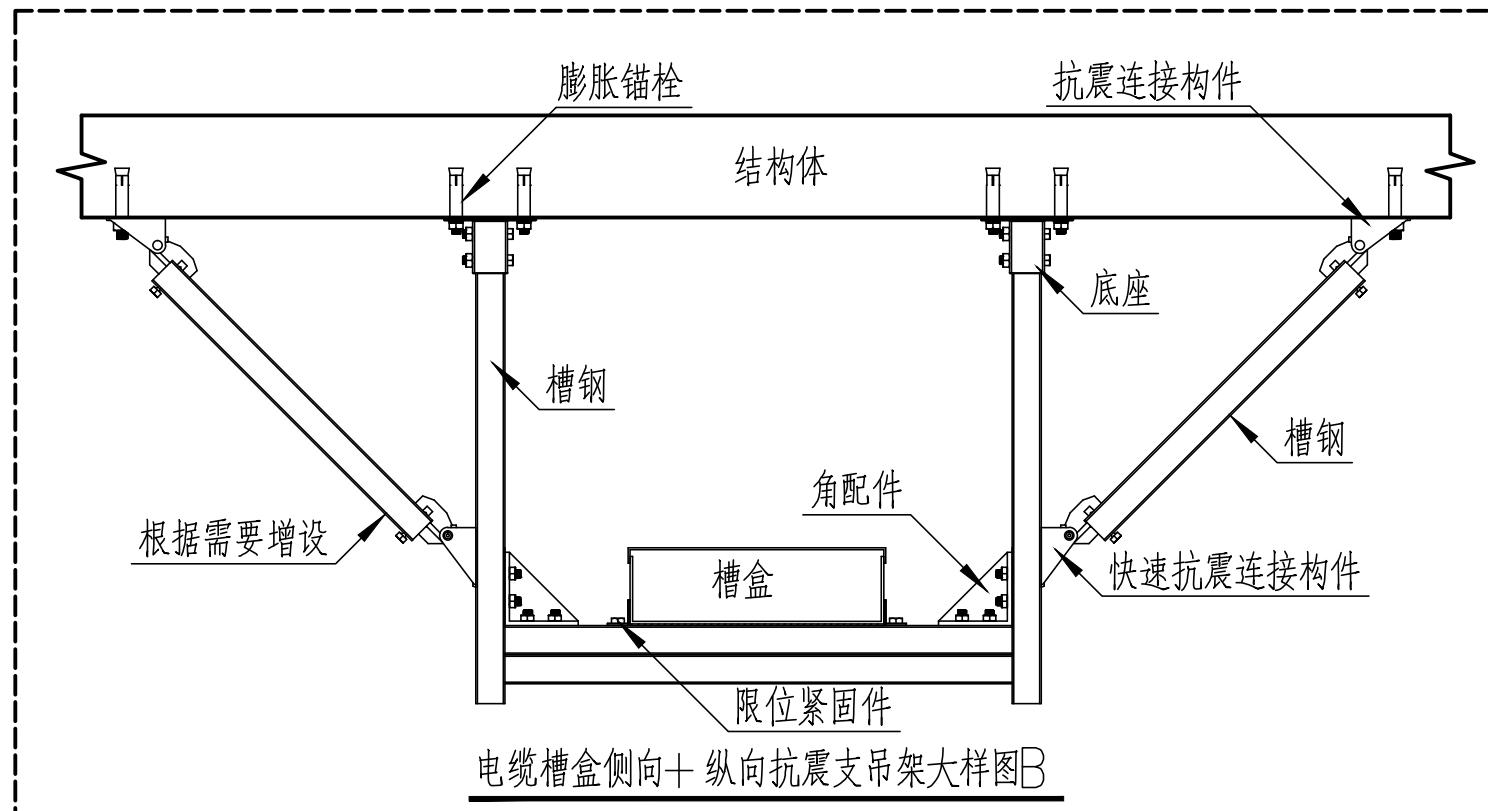
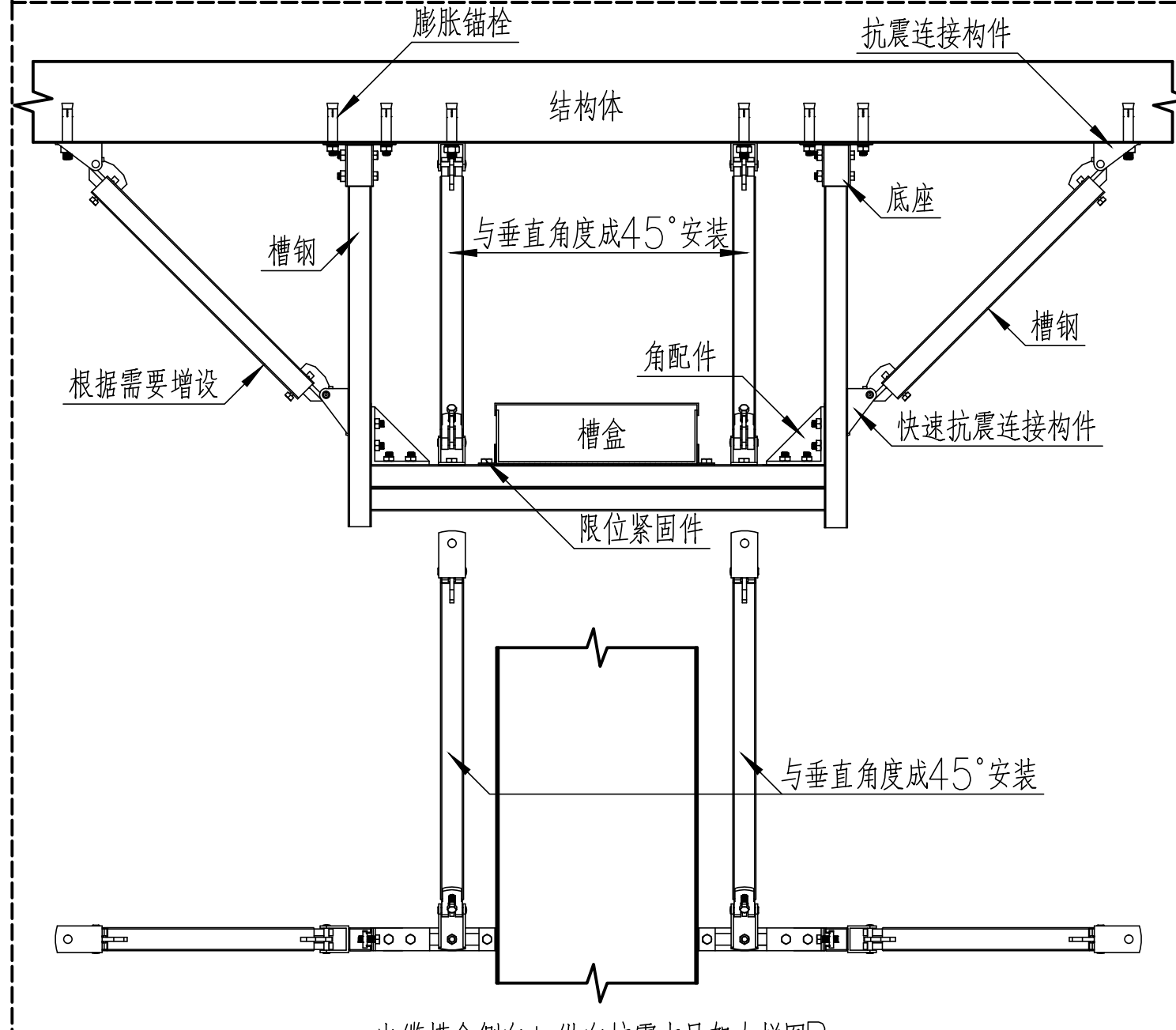
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

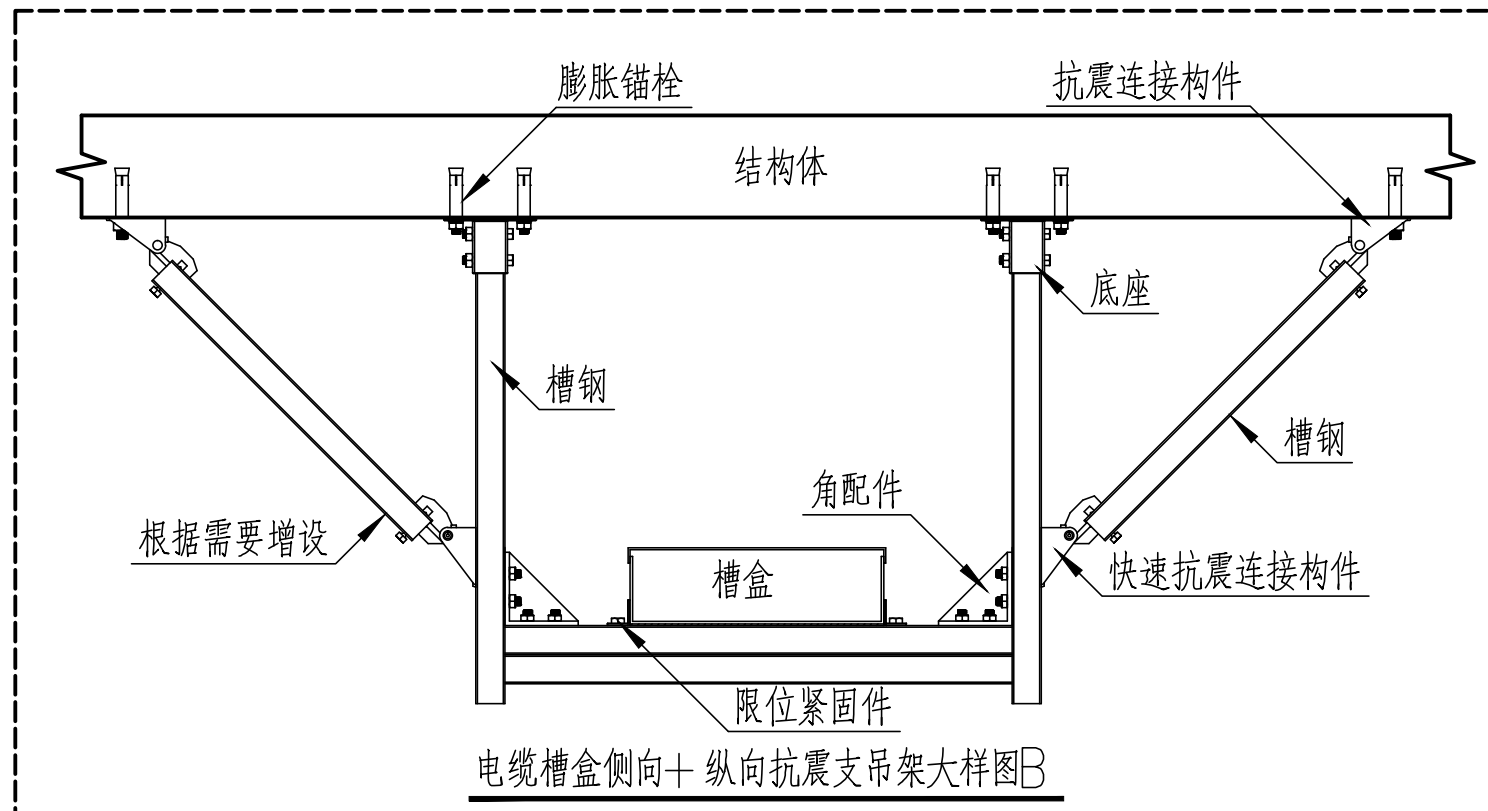
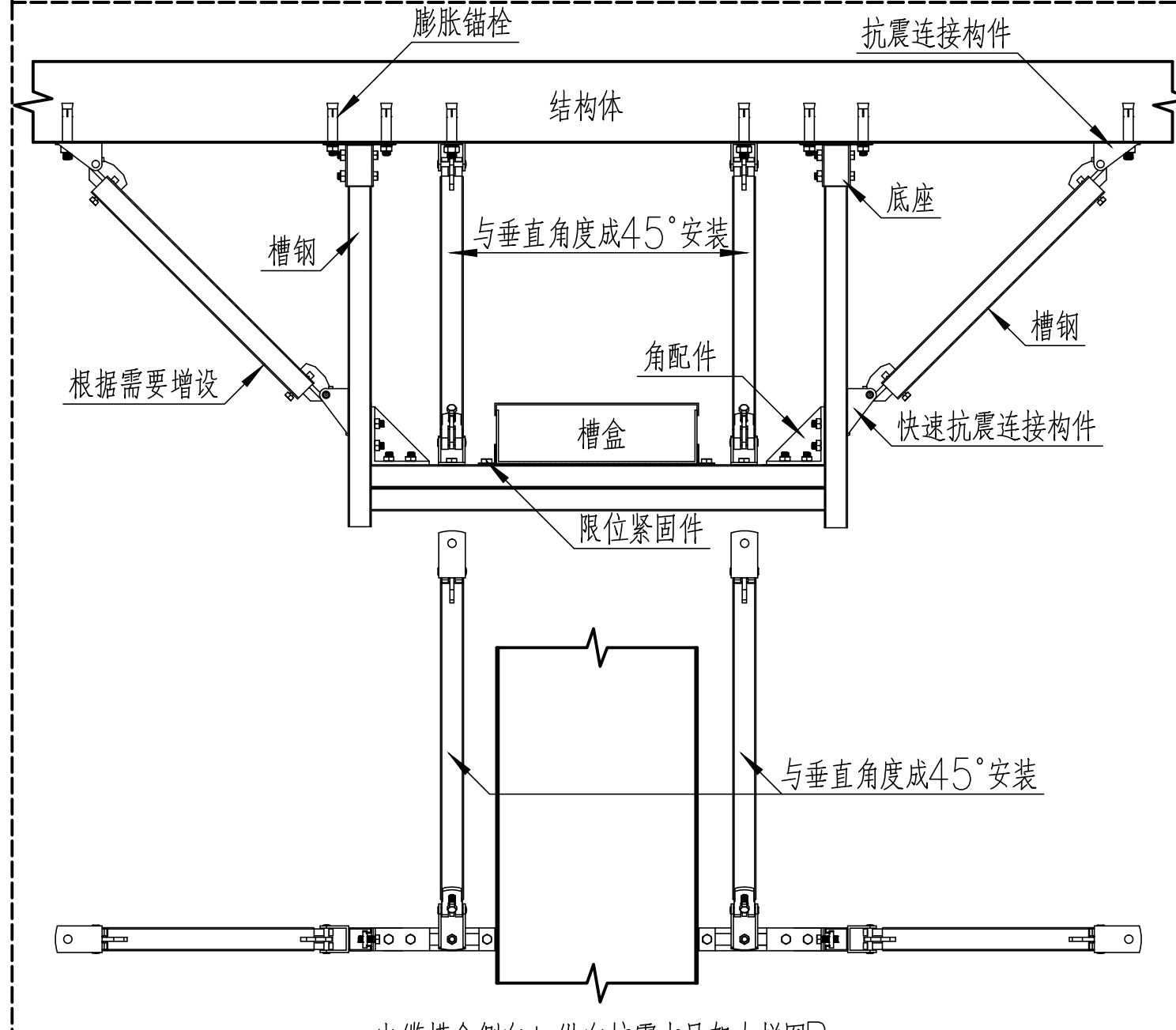
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

