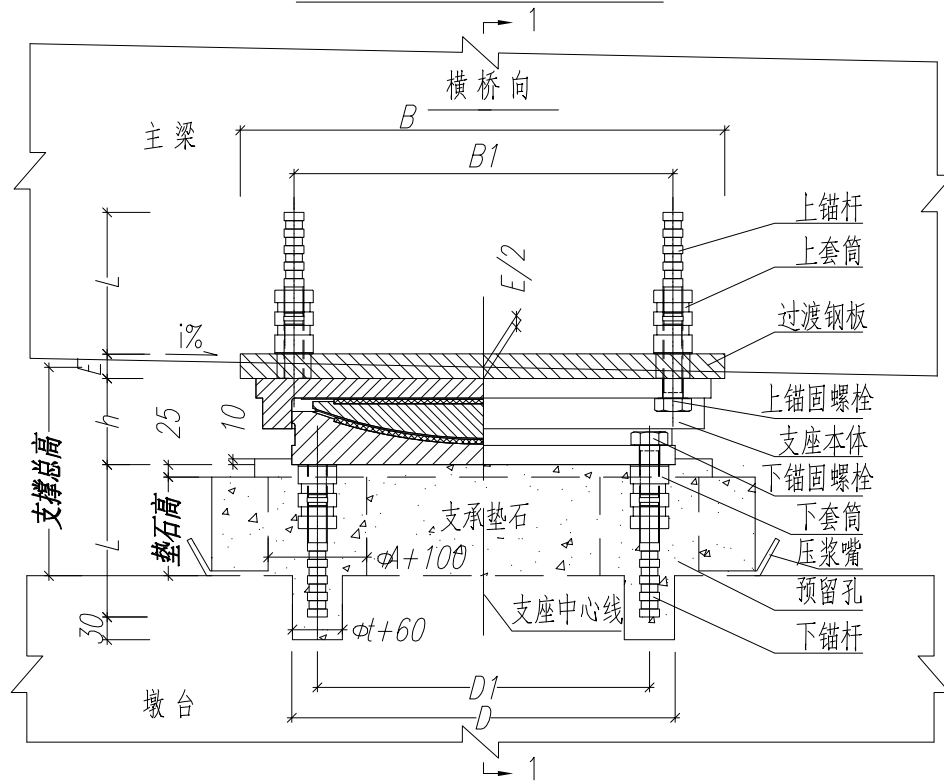
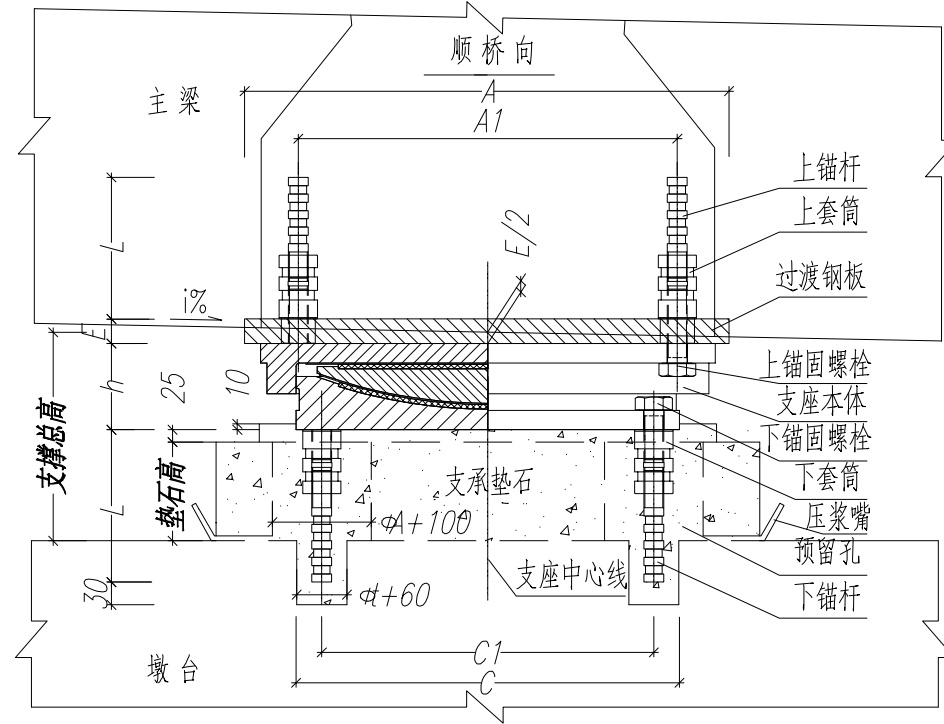


