

中华人民共和国通信行业标准

通信管道人孔和手孔图集

Drawing Gallery of Manhole and Handhole
for Communication Conduit Engineering

YD/T 5178—2017

主管部门:工业和信息化部信息通信发展司

批准部门:中华人民共和国工业和信息化部

施行日期:2018年1月1日

北京邮电大学出版社

2018 北京

- 附件：1. 691 项行业标准编号、名称、主要内容等一览表(略)
2. 1 项行业标准修改通知单(略)

工业和信息化部
2017 年 11 月 7 日

附件：

6 项通信工程建设行业标准目录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	实施日期
1	YD/T 5066-2017	光缆线路自动监测系统工程设计规范	YD/T 5066-2005	2018-01-01
2	YD/T 5072-2017	通信管道工程施工监理规范	YD/T 5072-2005、 YD 5189-2010	2018-01-01
3	YD/T 5093-2017	光缆线路自动监测系统工程验收规范	YD/T 5093-2005	2018-01-01
4	YD/T 5162-2017	通信管道横断面图集	YD/T 5162-2007	2018-01-01
5	YD/T 5178-2017	通信管道人孔和手孔图集	YD/T 5178-2009	2018-01-01
6	YD/T 5237-2017	互联网数据中心(IDC)工程施工监理规范		2018-01-01

前 言

本图集根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2015 年第三批行业标准制修订计划的通知》(工信厅科〔2015〕115 号)的要求进行的修订。

本次图集修订是在原《通信管道人孔和手孔图集》的基础上,结合近年来信息技术发展中光传输网络的广泛应用,同时考虑到人(手)孔在通信管道工程建设中发挥的重要作用等诸多因素,为适应新形势下通信光缆线路的发展,在参考目前国内有关标准和收集通信工程建设中的使用情况,经广泛征求意见后修订的。

《通信管道人孔和手孔图集》共分三部分。主要包括:总说明、标准系列图 I(砖砌体结构)和标准系列图 II(预制混凝土砖砌体结构)。

本次图集修订的主要内容包括:

一、说明部分

1. 总说明:第四条中的“荷载能力”调整为“承载能力”。
2. 梳理并核对了与本图集相关的依据性规范、标准,并作了补充。
3. 根据 GB 50010《混凝土结构设计规范》的规定,对原图集中钢筋等级符号进行了调整,用 HPB300 钢筋替代原 HPB235 钢筋,在编制说明中作了相应修改。
4. 补充了针对人孔、手孔上覆吊装中吊点数量的要求说明。
5. 标准系列图 I 和标准系列图 II 说明:
 - (1) 说明中适用条件第(2)条,增加了“地基土和地下水”均无腐蚀性或“微腐蚀”的环境要求;
 - (2) 说明中适用条件第(4)条,建筑人(手)孔的地基承载力“应大于 100 kPa”修订为“特征值 $f_{ak} \geq 100$ kPa”;
 - (3) 设计依据中删除了《城市道路设计规范 CJJ37-90》,补充了 GB 50007《建筑地基基础设计规范》和 JTG D60《公路桥涵设计通用规范》;
 - (4) 增加并细化了手孔系列规格、型式及适用的容量和位置;
 - (5) 对荷载中 C 条说明进行了修改,即车辆荷载取值按照“公路—I 级”后轴重力标准值 2×140 kN 计算;
 - (6) 标准系列图 I 说明中,增加了人(手)孔井盖适用场景的说明。

二、图纸部分

1. 标准系列图 I

(1) 人孔内电缆支架间距进行了调整,增加了 350 mm 位置处的支架;

(2) 调整并规定了人孔中拉力环布放位置及安装高度;

(3) 补充了 1 000×1 500 手孔图,完善了手孔系列的规格,目的是满足多种场景下管道建设需要,兼顾并替代原 YD 5062-98《通信电缆配线管道图集》中手孔系列规格;

(4) 增加了人(手)孔口圈 II 附件图(合页式),便于工程中选择性使用;

(5) 依据混凝土结构设计规范和建筑结构荷载规范,对原图集中人(手)孔上覆结构重新进行了复核,统一了开洞四边的补筋型号;

(6) 增加了管道窗口位置混凝土过梁图。

2. 标准系列图 II

(1) 根据 GB 50010《混凝土结构设计规范》的规定,对原图集中钢筋等级符号进行了调整,用 HPB300 钢筋替代原 HPB235 钢筋、HRB400 钢筋替代原 HRB335 钢筋;

(2) 为适应弧形砖尺寸,调整了人井框的尺寸;

(3) 增加了混凝土钢纤维人井盖图。

本图集的主要内容包括砖砌人(手)孔、预制混凝土砖砌人孔及相关铁件图。

本图集由工业和信息化部信息通信发展司负责解释、监督执行。图集在使用过程中,如有需要补充或修改的内容,请与部信息通信发展司联系,并将补充或修改意见寄至部信息通信发展司(地址:北京市西长安街 13 号,邮编:100804)。