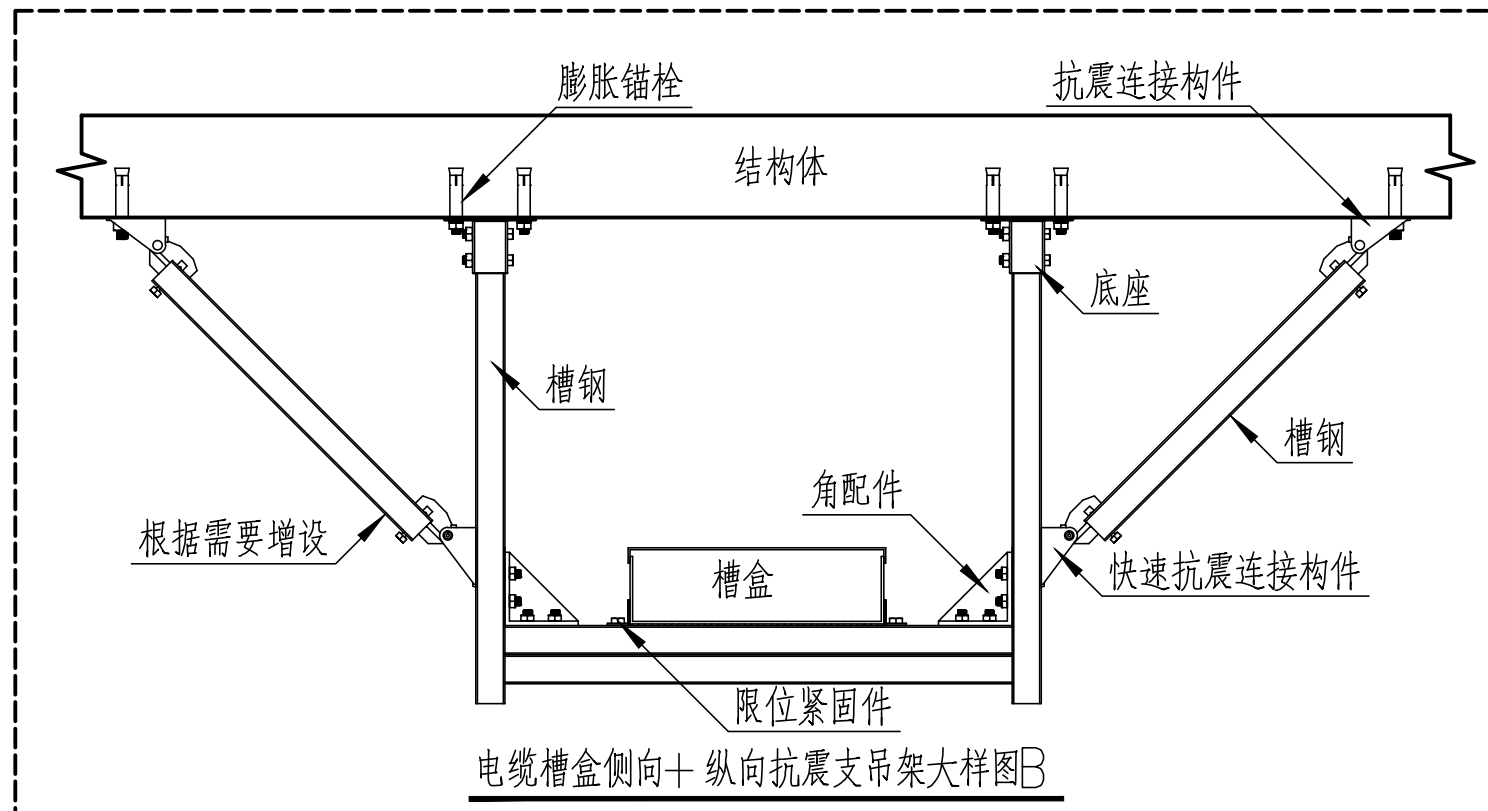
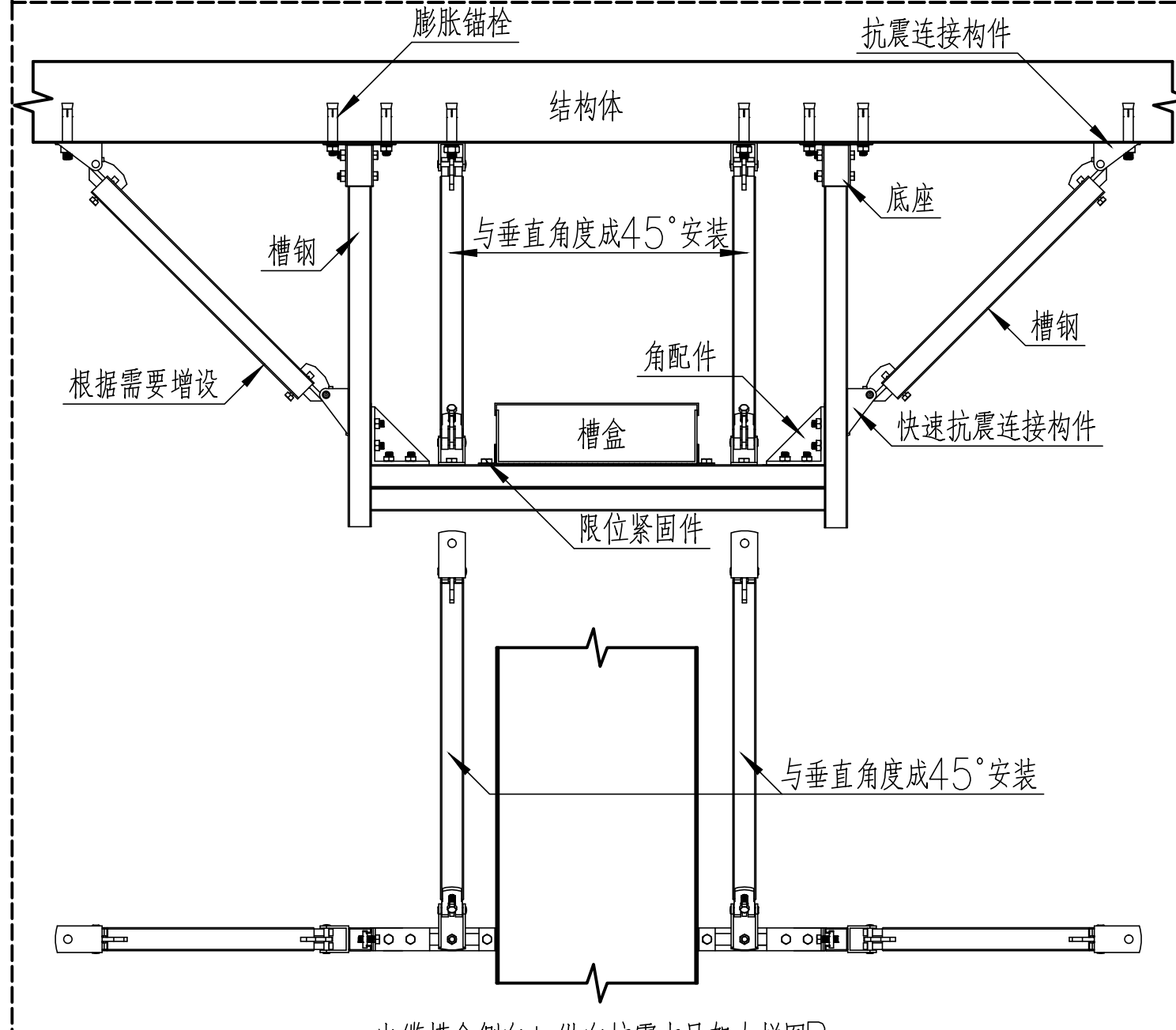
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

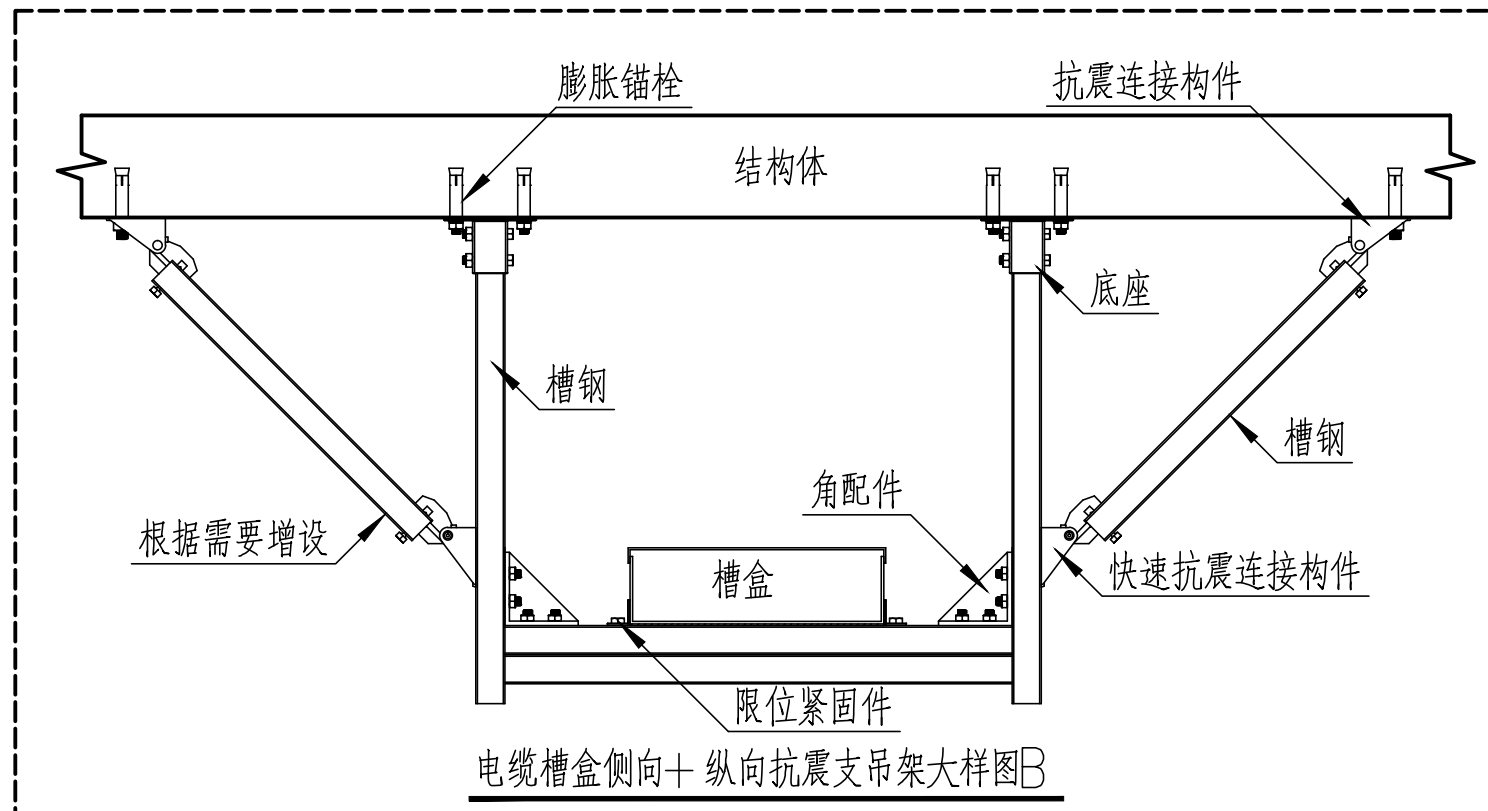
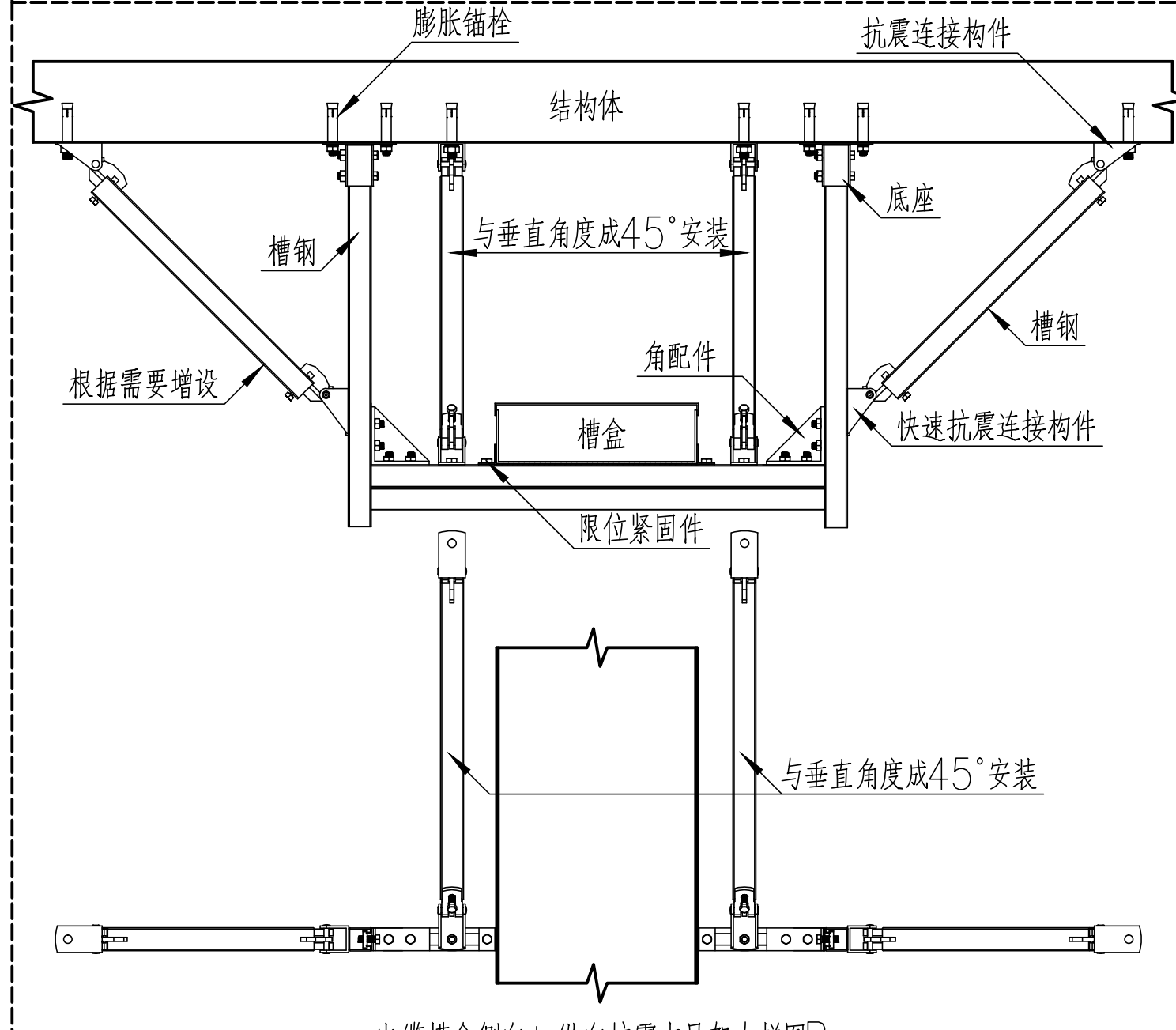
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

