



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108999267 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201811230881.0

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 安徽福井环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经开区桃花工
业园青龙潭路与金凤路交口

(72)发明人 唐祥红

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 谢永

(51) Int. Cl.

E03F 5/02(2006.01)

E03F 5/04(2006.01)

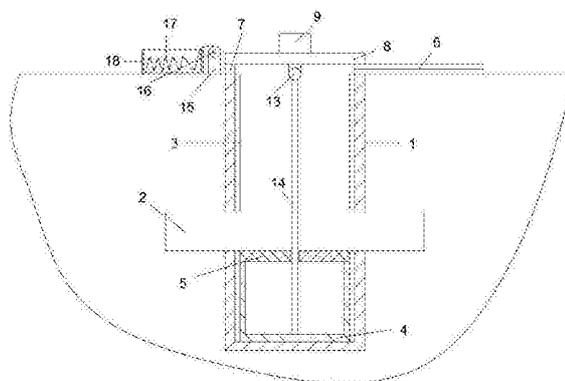
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种市政道路雨水检查井

(57)摘要

本发明公开了市政道路技术领域的一种市政道路雨水检查井,包括筒体,筒体的圆周外侧中部贯穿连接有排水管,筒体的内腔侧壁设置有两组左右对称的第一滑轨,且在第一滑轨与排水管交叉处,第一滑轨断开,筒体的内腔底部连接设置有淤泥箱,淤泥箱的圆周外侧壁与第一滑轨滑动连接,淤泥箱的顶部连接设置有滤沙板,筒体的顶部右侧连接设置有第二滑轨,筒体的顶部左侧连接设置有限位块,第二滑轨的顶部滑动连接有盖板,盖板的底部左侧与限位块的顶部相抵接,盖板的顶部连接设置有电机和收线箱,电机位于收线箱的左侧,收线箱的内腔通过轴承水平转动连接有绕线杆,即本发明提供了一种操作简单的市政道路雨水检查井。



1. 一种市政道路雨水检查井,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的圆周外侧中部贯穿连接有排水管(2),所述筒体(1)的内腔侧壁设置有两组左右对称的第一滑轨(3),且在第一滑轨(3)与排水管(2)交叉处,第一滑轨(3)断开,所述筒体(1)的内腔底部连接设置有淤泥箱(4),所述淤泥箱(4)的圆周外侧壁与第一滑轨(3)滑动连接,所述淤泥箱(4)的顶部连接设置有滤沙板(5),所述筒体(1)的顶部右侧连接设置有第二滑轨(6),所述筒体(1)的顶部左侧连接设置有限位块(7),所述第二滑轨(6)的顶部滑动连接有盖板(8),所述盖板(8)的底部左侧与限位块(7)的顶部相抵接,所述盖板(8)的顶部连接设置有电机(9)和收线箱(10),所述电机(9)位于收线箱(10)的左侧,所述收线箱(10)的内腔通过轴承水平转动连接有绕线杆(11),所述绕线杆(11)的左侧与电机(9)的动力输出端相连接,所述盖板(8)上开设有线口(12),所述盖板(8)的底部通过支杆转动连接有滚轮(13),所述绕线杆(11)的圆周外侧连接设置有吊线(14),所述吊线(14)穿过线口(12)和滚轮(13)的顶部左侧并与淤泥箱(4)的内腔底部相连接,所述限位块(7)的左侧设置有支杆(15),所述支杆(15)的顶部转动连接有转杆(16),所述转杆(16)的圆周外侧连接设置有绳梯(17),所述支杆(15)的左侧设置有绳梯箱(18),所述绳梯(17)位于绳梯箱(18)内。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路雨水检查井,其特征在于:所述滤沙板(5)包括板体(51),所述板体(51)的中心开设有过线口(52),所述板体(51)上开设有多组呈阵列状分布的滤沙口(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路雨水检查井,其特征在于:所述线口(12)与过线口(52)的内腔侧壁均连接设置有光滑垫圈(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路雨水检查井,其特征在于:所述淤泥箱(4)的直径小于筒体(1)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路雨水检查井,其特征在于:所述绳梯(17)包括两组左右对称的拉力绳(171),两组所述拉力绳(171)之间设置有多组呈阵列状分布的横杆(172),且任意两组横杆(172)之间的距离为30厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路雨水检查井,其特征在于:所述滚轮(13)的底部高于第二滑轨(6)的内腔顶部。

