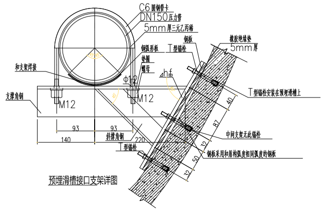
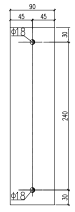
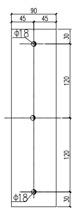

C6圆钢管卡
DN150压力管
5mm厚三元乙丙稀
钢板
橡胶绝缘垫
5mm厚
钢弧形板
T型锚栓
垫圈
螺母
和支架焊接
Φ12
hf
支撑角钢
M12
M12
T型锚栓安装在预埋滑槽上
40
87
中间支架无此锚栓
32
50
32
钢板采用和盾构弧度相同弧度的钢板
93
93
140
斜撑角钢
220
T型锚栓

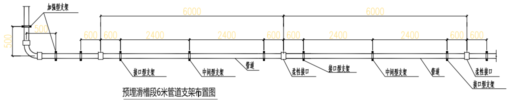
预埋滑槽接口支架详图


90
45
45
Φ18
Φ18
30
240
30

预埋滑槽中间支架钢板大样图

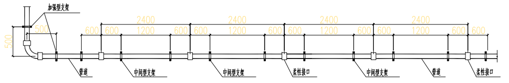

90
45
45
Φ18
Φ18
30
120
120
30

预埋滑槽接口支架钢板大样图


加强型支架
500
500
6000
6000
600
600
2400
2400
600
600
2400
2400
600
600
接口型支架
中间型支架
管道
柔性接口
接口型支架
中间型支架
管道
柔性接口
接口型支架

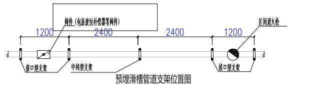
预埋滑槽段6米管道支架布置图

说明：6米管道支架图是在区间转弯半径大于500米时采用。

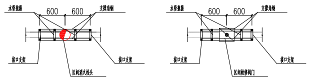

加强型支架
500
500
2400
2400
2400
2400
600
600
1200
600
600
1200
600
600
1200
600
600
1200
600
600
管道
中间型支架
中间型支架
柔性接口
中间型支架
管道
柔性接口

预埋滑槽段2.4米管道支架布置图

说明：加强型支架适用于转弯处接口支架。
2.4米管道支架图是在区间转弯半径小于500米时采用。


阀件（包括波纹补偿器等阀件）
区间消火栓
1200
2400
2400
1200
接口型支架
中间型支架
接口型支架

预埋滑槽管道支架位置图


水管抱箍
600
600
支撑角钢
接口支架
区间消火栓头
接口支架
水管抱箍
600
600
支撑角钢
接口支架
区间检修阀门
接口支架

区间消火栓头、检修阀门处做法大样

消防管道在区间每隔50m设置一处消火栓头，每隔5个消火栓设置一处检修阀门。消火栓头、检修阀门在安装时可左右600mm范围内调整至两个支架中间。在两个支架间设置支撑角钢以承载消火栓头（或检修阀门），用抱箍将两侧水管固定在支撑角钢上。

材料数量表

编号	名　称	规　格	单位	数量	备注
1	支撑角钢	L75?	件	1	
2	钢板	300?0 X8	块	1	
3	T型锚栓	M12	个	3	
4	C6圆钢管卡	Φ12	件	1	
5	5mm厚三元乙丙稀	Φ12			
6	钢弧形板	133?0?	块	1	和角钢焊接
7	螺母	M12	个	2	
8	垫圈	内径 Φ14	个	2	
9	斜撑角钢	L50?		1	

说明：

1、本图尺寸均以毫米为单位 。

2、管道固定支架与管道之间加一层与支架同宽厚5mm 的三元乙丙稀橡胶隔离；管卡与管之间加与卡同宽厚5mm 的三元乙丙稀橡胶隔离；管道固定支架与结构墙体之间加一层与支架同宽5mm 的三元乙丙稀橡胶隔离。

3、区间消防给水管大于DN50 的管道采用柔性卡箍连接，小于等于50 的管道采用丝扣连接。区间曲线段范围内管道每2.4 米设置一个柔性卡箍，其余直线段范围内管道每6 米设置一个柔性卡箍。在管道弯头、三通及连通管处须做固定靠背及防脱卡箍。 管道支架的选材为热浸镀锌件，采用热轧等边75x7 角钢；钢材材质为Q235B耐热冲击碳素结构钢，热镀锌厚度不小于80um。