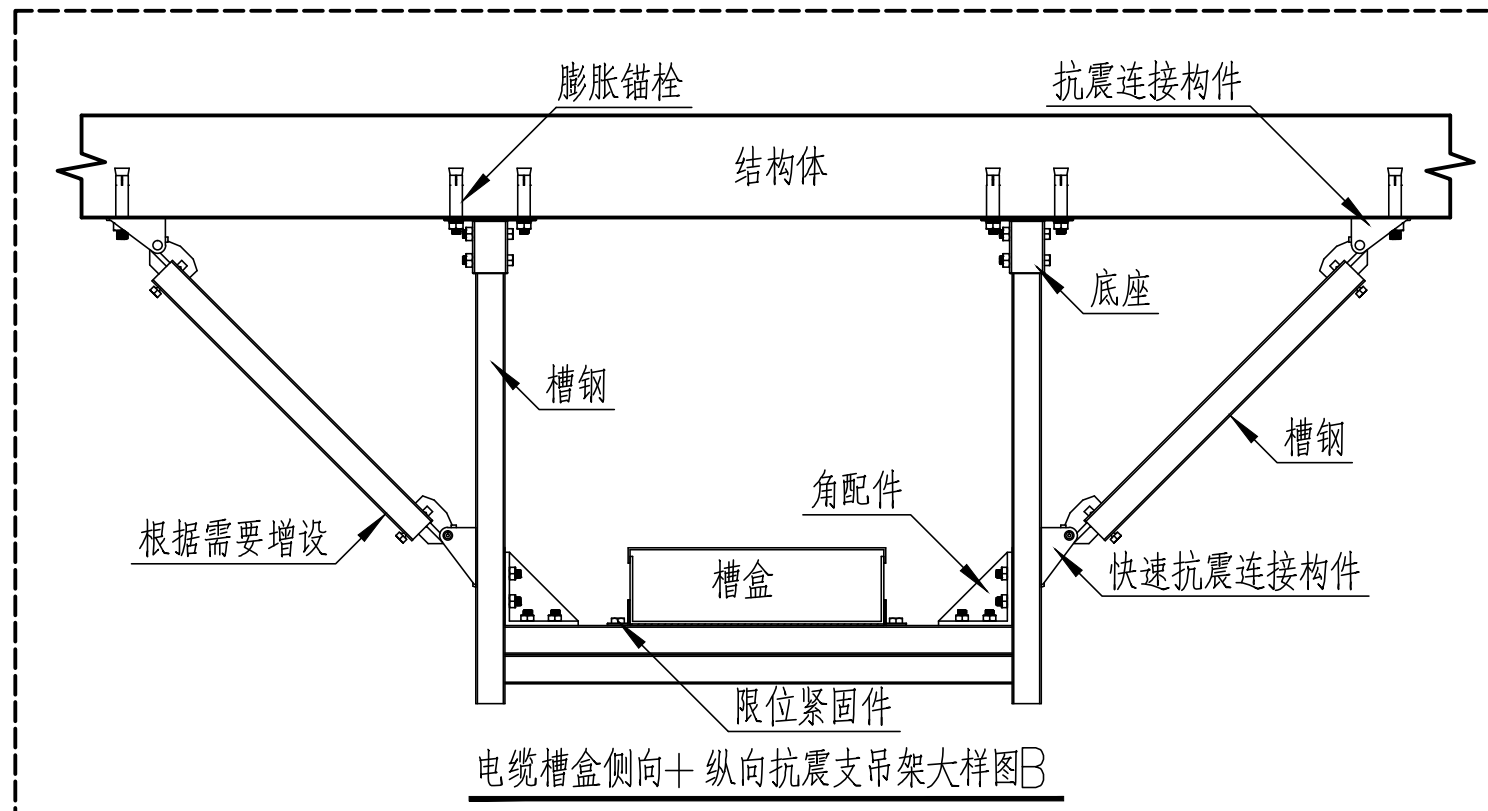
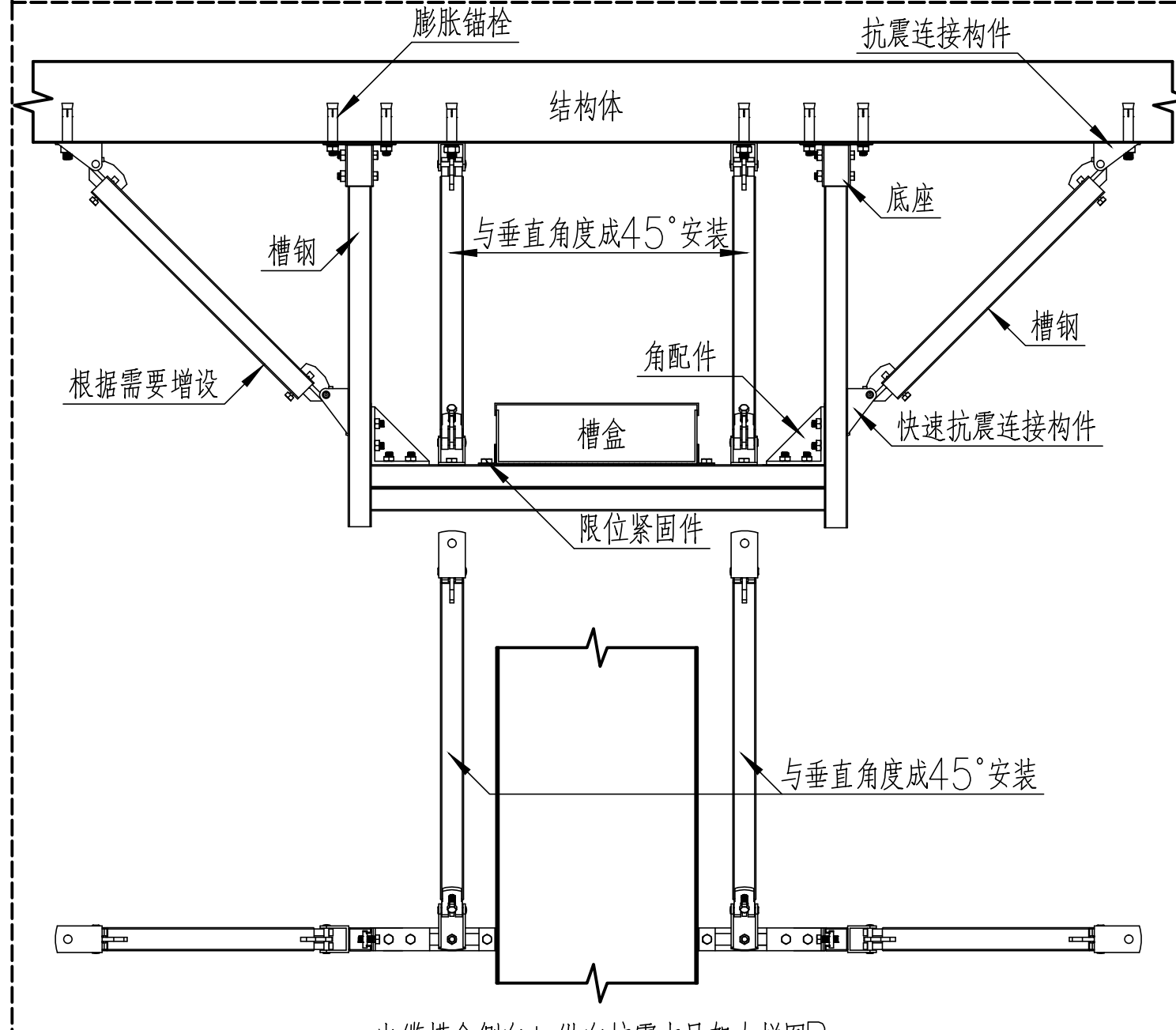
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

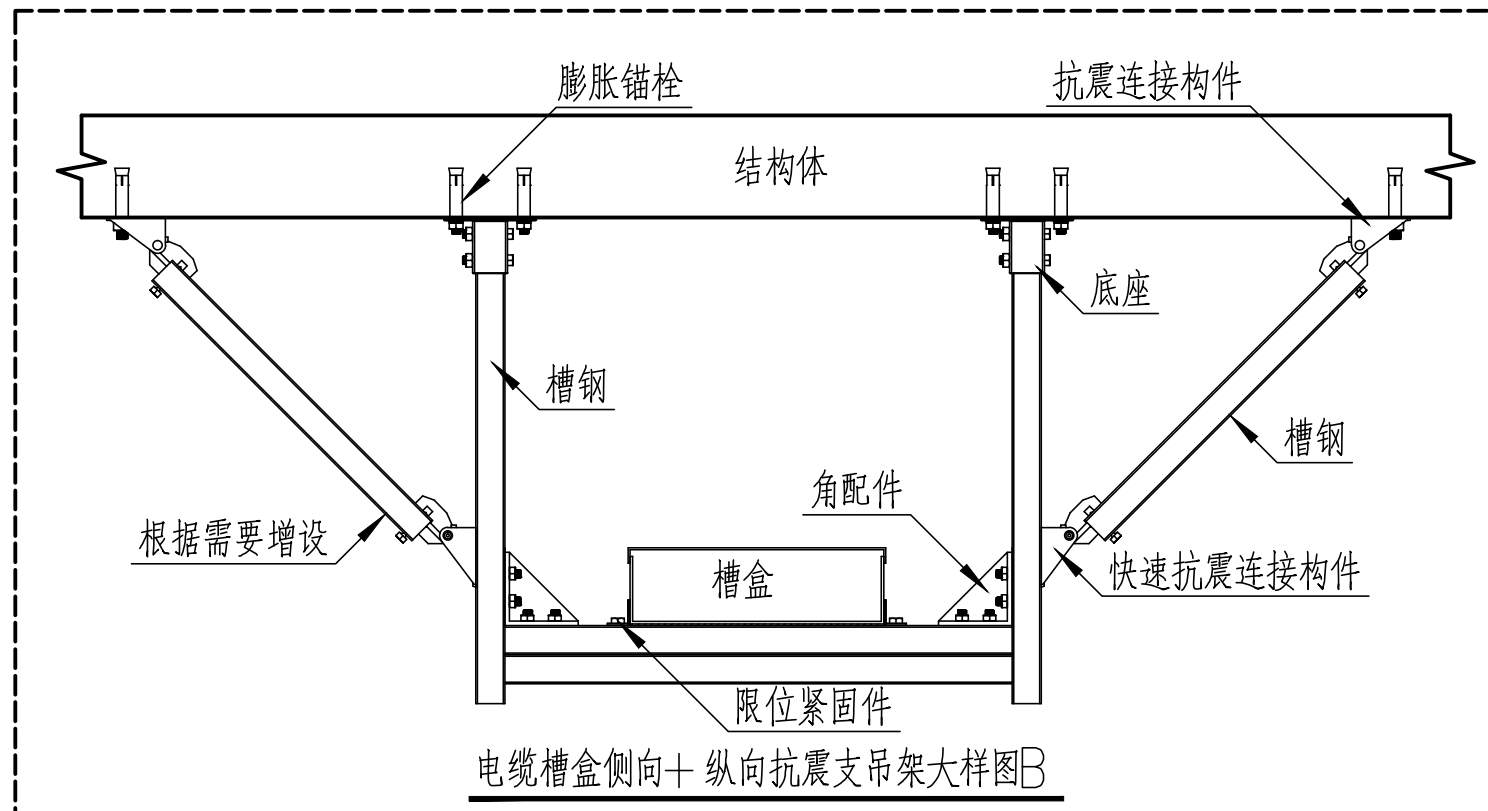
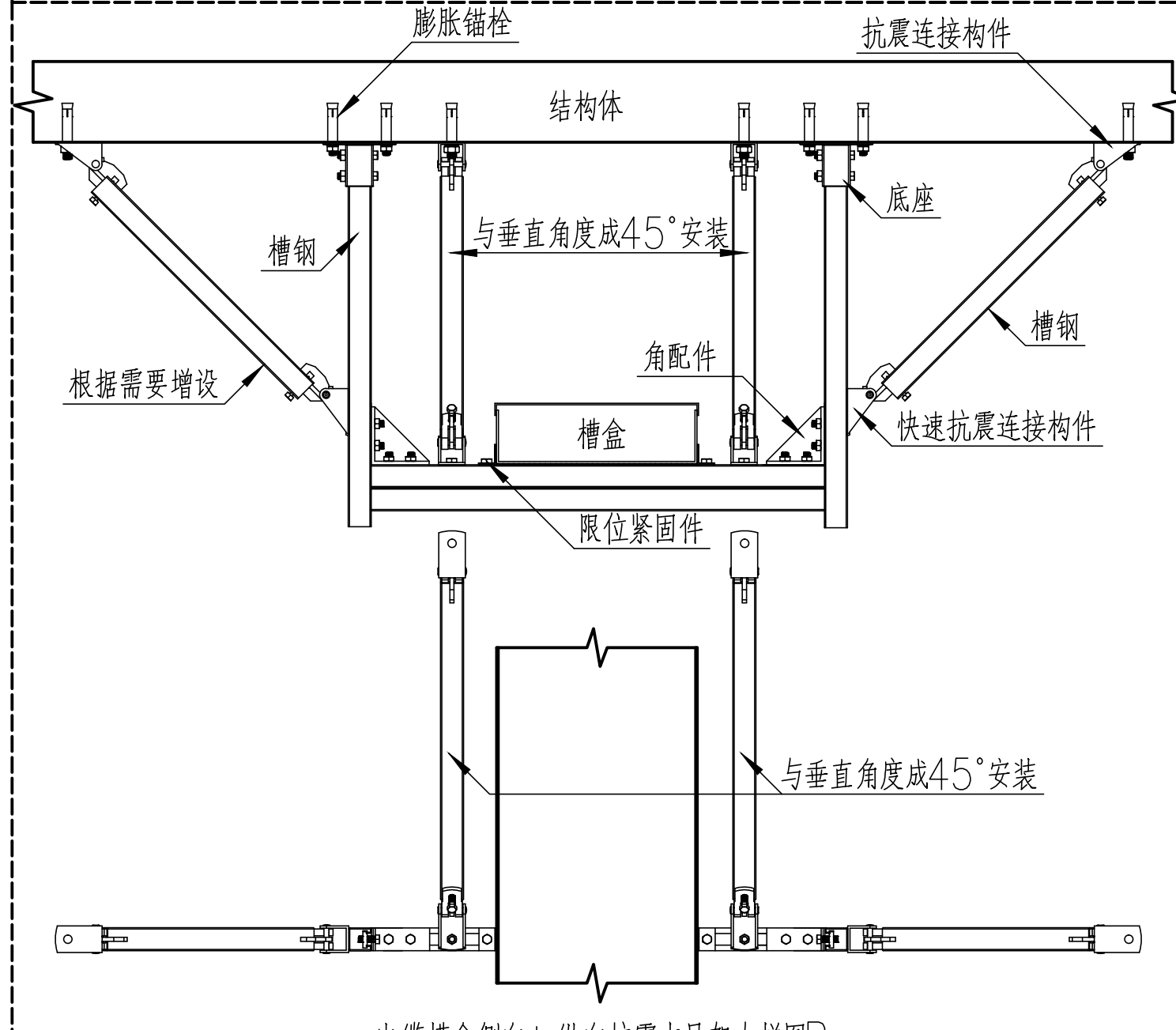
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

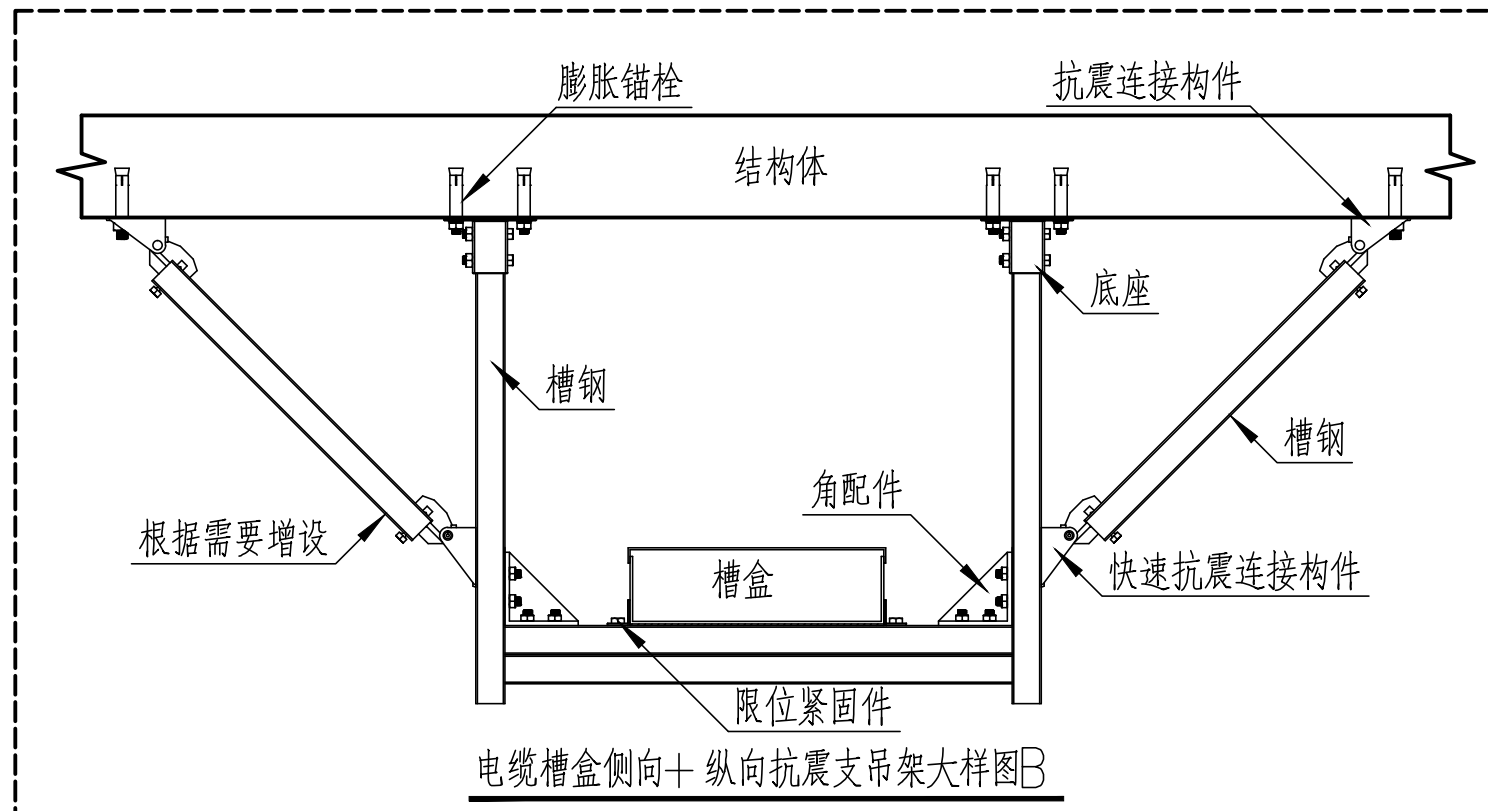
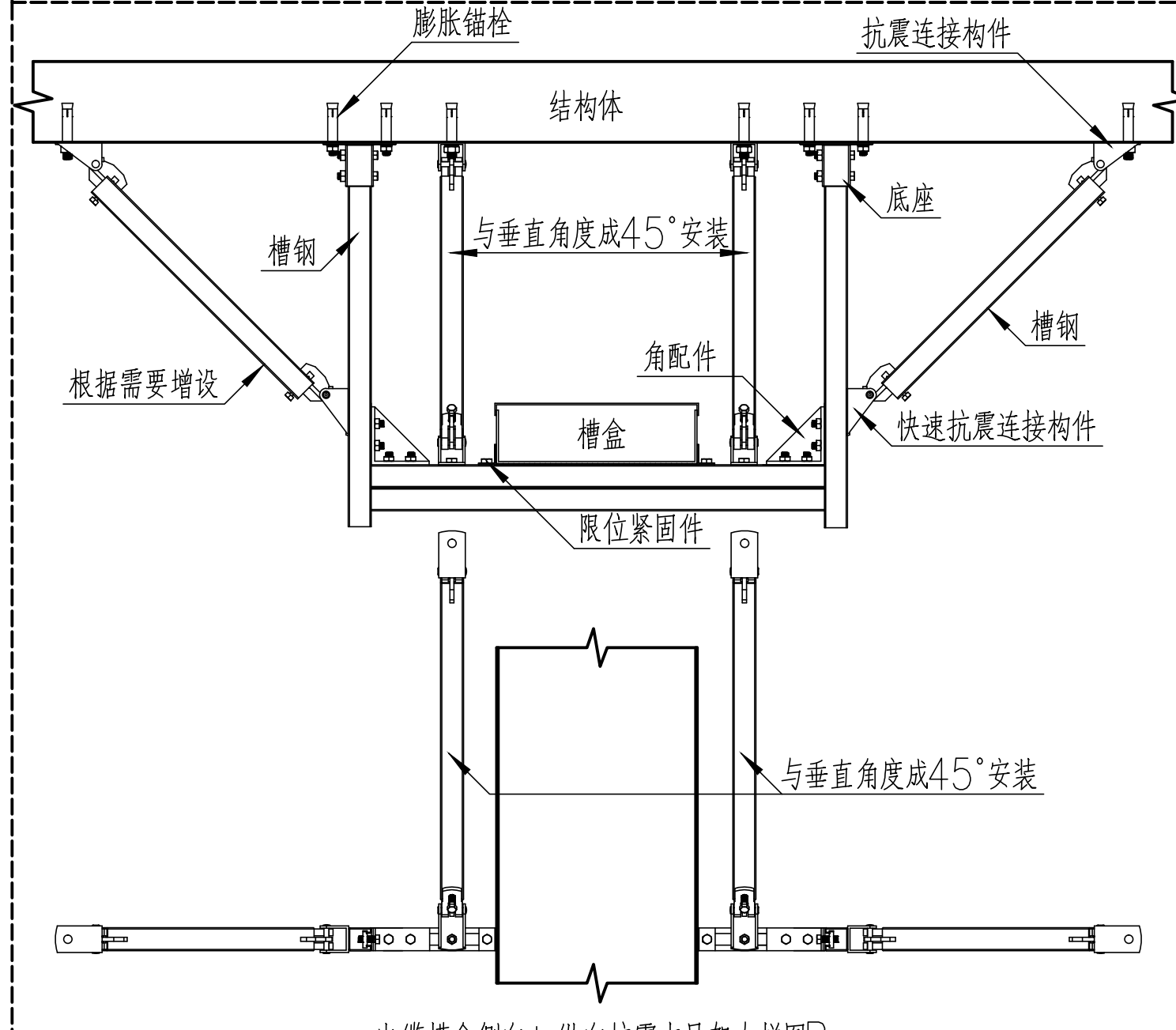
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