一种市政道路雨水检查井

技术领域

[0001] 本发明涉及市政道路技术领域,具体为一种市政道路雨水检查井。

背景技术

[0002] 检查井是为城市地下基础设施的供电、给水、排水、排污、通讯、有线电视、煤气管、路灯线路等维修,安装方便而设置的,一般设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、以及直线管段上每隔一定距离处,是便于定期检查附属构筑物。

[0003] 塑料一体注塑检查井是指构成检查井的主要井座部分采用一次性注塑成型,井筒插口采用360度环型承载平台,井身及井座底部采用网状加强筋,各承插口采用环型加强筋设计,根据接管数和角度不同有起始井座、直通井座、45度弯头井座、三通井座、四通井座等,为了适应各种排水状况,塑料检查井同时配套有变径接头、汇流接头、井筒多接头等与之配套的塑料一体注塑成型配件,以保障整个排水系统的流畅和密封性。

[0004] 雨水检查井一般连接雨污排放管道,用于供养护工人或设备检查、清除异物的附属构筑物,它是一种便于定期检查、疏通管道和防止管道堵塞的必要设施,近年来,每逢强降雨,各大城市内涝严重,地下水管道在市政建设中愈显重要,而这些管道每隔一段距离均要设置检查井,这些检查井井底多设有沉泥处,雨水流经,将所带泥沙杂物在此沉降,日积月累,这些淤泥若不及时处理,会影响管道的通畅,大口径检查井一般采用人工下井清理的方式,输送困难,劳动强度大,环境恶劣,进入井内不方便,小口径检查井除淤更是困难,由于雨水检查井淤泥清理不方便,又没有合适的专用工具,检查井容易淤堵,影响管道的正常使用。

[0005] 基于此,本发明设计了一种市政道路雨水检查井,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种市政道路雨水检查井,以解决上述背景技术中提出的大口径检查井一般采用人工下井清理的方式,输送困难,劳动强度大,环境恶劣,进入井内不方便,小口径检查井除淤更是困难,由于雨水检查井淤泥清理不方便,又没有合适的专用工具,检查井容易淤堵,影响管道的正常使用的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种市政道路雨水检查井,包括筒体,所述筒体的圆周外侧中部贯穿连接有排水管,所述筒体的内腔侧壁设置有两组左右对称的第一滑轨,且在第一滑轨与排水管交叉处,第一滑轨断开,所述筒体的内腔底部连接设置有淤泥箱,所述淤泥箱的圆周外侧壁与第一滑轨滑动连接,所述淤泥箱的顶部连接设置有滤沙板,所述筒体的顶部右侧连接设置有第二滑轨,所述筒体的顶部左侧连接设置有限位块,所述第二滑轨的顶部滑动连接有盖板,所述盖板的底部左侧与限位块的顶部相抵接,所述盖板的顶部连接设置有电机和收线箱,所述电机位于收线箱的左侧,所述收线箱的内腔通过轴承水平转动连接有绕线杆,所述绕线杆的左侧与电机的动力输出端相连接,所述盖板上开设有线口,所述盖板的底部通过支杆转动连接有滚轮,所述绕线杆的圆周外侧连

接设置有吊线,所述吊线穿过线口和滚轮的顶部左侧并与淤泥箱的内腔底部相连接,所述限位块的左侧设置有支杆,所述支杆的顶部转动连接有转杆,所述转杆的圆周外侧连接设置有绳梯,所述支杆的左侧设置有绳梯箱,所述绳梯位于绳梯箱内。