4、预埋滑槽与配套连接 T型螺栓应具备连接齿牙构造，牙齿间距为 3mm，以确保机械咬合性能，在纵向传递荷载，防止力点滑移。选用M12 热浸镀锌T型锚栓，锚栓螺杆采用8.8 级螺杆，螺杆与锥头采用整体成型，以防止在震动环境下发生脱离。T型螺栓必须满足一定的刚度要求，在设计拉、压承载力作用下，其变形要求不超过1.0mm，切向荷载作用下变形不超过1.0mm。预埋滑槽及其上固定的螺栓应能满足地铁区间隧道上需要安装的各种设备及其振动的承载力要求，每个连接螺栓位置沿管片径向拉压承载力不小于10kN，沿切向承载力不小于8kN。所用螺栓的防腐措施为：电镀锌的最小特殊涂层厚度为12 微米，同时满足耐久性要求。

5、管道固定管卡采用C6 型，具体做法见国标03S402 图集。C6 型管卡须经热浸镀锌处理，其与角钢的连接采用双螺母固定。钢板采用300*90*8。每个管中间支架用锚栓2 个，接口支架用锚栓3 个，以每6m 管道计，需要两个接口支架和一个中间支架，共计8 个锚栓。

6、每个锚栓等应具有良好的防电流腐蚀性能。

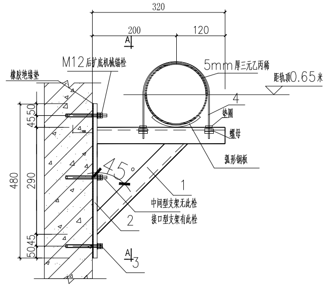
7、角钢支架横臂与立柱之间的角度应根据不同的隧道型式实际调整，保证横臂有2?右的上翘角度，方便安装。

8、管道安装后不得侵入限界，须进行水压等试验后方可使用。

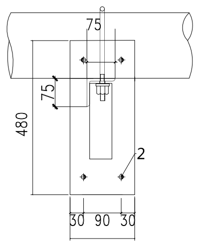
9、预埋滑槽支吊架大样图适用于盾构区间，车站轨行区用后扩底锚栓固定支架大样图。

10、消火栓、阀门、波纹补偿器等阀件通过位置调整安装在两个接口支架之间。

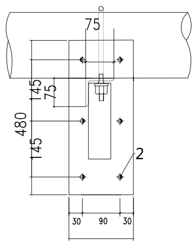
11.、未尽事宜参照国标图集03S402 执行。


320
200
120
A
M12后扩底机械锚栓
橡胶绝缘垫
5mm厚三元乙丙稀
距轨顶0.65米
4
垫圈
螺母
弧形钢板
4550
480
290
5045
45°
1
2
中间型支架无此栓
接口型支架有此栓
A
3

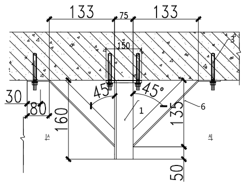
支架大样图


75
75
480
2
30 90 30
150

A-A中间型支架剖面


75
145
75
480
145
2
30 90 30
150

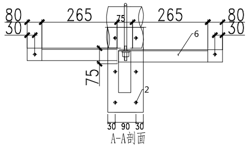
A-A剖面接口型支架


133
75
133
150
45°
45°
30
80
160
135
50
1
6

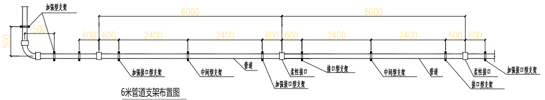
加强接口型支架平面图

材 料 数 量 表(每付支架)

编号	名　称	规　格	单位	数量	备　注
1	角钢支架	L75X7	个	1	
2	钢板	480x150x8		1	
3	后扩底机械锚栓	M12	个	6	
4	C6圆钢管卡	12	个	1	03S402-35
5	5mm厚三元乙丙稀	12			
6	斜撑角钢	L50?	个	1	


80
30
265
75
265
80
30
6
75
2
30 90 30

A-A剖面


加强型支架
500
500
6000
6000
600
600
2400
2400
600
600
2400
2400
600
600
加强接口型支架
中间型支架
管道
加强接口型支架
柔性接口
接口型支架
中间型支架
管道
柔性接口
接口型支架
加强接口型支架

6米管道支架布置图

总体审定
TOTAL AUTHORIZED

系统审定
SYSTEM AUTHORIZED

中铁第六勘察设计院集团有限公司
China RailWay LiuYuan Group Co.,Ltd.

工程设计资质证书 甲级 A112005396
CERTIFICATE NO. OF CHINA CLASS A112005396

审定 AUTHORIZED	杨卫海	
项目负责人 Item duty person	王健稳	
审核 CHECKED	王健稳	
专业负责人 Profession duty person	曾宪章	
复核 CHECKED	曾宪章	
设计 DESIGNED	鲁子健	

项目名称：
PROJECT
无锡地铁4号线一期工程
区间给排水及消防

图名：
DRAWING TITLE
体育中心站～夏家边站区间
管道支架安装大样图

项目编号 JOB NO.	
图别 DRAWING KIND	施工图设计
比例 COMPARISON	1:50
日期 DATE	2020.2

图号 DRAWING NO.
1TD04SGS1909006A0