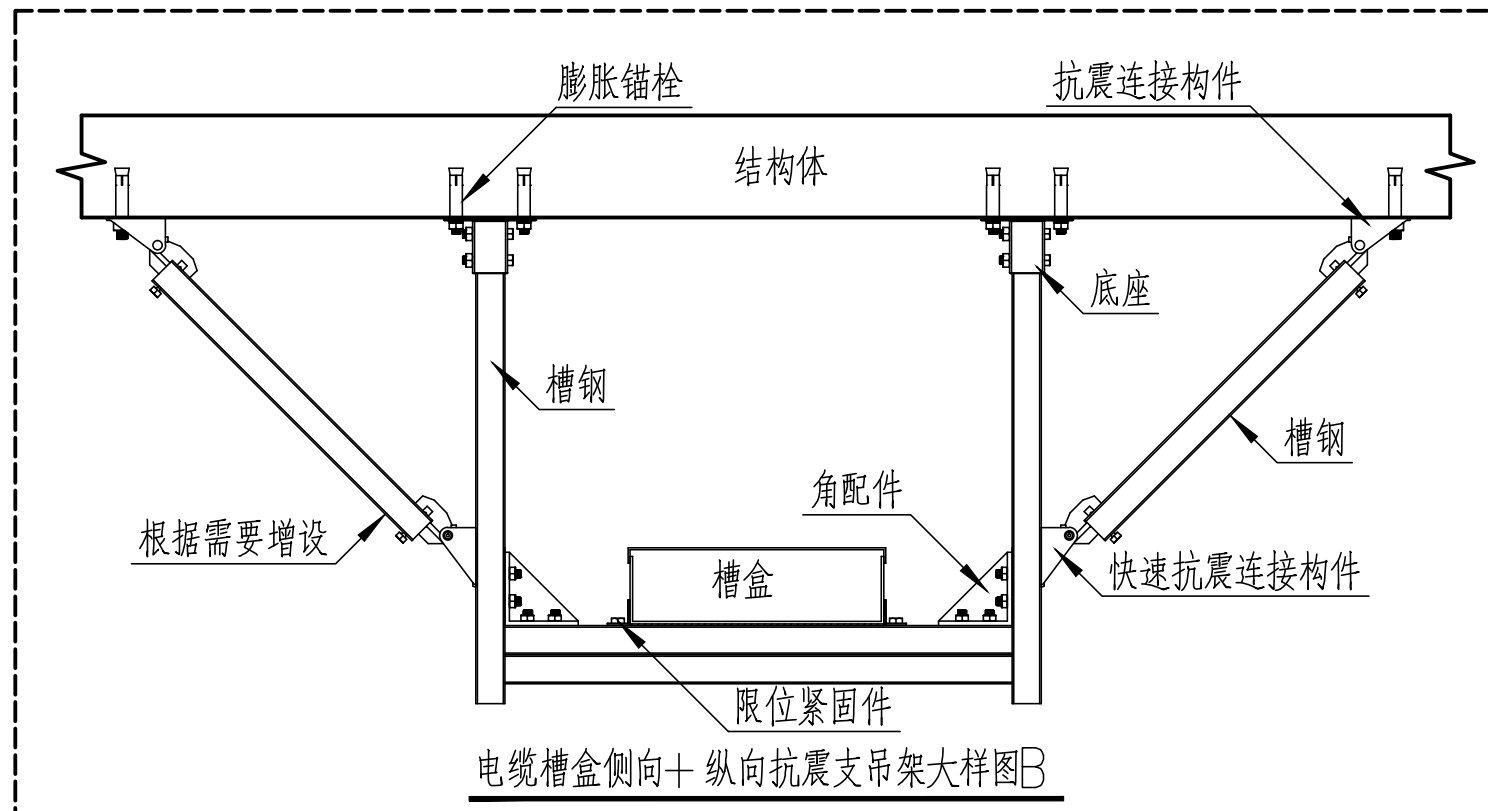
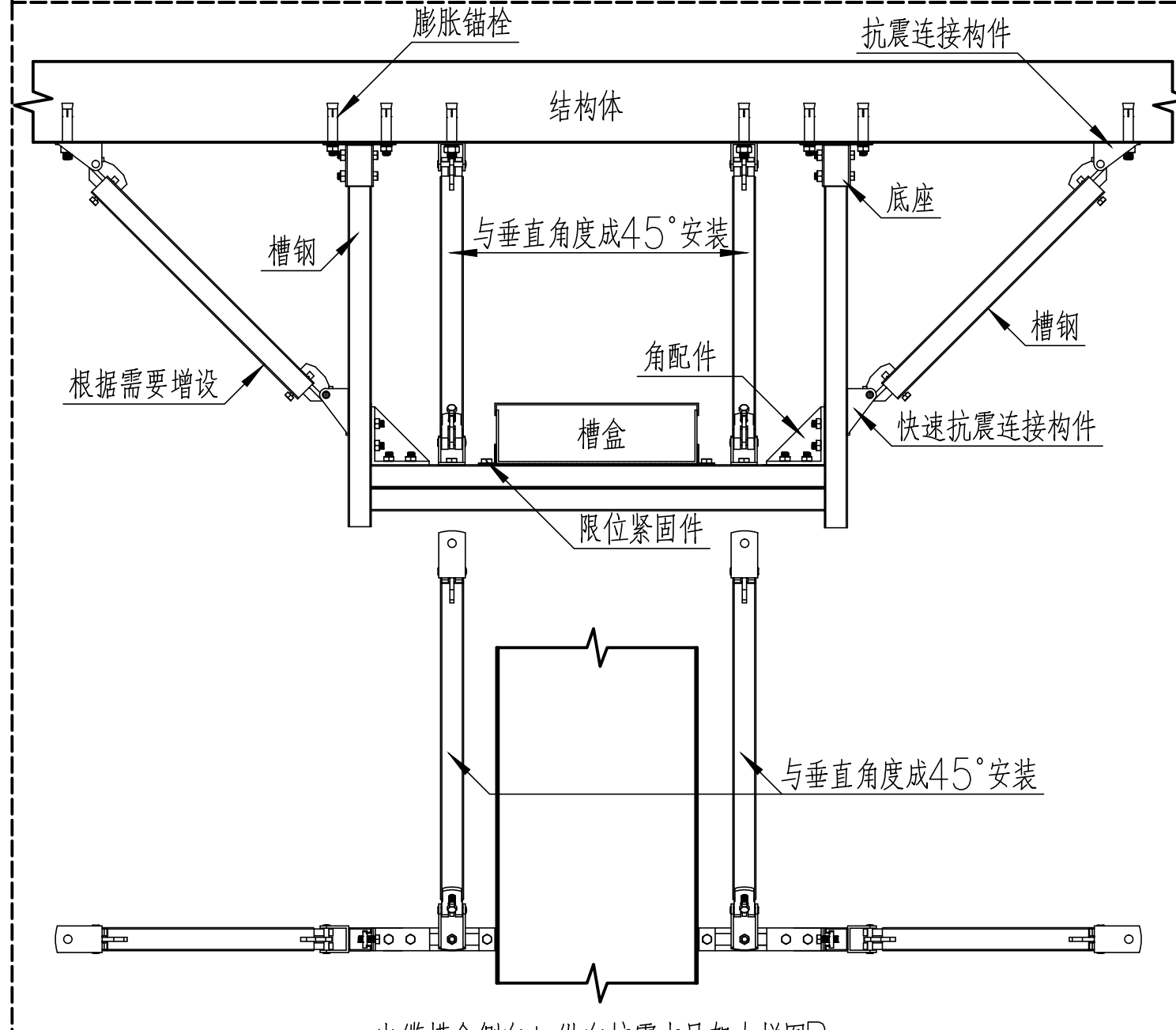
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

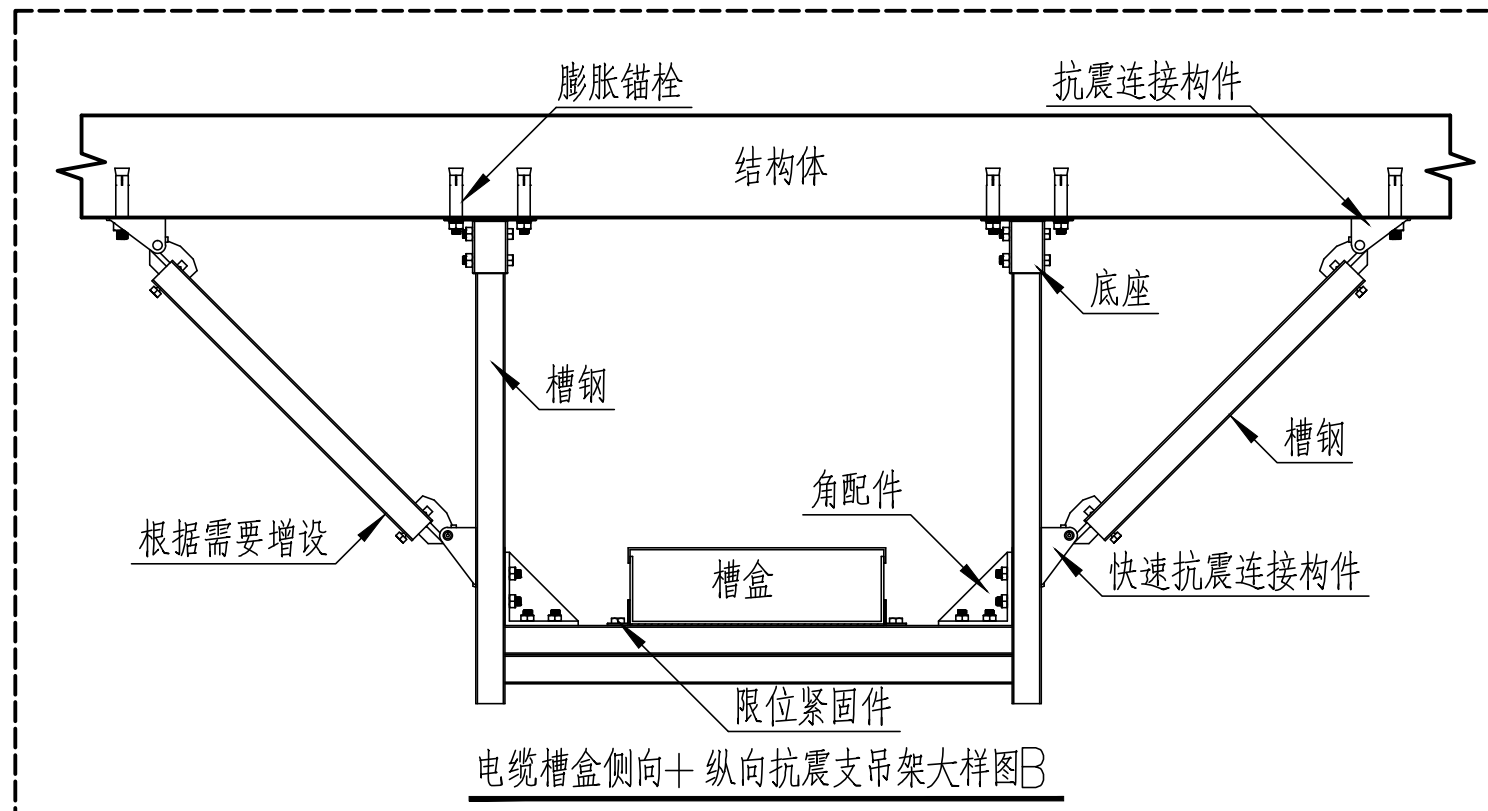
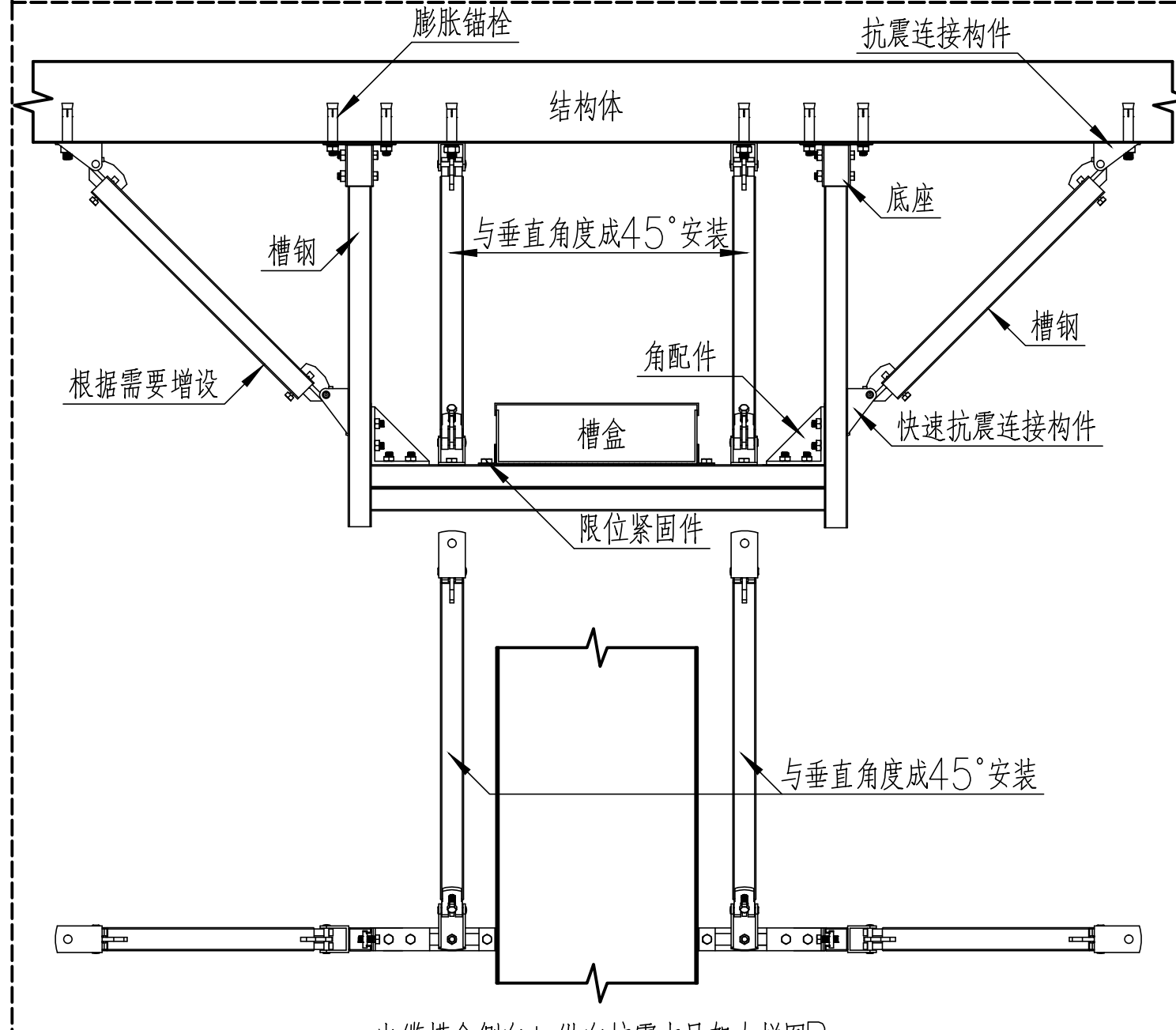
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

