



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114439044 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202210143511.3

(22) 申请日 2022.02.16

(71) 申请人 北京市海实电气安装工程有限公司
地址 100020 北京市朝阳区十八里店乡吕家营37号

(72) 发明人 李东风

(51) Int. Cl.

E02D 29/12 (2006.01)

E02D 29/14 (2006.01)

E02D 19/06 (2006.01)

E02D 19/12 (2006.01)

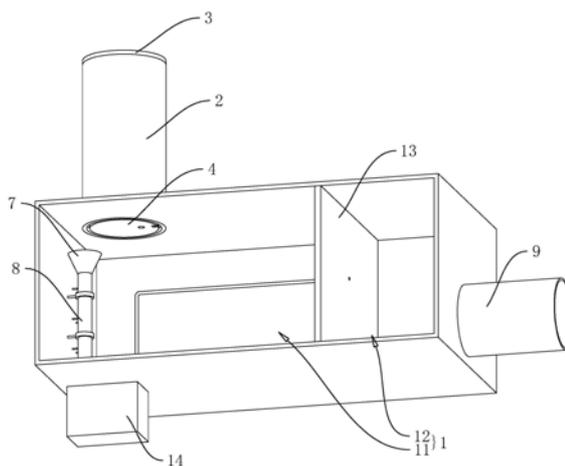
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种防积水的电缆井结构

(57) 摘要

本申请涉及一种防积水的电缆井结构,其包括井室,所述井室内设置有隔墙,所述隔墙将所述井室分为工作室与集水室,所述井室上砌筑有井筒,所述井筒与所述工作室连通;所述井筒背离所述井室的一端安装有井盖,所述井筒靠近所述井室的一端还安装有挡水板,所述井盖与所述挡水板之间连接有拉杆,所述拉杆的一端与所述井盖可拆卸连接,将所述拉杆从所述拉杆拆卸下来,所述挡水板能够向所述井室内翻转打开;所述井盖上开设有透气孔,所述挡水板上开设有通气孔;所述井室内还设置有集水坑,所述集水坑内设置有水泵,所述水泵连接有出水管,所述出水管穿设在所述隔墙上,且所述出水管伸入所述集水室内。本申请具有避免井室中积水的效果。



1. 一种防积水的电缆井结构,其特征在于:包括井室(1),所述井室(1)内设置有隔墙(13),所述隔墙(13)将所述井室(1)分为工作室(11)与集水室(12),所述井室(1)上砌筑有井筒(2),所述井筒(2)与所述工作室(11)连通;所述井筒(2)背离所述井室(1)的一端安装有井盖(3),所述井筒(2)靠近所述井室(1)的一端还安装有挡水板(4),所述井盖(3)与所述挡水板(4)之间连接有拉杆(6),所述拉杆(6)的一端与所述井盖(3)可拆卸连接,所述挡水板(4)将所述井筒(2)封闭,将所述拉杆(6)从所述井筒(2)拆卸下来,所述挡水板(4)能够向所述井室(1)内翻转打开;所述井盖(3)上开设有透气孔(31),所述挡水板(4)上开设有通气孔(41),所述透气孔(31)与所述通气孔(41)相互错开设置;所述井室(1)内还设置有集水坑(14),所述集水坑(14)内设置有水泵(141),所述水泵(141)连接有出水管(142),所述出水管(142)穿设在所述隔墙(13)上,且所述出水管(142)伸入所述集水室(12)内。

2. 根据权利要求1所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述拉杆(6)包括竖直段(61)与活动段(62),所述竖直段(61)的一端拧入所述透气孔(31)中,所述竖直段(61)的另一端与所述活动段(62)的一端球铰接,所述活动段(62)远离所述竖直段(61)的一端滑动连接在所述挡水板(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述挡水板(4)上开设有凹槽(44),所述凹槽(44)两侧开设有滑槽(441),所述活动段(62)远离所述竖直段(61)的一端插入所述凹槽(44)中,所述活动段(62)位于凹槽(44)内的两侧分别固定连接有所谓滑杆(621),所述滑杆(621)滑动设置在所述滑槽(441)中。