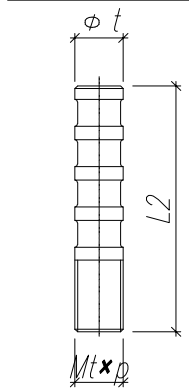
固定型球型支座安装示意图



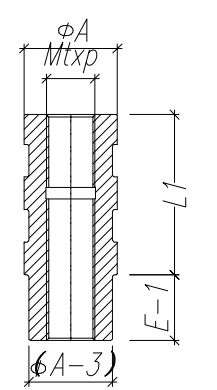
1-1



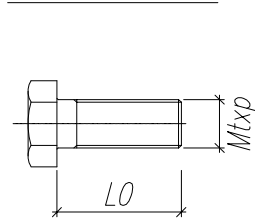
上/下锚杆大样



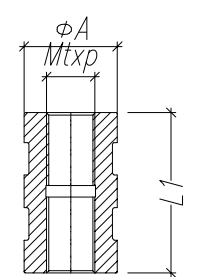
上套筒大样



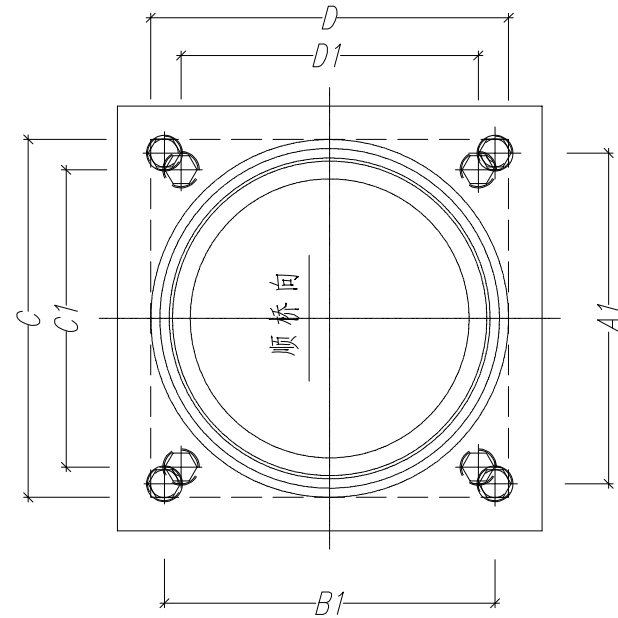
上/下锚固螺栓



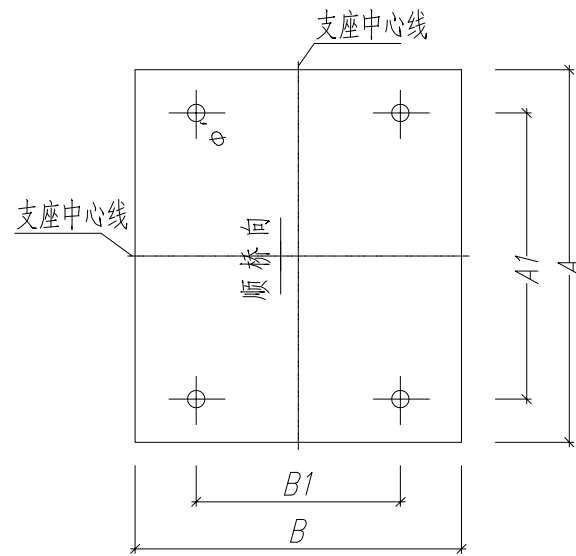
下套筒大样



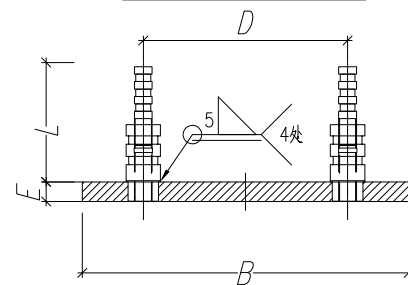
支座平面示意



过渡钢板平面示意



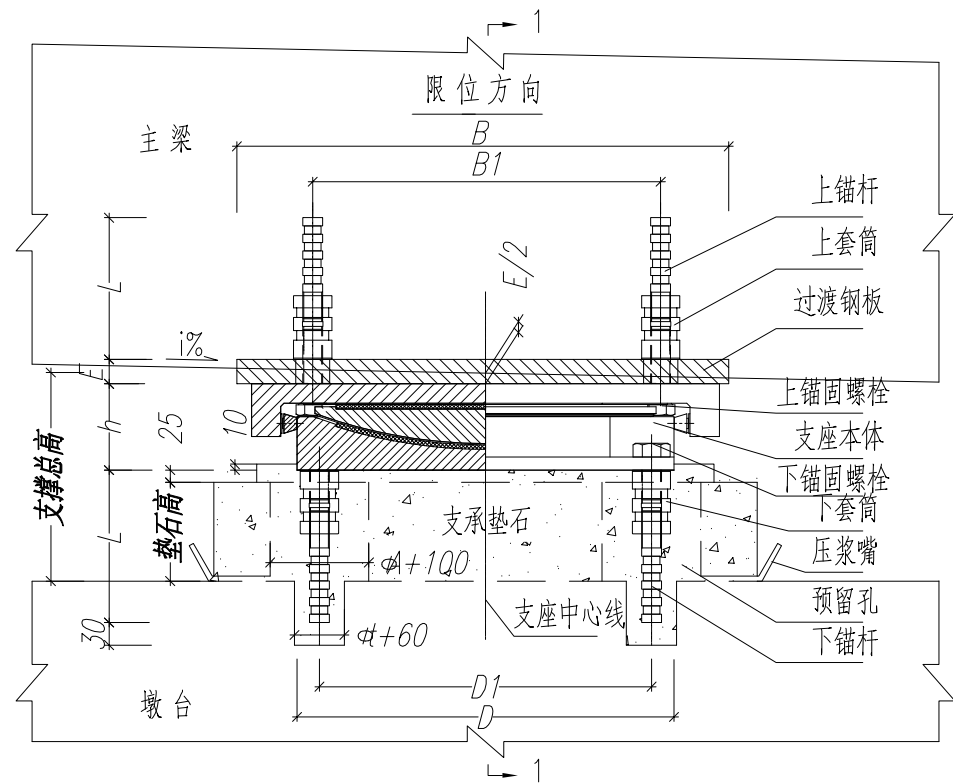
预埋组件立面示意



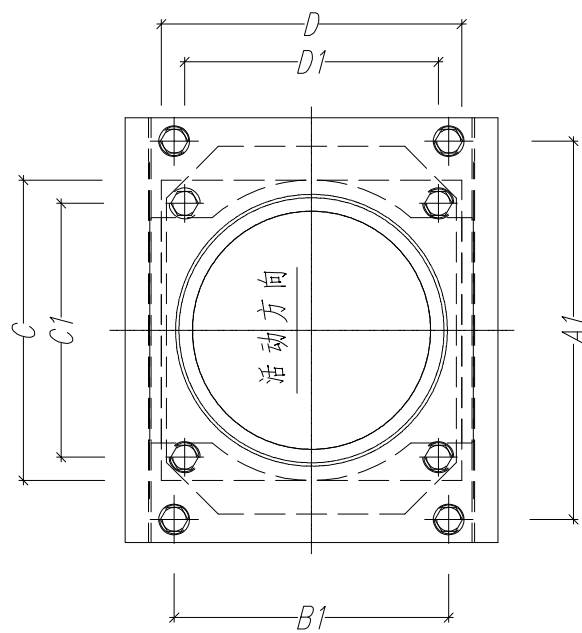
注

- 1、本图尺寸除注明外，均以毫米计。
- 2、支座的材料和力学性能均应符合GB/T 17955-2009《桥梁球形支座》和JTJ 854-2013《公路桥梁球形支座规格系列》的规定和要求，其安装应按厂家要求进行。
- 3、施工过程中必须保证支座上、下面的水平，过渡钢板安装时必须保持平整，支座垫石顶面的四角高差不得超过2mm。