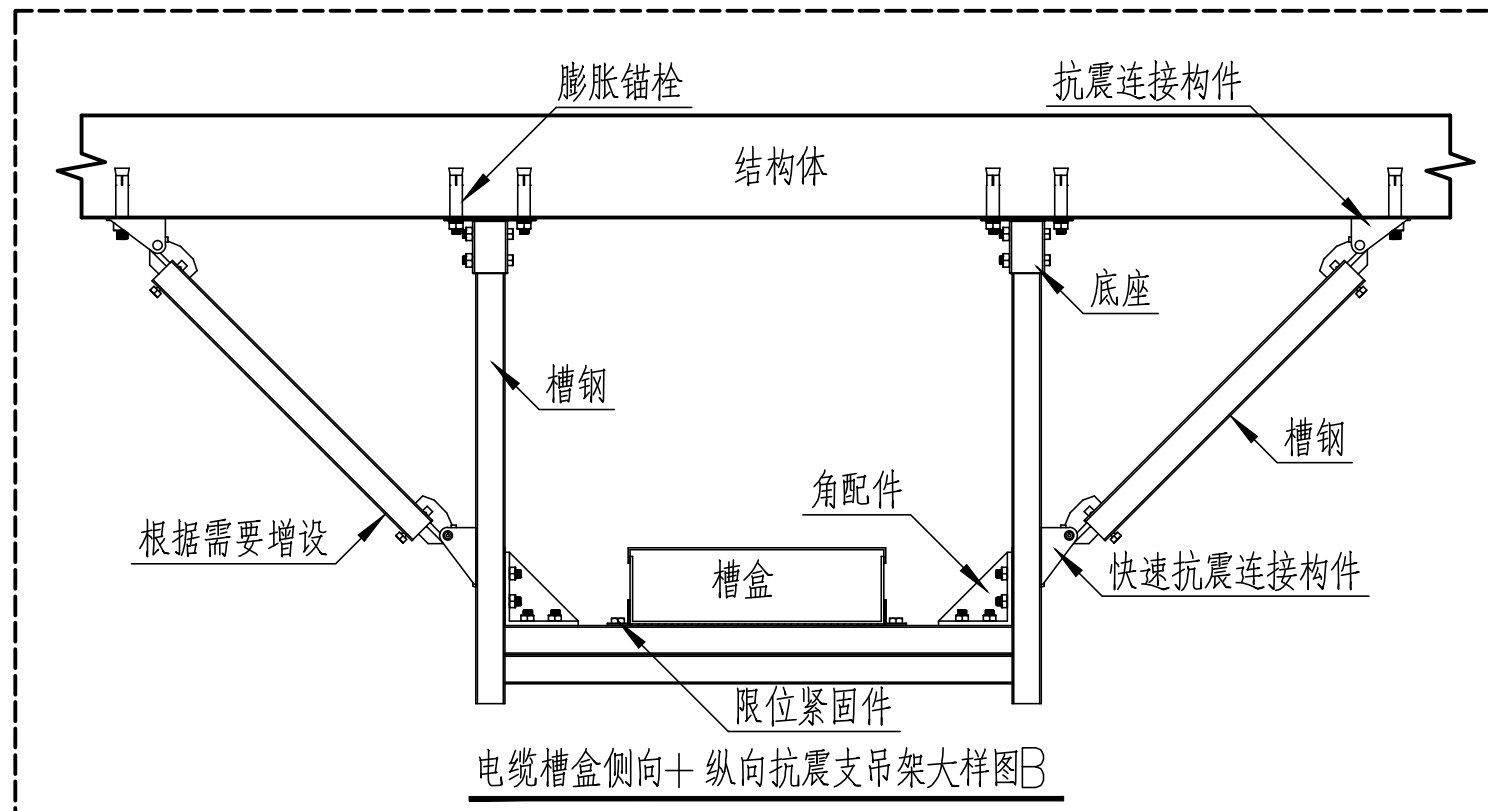
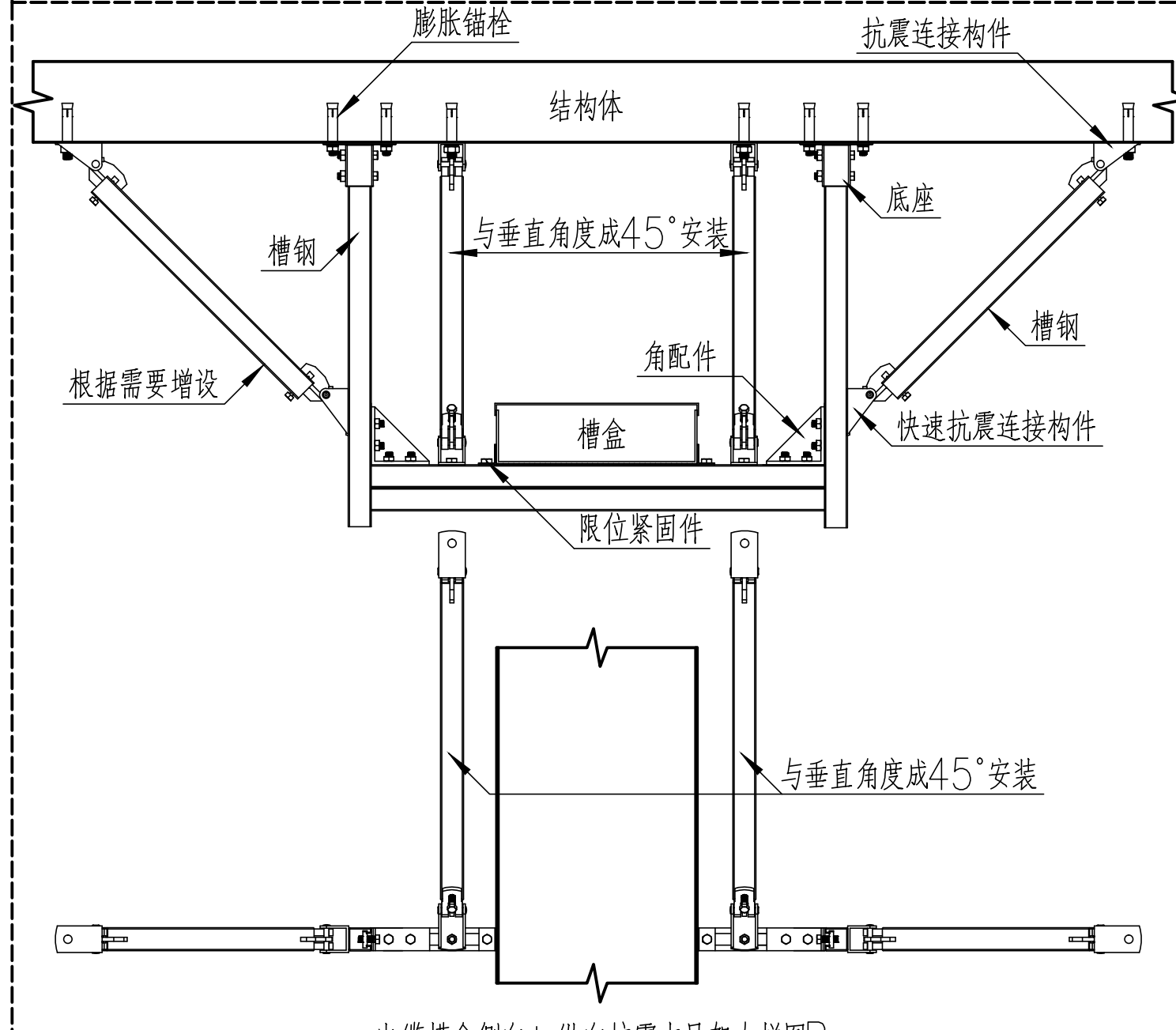
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

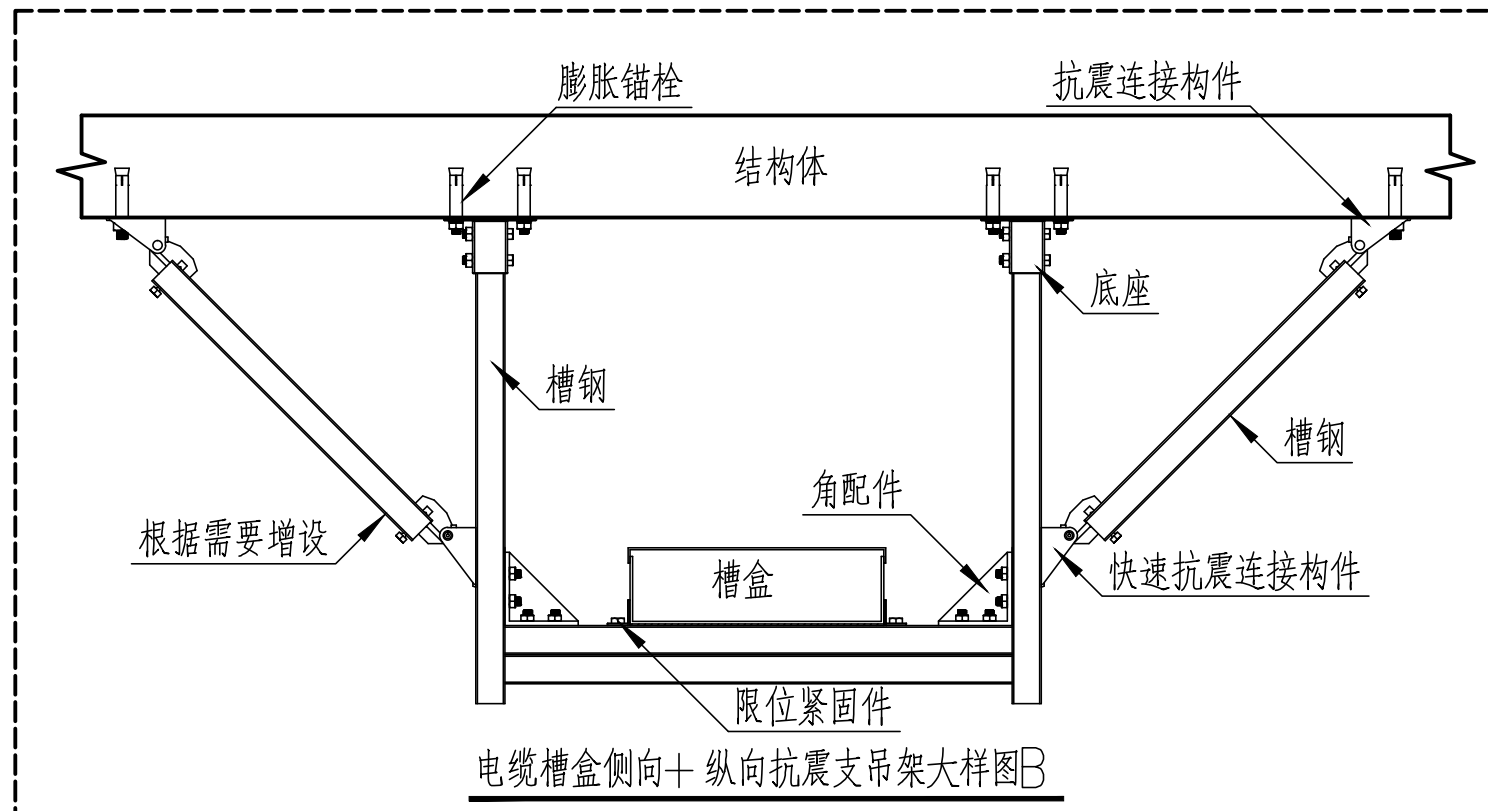
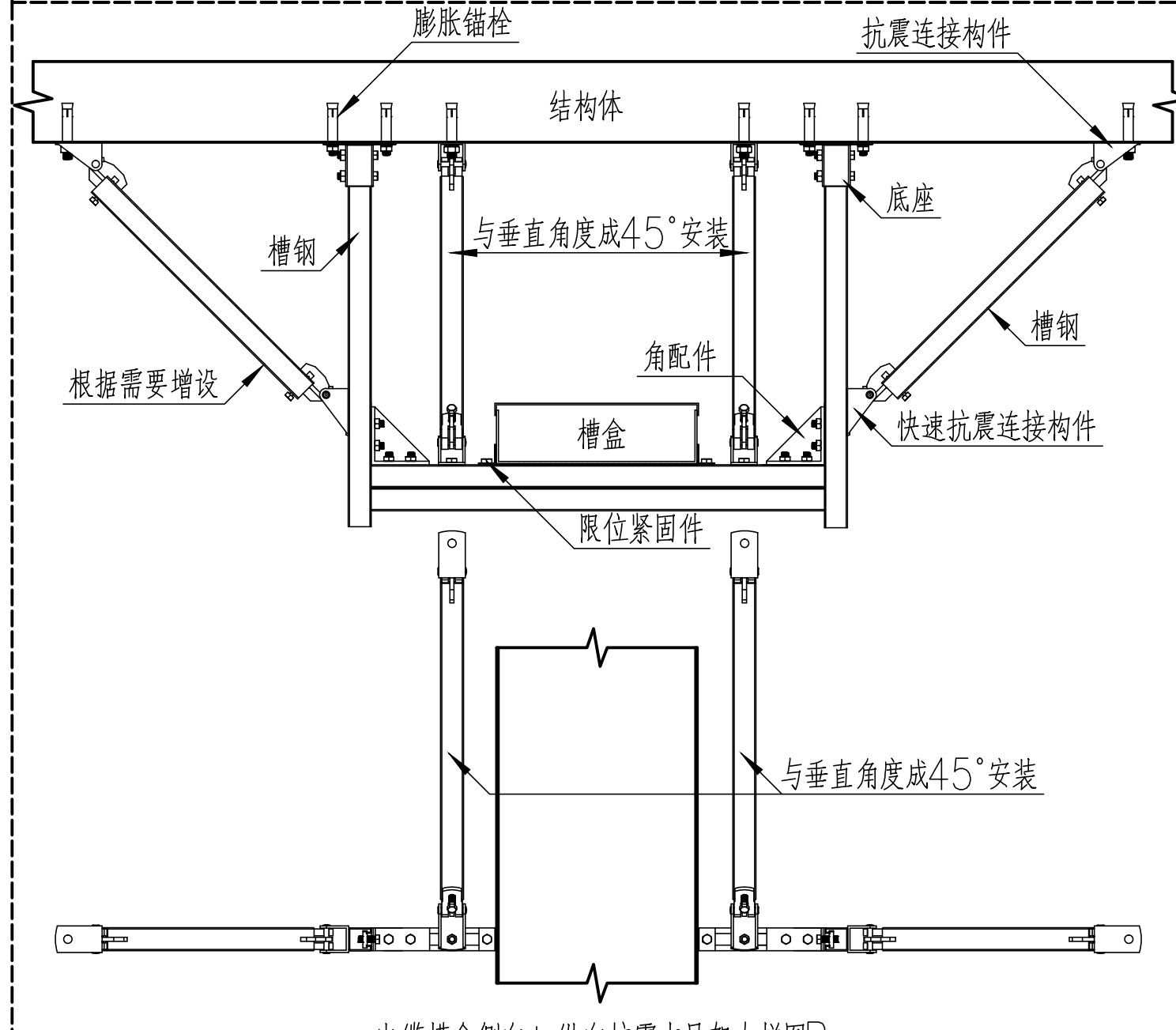
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