本图集由中国通信企业协会通信工程建设分会组织编制。

本图集由中国通信标准化协会归口。

原主编单位:北京电信规划设计院有限公司

修订主编单位:北京电信规划设计院有限公司

主要起草人:王树林 张广强 刘炎焱 陈小武 张志劼 佟海峰 霍 炎

修订参编单位:上海邮电设计咨询研究院有限公司

江苏省邮电规划设计院有限责任公司

辽宁邮电规划设计院有限公司

主要参加人:刘 健 周融华 李沛欣 王 睿 江建方 杜占东 尹 航 刘 洋

目 次

总说明	1
-----------	---

一、标准系列图 I

标准系列图 I 说明	3
------------------	---

1. 人孔系列

小号直通型人孔图	RK(I)-1-1	8
小号三通型人孔图	RK(I)-1-2	10
小号四通型人孔图	RK(I)-1-3	12
小号 15°斜通型人孔图	RK(I)-1-4	14
小号 30°斜通型人孔图	RK(I)-1-5	16
小号 45°斜通型人孔图	RK(I)-1-6	18
小号 60°斜通型人孔图	RK(I)-1-7	20
小号 75°斜通型人孔图	RK(I)-1-8	22
小号人孔上覆板配筋图	RK(I)-1-9	24
中号直通型人孔图	RK(I)-2-1	33
中号三通型人孔图	RK(I)-2-2	35
中号四通型人孔图	RK(I)-2-3	37
中号 15°斜通型人孔图	RK(I)-2-4	39
中号 30°斜通型人孔图	RK(I)-2-5	41
中号 45°斜通型人孔图	RK(I)-2-6	43
中号 60°斜通型人孔图	RK(I)-2-7	45
中号 75°斜通型人孔图	RK(I)-2-8	47

中号人孔上覆板配筋图	RK(I)-2-9	49
大号直通型人孔图	RK(I)-3-1	58
大号三通型人孔图	RK(I)-3-2	60
大号四通型人孔图	RK(I)-3-3	62
大号 15°斜通型人孔图	RK(I)-3-4	64
大号 30°斜通型人孔图	RK(I)-3-5	66
大号 45°斜通型人孔图	RK(I)-3-6	68
大号 60°斜通型人孔图	RK(I)-3-7	70
大号 75°斜通型人孔图	RK(I)-3-8	72
大号人孔上覆板配筋图	RK(I)-3-9	74
2. 手孔系列		
550×550 手孔图	RK(I)-4-1	83
700×900 手孔图	RK(I)-4-2	84
900×1200 手孔图	RK(I)-4-3	86
1000×1500 手孔图	RK(I)-4-4	88
1200×1700 手孔图	RK(I)-4-5	90
3. 配件系列		
人(手)孔口圈 I 外盖图(球墨铸铁)	RK(I)-5-1	92
人(手)孔口圈 I 外盖图(玻璃纤维)	RK(I)-5-2	93
人(手)孔口圈 I 底座图(铸铁)	RK(I)-5-3	94
人(手)孔口圈 I 子盖图(玻璃纤维)	RK(I)-5-4	95
人(手)孔口圈 I 子盖图(铸铁)	RK(I)-5-5	96
人(手)孔口圈 I 外盖附件图	RK(I)-5-6	97
人(手)孔口圈 I 装配图	RK(I)-5-7	98
人(手)孔口圈 II 外盖平面图(球墨铸铁)	RK(I)-5-8	99
人(手)孔口圈 II 外盖侧面图(球墨铸铁)	RK(I)-5-9	100
人(手)孔口圈 II 底座平面图(球墨铸铁)	RK(I)-5-10	101
人(手)孔口圈 II 底座侧面图(球墨铸铁)	RK(I)-5-11	102

人(手)孔口圈Ⅱ附件图	RK(I)-5-12	103
人(手)孔口圈Ⅱ装配图	RK(I)-5-13	104
550×550 手孔井盖图(球墨铸铁)	RK(I)-5-14	105
550×550 手孔口圈底座图(球墨铸铁)	RK(I)-5-15	106
电缆支架图	RK(I)-5-16	107
电缆托板图	RK(I)-5-17	108
积水罐图	RK(I)-5-18	109
拉力环图	RK(I)-5-19	100
穿钉图	RK(I)-5-20	111
混凝土口腔图	RK(I)-5-21	112
人孔窗口预制过梁图	RK(I)-5-22	113

二、标准系列图Ⅱ

标准系列图Ⅱ说明		115
1. 50kN 人孔系列		
1500×900×1200 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-1	119
1800×1200×1800 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-2	122
2000×1400×1800 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-3	125
2400×1400×1800 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-4	128
2400×1400×1800 砼预制砖三通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-5	131
2400×1400×1800 砼预制砖四通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-6	134
3000×1500×1800 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-7	137
3000×1500×1800 砼预制砖三通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-8	140
3000×1500×1800 砼预制砖四通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-9	143
4000×2000×1800 砼预制砖直通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-10	146
4000×2000×1800 砼预制砖三通型人孔(50kN)	RK(Ⅱ)-1-11	149