- 4、过渡钢板表面需做喷漆或镀锌处理，套筒和锚杆表面需做发黑（蓝）或镀锌处理，螺纹孔安装前涂抹黄油。
- 5、过渡钢板与上套筒须焊接，并去除焊渣，锚固螺栓采用10.9级GB 5783高强度螺栓并做达克罗处理。
- 6、支座安装工序如下(支座具体安装工艺参照产品设计说明)：
 - 1) 工厂组装，仔细调平、对中，组装成整体；
 - 2) 按图在墩台（盖梁）顶及支座垫石上预先设置预留孔，清除预留孔中的杂物，垫石表面应平整、光滑；
 - 3) 确保支承垫石中心位置及标高符合设计要求，然后在垫石顶面涂沫一层约5mm的环氧树脂砂浆，就位支座；
 - 4) 仔细检查支座位置及标高后，用无收缩高强度环氧树脂砂浆由压浆嘴压浆，砂浆应灌满并从顶面漫出以确保压浆密实；
 - 5) 待灌浆达到设计强度后，拧紧锚固螺栓，完成支座本体安装；
 - 6) 安装过渡钢板至支座顶面，校核无误后，拧紧连接过渡钢板和支座的锚固螺栓，检查支座临时连接装置是否牢固；
 - 7) 主梁立模、绑扎钢筋，清洁过渡钢板的上表面，再进行主梁浇筑作业，梁体混凝土强度达到设计要求后拆除支座临时连接装置。
- 7、若垫石钢筋或梁体钢筋与支座的套筒和锚杆相干扰，可适当挪动钢筋；在浇筑混凝土时应防止过渡钢板、套筒和锚杆受到撞击。
- 8、本图溢浆管位置仅为示意，直径宜为15mm至20mm，施工单位应根据实际情况布设，每个支座预留孔应设置1个溢浆管。
- 9、本图适用于先简支后连续箱梁桥固定支座安装。

