

给水排水管道工程质量验收原则

1、沟槽开挖的容许偏差

序号	检查项目	容许偏差(mm)		检查数量		检查措施
				范围	点数	
1	槽底高程	土方	±20	两井之间	3	用水准仪测量
		石方	+20、-200			
2	槽底中线 每侧宽度	不不小于规定		两井之间	6	挂中线用钢尺量测， 每侧计3点
3	沟槽边坡	不陡于规定		两井之间	6	用坡度尺量测， 每侧计3点

2、刚性管道沟槽回填土压实度

序号	项目		最低压实度 (%)		检查数量		检查措施	
			重型 击实 原则	轻型 击实 原则	范围	点数		
1	石灰土类垫层		93	95	100m	每层 每侧 一组 (每 组3 点)	用环刀法检 查或采用现 行国标《土 工试验措施 原则》GB/T 50123 中其 他措施	
2	沟槽 在路 基范 围外	胸腔 部分	管 侧	87	90			两井 之间 或 1000m ²
		管顶以上 500mm		87±2 (轻型)				
		其他部分		≥90 (轻型) 或按设计规定				
3	沟槽 在路 基范 围内	农田或绿地范围表层 500mm 范围内		不合适压实， 预留沉降量， 表面整平		87	90	
		胸腔部分	管侧					

				管顶以上 250mm	87±2 (轻型)			
	由路槽底算起的深度范围 (mm)	≤800	迅速路及 主干路	95	98			
			次干路	93	95			
			支路	90	92			
		>800~ 1500	迅速路及 主干路	93	95			
			次干路	90	92			
			支路	87	90			
		>1500	迅速路及 主干路	87	90			
			次干路	87	90			
			支路	87	90			

3、柔性管道沟槽回填土压实度

槽内部位		压实度 (%)	回填材料	检查数量		检查措施
				范围	点数	
管道基础	管底基础	≥90	中、粗砂	—	—	用环刀法检查或采用现行国标《土工试验措施原则》GB/T 50123 中其他措施
	管道有效支撑角范围	≥95		每100m		
管道两侧		≥95	中、粗砂、碎石屑，最大粒径不不小于 40mm 的砂砾或符合规定的原土	两井之间或每1000m ²	每层每侧一组 (每组3点)	
管顶以上500mm	管道两侧	≥90				
	管道上部	85±2				
管顶 500~1000mm		≥90	原土回填			

4、管道基础的容许偏差

序号	检查项目		容许偏差 (mm)	检查数量		检查措施	
				范围	点数		
1	垫层	中线每侧宽度		不不不小于设计规定	每个验收批	每10m测1点,且不少于3点	挂中心线钢尺检查,每侧一点
		高程	压力管道	±30			水准仪测量
			无压管道	0, -15			钢尺量测
		厚度		不不不小于设计规定			
2	混凝土基础、平基	中线每侧宽度	+10, 0	挂中心线钢尺量测,每侧一点			
		高程	0, -15	水准仪测量			

	管座		厚度	不不小于设计规定		钢尺量测
	管座		肩宽	+10, -5		钢尺量测, 挂高程线 钢尺量测, 每侧一点
			肩高	±20		
3	土(砂及砂砾)基础	高程	压力管道	±30		水准仪测量
			无压管道	0, -15		
			平基厚度	不不小于设计规定		钢尺量测
			土弧基础腋角高度	不不小于设计规定		钢尺量测

5、管道铺设的容许偏差(mm)

检查项目		容许偏差		检查数量		检查措施	
				范围	点数		
1	水平轴线		无压管道	15	每节管	1点	经纬仪测量或挂中线用钢尺量测
			压力管道	30			
2	管底高程	$D_i \leq 1000$	无压管道	± 10			
			压力管道	± 30			
		$D_i > 1000$	无压管道	± 15			
			压力管道	± 30			

6、工作井施工的容许偏差

检查项目			容许偏差 (mm)	检查数量		检查措施	
				范围	点数		
1	井内 导轨 安装	顶面 高程	顶管、夯管	+3, 0	每座	每根导轨 2 点	用水准仪测量、 水平尺量测
			盾构	+5, 0			
		中心水 平位置	顶管、夯管	3		每根导轨 2 点	用经纬仪测量
			盾构	5			
		两轨 间距	顶管、夯管	± 2		2 个断面	用钢尺量测
			盾构	± 5			
2	盾构后 座管片	高程	± 10	每环 底部	1 点	用水准仪测量	
		水平轴线	± 10		1 点		
3	井尺寸	矩形	每侧长、宽	每座	2 点	挂中线用尺量测	
		圆形	半径				不小于设计规定
4	进、出井 预留洞口	中心位置		每个	竖、水平各 1 点 垂直向各 1 点	用经纬仪测量 用钢尺量测	
		内径尺寸					± 20
5	井底板高程		± 30	每座	4 点	用水准仪测量	
6	顶管、盾构 工作井后背墙	垂直度		每座	1 点	用垂线、角尺量测	
		水平扭转度					$0.1\%L$