4. 根据权利要求2所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述竖直段(61)拧入所述透气孔(31)一端的端面上开设有扳手槽(611),所述扳手槽(611)为六边形。

5. 根据权利要求1所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述挡水板(4)上固定安装有挡水筒(42),所述挡水筒(42)围拦在所述通气孔(41)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述工作室(11)内安装有集水斗(7),所述集水斗(7)为一面敞开的壳体,且所述集水斗(7)位于所述挡水板(4)能够打开的一端下方,所述集水斗(7)背离敞开的一面连通有集水管(8),所述集水管(8)远离所述集水斗(7)的一端伸入到所述集水坑(14)中。

7. 根据权利要求6所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述集水管(8)固定连接在所述井室(1)侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种防积水的电缆井结构,其特征在于:所述挡水板(4)朝向所述井盖(3)的一面加工有两个斜面(43),两个所述斜面(43)相对设置形成流水槽,且所述流水槽位于所述挡水板(4)中间位置。

一种防积水的电缆井结构

技术领域

[0001] 本申请涉及电缆井的领域,尤其是涉及一种防积水的电缆井结构。

背景技术

[0002] 随着城市化的加快和城市对环境的要求逐渐增高,大部分城市电缆开始实施入地工程,为了便于电缆的维修和分线,通常在线路分接处需要设置电缆井。

[0003] 目前,电缆井的井口通常会出现渗水现象,造成井内形成积水,严重的会对电缆造成破坏。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为电缆井中存在积水会对电缆造成破坏。

发明内容

[0005] 为了改善电缆井中存在积水的技术问题,本申请提供一种防积水的电缆井结构。

[0006] 本申请提供的一种防积水的电缆井结构,采用如下的技术方案:

一种防积水的电缆井结构,包括井室,所述井室内设置有隔墙,所述隔墙将所述井室分为工作室与集水室,所述井室上砌筑有井筒,所述井筒与所述工作室连通;所述井筒背离所述井室的一端安装有井盖,所述井筒靠近所述井室的一端还安装有挡水板,所述井盖与所述挡水板之间连接有拉杆,所述拉杆的一端与所述井盖可拆卸连接,所述挡水板将所述井筒封闭,将所述拉杆从所述拉杆拆卸下来,所述挡水板能够向所述井室内翻转打开;所述井盖上开设有透气孔,所述挡水板上开设有通气孔,所述透气孔与所述通气孔相互错开设置;所述井室内还设置有集水坑,所述集水坑内设置有水泵,所述水泵连接有出水管,所述出水管穿设在所述隔墙上,且所述出水管伸入所述集水室内。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过在井筒内设置挡水板,能够阻拦通过井盖流入到井筒中的水,避免水流入到井室中,造成井室内积水,避免井室内存在积水对电缆造成破坏;并且通过设置拉杆,能够将挡水板连接在井盖上,使挡水板处于水平将井筒封闭,通过拆卸拉杆,能够将挡水板打开,使挡水板上的积水流入到集水坑中,并通过水泵抽走,从而避免井室内存在积水。

[0008] 可选的,所述拉杆包括竖直段与活动段,所述竖直段的一端拧入所述透气孔中,所述竖直段的另一端与所述活动段的一端球铰接,所述活动段远离所述竖直段的一端滑动连接在所述挡水板上。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过拧动竖直段,能够使拉杆相对井盖向下移动,从而使挡水板打开,使挡水板上的积水流下,无需打开井盖就能够将挡水板上的积水排出,操作简单。

[0010] 可选的,所述挡水板上开设有凹槽,所述凹槽两侧开设有滑槽,所述活动段远离所述竖直段的一端插入所述凹槽中,所述活动段位于凹槽内的两侧分别固定连接滑杆,所述滑杆滑动设置在所述滑槽中。