[0008] 优选的,所述滤沙板包括板体,所述板体的中心开设有过线口,所述板体上开设有多组呈阵列状分布的滤沙口,通过滤沙板将雨水中的沙子过滤至淤泥箱中,便于淤泥的清理。

[0009] 优选的,所述线口与过线口的内腔侧壁均连接设置有光滑垫圈,光滑垫圈防止吊线被磨破,保护其使用寿命。

[0010] 优选的,所述淤泥箱的直径小于筒体的直径,方便淤泥箱的取出。

[0011] 优选的,所述绳梯包括两组左右对称的拉力绳,两组所述拉力绳之间设置有多组呈阵列状分布的横杆,且任意两组横杆之间的距离为30厘米,使用绳梯进入检查井内,节约空间,方便操作。

[0012] 优选的,所述滚轮的底部高于第二滑轨的内腔顶部,当盖板移至第二滑轨的顶部时,此时滚轮位于第二滑轨的内腔,方便对淤泥箱起吊。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过在地面上设置绳梯箱,绳梯箱位于检查井的顶部左侧,绳梯箱内设置有绳梯,当需要进入到井内时,将绳梯从绳梯箱内取出,放入筒体内,节约空间,方便操作人员进入筒体内部操作;此装置通过在筒体的底部设置淤泥箱,淤泥箱的顶部设置滤沙板,雨水经过滤沙板的过滤,将沙子过滤沉淀至淤泥箱内,通过电机带动吊线将淤泥箱起吊,操作人员无需下井,方便对淤泥的清理,节省了时间,通过盖板在第二滑轨上滑动,无需人工搬运盖板,节省了人力物力,即本发明提供了一种操作简单的市政道路雨水检查井。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明滤沙板结构示意图;

[0017] 图3为本发明盖板右视图;

[0018] 图4为本发明绳梯结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-筒体,2-排水管,3-第一滑轨,4-淤泥箱,5-滤沙板,51-板体,52-过线口,53-率沙口,6-第二滑轨,7-限位块,8-盖板,9-电机,10-收线箱,11-绕线杆,12-线口,13-滚轮,14-吊线,15-支杆,16-转杆,17-绳梯,171-拉力绳,172-横杆,18-绳梯箱,19-光滑垫圈。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种市政道路雨水检查井,包括筒体1,筒体1的圆周外侧中部贯穿连接有排水管2,筒体1的内腔侧壁设置有两组左右对称的第一滑轨3,且在第一滑轨3与排水管2交叉处,第一滑轨3断开,筒体1的内腔底部连接设置有淤泥箱4,淤泥箱4的圆周外侧壁与第一滑轨3滑动连接,淤泥箱4的顶部连接设置有滤沙板5,筒体1的顶部右侧连接设置有第二滑轨6,筒体1的顶部左侧连接设置有限位块7,第二滑轨6的顶部滑动连接有盖板8,盖板8的底部左侧与限位块7的顶部相抵接,盖板8的顶部连接设置有电机9和收线箱10,电机9位于收线箱10的左侧,收线箱10的内腔通过轴承水平转动连接有绕线杆11,绕线杆11的左侧与电机9的动力输出端相连接,盖板8上开设有线口12,盖板8的底部通过支杆转动连接有滚轮13,绕线杆11的圆周外侧连接设置有吊线14,吊线14穿过线口12和滚轮13的顶部左侧并与淤泥箱4的内腔底部相连接,限位块7的左侧设置有支杆15,支杆15的顶部转动连接有转杆16,转杆16的圆周外侧连接设置有绳梯17,支杆15的左侧设置有绳梯箱18,绳梯17位于绳梯箱18内。

[0023] 滤沙板5包括板体51,板体51的中心开设有过线口52,板体51上开设有多组呈阵列状分布的滤沙口53,通过滤沙板5将雨水中的沙子过滤至淤泥箱4中,便于淤泥的清理。

[0024] 线口12与过线口52的内腔侧壁均连接设置有光滑垫圈19,光滑垫圈19防止吊线14被磨破,保护其使用寿命,淤泥箱4的直径小于筒体1的直径,方便淤泥箱4的取出。