7、顶管施工贯穿后管道的容许偏差

检查项目		容许偏差 (mm)		检查数量		检查措施	
				范围	点数		
1	直线 顶管 水平 轴线	顶进长度 < 300m		50		用经纬仪测量 或挂中线 用尺量测	
		$300m \leq$ 顶进长度 < 1000m		100			
		顶进长度 $\geq 1000m$		L/10			
2	直线 顶管 内底 高程	顶进长度 < 300m	$D_i < 1500$	+30, -40	每管节	1 点	用水准仪或 水平仪测量
			$D_i \geq 1500$	+40, -50			
		$300m \leq$ 顶进长度 < 1000m		+60, -80			
		顶进长度 $\geq 1000m$		+80, -100			
3	曲线 顶管 水平 轴线	$R \leq 150D_i$	水平曲线	150	每管节	1 点	用经纬仪测量
			竖曲线	150			
			复合曲线	200			
		$R > 150D_i$	水平曲线	150			
			竖曲线	150			

			复合曲线	150			
4	曲线顶管内底高程	$R \leq 150D_i$	水平曲线	+100, -150			用水准仪测量
			竖曲线	+150, -200			
			复合曲线	± 200			
		$R > 150D_i$	水平曲线	+100, -150			
			竖曲线	+100, -150			
			复合曲线	± 200			
5	相邻管间错口	钢管、玻璃钢管	≤ 2			用钢尺量测, 见本规范第条的有关规定	
		钢筋混凝土管	15%壁厚, 且 ≤ 20				
6	钢筋混凝土管曲线顶管相邻管间接口的最大间隙与最小间隙之差			$\leq \Delta S$			
7	钢管、玻璃钢管道竖向变形			$\leq 0.03D_i$			
8	对顶时两端错口			50			

注: D_i 为管道内径(mm); L 为顶进长度(mm); ΔS 为曲线顶管相邻管节接口容许的最大间隙与最小间隙之差(mm); R 为曲线顶管的设计曲率半径(mm)。

8、水平管道内垂直顶升施工的容许偏差

检查项目		容许偏差 (mm)	检查数量		检查措施	
			范围	点数		
1	顶升管帽盖顶面高程	± 20	每根	1点	用水准仪测量	
2	顶升管管节安装	管节垂直度	$\leq 1.5\%H$	每节	各1点	用垂线量
		管节连接端面平行度	$\leq 1.5\%D_0$, 且 ≤ 2			用钢尺、角尺等量测
3	顶升管节间错口	≤ 20				
4	顶升管道垂直度	$0.5\%H$	每根	1点	用垂线量	
5	顶升管的中心轴线	沿水平管纵向	30	顶头、底座管节	各1点	用经纬仪测量或钢尺量测
		沿水平管横向	20			
6	开口管顶升口中心轴线	沿水平管纵向	40	每处	1点	
		沿水平管横向	30			

注: H 为垂直顶升管总长度(mm); D_0 为垂直顶升管外径(mm)。

9、井室的容许偏差

检查项目		容许偏差 (mm)	检查数量		检查措施
			范围	点数	
1	平面轴线位置(轴向、垂直轴向)	15	每座	2	用钢尺量测、经纬仪测量
2	构造断面尺寸	+10, 0		2	用钢尺量测
3	井室尺寸	长、宽		± 20	2
		直径			

4	井口高程	农田或绿地		+20	1	用水准仪测量		
		路面		与道路规定一致				
5	井底高程	开槽法管道 铺设	$D_i \leq 1000$	± 10			2	
			$D_i > 1000$	± 15				
		不开槽法管 道铺设	$D_i < 1500$	+10, -20				
			$D_i \geq 1500$	+20, -40				
6	踏步安装	水平及垂直间距、 外露长度		± 10			1	用尺量测偏差 较大值
7	脚窝	高、宽、深		± 10				
8	流槽宽度		+10					

10、管道支墩的容许偏差

检查项目		容许偏差 (mm)	检查数量		检查措施
			范围	点数	
1	平面轴线位置（轴向、垂直轴向）	15	每座	2	用钢尺量测或 经纬仪测量
2	支撑面中心高程	± 15		1	用水准仪测量
3	构造断面尺寸（长、宽、厚）	+10, 0		3	用钢尺量测

11、雨水口、支管的容许偏差

检查项目		容许偏差(mm)	检查数量		检查措施
			范围	点数	
1	井框、井算吻合	≤ 10	每座	1	用钢尺量测较大 值（高度、深度亦 可用水准仪测量）
2	井口与路面高差	-5, 0			
3	雨水口位置与道 路边线平行	≤ 10			
4	井内尺寸	长、宽: +20, 0			
		深: 0, -20			
5	井内支、连管 管口底高度	0, -20			

