



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218204572 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222752615.2

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 湖北鼎誉环保科技有限公司
地址 441004 湖北省襄阳市高新区邓城大道台子湾村

(72) 发明人 徐刚

(74) 专利代理机构 武汉天领众智专利代理事务
所(普通合伙) 42300
专利代理师 杨建军

(51) Int.Cl.
E02D 29/14 (2006.01)
E02D 29/12 (2006.01)
E02D 29/16 (2006.01)

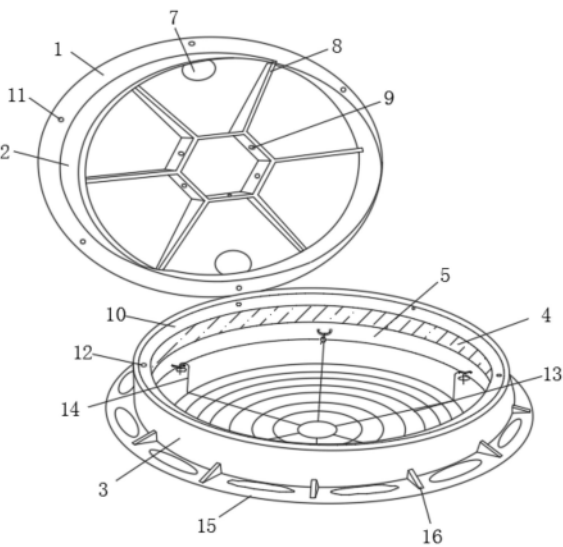
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防水井盖

(57) 摘要

本实用新型涉及井盖技术领域,具体为一种防水井盖,包括井盖和井圈井框;所述井盖上设置有承插短管,所述井圈井框的深度与井盖承插短管对应;所述井圈井框的内壁固定有密封圈。本实用新型通过设计一种自带一定长度承插短管结构的井盖,其匹配的井圈井框也是加高一定高度对应井盖承插短管深度的井圈井框,在井圈井框的内壁一圈一定间距设计有可以固定侧放T型闭水密封胶圈的单层卡槽或者双层卡槽,用于固定闭水胶圈,以对应承插进入的井盖的短管与密封胶圈挤压密实无任何缝隙,也保证合盖结合位置不会有松动,以实现防止检查井盖顶部雨水或者其他污水等液体通过井盖与井圈合盖缝隙流进检查井筒井室内部。



1. 一种防水井盖,其特征在于:包括井盖(1)和井圈井框(3);
所述井盖(1)上设置有承插短管(2),所述井圈井框(3)的深度与井盖(1)承插短管(2)对应;
所述井圈井框(3)的内壁固定有密封圈(4)。
2. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井圈井框(3)内壁一圈设置有至少一个卡槽(5),所述密封圈(4)固定在卡槽(5)内。
3. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述承插短管(2)的端口面为带坡度的收缩口短管。
4. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井盖(1)的正面均匀分布有至少两个吊钩槽(6)。
5. 根据权利要求4所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井盖(1)的背面对应吊钩槽(6)的位置设置有加厚结构(7)。
6. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井盖(1)背面设置有龙骨(8)。
7. 根据权利要求6所述的一种防水井盖,其特征在于:所述龙骨(8)上开设有安装孔(9)。
8. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井圈井框(3)上对应井盖(1)结合处设置有限位坎(10),所述限位坎(10)上设置有螺纹孔(12),所述井盖(1)上对应螺纹孔(12)处开设有通孔(11)。
9. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井圈井框(3)上设置有防坠网(13),所述防坠网(13)通过挂耳(14)固定在井圈井框(3)的防脱螺栓或Z字形卡槽(5)上。
10. 根据权利要求1所述的一种防水井盖,其特征在于:所述井圈井框(3)的底座外圈设置有镂空的边框(15),且边框(15)通过筋板(16)与井圈井框(3)固定。

一种防水井盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井盖技术领域,具体为一种防水井盖。

背景技术

[0002] 供水、化工、冶金、石油、燃气、电力、通讯、国防等专业领域的阀门、仪器、电气等设备类检查井内都安装有重要设备仪器、接线端子、阀门开关、监控仪器、传感器等,这些重要的设施一般要求检查井室里面要达到干燥、卫生、绝缘的环境空间。可是在现实工况实践中很多这类专用检查井都不能达到隔离井外雨水、污水、油污液体流入井内,最终导致很多专用设备检查井遇到雨水天气时都会雨水进入检查井内,使井内的设备淹在水里泡在水里工作。一些阀门被浸泡损坏,一些电信的接线端子被浸泡水里影响信号输送与采集,即便管护人员在井内设置自动排水泵进行排水,可是被雨水灌过的检查井里面始终潮湿,使得很多阀门仪器锈蚀、螺丝锈蚀,让检查井的设施维护更困难,遇到井内大量积水人都得带水作业时就更麻烦,当雨水长期浸泡检查井内设施时,就会给其设备的系统运行带来安全风险,同时还会增大设备井里面的设施更换频次与劳动强度及增大整个检查井内设施维护保养的管护投入。