[0011] 通过采用上述技术方案,使活动段滑动安装在挡水板上,从而使竖直段能够拧动,

并且活动段安装方式简单,便于加工制作。

[0012] 可选的,所述竖直段拧入所述透气孔一端的端面上开设有扳手槽,所述扳手槽为六边形。

[0013] 通过采用上述技术方案,在竖直段上开设扳手槽,便于拧动竖直段。

[0014] 可选的,所述挡水板上固定安装有挡水筒,所述挡水筒围拦在所述通气孔外侧。

[0015] 通过采用上述技术方案,挡水筒将通气孔围住,避免挡水板上的积水通过通气孔流入到井室内。

[0016] 可选的,所述工作室安装有集水斗,所述集水斗为一面敞开的壳体,且所述集水斗位于所述挡水板能够打开的一端下方,所述集水斗背离敞开的一面连通有集水管,所述集水管远离所述集水斗的一端伸入到所述集水坑中。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置集水斗与集水管,更加便于挡水板上的积水流入到集水坑中,避免挡水板上的积水洒落到井室中,造成井室中积水。

[0018] 可选的,所述集水管固定连接在所述井室侧壁上。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过将集水管固定在井室侧壁上,从而也能够使集水斗固定,安装方式简单,便于安装。

[0020] 可选的,所述挡水板朝向所述井盖的一面加工有两个斜面,两个所述斜面相对设置形成流水槽,且所述流水槽位于所述挡水板中间位置。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过加工两个斜面形成流水槽,便于挡水板上的积水流入到集水斗中,并且积水通过流水槽流入到集水斗中,避免挡水板上的积水散落到集水斗外,造成井室内积水。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.通过在井筒内设置挡水板,能够阻拦通过井盖流入到井筒中的水,避免水流入到井室中,造成井室内积水,避免井室内存在积水对电缆造成破坏;并且通过设置拉杆,能够将挡水板连接在井盖上,使挡水板处于水平将井筒封闭,通过拆卸拉杆,能够将挡水板打开,使挡水板上的积水流入到集水坑中,并通过水泵抽走,从而避免井室内存在积水;

2.通过拧动竖直段,能够使拉杆相对井盖向下移动,从而使挡水板打开,使挡水板上的积水流下,无需打开井盖就能够将挡水板上的积水排出,操作简单;

3.通过加工两个斜面形成流水槽,便于挡水板上的积水流入到集水斗中,并且积水通过流水槽流入到集水斗中,避免挡水板上的积水散落到集水斗外,造成井室内积水。

附图说明

[0023] 图1是本申请实施例内部立体结构示意图。

[0024] 图2是本申请实施例剖面结构示意图。

[0025] 图3是本申请井盖与挡水板连接立体结构示意图。

[0026] 图4是图3中A的放大图。

[0027] 附图标记说明:1、井室;11、工作室;12、集水室;13、隔墙;14、集水坑;141、水泵;142、出水管;2、井筒;21、踏步;3、井盖;31、透气孔;4、挡水板;41、通气孔;42、挡水筒;43、斜面;44、凹槽;441、滑槽;5、安装座;51、安装环;52、翻边;6、拉杆;61、竖直段;611、扳手槽;62、活动段;621、滑杆;7、集水斗;8、集水管;9、排水管。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种防积水的电缆井结构。参照图1, 电缆井结构包括井室1、井筒2、井盖3以及挡水板4。

[0030] 参照图1, 井室1为混凝土浇筑而成的长方体井室1, 在井室1内设置有隔墙13, 且隔墙13与井室1一体浇筑而成, 隔墙13将井室1分为工作室11与集水室12两部分, 工作室11用于穿设电缆(图中未示出), 集水室12用于收集井室1内的水, 避免工作室11内积水, 对电缆产生破坏。

[0031] 参照图2, 井筒2设置在井室1上方, 且井筒2设置在工作室11远离集水室12的一侧, 并且井筒2与工作室11连通, 井筒2可采用砖块砌筑, 也可以采用混凝土浇筑, 通过井筒2人员能够进入到井室1中; 在井筒2内安装有多个踏步21, 且踏步21沿竖直方向间隔设置, 并且在工作室11内也安装有多个踏步21, 并且井室1内的踏步21与井筒2内的踏步21对应设置, 通过设置踏步21, 更加便于人员进出井室1。