城镇道路工程质量验收原则

1、路基压实度原则

填挖 类型	路床顶面 如下深度 (cm)	道路类别	压实度 (%) (重型击实)	检查频率		检查措施
				范围	点数	
挖方	0~30	都市迅速路、主干路	≥ 95	1000m ²	每层 3点	环刀法、 灌水法 或灌砂法
		次干路	≥ 93			
		支路及其他小路	≥ 90			
填方	0~80	都市迅速路、主干路	≥ 95			
		次干路	≥ 93			
		支路及其他小路	≥ 90			

>80~150	都市迅速路、主干路	≥ 93			
	次干路	≥ 90			
	支路及其他小路	≥ 90			
>150	都市迅速路、主干路	≥ 90			
	次干路	≥ 90			
	支路及其他小路	≥ 87			

2、土路基容许偏差

项目	容许偏差	检查频率			检查措施	
		范围(m)	点数			
路床纵断高程(mm)	-20 +10	20	1		用水准仪测量	
路床中线偏位(mm)	≤ 30	100	2		用经纬仪、钢尺量取最大值	
路床平整度(mm)	≤ 15	20	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺，取较大值
				9~15	2	
				>15	3	
路床宽度(mm)	不不小于设计值+B	40	1		用钢尺量	
路床横坡	$\pm 0.3\%$ 且不反坡	20	路宽(m)	<9	2	用水准仪测量
				9~15	4	
				>15	6	
边坡	不陡于设计值	20	2		用坡度尺量，每侧1点	

注：B为施工时必要的附加宽度。

3、挖石方路基容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围(m)	点数	
路床纵断高程(mm)	+50 -100	20	1	用水准仪测量
路床中线偏位(mm)	≤ 30	100	2	用经纬仪、钢尺量取最大值
路床宽(mm)	不不小于设计规定+B	40	1	用钢尺量
边坡(%)	不陡于设计规定	20	2	用坡度尺量，每侧1点

4、填石方路基容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围(m)	点数	
路床纵断高程(mm)	-20 +10	20	1	用水准仪测量

路床中线偏位(mm)	≤30	100	2			用经纬仪、钢尺量取最大值
路床平整度(mm)	≤20	20	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺,取较大值
				9~15	2	
				>15	3	
路床宽度(mm)	不小于设计值+B	40	1			用钢尺量
路床横坡	±0.3%且不反坡	20	路宽(m)	<9	2	用水准仪测量
				9~15	4	
				>15	6	
边坡	不陡于设计值	20	2			用坡度尺量,每侧1点

5、路肩容许偏差

项 目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围(m)	点数	
宽度(mm)	不小于设计规定	40	2	用钢尺量,每侧1点
横坡	±1%且不反坡	40	2	用水准仪测量,每侧1点

6、砂垫层容许偏差

项目	容许偏差(mm)	检查频率			检查措施	
		范围(m)	点数			
宽度	不小于设计规定+B	40	1		用钢尺量	
厚度	不小于设计规定	200	路宽(m)	<9	2	用钢尺量
				9~15	4	
				>15	6	

7、土工合成材料铺设容许偏差

项 目	容许偏差	检查频率			检查措施	
		范围(m)	点数			
下承面平整度(mm)	≤15	20	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺,取较大值
				9~15	2	
				>15	3	
下承面拱度	±1%	20	路宽(m)	<9	2	用水准仪测量
				9~15	4	

				>15	6	
--	--	--	--	-----	---	--

8、石灰(水泥)稳定土类基层及底基层容许偏差

项 目	容许偏差		检查频率			检查措施	
			范围	点数			
中线偏位(mm)	≤20		100m	1		用经纬仪测量	
纵断高程(mm)	基层	±15	20m	1		用水准仪测量	
	底基层	±20					
平整度(mm)	基层	≤10	20m	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺,取较大值
	底基层	≤15			9~15	2	
				>15	3		
宽度(mm)	不不小于设计规定+B		40m	1		用钢尺量	
横坡	±0.3%且不反坡		20m	路宽(m)	<9	2	用水准仪测量
					9~15	4	
					>15	6	
厚度(mm)	±10		1000m ²	1		用钢尺量	

9、级配砂砾及级配砾石(级配碎石及级配碎砾石)基层和底基层容许偏差

项 目	容许偏差		检查频率			检查措施	
			范围	点数			
中线偏位(mm)	≤20		100m	1		用经纬仪测量	
纵断高程(mm)	基层	±15	20m	1		用水准仪测量	
	底基层	±20					
平整度(mm)	基层	≤10	20m	路宽(m)	<9	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺,取较大值
	底基层	≤15			9~15	2	
				>15	3		
宽度(mm)	不不小于设计规定+B		40m	1		用钢尺量测	
横坡	±0.3%且不反坡		20m	路宽(m)	<9	2	用水准仪测量
					9~15	4	
					>15	6	
厚度(mm)	砂石	+20 -10	1000m ²	1		用钢尺量	
	砾石	+20 -10%层厚					

