



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112652975 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011431961.X

(22) 申请日 2020.12.10

(71) 申请人 芜湖金太阳机电设备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县经济开发区

(72) 发明人 戴金羊

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

代理人 蔡庆新

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

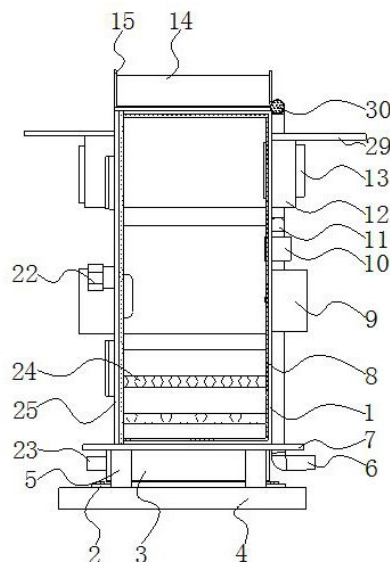
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种防水型户外落地配电箱

(57) 摘要

本发明公开了一种防水型户外落地配电箱，包括箱体，箱体的顶部固定安装有防水箱顶，防水箱顶的四周均固定安装有挡水板，防水箱顶的一侧固定安装有流水管，流水管的内腔固定安装有第一防冲层，流水管的内腔固定安装有第二防冲层，过滤网的外侧固定安装有第一防水箱，散热风扇的外侧固定安装有第二防水箱，放置箱的内部固定安装第一防水层，放置箱的内部固定安装有吸水层，箱门的内部固定安装有橡胶塞。通过设置防水箱顶、挡水板和流水管，可以在下雨天落下的雨水直接流入到箱顶，利用挡水板遮挡雨水流入到流水管的内部，然后流水管将雨水输送到地面，从而减少雨水直接接触配电箱的顶部，对配电箱进行保护。



1. 一种防水型户外落地配电箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定安装有防水箱顶(14),所述防水箱顶(14)的四周均固定安装有挡水板(15),所述防水箱顶(14)的一侧固定安装有流水管(11),所述流水管(11)的内腔固定安装有第一防冲层(20),所述流水管(11)的内腔固定安装有第二防冲层(21),所述箱体(1)的两侧均固定安装有过滤网(27),所述过滤网(27)的外侧固定安装有第一防水箱(12),所述箱体(1)的两侧均固定安装有散热风扇(28),所述散热风扇(28)的外侧固定安装有第二防水箱(9),所述箱体(1)的底固定安装有横板(7),所述横板(7)的底部固定安装有两个支撑块(5),所述支撑块(5)的内部活动安装有放置箱(3),所述放置箱(3)的内部固定安装第一防水层(17),所述放置箱(3)的内部固定安装有吸水层(16),所述箱体(1)的内部固定安装有两个第二防水层(24),所述箱体(1)的正面活动安装有箱门(25),所述箱门(25)的内部固定安装有橡胶塞(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有固定块(10),所述固定块(10)的内部固定安装有流水管(11),所述流水管(11)的一端活动安装有塞块(30),所述流水管(11)远离塞块(30)的一端固定安装有出水槽(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的两侧均固定安装有挡雨板(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述第一防水箱(12)和第二防水箱(9)的底部均开设有漏水孔(18),所述第一防水箱(12)和第二防水箱(9)的正面均固定安装有遮雨管(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述支撑块(5)的底部固定安装有垫块(4),所述支撑块(5)的一侧固定安装有螺钉(2),所述放置箱(3)和过滤网(27)的正面均固定安装有拉环(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有两个放置板,且两个放置板的内部开设有多个散热孔,所述箱体(1)的背面固定安装有橡胶槽(8),且橡胶槽(8)的内部活动安装有橡胶塞(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述箱门(25)的正面固定安装有把手(22),所述箱门(25)的内部固定安装有观察窗(26)。

8. 根据权利要求1所述的一种防水型户外落地配电箱,其特征在于:所述挡水板(15)的两侧均开设有排水口,所述流水管(11)的外侧开设有两个进水口。

一种防水型户外落地配电箱

技术领域

[0001] 本发明属于配电箱技术领域,具体涉及一种防水型户外落地配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路,配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。它可以合理的分配电能,方便对电路的开合操作,有较高的安全防护等级,能直观地显示电路的导通状态。