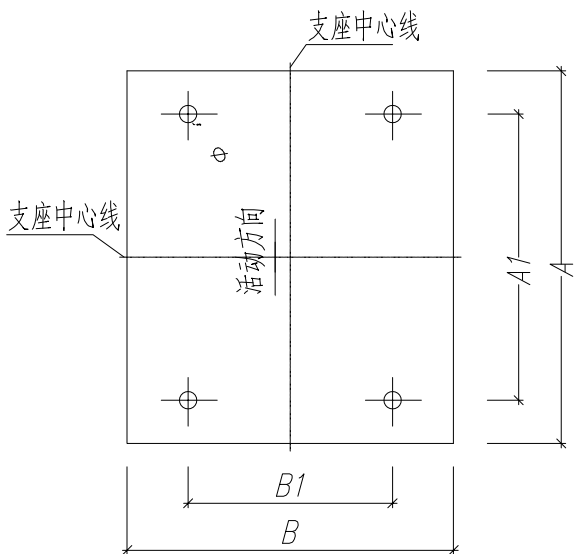
单向活动型球型支座安装示意图



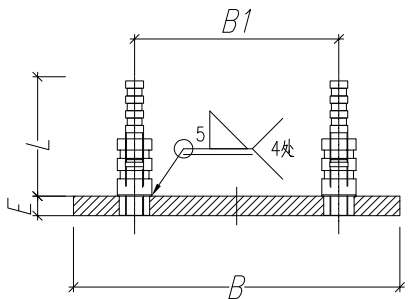
支座平面示意



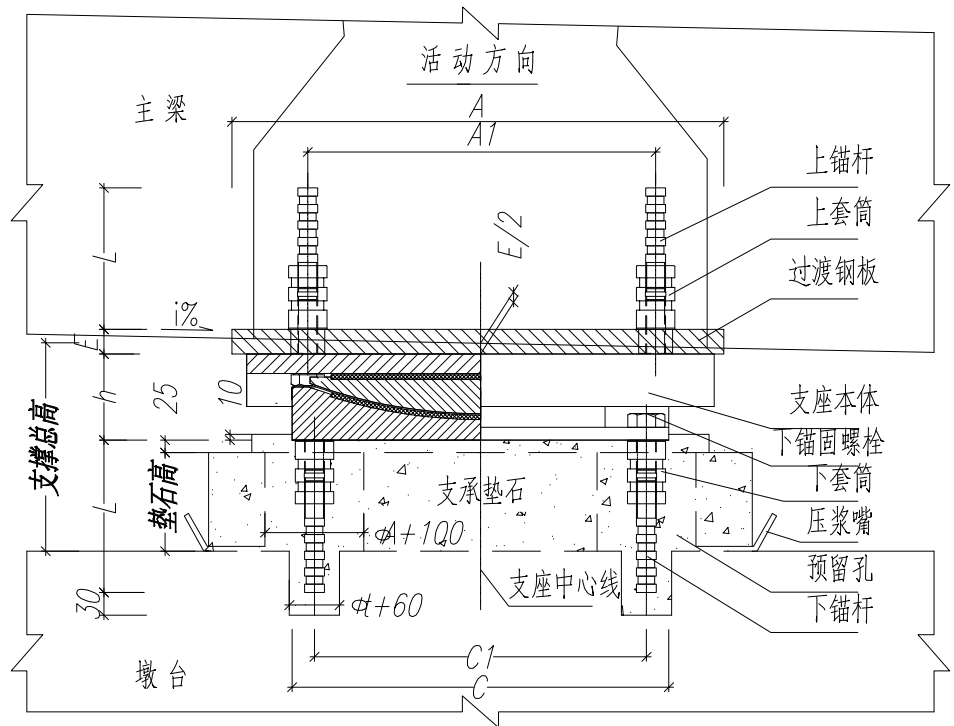
过渡钢板平面示意



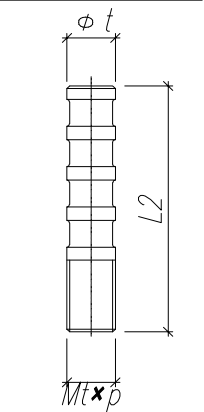
预埋组件立面示意