[0025] 绳梯17包括两组左右对称的拉力绳171,两组拉力绳171之间设置有多组呈阵列状分布的横杆172,且任意两组横杆172之间的距离为30厘米,使用绳梯17进入检查井内,节约空间,方便操作。

[0026] 滚轮13的底部高于第二滑轨6的内腔顶部,当盖板8移至第二滑轨6的顶部时,此时滚轮13位于第二滑轨6的内腔,方便对淤泥箱4起吊。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:通过在筒体1的内腔侧壁设置有两组左右对称的第一滑轨3,筒体1的内腔底部连接设置有淤泥箱4,淤泥箱4的圆周外侧壁与第一滑轨3滑动连接,方便淤泥箱4的升降,在淤泥箱4的顶部设置有滤沙板5,雨水透过滤沙板5,将沙子过滤留在淤泥箱4内,过滤后的雨水从排水管2排出,筒体1的顶部设置有盖板8,盖板8的顶部设置有电机9和收线箱10,电机9位于收线箱10的左侧,电机9的动力输出端与收线箱10内部的绕线杆11相连接,绕线杆11的圆周外侧连接设置有吊线14,吊线14穿过收线箱10的底部和盖板8上的线口12与位于盖板8底部的滚轮13的顶部左侧相抵接,吊线14的底部穿过滤沙板5上的过线口52与淤泥箱4的内腔底部相连接,启动电机9,电机9的动力输出端带动绕线杆11旋转,带动吊线14在绕线杆11的圆周外侧缠绕,带动淤泥箱4在第一滑轨3上向上滑动,方便与筒体1内部的淤泥进行清理,当需要操作人员下井时,向右移动盖板8,使盖板8在第二滑轨6上滑动,节省了人力,在筒体1的顶部左侧设置绳梯箱18,绳梯箱18内设置有绳梯17,通过绳梯17绕转杆16旋转,放入井内,方便操作人员快速下井。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合