[0003] 现有的户外落地配电箱,结构上只能具备了简单的放置电器的结构,且在进行使用时,无法对外部的环境进行防水,在阴雨天使用时雨水很容易进入到配电箱的内部,导致箱内的装置产生损坏,严重时还会导致配电箱发生火灾,然后在使用时地面再阴雨天难免会出现积水,然后在长时间使用后会致配电箱底部产生腐蚀损坏,箱门的缝隙处还会出现渗水,从而导致配电箱的使用寿命减少,然后再使用时因为配电箱内部会产生大量的热气,普遍地配电箱再使用时在配电箱上直接开槽直接进行散热,这样还会到导致阴雨天雨水会飘进箱内,在进行散热的同时还会带有大量的灰尘进入到配电箱内部,这样长时期的积累灰尘会导致电器出现磨损,例如公开号为CN105932574A的发明专利文件公开的一种户外落地式配电箱,在结构上实现了对配电箱内部散热的功能,但在配电箱进行工作的时候局部的灰尘会通过透风口进入到像内部,长时间对电器造成磨损,然后在进行使用时如遇到阴雨天则会导致雨水进入到配电箱的内部,导致配电箱内部电器腐蚀。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防水型户外落地配电箱,以解决上述背景技术中提出现有的一种配电箱在使用过程中,由在进行使用时,无法对外部的环境进行防水,从而导致配电箱的使用寿命减少的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防水型户外落地配电箱,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有防水箱顶,所述防水箱顶的四周均固定安装有挡水板,所述防水箱顶的一侧固定安装有流水管,所述流水管的内腔固定安装有第一防冲层,所述流水管的内腔固定安装有第二防冲层,所述箱体的两侧均固定安装有过滤网,所述过滤网的外侧固定安装有第一防水箱,所述箱体的两侧均固定安装有散热风扇,所述散热风扇的外侧固定安装有第二防水箱,所述箱体的底固定安装有横板,所述横板的底部固定安装有两个支撑块,所述支撑块的内部活动安装有放置箱,所述放置箱的内部固定安装第一防水层,所述放置箱的内部固定安装有吸水层,所述箱体的内部固定安装有两个第二防水层,所述箱体的正面活动安装有箱门,所述箱门的内部固定安装有橡胶塞。

[0006] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有固定块,所述固定块的内部固定安装有流水

管,所述流水管的一端活动安装有塞块,所述流水管远离塞块的一端固定安装有出水槽。

[0007] 优选的,所述箱体的两侧均固定安装有挡雨板。

[0008] 优选的,所述第一防水箱和第二防水箱的底部均开设有漏水孔,所述第一防水箱和第二防水箱的正面均固定安装有遮雨管。

[0009] 优选的,所述支撑块的底部固定安装有垫块,所述支撑块的一侧固定安装有螺钉,所述放置箱和过滤网的正面均固定安装有拉环。

[0010] 优选的,所述箱体的内部固定安装有两个放置板,且两个放置板的内部开设有多个散热孔,所述箱体的背面固定安装有橡胶槽,且橡胶槽的内部活动安装有橡胶塞。

[0011] 优选的,所述箱门的正面固定安装有把手,所述箱门的内部固定安装有观察窗。

[0012] 优选的,所述挡水板的两侧均开设有排水口,所述流水管的外侧开设有两个进水口。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过设置防水箱顶、挡水板和流水管,可以在下雨天落下的雨水直接流入到箱顶,利用挡水板遮挡雨水流入到流水管的内部,然后流水管将雨水输送到地面,阴雨天时箱体顶部的防水箱顶可以将雨水进行接收,使得雨水直接通过防水箱顶滑落下,利用挡水板将雨水挡住,在利用挡水板一侧开设的排水槽连通的流水管的进水口流出,从而减少雨水直接接触配电箱的顶部,对配电箱进行保护。