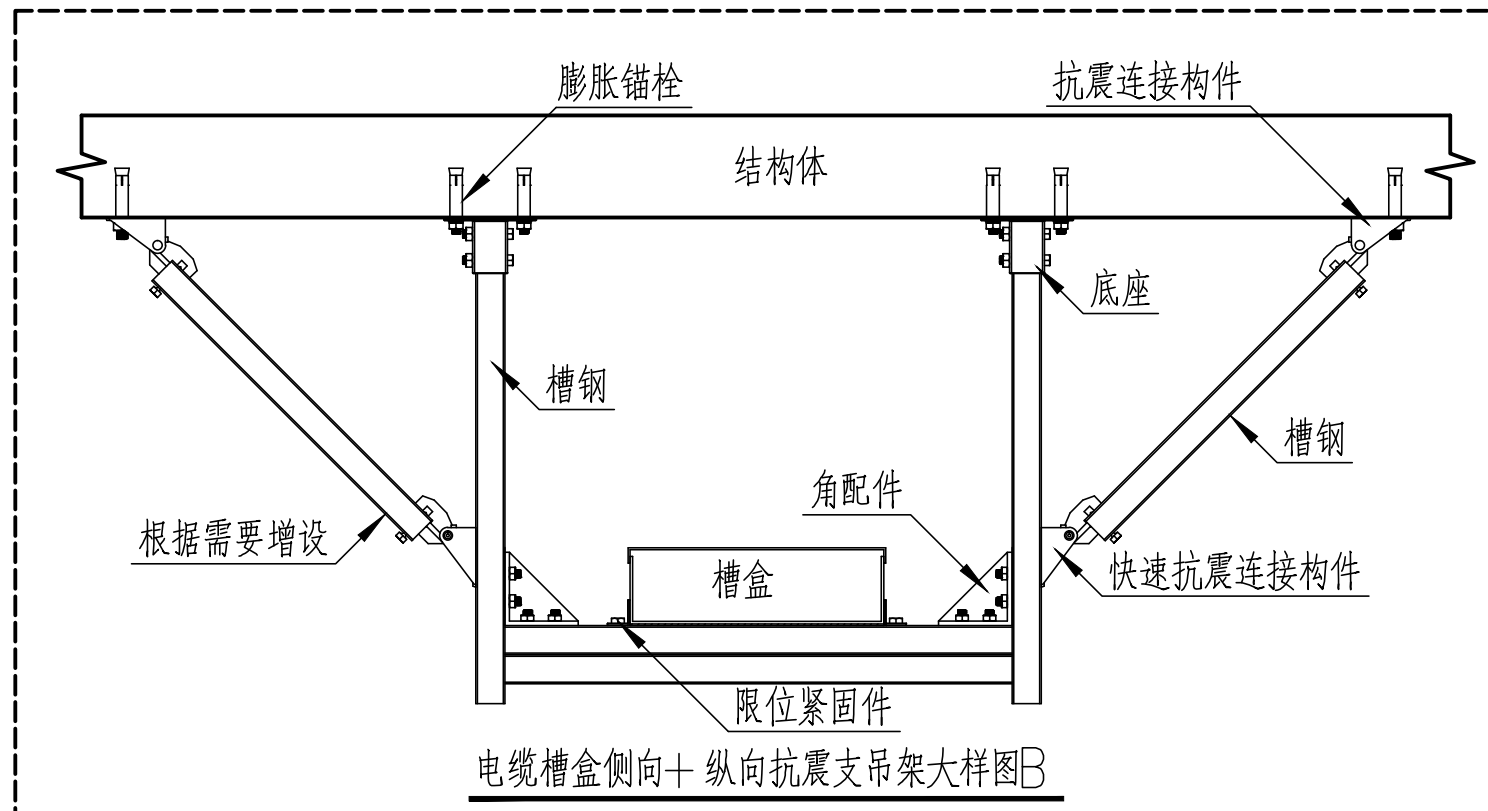
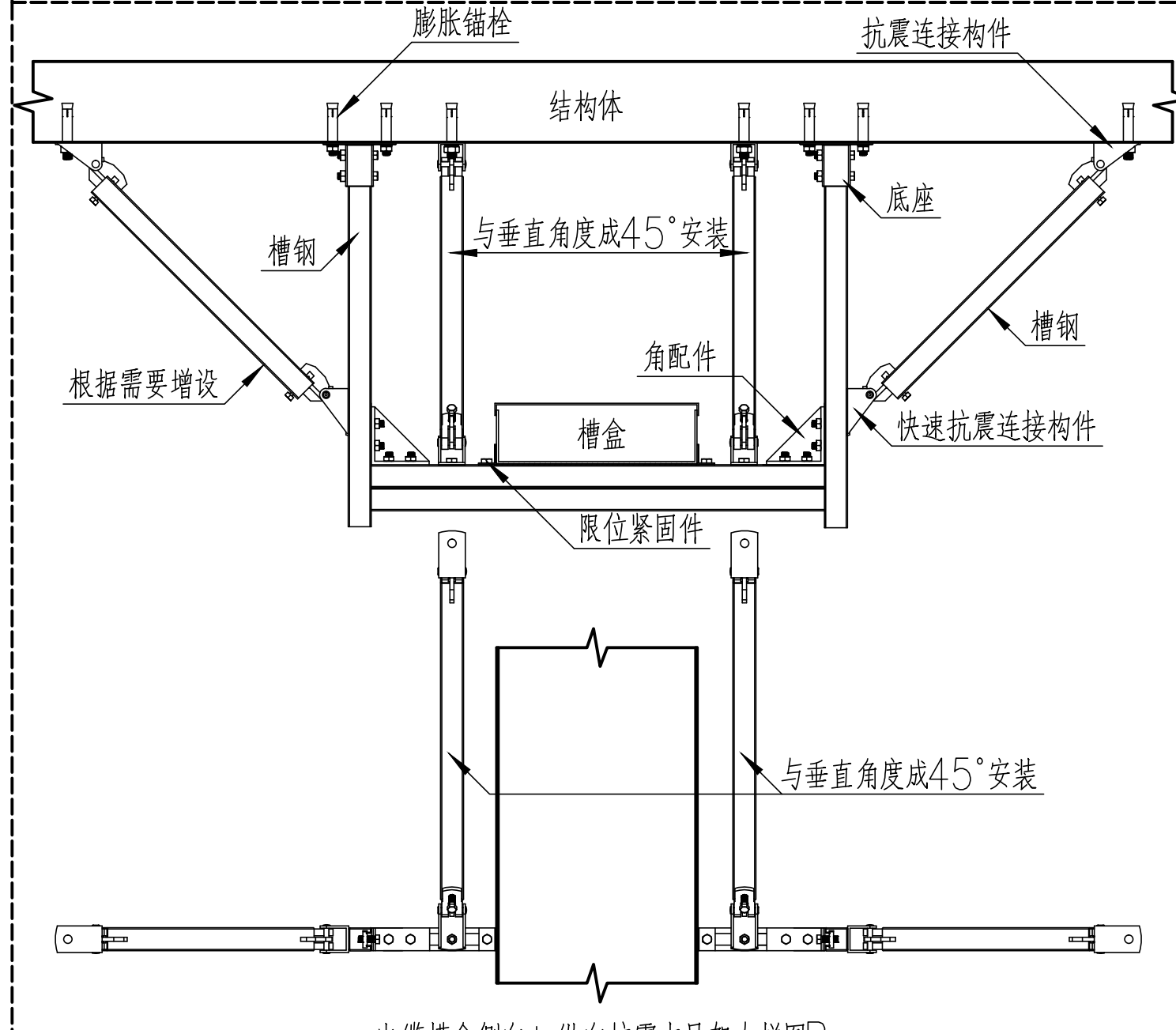
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

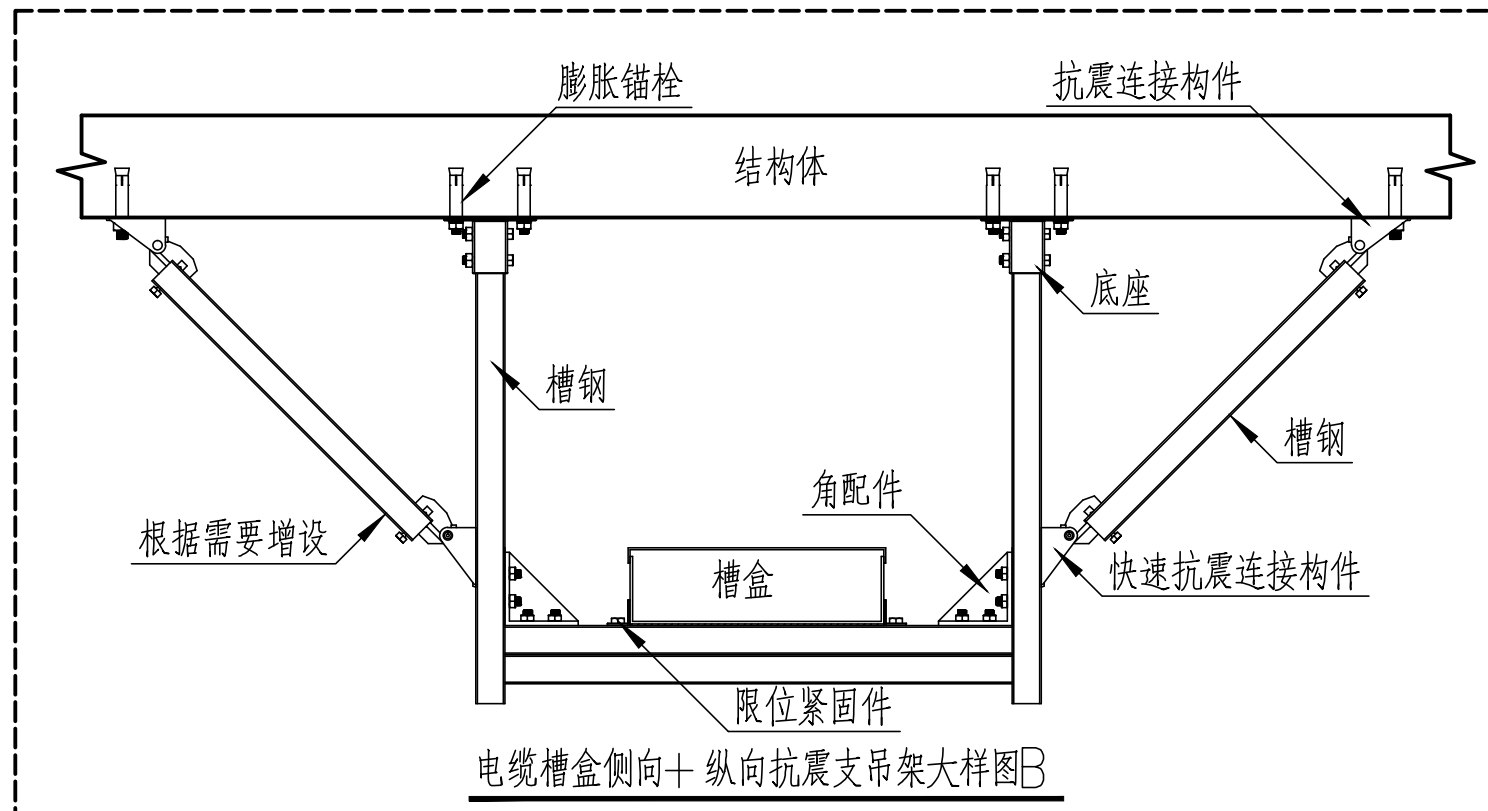
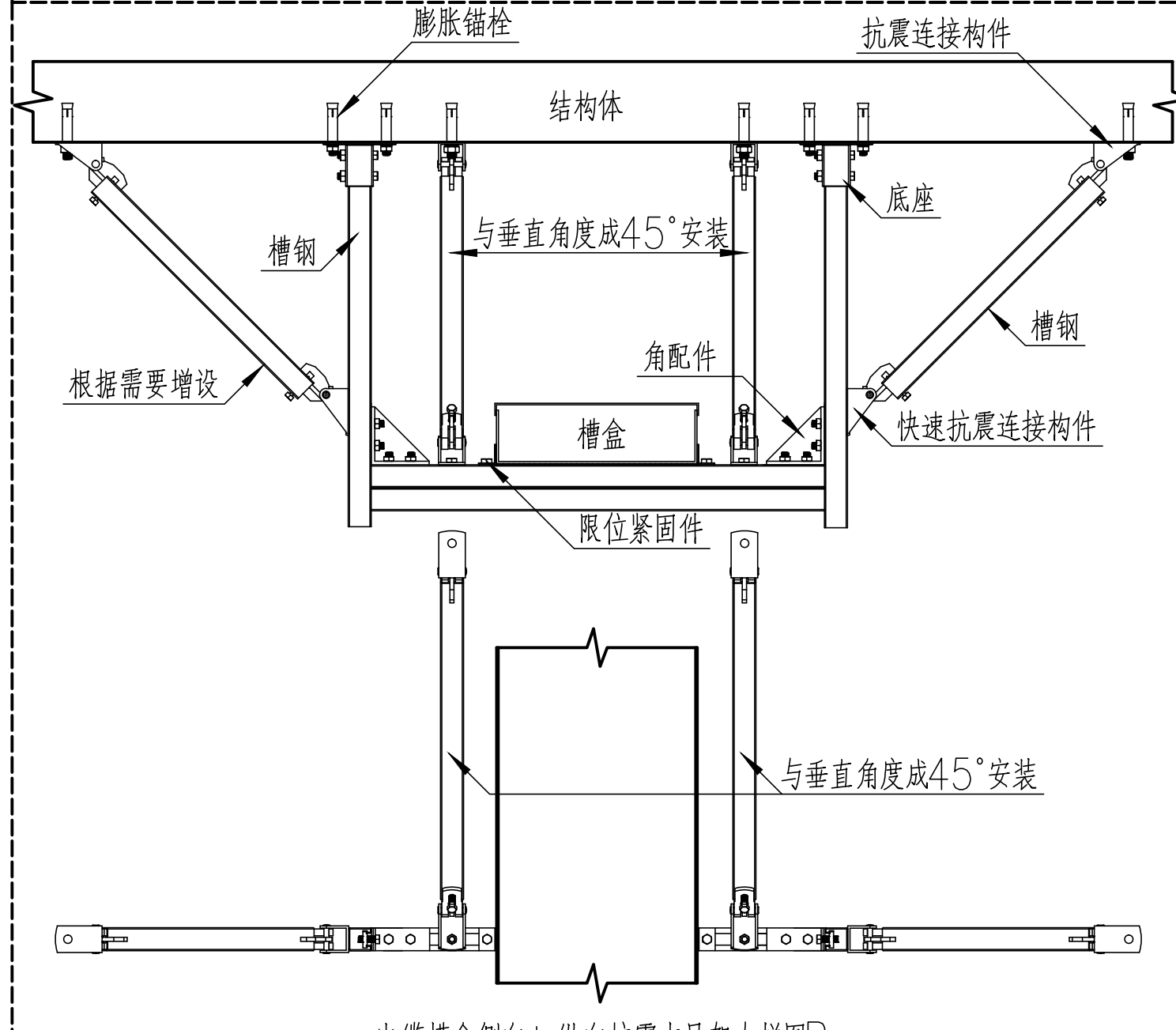
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