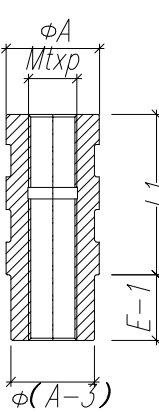
1-1



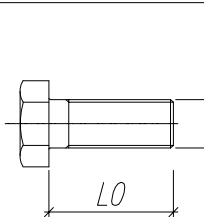
上/下锚杆大样



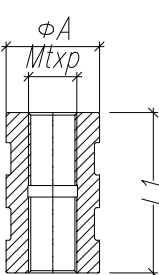
上套筒大样



上/下锚固螺栓



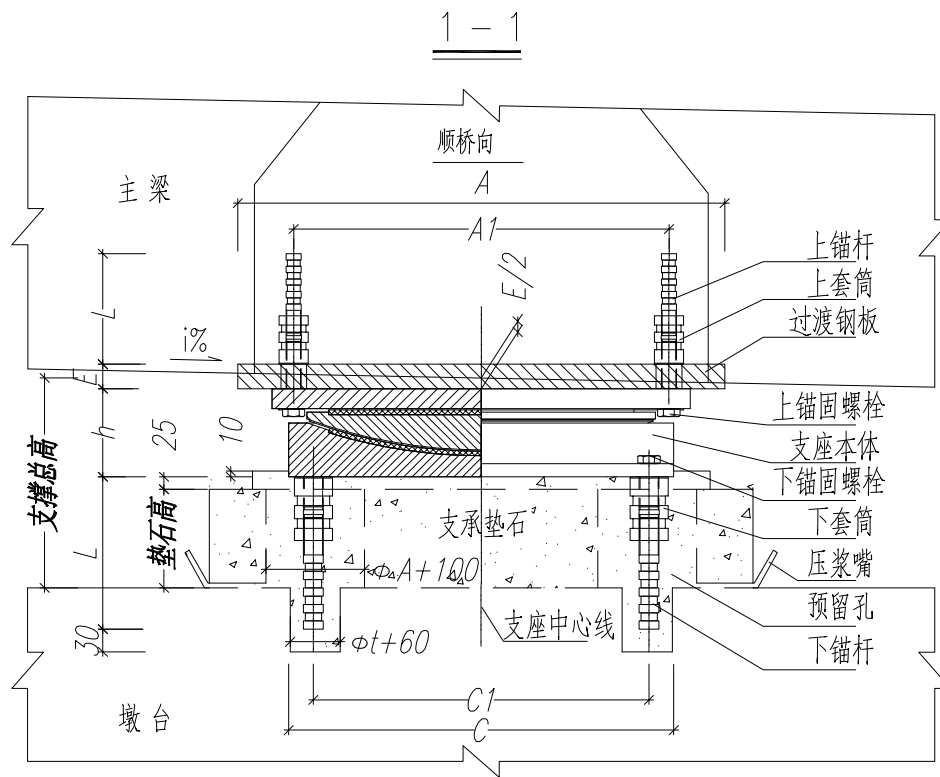
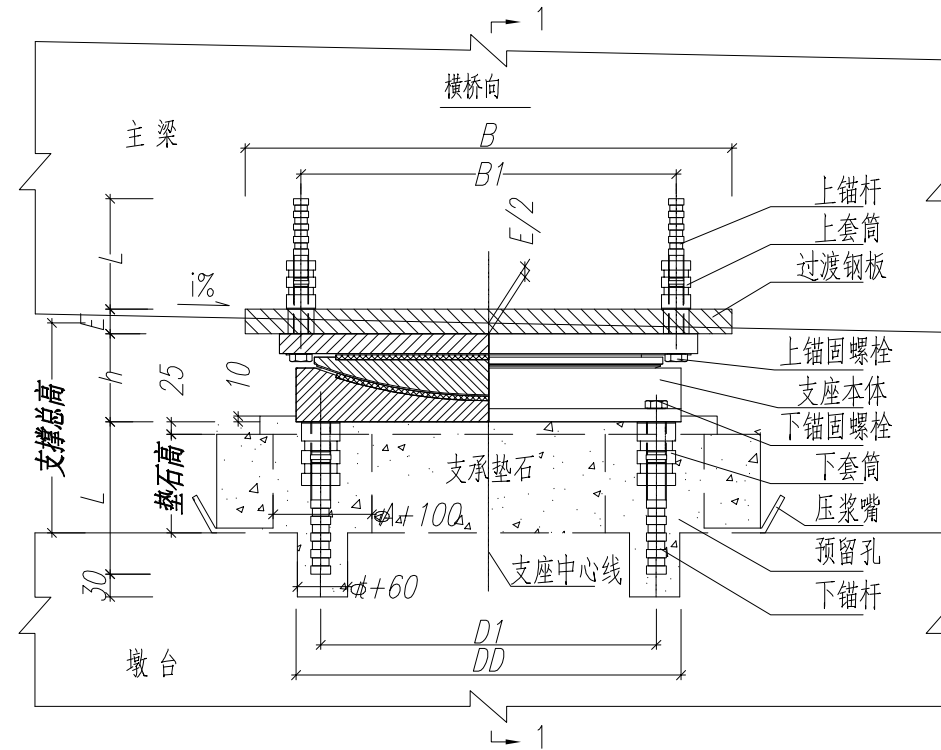
下套筒大样