[0014] 2、通过设置放置箱和橡胶塞可以利用放置框减少配电箱底部在长时间使用受到雨水或者湿气的腐蚀,利用橡胶塞对箱门与配电箱之间出现的缝隙进行填充,箱门底部的橡胶塞可直接卡入到配电箱箱体正面箱壁上开设橡胶槽的内部,然后防止配电箱的渗水和防尘,在放置箱的内部放入第一防水层和吸水层,防止雨水过高对雨水阻挡放置对箱底进行损坏,这样既可以减少配电箱底部受到雨水的侵蚀,还可以增加配电箱的使用时间。

[0015] 3、通过设置挡雨板、第一防水箱、第二防水箱和漏水孔,可以将雨水利用挡雨板进行这样,利用第一防水箱和第二防水箱可以对过滤网和散热风扇进行保护,雨水落入到防水箱内部经漏水孔流出,箱体两侧的挡雨板可以将雨水遮挡,然后在利用第一防水箱和第二防水箱减少雨水倾斜进入,箱体内部,让倾斜的雨水落入到第一防水箱和第二防水箱的内部会经过漏水孔流出,然后再雨水落入地面后,从而减少雨水进入箱体内部,防止雨水对电器进行腐蚀。

附图说明

[0016] 图1为本发明的正面结构示意图;

图2为本发明的配电箱立体结构示意图;

图3为本发明的侧面结构示意图;

图4为本发明的流水管结构示意图;

图5为本发明的放置箱结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、螺钉;3、放置箱;4、垫块;5、支撑块;6、出水槽;7、横板;8、橡胶槽;9、第二防水箱;10、固定块;11、流水管;12、第一防水箱;13、遮雨管;14、防水箱顶;15、挡水板;16、吸水层;17、第一防水层;18、漏水孔;19、橡胶塞;20、第一防冲层;21、第二防冲层;22、把手;23、拉环;24、第二防水层;25、箱门;26、观察窗;27、过滤网;28、散热风扇;29、挡雨

板;30、塞块。

具体实施方式

[0018] 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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例一:

如图1-5示,本发明提供一种技术方案:一种防水型户外落地配电箱,包括箱体1,箱体1的顶部固定安装有防水箱顶14,防水箱顶14的四周均固定安装有挡水板15,防水箱顶14的一侧固定安装有流水管11,流水管11的内腔固定安装有第一防冲层20,流水管11的内腔固定安装有第二防冲层21,箱体1的两侧均固定安装有过滤网27,过滤网27的外侧固定安装有第一防水箱12,箱体1的两侧均固定安装有散热风扇28,散热风扇28的外侧固定安装有第二防水箱9,箱体1的底固定安装有横板7,横板7的底部固定安装有两个支撑块5,支撑块5的内部活动安装有放置箱3,放置箱3的内部固定安装第一防水层17,放置箱3的内部固定安装有吸水层16,箱体1的内部固定安装有两个第二防水层24,箱体1的正面活动安装有箱门25,箱门25的内部固定安装有橡胶塞19。

[0020] 本实施方案中,通过当需要使用配电箱时,首先将装置固定安装在指定位置,然后将配电箱的箱门25通过把手22打开,将电力装置放置到配电箱内部的两个放置板上,然后将箱门25关闭,在箱门25关闭的瞬间,箱门25背面固定安装的橡胶塞19可直接卡入到配电箱箱体1正面箱壁上开设橡胶槽8的内部,然后防止配电箱的渗水和防尘,箱体1两侧固定安装的散热风扇28可以对箱内的热量进行散热的同时外部的过滤网27还可以对灰尘进行过滤,箱体1两侧安装的过滤网27可以在进行防尘的情况在再次辅助散热,以达到充分对配电柜内部的热量进行散热,然后遇到阴雨天时箱体1顶部的防水箱顶14可以将雨水进行接收,使得雨水直接通过防水箱顶14滑落下,利用挡水板15将雨水挡住,在利用挡水板15一侧开设的排水槽连通的流水管11的进水口流出,当雨水顺着流水管11流下时会撞击到流水管11的管壁,然后利用流水管11内部的第一防冲层20和第二防冲层21进行对雨水缓冲,使得雨水能快速而又减缓冲击力度落下,经过出水槽6流出,箱体1两侧的挡雨板29可以将雨水遮挡,然后在利用第一防水箱12和第二防水箱9减少雨水倾斜进入,箱体1内部,让倾斜的雨水落入到第一防水箱12和第二防水箱9的内部会经过漏水孔18流出,待地面出现雨水时,这时箱体1底部的垫块4便会代替支撑块5进行支撑,保护配电箱不被雨水侵蚀,通过在放置箱3的内部放入第一防水层17和吸水层16,防止雨水过高对雨水阻挡放置对箱底进行损坏,然后待雨水消失后可通过拉动放置箱3正面安装的拉环23对里面的第一防水层17和吸水层16进行更换。