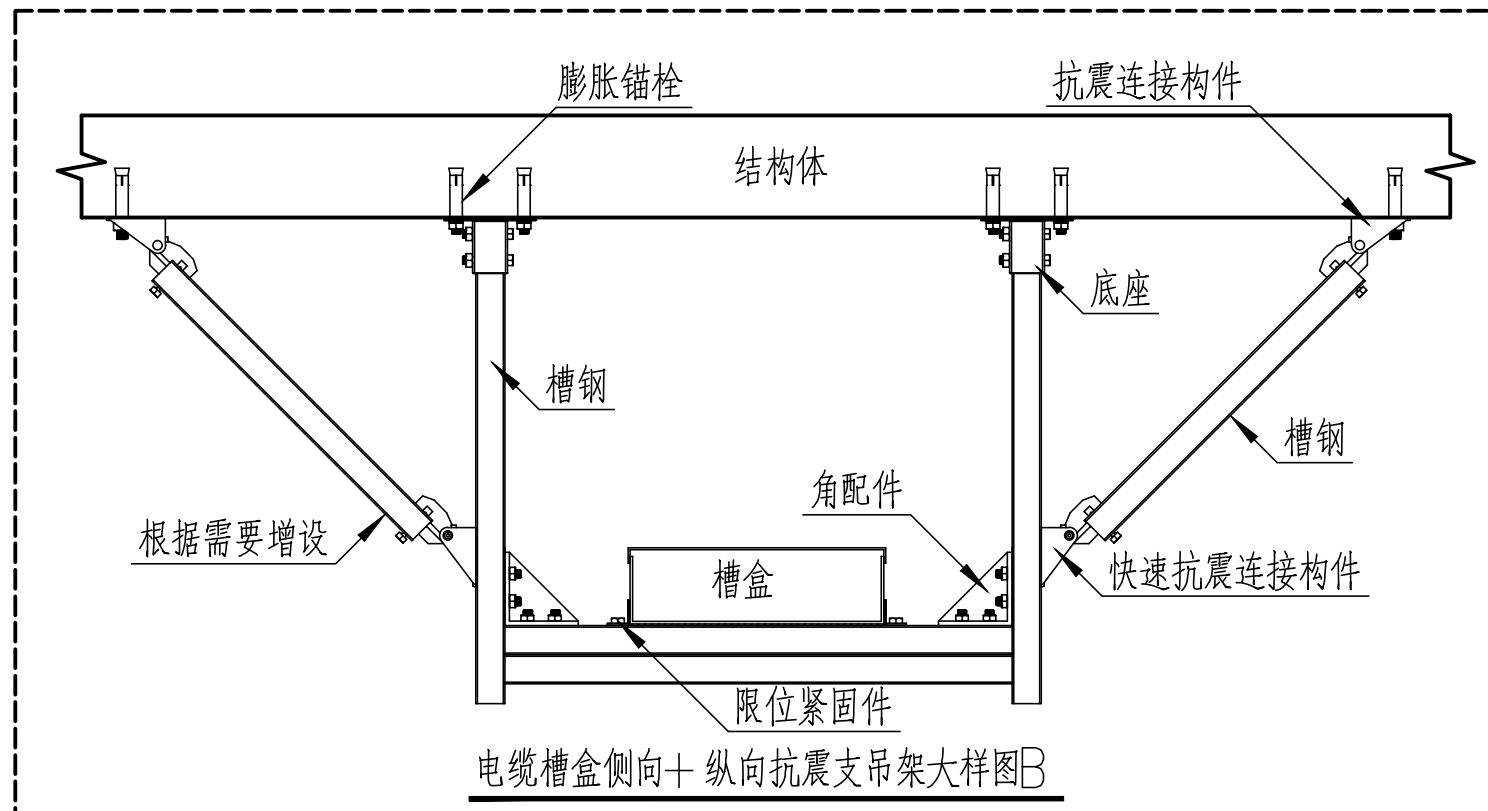
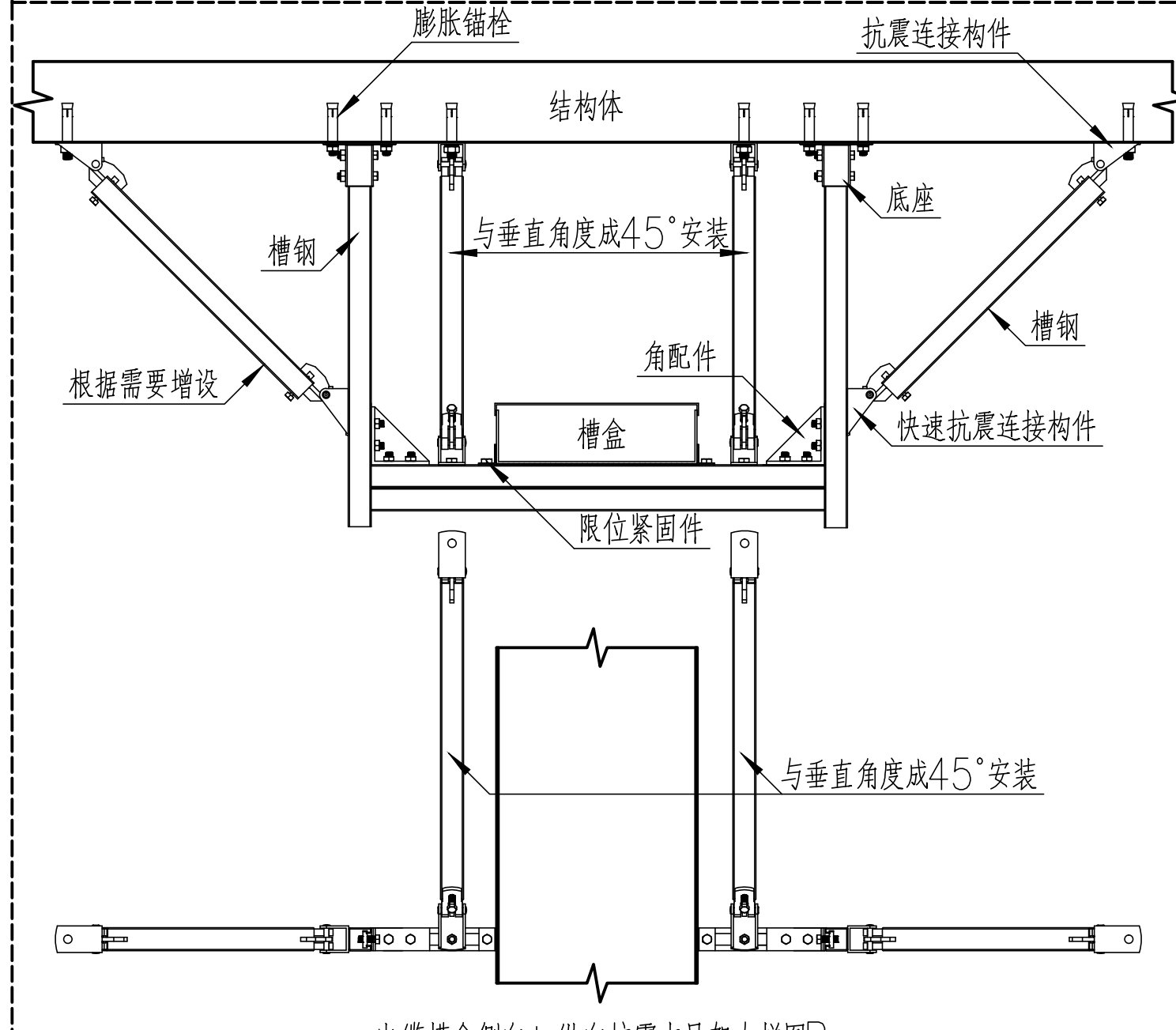
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

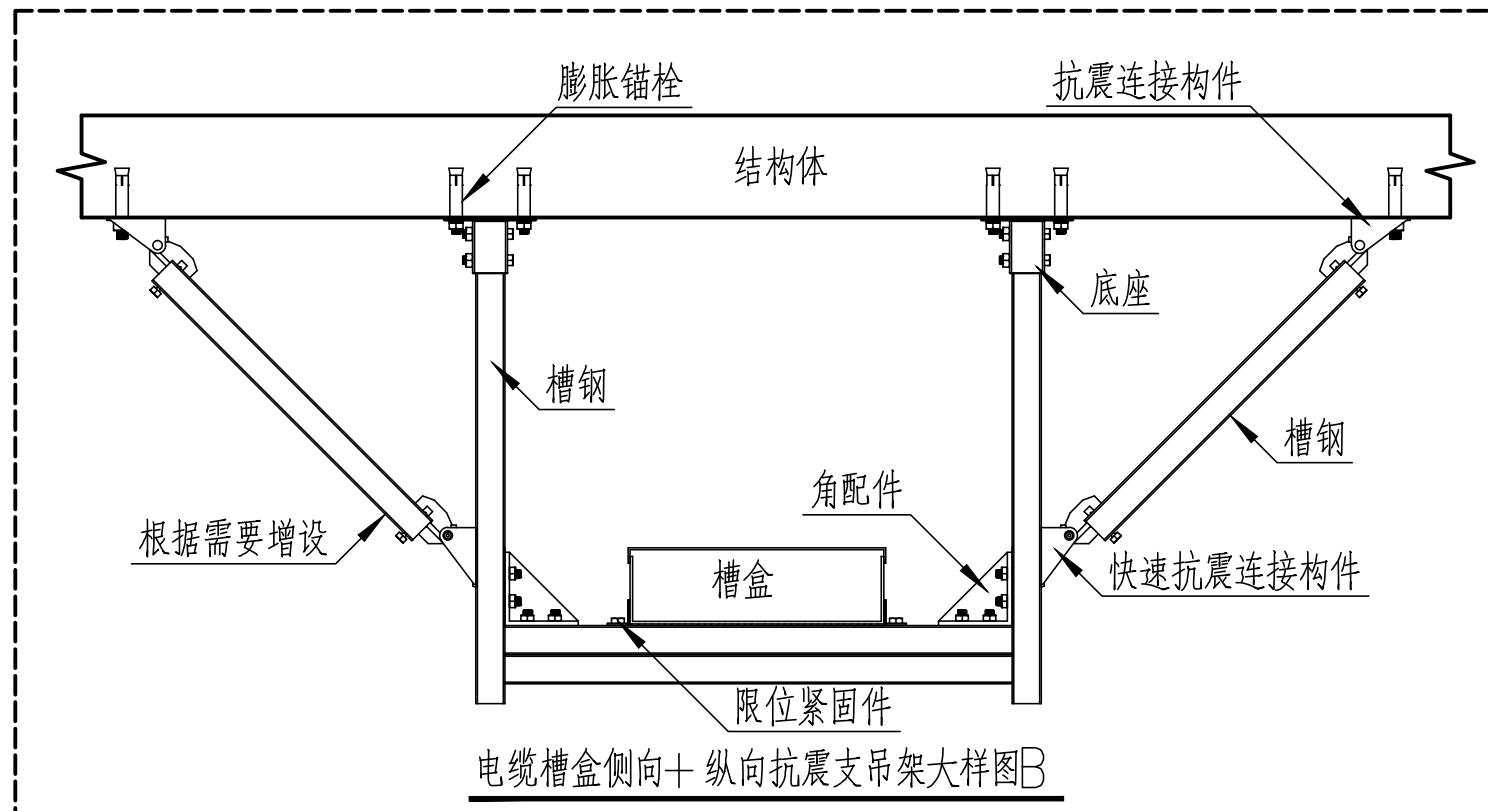
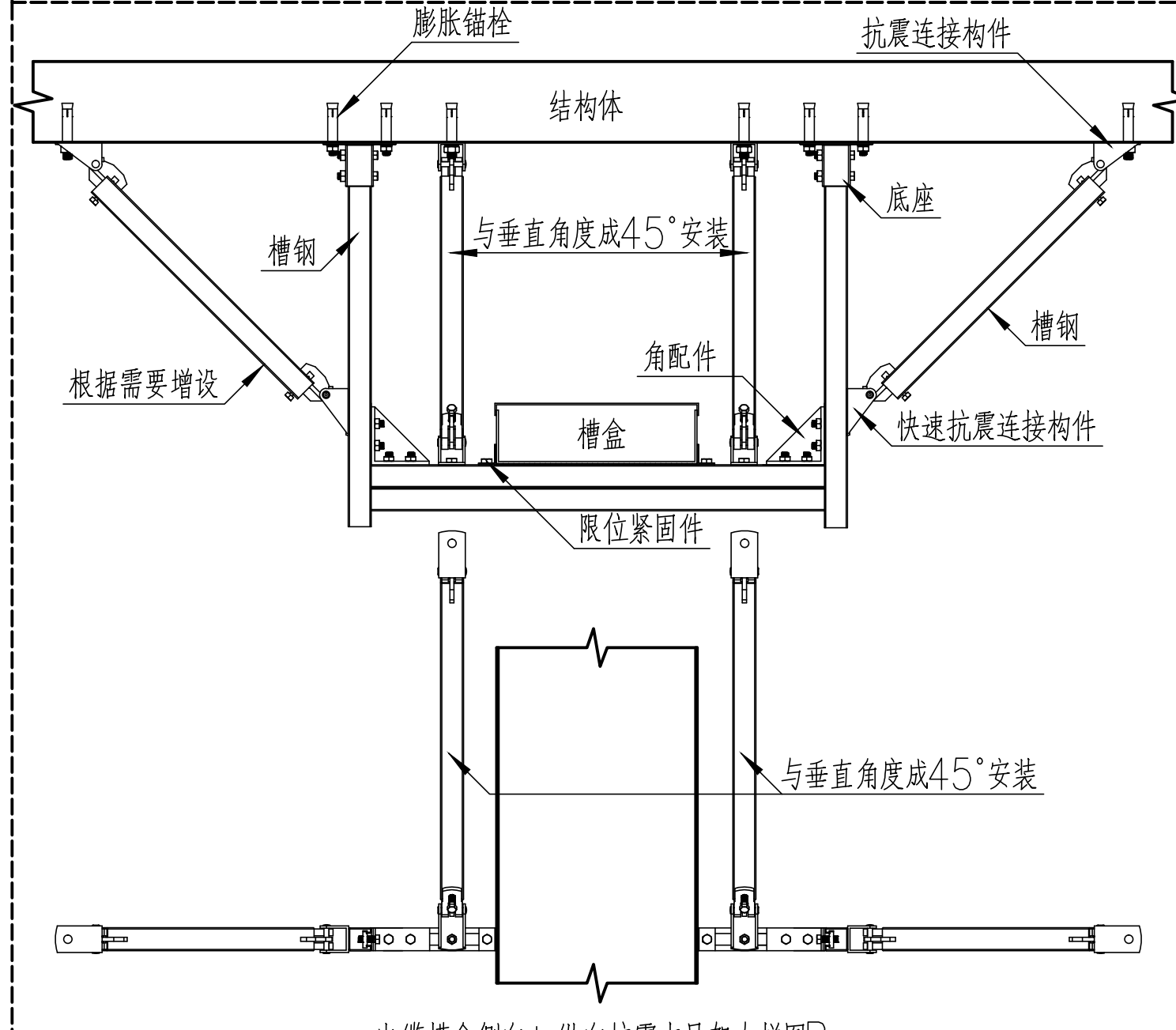
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

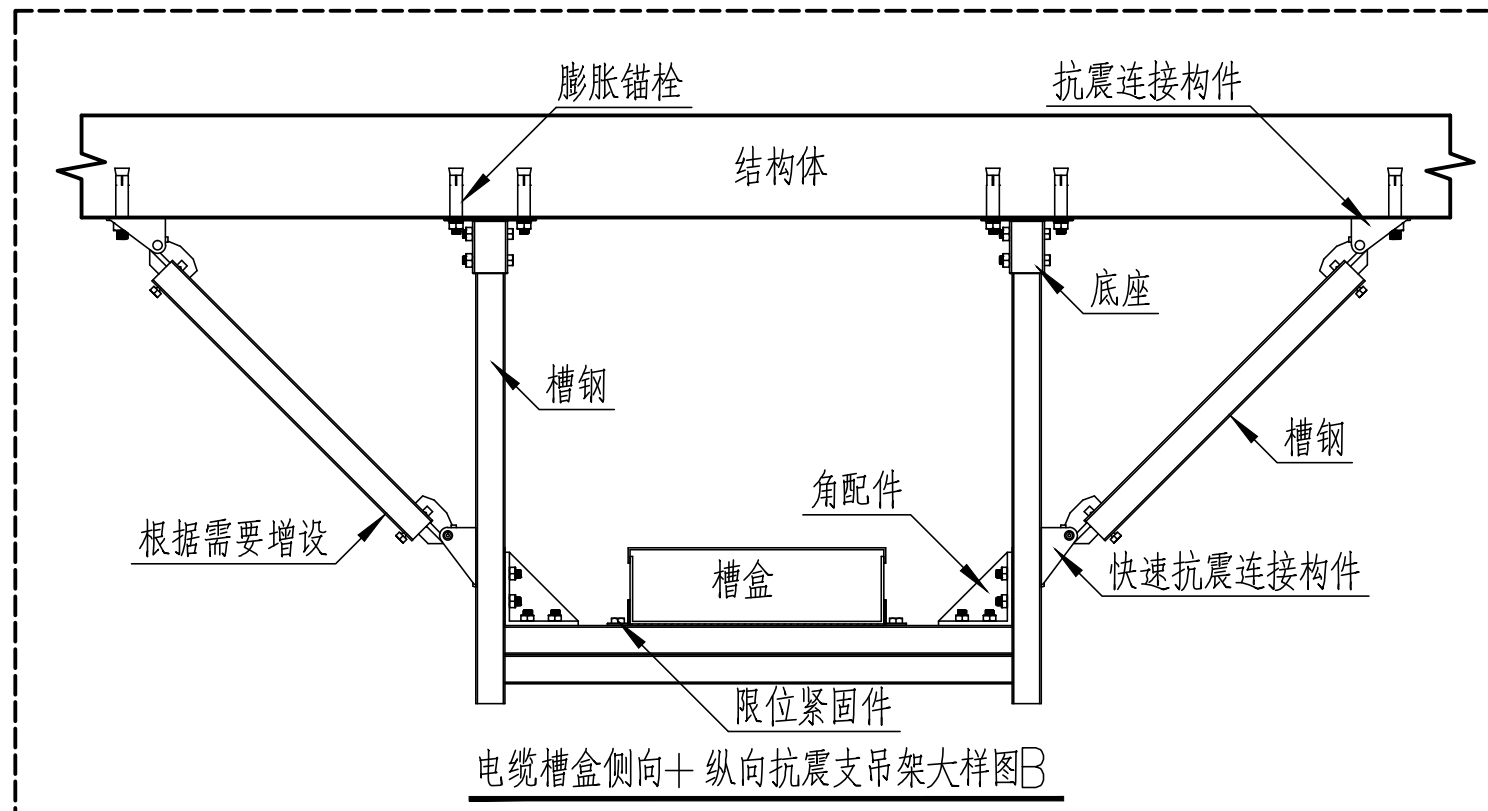
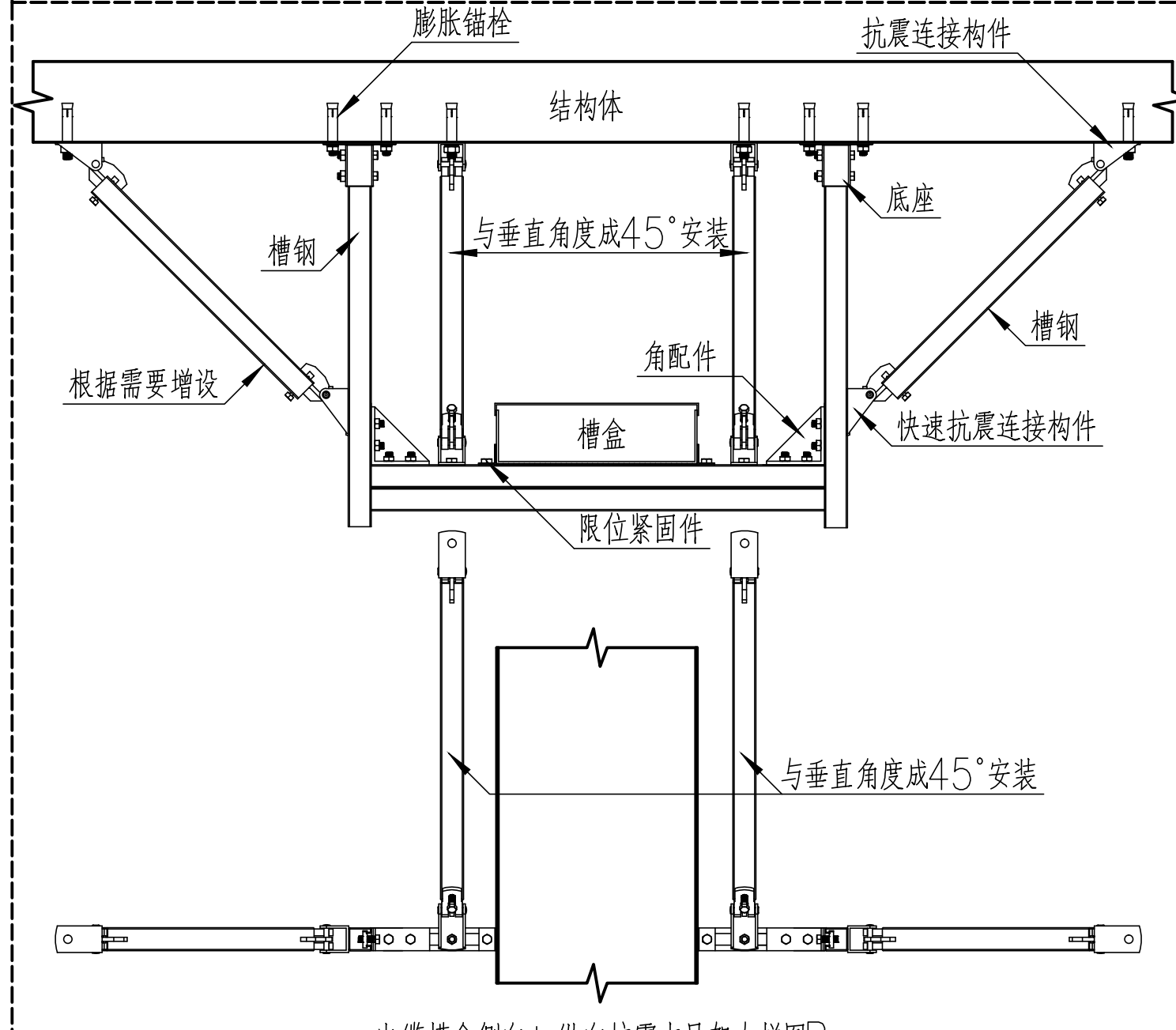
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