[0032] 参照图2和图3, 在井筒2远离井室1的一端安装有井盖3, 井盖3的顶面与地面平齐; 在井筒2顶部固定安装有井盖3座(图中未示出), 井盖3靠近集水室12的一侧与井盖3座铰接, 井盖3远离集水室12的一侧能够向上翻转打开。

[0033] 在井盖3上开设有透气孔31, 透气孔31沿井盖3的厚度方向贯穿井盖3, 且透气孔31背离井盖3铰接的一侧设置, 透气孔31能够使井室1内部与外部环境连通, 平衡井室1内外的气压。

[0034] 在井筒2靠近井室1的一端固定安装有安装座5, 安装座5包括安装环51, 使用膨胀螺栓将安装环51固定安装在井筒2内壁上, 且安装环51背离井盖3的端面与井筒2背离井盖3的端面平齐; 在安装环51背离井盖3的一端弯折有翻边52, 翻边52朝向井筒2内侧弯折, 且翻边52处于水平状态。将挡水板4水平设置在井筒2远离井盖3的一端, 并且将挡水板4靠近集水室12的一侧铰接在翻边52上, 从而将挡水板4安装在安装座5上, 并且挡水板4位于翻边52背离井盖3的一侧。

[0035] 在挡水板4上开设有通气孔41, 通气孔41设置在挡水板4远离透气孔31的位置, 通气孔41与透气孔31错开设置, 并且在挡水板4上固设有挡水筒42, 挡水筒42与通气孔41同轴设置, 且挡水筒42围挡在通气孔41外侧, 挡水筒42能够避免雨水通过透气孔31流入到井筒2后, 再经过通气孔41流入到井室1中。

[0036] 参照图3和图4, 在挡水板4与井盖3之间连接有拉杆6, 拉杆6包括竖直段61与活动段62, 竖直段61的一端与活动段62的一端球铰接; 在挡水板4上开设有凹槽44, 在凹槽44内的两侧开设有滑槽441, 将活动段62远离竖直段61的一端插入到凹槽44中, 并且活动段62与凹槽44底面留有空隙, 在活动段62位于凹槽44内一端的两侧分别固设有滑杆621, 相对应的滑杆621插入到滑槽441中, 从而使活动段62与挡水板4滑动连接。

[0037] 在透气孔31内加工有内螺纹, 在竖直段61远离活动段62的一端加工有外螺纹, 将竖直段61远离活动段62的一端拧入到透气孔31中, 并使竖直段61的端面与井盖3顶面平齐, 从而将挡水板4与井盖3连接, 并且使挡水板4抵触在翻边52上, 从而将井筒2封闭, 避免雨水通过井筒2流入到井室1中。

[0038] 在竖直段61拧入透气孔31一端的端面上开设有扳手槽611, 扳手槽611为六边形

槽,通过六角扳手拧动竖直段61,能够将挡水板4打开,使挡水板4上的积水流出;继续拧动竖直段61,使竖直段61与井盖3脱离,能够将挡水板4完全打开,然后打开井盖3,从而能够使人员进入到井室1内。

[0039] 参照图1和图2,在工作室11内还安装有集水斗7,集水斗7为一面敞开的壳体,集水斗7设置在挡水板4能够打开的一侧,集水斗7位于挡水板4下方,集水斗7敞开的一面朝向挡水板4设置,用于承接挡水板4上的积水,拧动竖直段61,将挡水板4打开后,挡水板4上的积水能够流入到集水斗7中;在集水斗7背离挡水板4的一面上连接有集水管8,且集水管8与集水斗7连通,将集水管8固定连接在井室1的侧壁上,从而将集水斗7与集水管8固定安装,集水斗7中收集的积水能够顺着集水管8流下。

[0040] 参照图3,挡水板4朝向井盖3的一面上加工有两个斜面43,两个斜面43相对设置,在挡水板4上形成流水槽,且流水槽位于挡水板4的中间位置,在打开挡水板4时,流水槽能够使水流能够聚集,进而使积水能够全部流入到集水斗7中。