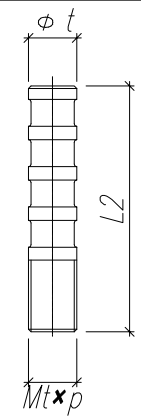
注

- 1、本图尺寸除注明外，均以毫米计。
- 2、支座的材料和力学性能均应符合GB/T 17955-2009《桥梁球形支座》和JTJ 854-2013《公路桥梁球型支座规格系列》的规定和要求，其安装应按厂家要求进行。
- 3、施工过程中必须保证支座上、下面的水平，过渡钢板安装时必须保持平整，支座垫石顶面的四角高差不得超过2mm。
- 4、过渡钢板表面需做喷漆或镀锌处理，套筒和锚杆表面需做发黑（蓝）或镀锌处理，螺纹孔安装前涂抹黄油。
- 5、过渡钢板与上套筒须焊接，并去除焊渣，锚固螺栓采用10.9级GB 5783高强度螺栓并做达克罗处理。
- 6、支座安装工序如下(支座具体安装工艺参照产品设计说明)：
 - 1) 工厂组装，仔细调平、对中，组装成整体；
 - 2) 按图示在墩台（盖梁）顶及支座垫石上预先设置预留孔，清除预留孔中的杂物，垫石表面应平整、光滑；
 - 3) 确保支承垫石中心位置及标高符合设计要求，然后在垫石顶面涂沫一层约5mm的环氧树脂砂浆，就位支座；
 - 4) 仔细检查支座位置及标高后，用无收缩高强度环氧树脂砂浆由压浆嘴压浆，砂浆应灌满并从顶面漫出以确保压浆密实；
 - 5) 待灌浆达到设计强度后，拧紧锚固螺栓，完成支座本体安装；
 - 6) 安装过渡钢板至支座顶面，校核无误后，拧紧连接过渡钢板和支座的锚固螺栓，检查支座临时连接装置是否牢固；
 - 7) 主梁立模、绑扎钢筋，清洁过渡钢板的上表面，再进行主梁浇筑作业，梁体混凝土强度达到设计要求后拆除支座临时连接装置。
- 7、若垫石钢筋或梁体钢筋与支座的套筒和锚杆相干扰，可适当挪动钢筋；在浇筑混凝土时应防止过渡钢板、套筒和锚杆受到撞击。
- 8、本系列支座活动方向设计位移量为： $\pm 50\text{mm}$ 、 $\pm 100\text{mm}$ ，具体位移量对应的尺寸见表。
- 9、本图溢浆管位置仅为示意，直径宜为15mm至20mm，施工单位应根据实际情况布设，每个支座预留孔应设置1个溢浆管。
- 10、本图适用于先简支后连续箱梁桥中支点处单向活动支座安装，端支点处单向活动支座安装见《GQZ球型支座布置示意图(二)》。