[0021] 实施例二:

如图1-5示,在实施例一的基础上,本发明提供一种技术方案:箱体1的一侧固定安装有固定块10,固定块10的内部固定安装有流水管11,流水管11的一端活动安装有塞块30,流水管11远离塞块30的一端固定安装有出水槽6,箱体1的两侧均固定安装有挡雨板29,箱体1的内部固定安装有两个放置板,且两个放置板的内部开设有多个散热孔,箱体1的背面

固定安装有橡胶槽8,且橡胶槽8的内部活动安装有橡胶塞19,挡水板15的两侧均开设有排水口,流水管11的外侧开设有两个进水口。

[0022] 本实施例中,通过利用挡水板15一侧开设的排水槽连通的流水管11的进水口流出,当雨水顺着流水管11流下时会撞击到流水管11的管壁,然后利用流水管11内部的第一防冲层20和第二防冲层21进行对雨水缓冲,使得雨水能快速而又减缓冲击力度落下,经过出水槽6流出,箱门25背面固定安装的橡胶塞19可直接卡入到配电箱箱体1正面箱壁上开设橡胶槽8的内部,然后防止配电箱的渗水和防尘,通过流水管11可直接将雨水输送到地面,然后通过橡胶塞19卡入到橡胶槽8内部减少通过箱门25与箱体1之间残留的缝隙进入的灰尘。

[0023] 实施例三:

如图1-5示,在实施例一、实施例二的基础上,本发明提供一种技术方案:第一防水箱12和第二防水箱9的底部均开设有漏水孔18,第一防水箱12和第二防水箱9的正面均固定安装有遮雨管13。

[0024] 本实施例中,通过箱体1两侧的挡雨板29可以将雨水遮挡,然后在利用第一防水箱12和第二防水箱9减少雨水倾斜进入,箱体1内部,让倾斜的雨水落入到第一防水箱12和第二防水箱9的内部会经过漏水孔18流出,第一防水箱12和第二防水箱9可以防止雨水进入箱体1的内部,从而防止配电箱内部的电器损坏。

[0025] 实施例四:

如图1-5示,在实施例一、实施例二、实施例三的基础上,本发明提供一种技术方案:支撑块5的底部固定安装有垫块4,支撑块5的一侧固定安装有螺钉2,放置箱3和过滤网27的正面均固定安装有拉环23。

[0026] 本实施例中,通过在放置箱3的内部放入第一防水层17和吸水层16,防止雨水过高对雨水阻挡放置对箱底进行损坏,然后待雨水消失后可通过拉动放置箱3正面安装的拉环23对里面的第一防水层17和吸水层16进行更换,放置箱3可以减少雨水对配电箱底部的腐蚀,从而增加配电箱的使用寿命。

[0027] 实施例五:

如图1-5示,在实施例一、实施例二、实施例三、实施例四的基础上,本发明提供一种技术方案:箱门25的正面固定安装有把手22,箱门25的内部固定安装有观察窗26。

[0028] 本实施例中,通过把手22可以将配电箱的箱门25进行打开,便于工作人员对箱内的电器进行检修,观察窗26可以便于对配电箱内部的装置进行观察,有利于观察电器的使用情况。