[0003] 为了解决上述领域专用设施的检查井井盖隔离不了外来雨水、污水等液体进入检查井内部,井盖与井圈合缝位置的闭水密封性差的问题,我们提出一种防水井盖。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水井盖,实现安装放置专用设施的检查井内部不会从位于路面的井盖合盖缝隙位置流进去外部雨水、污水、路面油渍等液体,保障专用检查井内的仪器、阀门等设施能够始终不发生被水浸泡的现象发生,保证专用检查井内设施运行安全稳定,持续长久保证对应检查井设施的系统工作运行可靠。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水井盖,包括井盖和井圈井框;

[0006] 所述井盖上设置有承插短管,所述井圈井框的深度与井盖承插短管对应;

[0007] 所述井圈井框的内壁固定有密封圈。

[0008] 优选的,所述井圈井框内壁一圈设置有至少一个卡槽,所述密封圈固定在卡槽内。

[0009] 优选的,所述承插短管的端口面为带坡度的收缩口短管。

[0010] 优选的,所述井盖的正面均匀分布有至少两个吊钩槽。

[0011] 优选的,所述井盖的背面对应吊钩槽的位置设置有加厚结构。

[0012] 优选的,所述井盖背面设置有龙骨。

[0013] 优选的,所述龙骨上开设有安装孔。

[0014] 优选的,所述井圈井框上对应井盖结合处设置有限位坎,所述限位坎上设置有螺纹孔,所述井盖上对应螺纹孔处开设有通孔。

[0015] 优选的,所述井圈井框上设置有防坠网,所述防坠网通过挂耳固定在井圈井框的

防脱螺栓或Z字形卡槽上。

[0016] 优选的,所述井圈井框的底座外圈设置有镂空的边框,且边框通过筋板与井圈井框固定。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 防水井盖通过承插短管与密封圈的结合,保证胶圈与井圈结合位置咬合密实,可以让检查井外面水即便水位面高于检查井盖顶面很高,完全浸泡淹没路面及检查井一定高度时,外部的雨水或者污水都不会顺着井盖流进检查井内部,因为我们设计的检查井井盖底边整体加长的有承插管,在加长的承插管对应的井圈内壁设计有固定弹性橡胶密封圈的卡槽,对应安装固定井盖承插短管挤压密实的闭水密封胶圈,保证带承插管的井盖插入井圈时密封胶圈与井盖的承插短管壁结合严密,在有水压情况下也能够保证雨水或者污水不会进入检查井内部,以保证全闭水全防水功能,实现保护专用检查井内设备仪器阀门等设施的安全,易于专用设备检查井无积水检修。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型开启状态结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型关闭状态结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型井盖正面剖视图;

[0022] 图4为本实用新型方形宽边井圈井框示意图。

[0023] 图中:1、井盖;2、承插短管;3、井圈井框;4、密封圈;5、卡槽;6、吊钩槽;7、加厚结构;8、龙骨;9、安装孔;10、限位坎;11、通孔;12、螺纹孔;13、防坠网;14、挂耳;15、边框;16、筋板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1所示,一种防水井盖,包括井盖1和井圈井框3;

[0026] 井盖1自带一定长度的承插短管2,其匹配的井圈井框3也是对应承插短管2深度加高的井圈井框3,在井圈井框3的内壁一圈一定间距设计有可以固定侧放T型闭水密封胶圈的单层卡槽5或者双层卡槽5,用于固定T型闭水密封胶圈,以对应进入的井盖1的承插短管2与T型闭水密封胶圈挤压密实无任何缝隙,也保证合盖结合位置不会有松动,以实现防止检查井盖1顶部雨水或者其他污水等液体通过井盖1与井圈合盖缝隙流进检查井筒井室内部,水浸泡井内阀门、仪器等,给特种检查井内的设备仪器或者阀门等造成危害。