[0041] 参照图2,在工作室11内还设置有集水坑14,集水坑14设置在集水斗7下方,且集水管8远离集水斗7的一端伸入到集水坑14中,从而使集水斗7中收集的积水流入到集水坑14中。在集水坑14中还安装有水泵141,水泵141连接有出水管142,且出水管142穿设在隔墙13上,出水管142穿设高度位于隔墙13的竖直方向的中间位置,且出水管142不影响挡水板4打开,并且出水管142远离水泵141的一端伸入到集水室12中,从而使水泵141能够将集水坑14中的水抽入到集水室12中。

[0042] 在集水室12远离隔墙13的一面上还穿设有排水管9,排水管9与市政排水井相连,排水管9能够将集水室12中的积水排入到市政排水井中,从而避免电缆井中积水。

[0043] 本申请实施例一种防积水的电缆井结构的实施原理为:通过井盖3流入井筒2中的水能够被挡水板4阻拦,避免水流入到井室1中;在需要清理挡水板4上的积水时,使用六角扳手拧动竖直段61,使挡水板4打开,使挡水板4上的积水流入到集水斗7中,并通过集水管8流入到集水坑14中,并通过水泵141将集水坑14中的积水抽入到集水室12中,从而避免井室1内存在积水,对电缆造成损坏。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