适的方式结合。

[0029] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

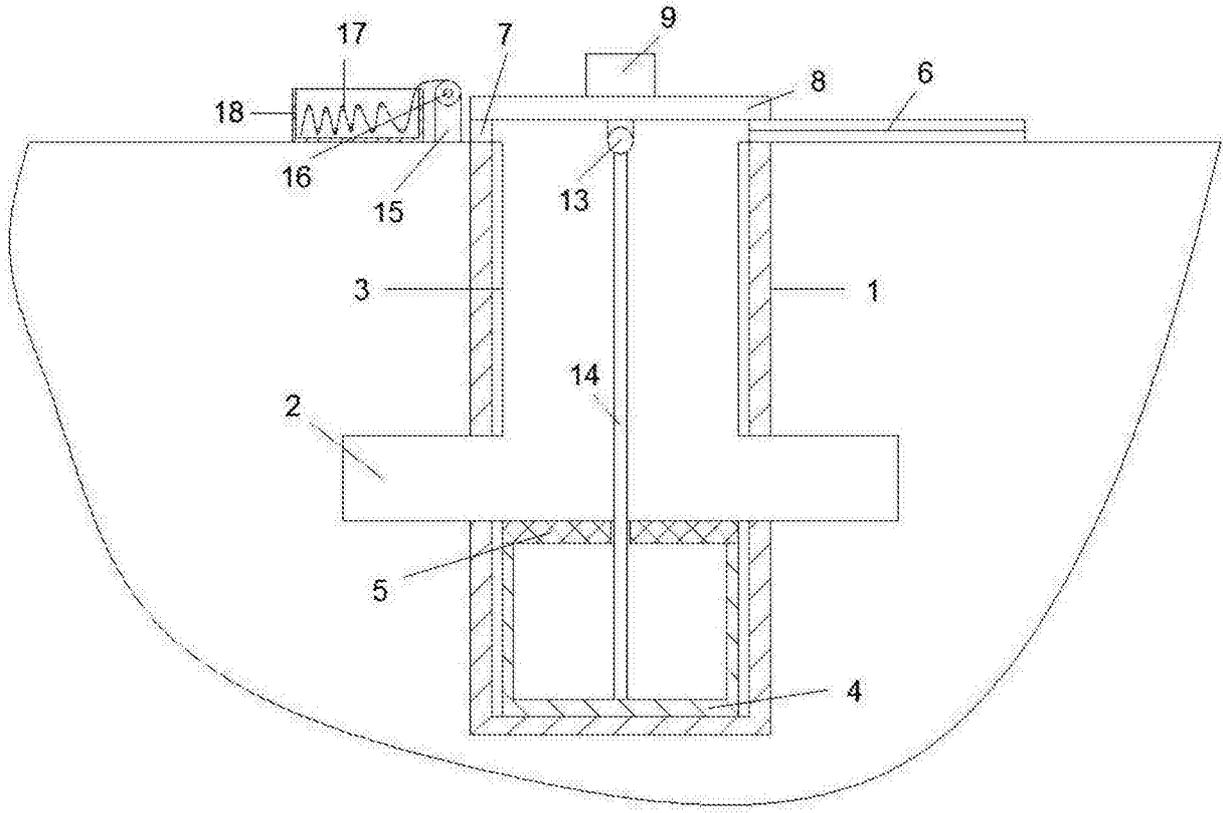


图1

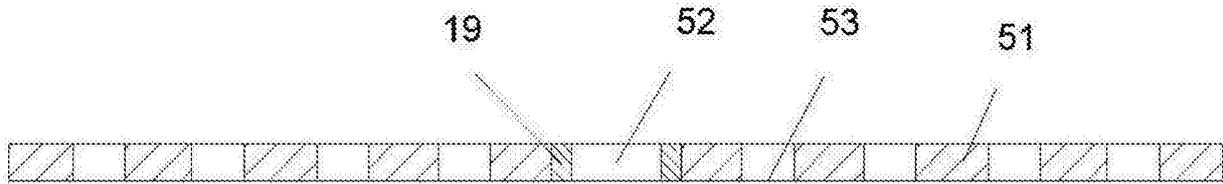


图2

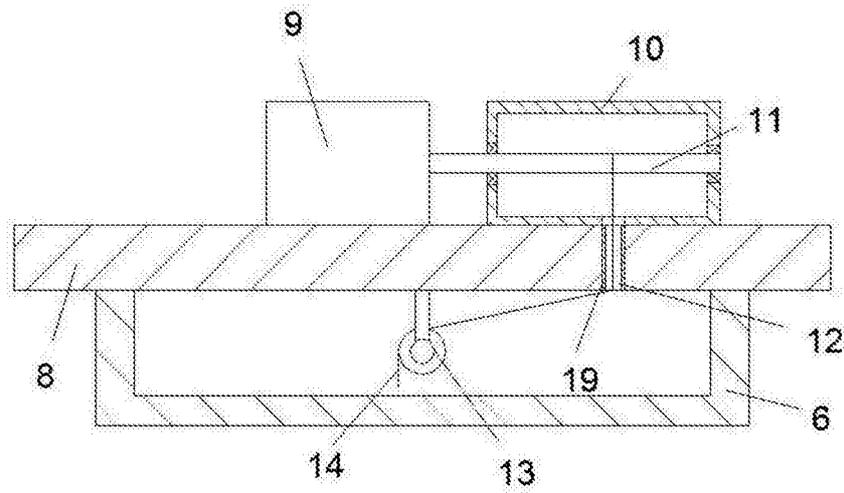


图3

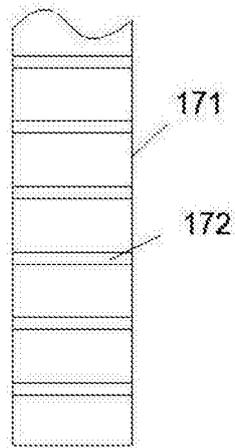


图4