10、混凝土路面容许偏差

项 目	容许偏差或规定值		检查频率		检查措施
	都市迅速路、主干路	次干路、支路	范围	点数	
纵断高程(mm)	±15		20m	1	用水准仪测量
中线偏位(mm)	≤20		100m	1	用经纬仪测量

平整度	原则差 σ (mm)	≤ 1.2	≤ 2	100m	1	用测平仪检测
	最大间隙 (mm)	≤ 3	≤ 5	20m	1	用 3m 直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
宽度 (mm)		0 -20		40m	1	用钢尺量
横坡 (%)		$\pm 0.30\%$ 且不反坡		20m	1	用水准仪测量
井框与路面高差 (mm)		≤ 3		每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻板高差 (mm)		≤ 3		20m	1	用钢板尺和塞尺量
纵缝直顺度 (mm)		≤ 10		100m	1	用 20m 线和钢尺量
横缝直顺度 (mm)		≤ 10		40m		
蜂窝麻面面积 (%)		≤ 2		20m	1	观测和用钢板尺量

11、料石面层容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围	点数	
纵断高程 (mm)	± 10	10m	1	用水准仪测量
中线偏位 (mm)	≤ 20	100m	1	用经纬仪测量
平整度 (mm)	≤ 3	20m	1	用 3m 直尺和塞尺持续量两尺，取较大值
宽度 (mm)	不不小于设计规定	40m	1	用钢尺量
横坡 (%)	$\pm 0.3\%$ 且不反坡	20m	1	用水准仪测量
井框与路面高差 (mm)	≤ 3	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻块高差 (mm)	≤ 2	20m	1	用钢板尺量
纵横缝直顺度 (mm)	≤ 5	20m	1	用 20m 线和钢尺量
缝宽 (mm)	+3 -2	20m	1	用钢尺量

12、预制混凝土砌块面层容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围	点数	
纵断高程 (mm)	± 15	20m	1	用水准仪测量
中线偏位 (mm)	≤ 20	100m	1	用经纬仪测量
平整度 (mm)	≤ 5	20m	1	用 3m 直尺和塞尺持续量两尺，取较大值
宽度 (mm)	不不小于设计规定	40m	1	用钢尺量
横坡 (%)	$\pm 0.3\%$ 且不反坡	20m	1	用水准仪测量
井框与路面高差 (mm)	≤ 4	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻块高差 (mm)	≤ 3	20m	1	用钢板尺量
纵横缝直顺度 (mm)	≤ 5	20m	1	用 20m 线和钢尺量
缝宽 (mm)	+3 -2	20m	1	用钢尺量

13、广场、停车场料石面层容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围	点数	
高程(mm)	±6	施工单元 ^①	1	用水准仪测量
平整度(mm)	≤3	10m×10m	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺，取较大值
宽度	不不小于设计规定	40m ^②	1	用钢尺或测距仪量测
坡度	±0.3%且不反坡	20m	1	用水准仪测量
井框与面层高差(mm)	≤3	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻块高差(mm)	≤2	10m×10m	1	用钢板尺量
纵、横缝直顺度(mm)	≤5	40m×40m	1	用20m线和钢尺量
缝宽(mm)	+3 -2	40m×40m		用钢尺量

注 ①在每一单位工程中，以 40m×40m 定方格网，进行编号，作为量测检查的基本施工单元，局限性 40m×40m 的部分以一种单元计。在基本施工单元中再以 10m×10m 或 20m×20m 为子单元，每基本施工单元范围内只抽一种子单元检查；检查措施为随机取样，即基本施工单元在室内确定，子单元在现场确定，量取 3 点取最大值计为检查频率中的 1 个点。

②合用于矩形广场与停车场。

14、广场、停车场预制混凝土砌块面层容许偏差

项目	容许偏差	检查频率		检查措施
		范围	点数	
高程(mm)	±10	施工单元 ^①	1	用水准仪测量
平整度(mm)	≤5	10m×10m	1	用3m直尺和塞尺持续量两尺，取较大值
宽度	不不小于设计规定	40m ^②	1	用钢尺或测距仪量测
坡度	±0.3%且不反坡	20m	1	用水准仪测量
井框与面层高差(mm)	≤4	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量，取最大值
相邻块高差(mm)	≤2	10m×10m	1	用钢板尺量
纵、横缝直顺度(mm)	≤10	40m×40m	1	用20m线和钢尺量
缝宽(mm)	+3	40m×40m		用钢尺量

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/566234044020010135>