[0027] 井盖1的承插短管2端口面带有一定坡度的收缩口,便于承插进井圈井框3时在润滑油脂的辅助下可以顺利的按压滑入密封胶圈结合位置。

[0028] 如图2所示,井盖1的正面均分设有两个起井盖1挂起吊钩的卡槽5,卡槽5的形状可以根据不同起井盖1的挂钩选择形状,及常规撬杠的端口形状决定。在对应井盖1正面起井盖1撬杠卡槽5的底面,井盖1设计有加厚结构7,满足井盖1正面的卡槽5是不会漏水进入

检查井内部的。

[0029] 井盖1的底面设有六边形散射开六条三角形筋板的加强筋增加龙骨8,以满足检查井盖1在路面时抗车辆碾压不破损。同时,井盖1背面龙骨8中心六边体的每个边的中心都预留有后期可固定远程监控仪器的穿螺丝孔的安装孔9。

[0030] 井盖1与井圈井框3合盖结合落实的对应的限位坎10,限位坎10的一圈均匀分布有固定井盖1与井圈井框3的6个内六角螺丝杆通孔11,与拧紧螺丝的螺纹孔12,可以更好的把井盖1与加高井圈井框3连接紧密牢固不发生分离,更好的杜绝车辆碾压检查井盖1时井盖1与井圈之间出现井盖1晃动、松动、跳盖、井盖1磕碰井圈发出哐当响声等,更不会出现检查井盖被车辆不断碾压后井盖会下沉与井圈平面以下的现象。

[0031] 在检查井井圈内圈底部错开井盖1承插短管2深度的位置,均匀分布有挂检查井防坠网13的挂耳14,可以满足丝网式软防坠网13悬挂固定。也能够悬挂固定硬式金属防坠网13,硬式金属防坠网13对应挂耳14位置的挂钩,可以设置成可安装防脱插销或者安装防脱螺栓。以更安全的保证下水道检查井出现水位上升时把防坠网13冲的脱出挂耳14位置,发生检查井丢失防坠网13的安全事故风险。也可以设计一种下沉左右活动的Z字形卡槽5,固定防止金属防坠网13片。

[0032] 井圈井框3的底部座外圈采用带三角板筋板支撑强度的镂空结构的边框15,便于固定检查井井圈,使其底座与道路路面浇筑混凝土或者沥青时,能够浇筑牢固,使得车辆碾压检查井盖1振动到检查井井圈时井圈的结构与路面混凝土结合不会松动位移,保证检查井四周路面不会出现检查井病害,路面凹陷坑洼现象,延长检查井及其四周路面使用寿命。

[0033] 这种检查井井盖1与井圈结合部位的结构搭接受力面的调整,不仅可以是传统圆形窄边结构井圈,还可以设计成圆形宽边防沉降的结构加高加宽井圈井框3,更可以设计成方形宽边防沉降结构的加高加宽井圈井框3,以满足不同工况安装位置的要求。

[0034] 本实用新型全闭水全防水型检查井是改变传统检查井盖1与检查井圈的结合构造,重新设计一种带一定长度承插管的井盖1可以承插插入内壁带有闭水密封胶圈的井圈的结合方式,同时,对应井盖1承插到井圈的结合部位(井圈喇叭口位置)还设计有相互吻合的高强度密封胶圈卡槽5,便于固定单层或者双层弹性密封胶圈,密封胶圈可以设计成T型圆弧型结构,保证胶圈与井圈结合位置咬合密实,可以让检查井外面水即便水位面高于检查井盖1顶面很高,完全浸泡淹没路面及检查井一定高度时,外部的雨水或者污水都不会顺着井盖1流进检查井内部。

[0035] 可以有效杜绝雨水或者污水从井盖1顶部侧面流进检查井内部浸泡检查井内的设施,同时特殊抗压结构设计还会对检查井周围路面与井筒四周路面及地基起到防沉降、防开裂、防塌陷、防坑洼的保护功能,同时保护路面的井盖井圈杜绝及减少损伤、破损、弹跳。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