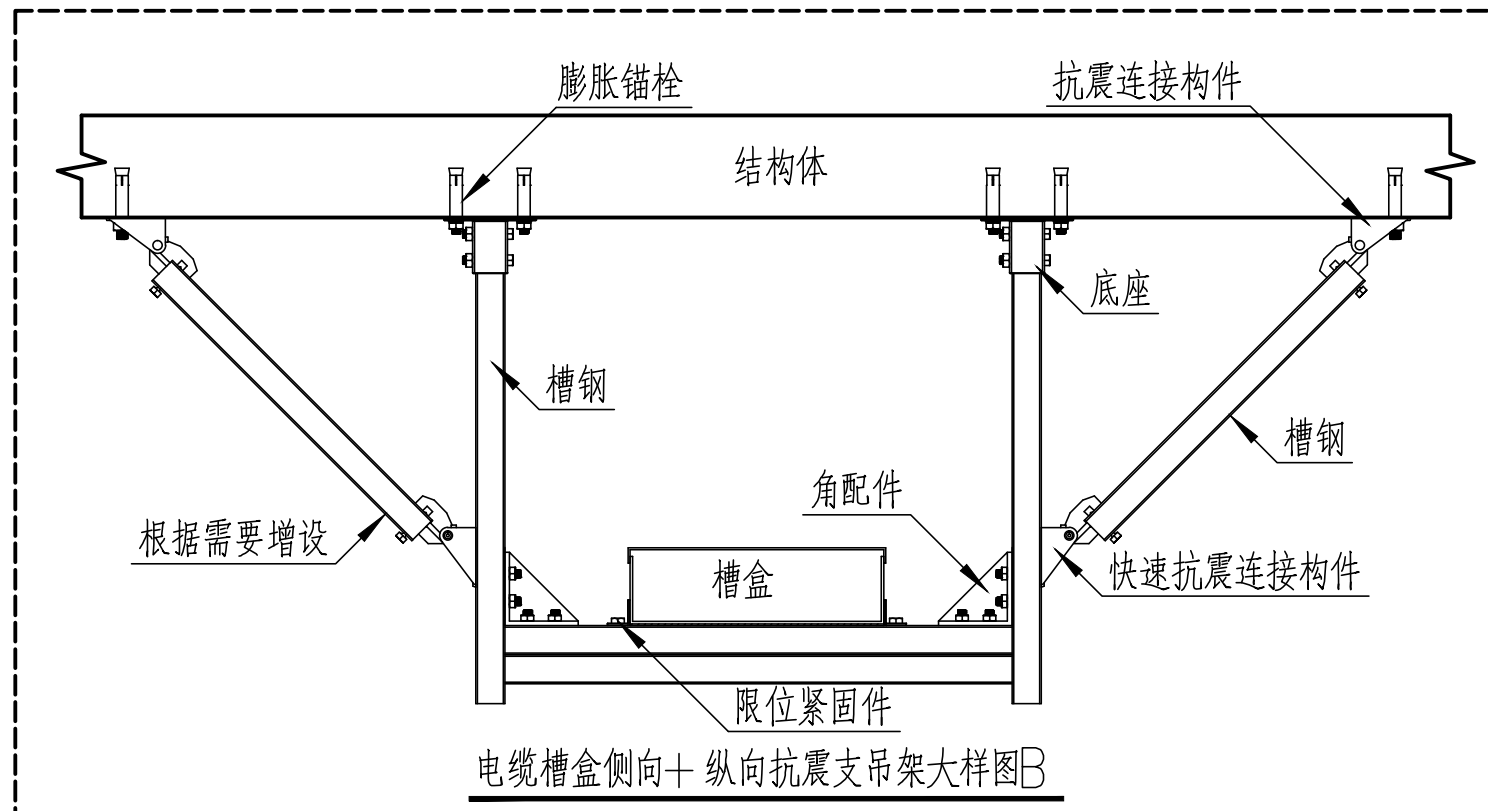
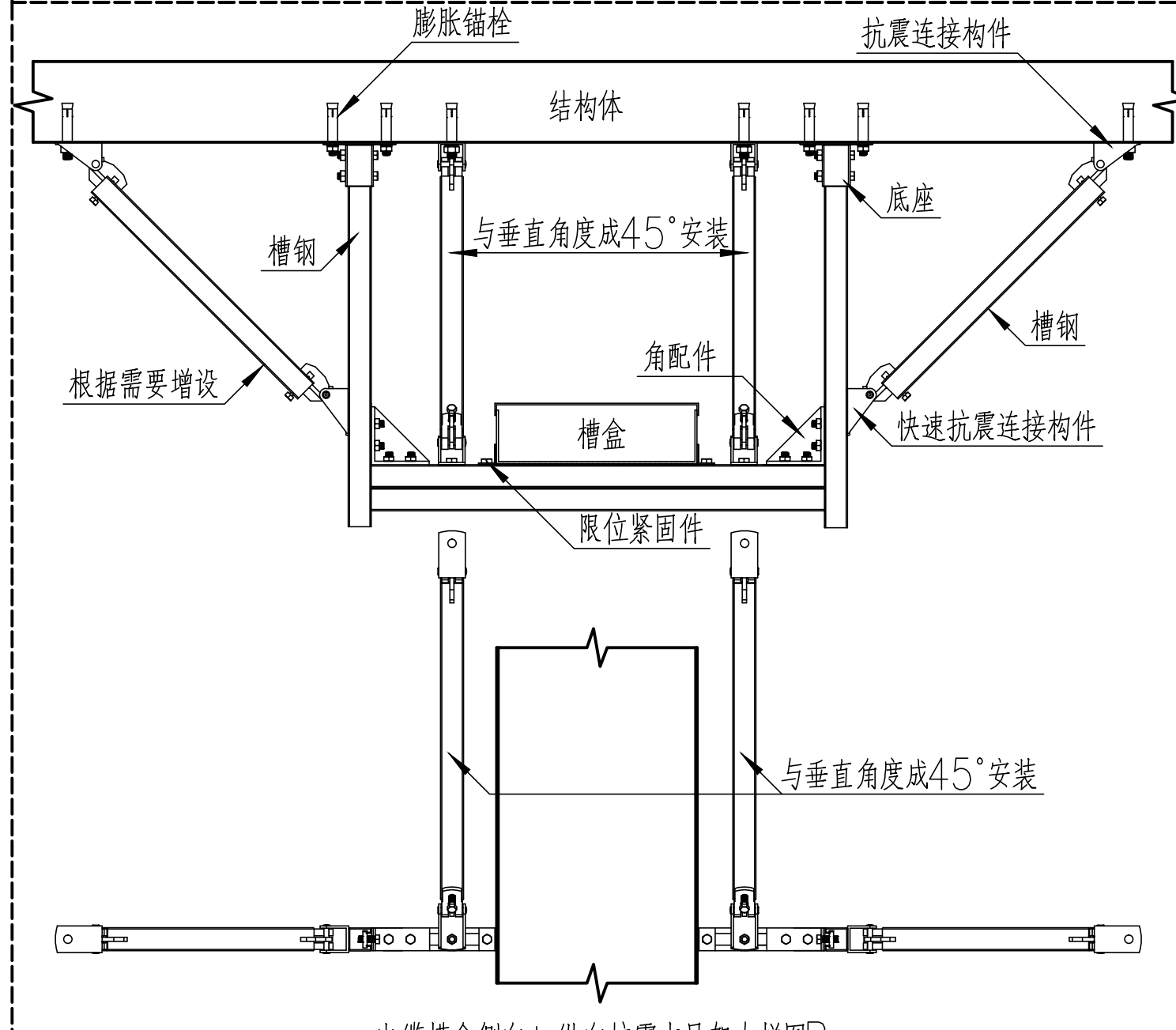
图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图B	
	
图C: 电缆槽盒侧向+纵向抗震支架大样图C	
	

图B: 电缆槽盒侧向+纵向抗震	
-----------------	--

## 电气设计总说明

一、设计遵循的主要标准、规范及安装图集

- 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 《低压配电设计规范》GB50054—2011
- 《供配电系统设计规范》GB50052—2009
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010
- 《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018 年版）
- 《建筑照明设计标准》GB50034—2024
- 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2015
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015—2021
- 国家建筑标准设计图集（电气部分）、建筑电气安装工程图集、新疆地区《新22D 系列电气标准设计图集》。

二、工程概况

本工程为克拉玛依职业技术学院第一学生餐厅非人防区域改造方案设计服务项目，总建筑面积为549.11m2，建筑层高度为3.35m，一层为一个防火分区。

三、设计范围

本工程设计内容包括：配电、照明。

四、供电系统

- 本工程室外消防用水量30L/秒，消防用电负荷按二级负荷供电。
- 从已建配电室引入一路380V电源为非消防用电总箱供电。消防风机采用原有回路供电。
- 低压配电电源为220/380V 配电。
- 照明等供电点供电的干线，采用放射式供电。

5、电缆导线选择

- 一般动力、照明干线采用YJV—1KV 型铜芯电力电缆；支线采用BV—750V 型铜芯绝缘电线。
- 消防设备供电干线采用NH-YJV—1KV 型阻燃铜芯电力电缆，应急照明支线采用NHBV—750V 型阻燃铜芯电线。
- 其余导线型号见图注。

6、导线敷设方式

- 动力、照明等强电水平干线穿管在墙内敷设或在金属线槽内敷设在金属线槽内敷设；线槽直线长度超过30m时，应设置伸缩节。若金属线槽在顶棚内敷设，要选用带盖板的封闭式金属线槽。

- 动力支线除特殊注明外采用穿钢管沿地面或屋顶暗敷设。动力设备电源出线管均做防水弯头。做法详新2D3—B178页。

- 照明、插座支线穿钢管在楼板现浇层或垫层内暗装，做法详新12D3—B12~15 页。

- 消防配电线路敷设时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。

- 动力、照明管线敷设距离较长或转弯较多时，宜适当加装拉线盒或加大管径；两个拉线点之间的距离应符合下列规定

- a、对无弯管路时，不超过30m；b、两个拉线点之间有一个转弯时，不超过20m；c、两个拉线点之间有两个转弯时，不超过15m；d、两个拉线点之间有三个转弯时，不超过8m。

- 动力、照明管线敷设按施工规范设接线盒，接线盒高度距地0.5m（仅动力），位置见现场。

- 暗管过建筑伸缩缝做法详新12D3—B173~174 页。

- 桥架定位见设备综合管线图。

- 其余管线安装见平面图注。

7、电气设备安装大样

- 暗开关1.3m，插座均选用安全型，安装高度见图例标注，各类插座均为暗装，本工程户内配电箱均为暗装，安装高度底边距地1.5m距门边0.3m，落地配电盘高出地面0.2米，其余见平面图注。疏散指示灯下口距地0.5m，(除吊顶上采用吊装外，柱上明装，其余均嵌入安装，安全出口灯在门洞上方，双头应急灯距地2.5m。

- 灯具安装见新12D3—B40、41 图集；暗开关、插座安装见新12D3—39 页；低压配电箱安装大样见新12D2—A123 页；明、暗装配电箱安装见新12D2137~140 页，落地式动力配电箱安装见新 12D2~127~128 页；暗管过建筑伸缩缝做法详新12D2174~177 页；等电位联结安装见08D800—8 图集；穿楼板时做防火封堵，穿越防火分区处做防火封堵。

- 桥架宽度大于或等于600mm时用φ14镀锌圆钢作吊杆，底部托架为8#镀锌槽钢；桥架宽度小于600mm时，用φ12吊杆，L50x50x5镀锌角铁托架，支架水平间距一般为1.5~2.0米。垂直安装电缆桥架，支架垂直安装间距为1.5m，垂直安装电缆桥架应加盖板保护，桥架顶距顶板或梁200mm。支架安装方式详见国标图集08D800—6，

- 消防专用箱体，应由明显标志。

五、电气照明

- 照明光源按不同场所分别采用荧光灯（自带电容补偿，COSφ 达到0.9），LED 灯等，并优先采用节能灯及节能起动物。本工程采用高效节能光源：T5管及紧凑型节能灯，采用的镇流器符合该产品的国家能效标准。

照度标准 办公室 300Lx 9W/m2 Uo: 0.6 Ra: 80

- 1)本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源、集中控制型系统，主机设置在综合消防控制室，在各安全出入口和疏散走道等场所分别设置安全出口标志和疏散走道指示标志灯。在疏散走道设置疏散照明，其持续供电时间不应少于30min，疏散走道照度值大于1Lx，疏散楼梯照度值大于5Lx。

- 2)消防疏散指示标志和消防应急照明灯除设不燃材料制作的保护罩外，还应符合现行国家标准GB13495—2015和GB17945—2010的规定。应急照明灯具应选用节能光源的灯具，光源色温不应低于2700K。

六、接地

- 本工程采用TN—C—S 保护接地系统，电源进线的PEN线中PE 线和N线分开后PE 线作重复接地；电气设备可导电金属体，金属桥架两端及插座接地极等均应与专用接地PE 线可靠相连。

- 接地装置利用基础内钢筋网主筋并辅之以 40X4 热镀锌扁钢可靠焊接做接地体，接地电阻不大于Ω，若实测达不到应引出室外加装人工接地板，做法参见08D800—8 110~112页。

- 所有进入建筑内的金属管道应在进入户处与本接地系统进行电气连接，做法见08D800—8 图集。线缆从建筑物外面进入建筑物时，电缆和光缆的金属保护套或金属件应在入口处就近与等电位接地端子板连接。

- 电气设备外露可导电部分接地做法详见新12D6—83页。

- 灯具安装高度低于2.4m 或采用I 类灯具时灯具的外露可导电部分应可靠接地（配出导线加 PE 线）

- 总等电位联结做法见图集 2D6 第61~64 页。卫生间、浴室做局部等电位联结，做法见12D6。

- 电缆桥架、金属线槽全长不少于两处与接地干线可靠连接。

七、节能及环保措施：

- 照明光源采用高效节能LED灯。

- 灯具选用无频闪或高频闪的光源，减少光源污染，避免对人眼的伤害。

- 用电设备均采用低噪音、辐射小的产品。电缆金属外皮两端接地，浪涌保护器防止电磁辐射。