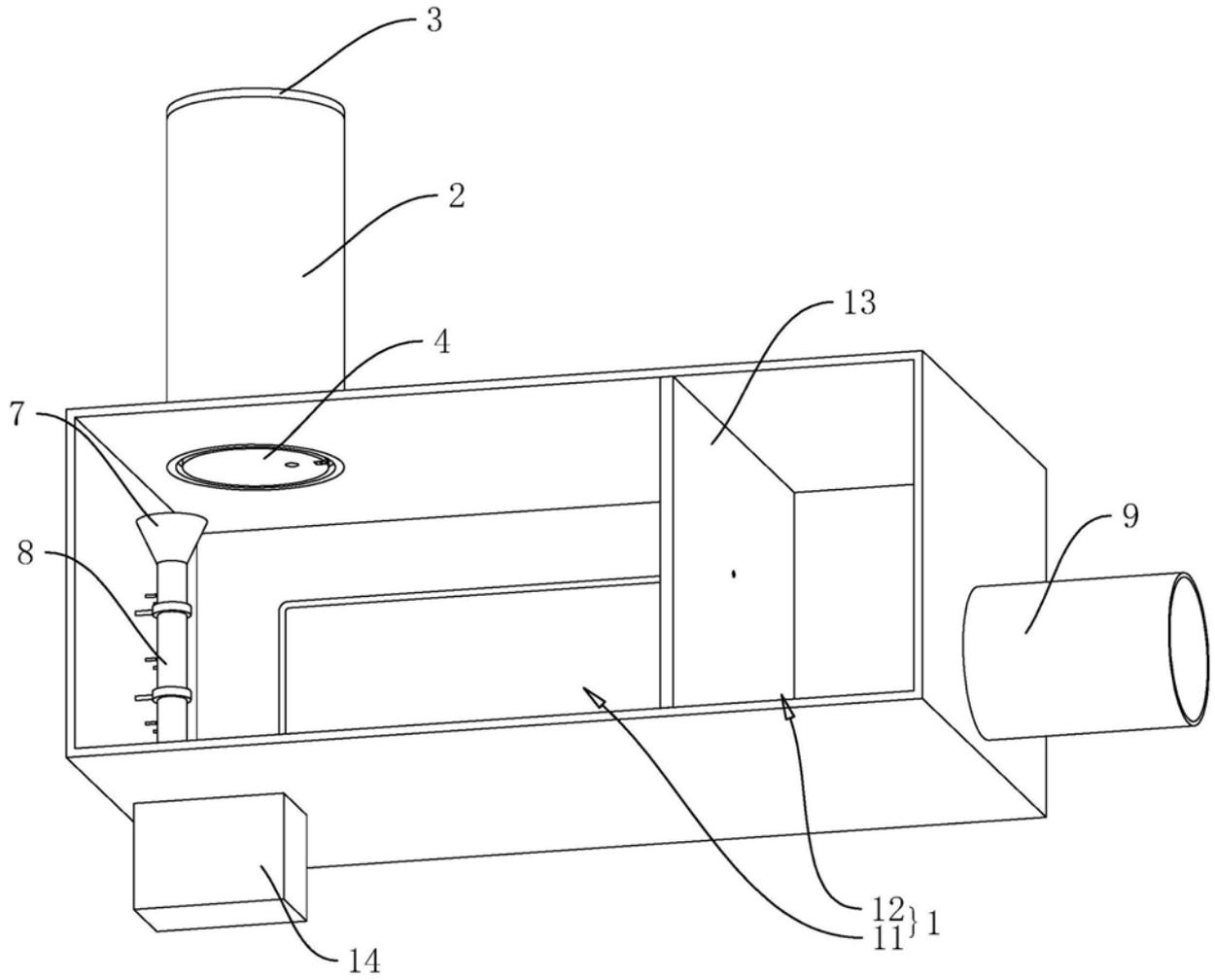


图1