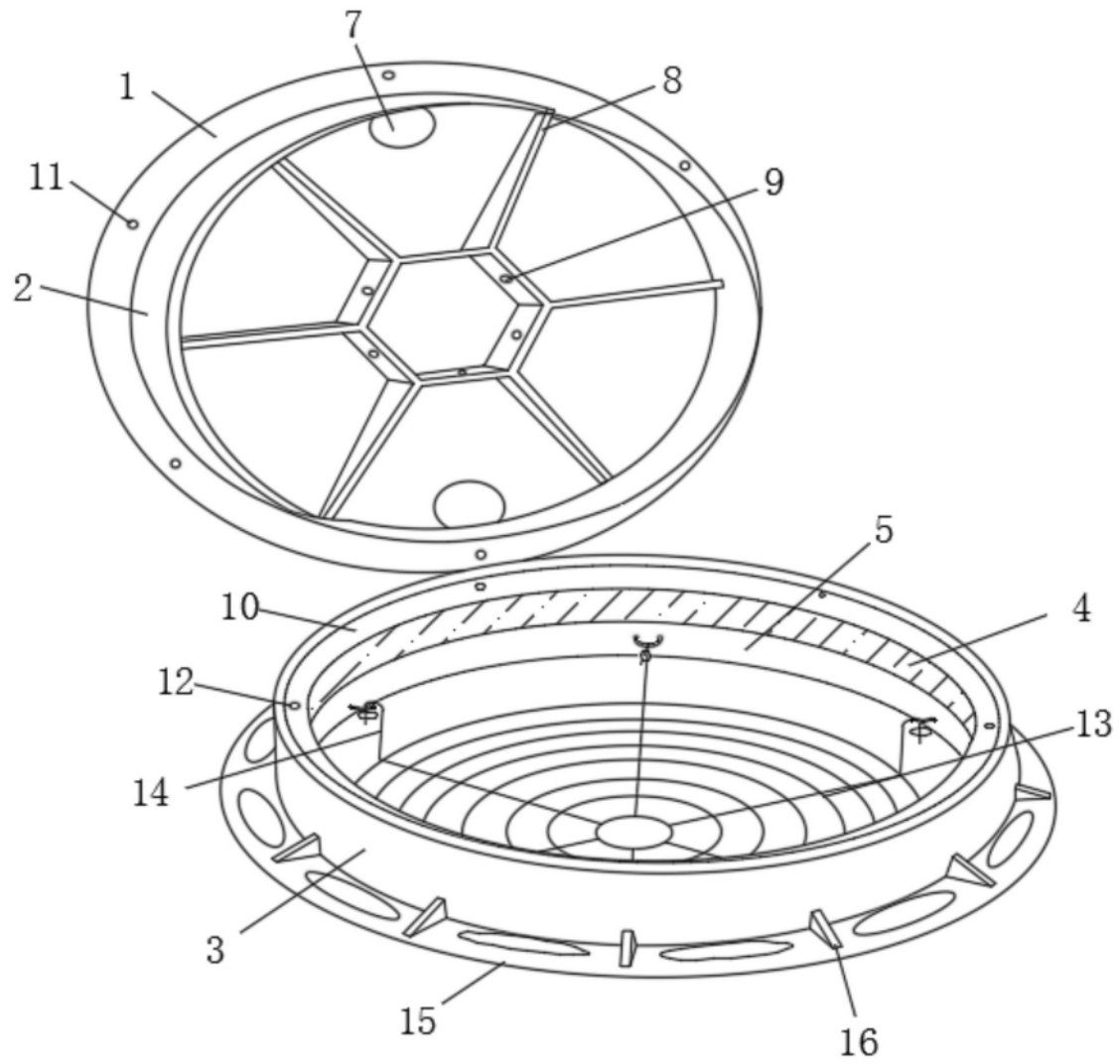


图1

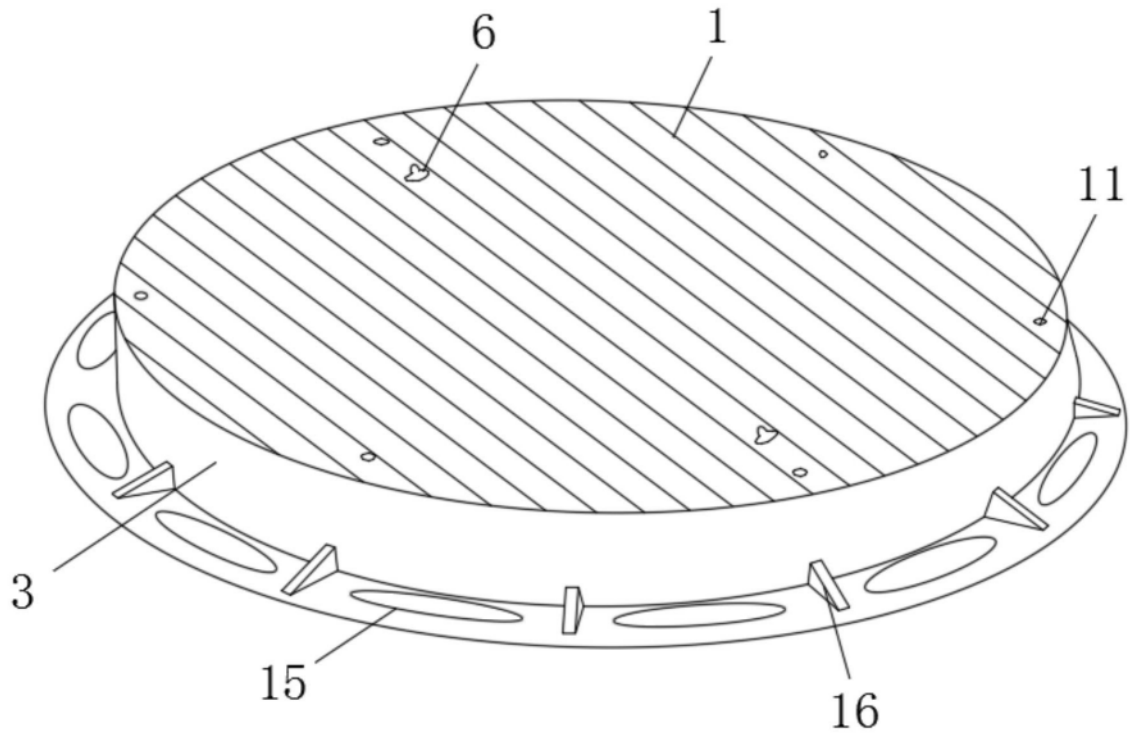


图2