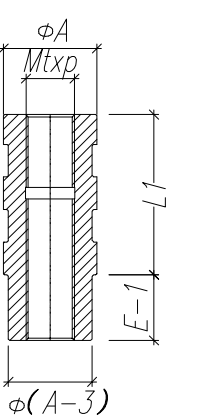
双向活动型球型支座安装示意图



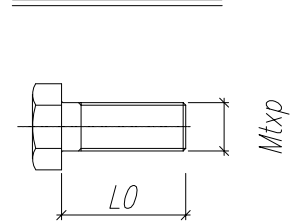
上/下锚杆大样



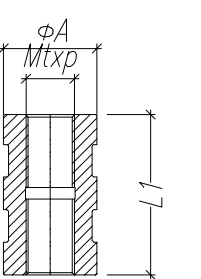
上套筒大样



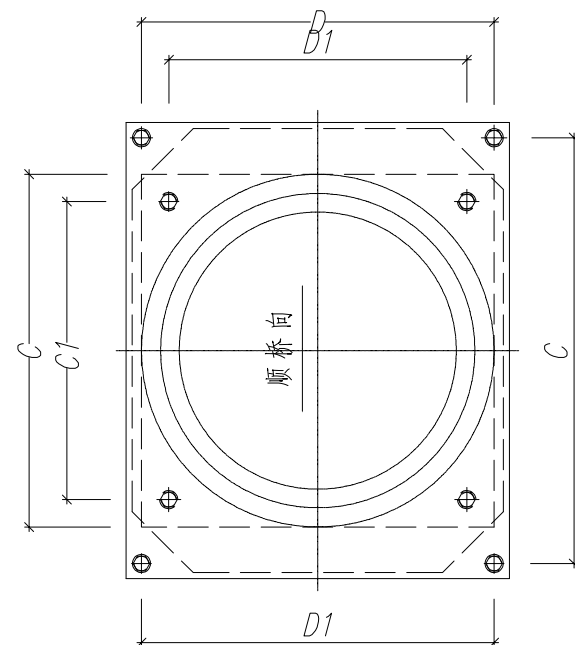
上/下锚固螺栓



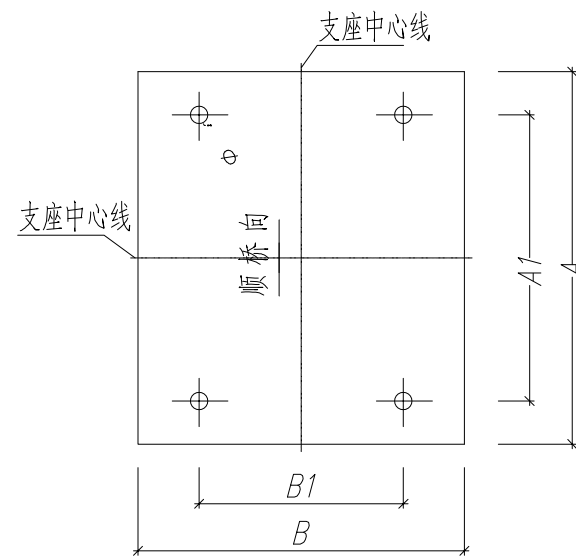
下套筒大样



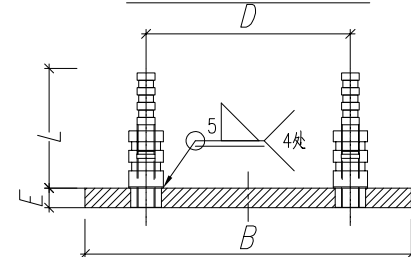
支座平面示意



过渡钢板平面示意



预埋组件立面示意

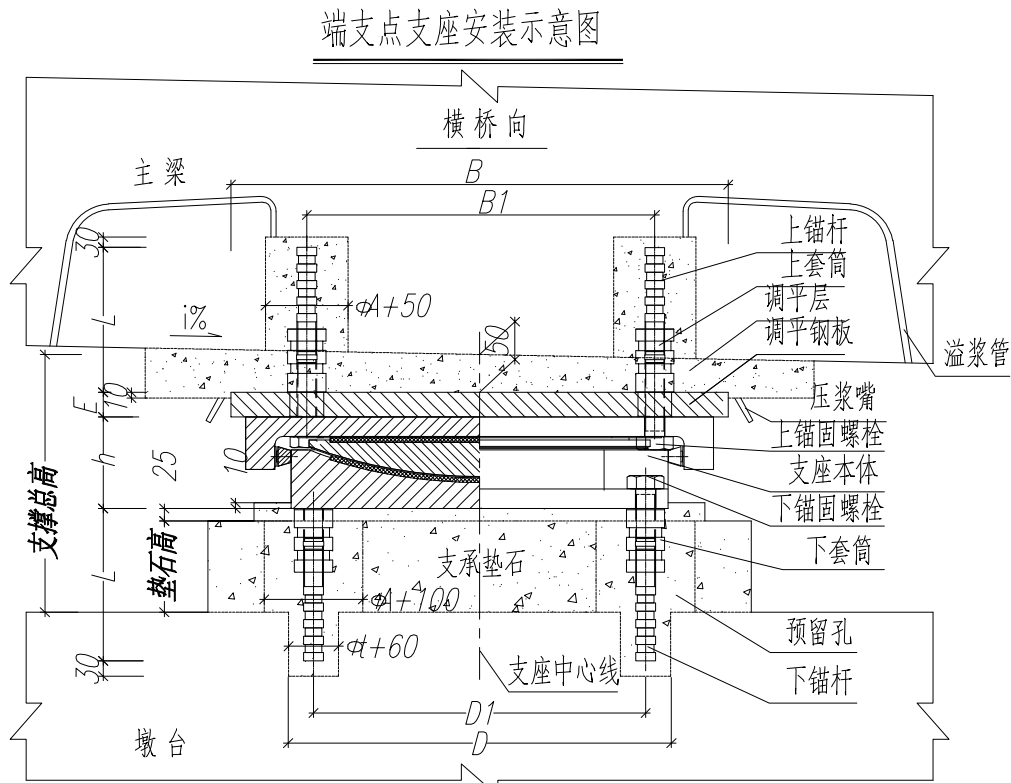


注

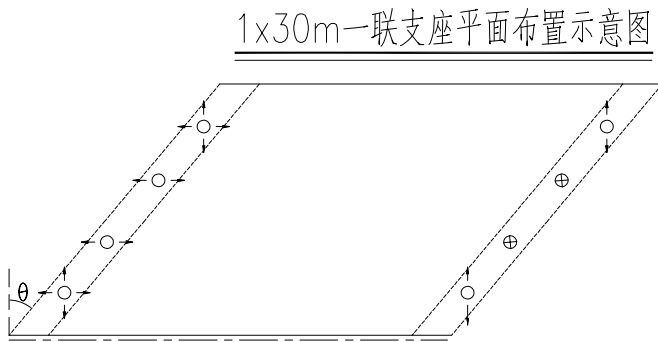
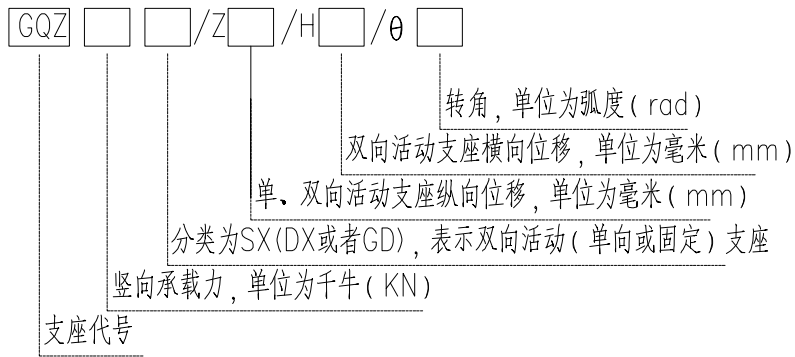
- 1、本图尺寸除注明外，均以毫米计。
- 2、支座的材料和力学性能均应符合GB/T 17955-2009《桥梁球形支座》和JTJ 854-2013《公路桥梁球形支座规格系列》的规定和要求，其安装应按厂家要求进行。
- 3、施工过程中必须保证支座上、下面的水平，过渡钢板安装时必须保持平整，支座垫石顶面的四角高差不得超过2mm。
- 4、过渡钢板表面需做喷漆或镀锌处理，套筒和锚杆表面需做发黑（蓝）或镀锌处理，螺纹孔安装前涂抹黄油。
- 5、过渡钢板与上套筒须焊接，并去除焊渣，锚固螺栓采用10.9级GB 5783高强度螺栓并做达克罗处理。
- 6、支座安装工序如下(支座具体安装工艺参照产品设计说明)：
 - 1) 工厂组装，仔细调平、对中，组装成整体；
 - 2) 按图在墩台（盖梁）顶及支座垫石上预先设置预留孔，清除预留孔中的杂物，垫石表面应平整、光滑；
 - 3) 确保支承垫石中心位置及标高符合设计要求，然后在垫石顶面涂沫一层约5mm的环氧树脂砂浆，就位支座；
 - 4) 仔细检查支座位置及标高后，用无收缩高强度环氧树脂砂浆由压浆嘴压浆，砂浆应灌满并从顶面漫出以确保压浆密实；
 - 5) 待灌浆达到设计强度后，拧紧锚固螺栓，完成支座本体安装；
 - 6) 安装过渡钢板至支座顶面，校核无误后，拧紧连接过渡钢板和支座的锚固螺栓，检查支座临时连接装置是否牢固；
 - 7) 主梁立模、绑扎钢筋，清洁过渡钢板的上表面，再进行主梁浇筑作业，梁体混凝土强度达到设计要求后拆除支座临时连接装置。
- 7、若垫石钢筋或梁体钢筋与支座的套筒和锚杆相干扰，可适当挪动钢筋；在浇筑混凝土时应防止过渡钢板、套筒和锚杆受到撞击。
- 8、本系列支座活动方向设计位移量为： $\pm 50\text{mm}$ 、 $\pm 100\text{mm}$ ，具体位移量对应的尺寸见表。