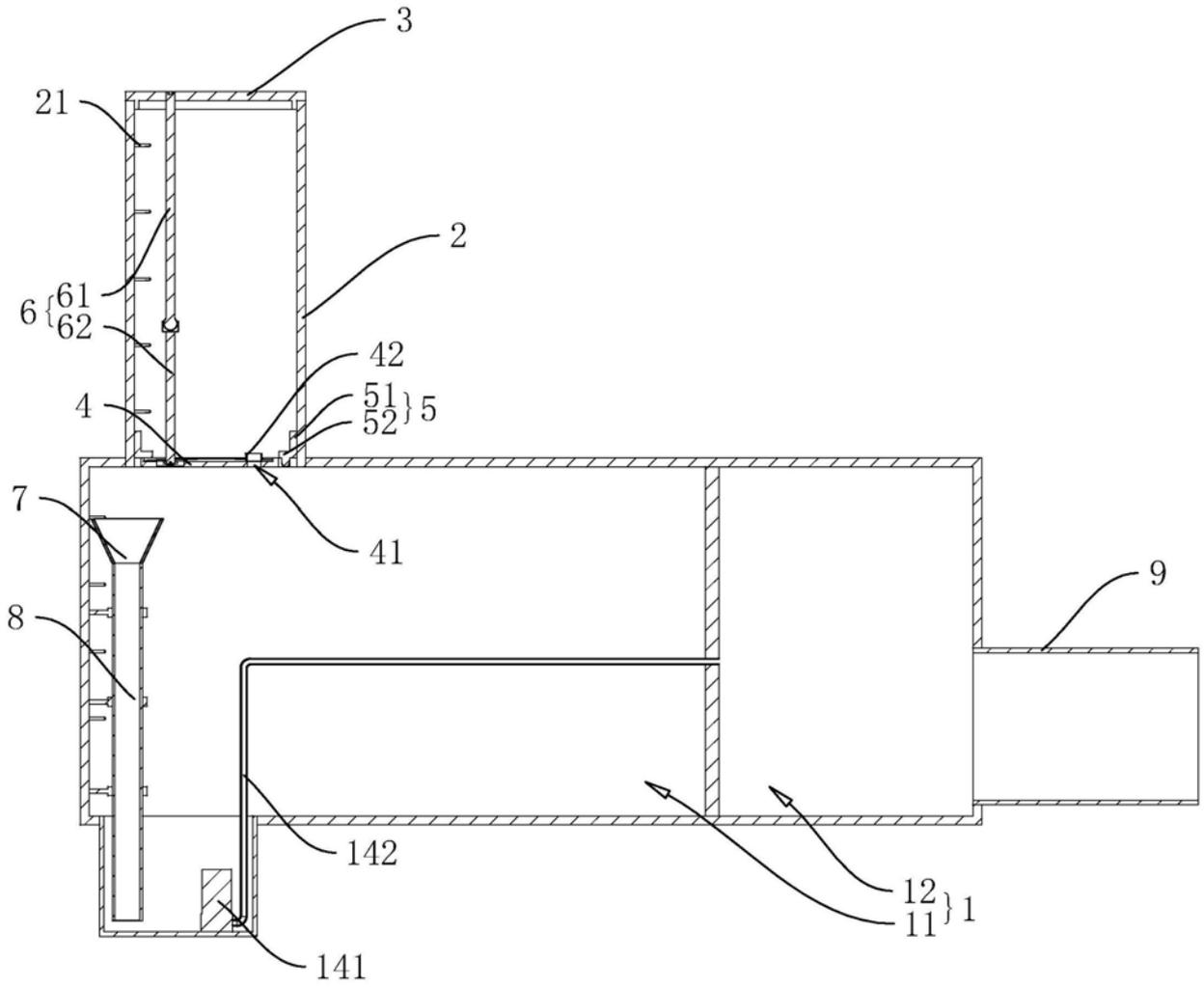


图2

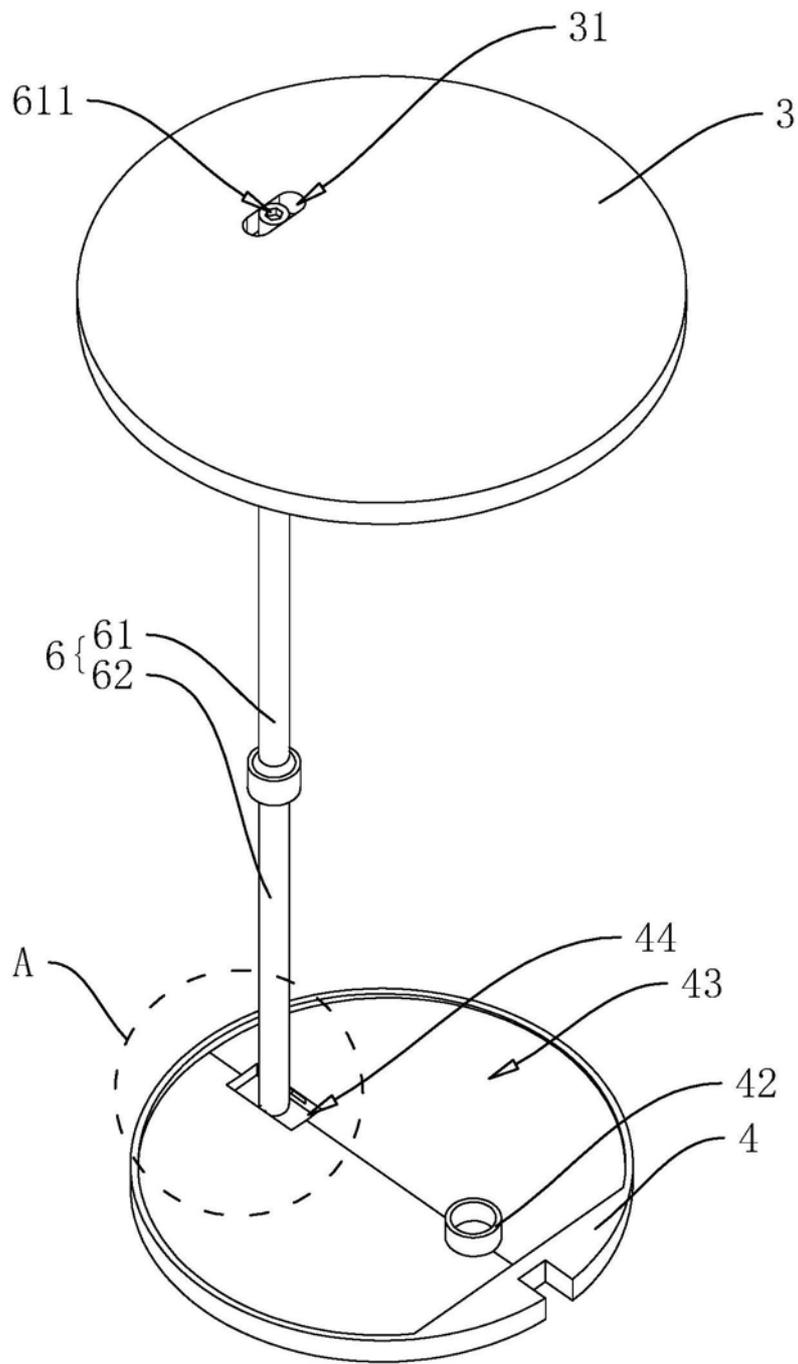