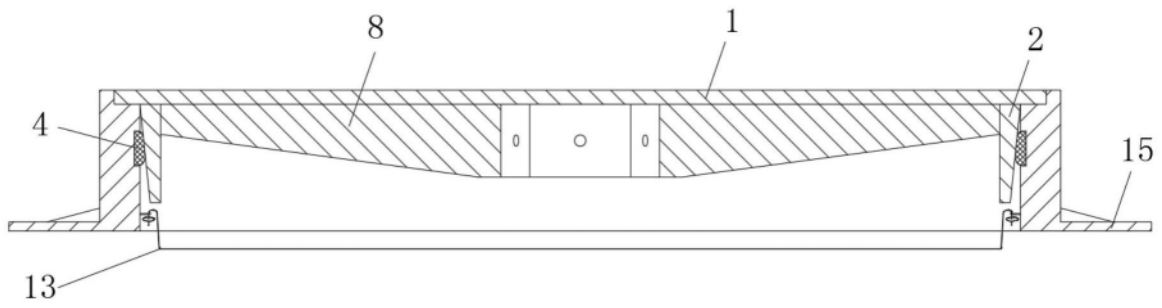


图3

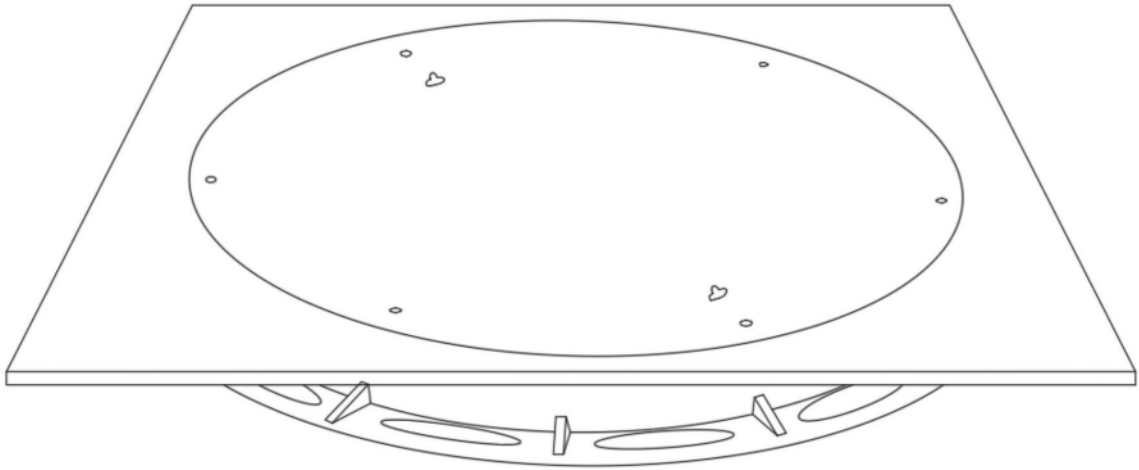


图4