- 9、本图溢浆管位置仅为示意，直径宜为15mm至20mm，施工单位应根据实际情况布设，每个支座预留孔应设置1个溢浆管。
- 10、本图适用于先简支后连续箱梁桥中支点处双向活动支座安装，端支点处双向活动支座安装见《GQZ球形支座布置示意图(二)》。

GQZ球型支座及配件构造尺寸参数表

参数 规格系列	纵向位移量Z		横向 位移量	支座 转角	水平 承载力	上过渡钢板尺寸			下座板尺寸		上钢板锚固螺栓间距		下钢板锚固螺栓间距		上下套筒、锚杆			支座 高度
	Z1	Z2	H	θ		A Z1/Z2	B	E	C	D	A1 Z1/Z2	B1	C1	D1 Z1/Z2	L	φA	φt	h
	(mm)	(mm)	(mm)	(rad)	(%)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
GQZ 3000GD				0.02	15	590	590	25	580	580	350	420	460	460	150	55	20	110
GQZ 2000DX	± 50	± 100	± 3	0.02	15	430/530	400	25	380	380	350/450	250	290	265	110	45	16	90
GQZ 2000SX	± 50	± 100	± 20	0.02	—	475/575	380	25	380	380	360/460	300	280	280	110	45	16	90
GQZ 3000DX	± 50	± 100	± 3	0.02	15	550/650	650	25	510	450	265	540	400	330	150	55	20	110
GQZ 3000SX	± 50	± 100	± 20	0.02	—	650/750	590	25	580	580	300	470	460	460	150	55	20	110



支座型号表示方法示意



注

- 1、本图尺寸除注明外，均以毫米计。
- 2、支座的材料和力学性能均应符合GB/T 17955—2009《桥梁球形支座》和JTT 854—2013《公路桥梁球形支座规格系列》的规定和要求，其安装应按厂家要求进行。
- 3、本图适用于先简支后连续箱梁桥端支点支座安装，预制主梁时需在梁底设置预埋孔。
- 4、支座预埋件包含过渡钢板、上下套筒、上下锚杆、上下锚固螺栓，均应采用支座的配套产品，也可由工地加工。
- 5、本图仅给出支座布置示意图,实际施工根据横桥向两个支座中心间距的大小来选择支座布置方式。
- 6、本图中给出的支座部分尺寸参数仅供参考，对于斜交角度较大桥梁施工时在满足设计荷载、位移量等要求的情况下经设计单位同意可适当调整支座尺寸；特别注意中支点处应控制支座上锚碇板顺桥向间距，保证A1值在现浇中横梁范围内布置，若超限施工时应进行调整。