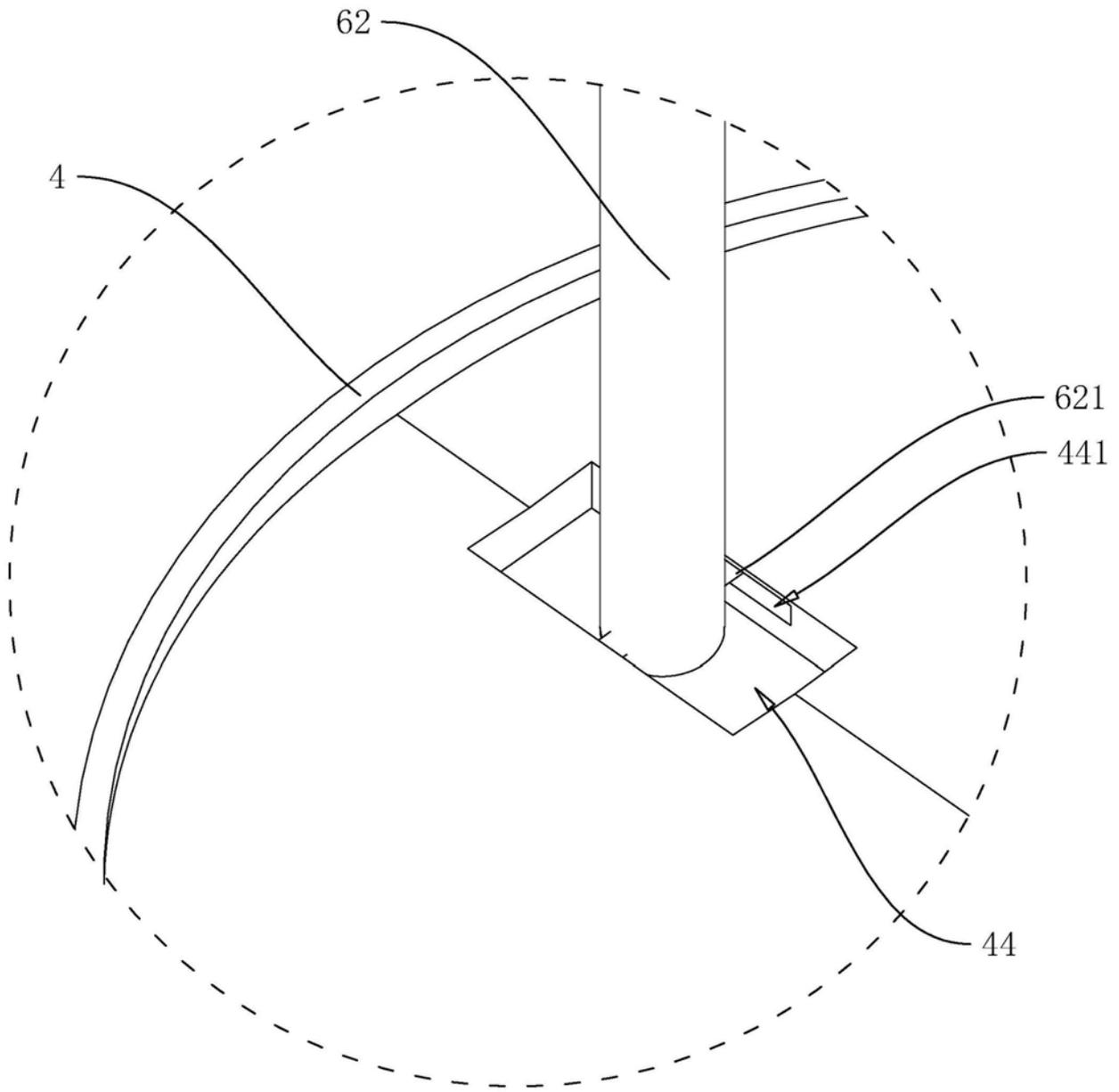


图3



A

图4