[0029] 本发明的工作原理及使用流程:当需要使用配电箱时,首先将装置固定安装在指定位置,然后将配电箱的箱门25通过把手22打开,将电力装置放置到配电箱内部的两个放置板上,然后将箱门25关闭,在箱门25关闭的瞬间,箱门25背面固定安装的橡胶塞19可直接卡入到配电箱箱体1正面箱壁上开设橡胶槽8的内部,然后防止配电箱的渗水和防尘,箱体1两侧固定安装的散热风扇28可以对箱内的热量进行散热的同时外部的过滤网27还可以对灰尘进行过滤,箱体1两侧安装的过滤网27可以在进行防尘的情况在再次辅助散热,以达到充分对配电柜内部的热量进行散热,然后遇到阴雨天时箱体1顶部的防水箱顶14可以将雨水进行接收,使得雨水直接通过防水箱顶14滑落下,利用挡水板15将雨水挡住,在利用挡水

板15一侧开设的排水槽连通的流水管11的进水口流出,当雨水顺着流水管11流下时会撞击到流水管11的管壁,然后利用流水管11内部的第一防冲层20和第二防冲层21进行对雨水缓冲,使得雨水能快速而又减缓冲击力度落下,经过出水槽6流出,箱体1两侧的挡雨板29可以将雨水遮挡,然后在利用第一防水箱12和第二防水箱9减少雨水倾斜进入,箱体1内部,让倾斜的雨水落入到第一防水箱12和第二防水箱9的内部会经过漏水孔18流出,待地面出现雨水时,这时箱体1底部的垫块4便会代替支撑块5进行支撑,保护配电箱不被雨水侵蚀,通过在放置箱3的内部放入第一防水层17和吸水层16,防止雨水过高对雨水阻挡放置对箱底进行损坏,然后待雨水消失后可通过拉动放置箱3正面安装的拉环23对里面的第一防水层17和吸水层16进行更换。

[0030] 尽管已经表示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施条例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

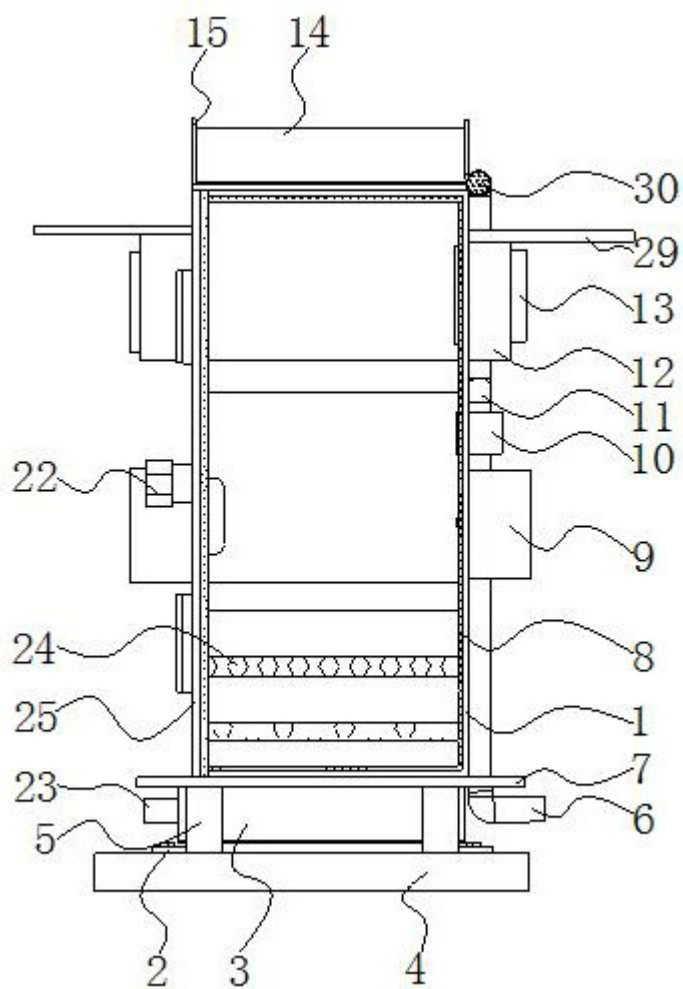


图 1

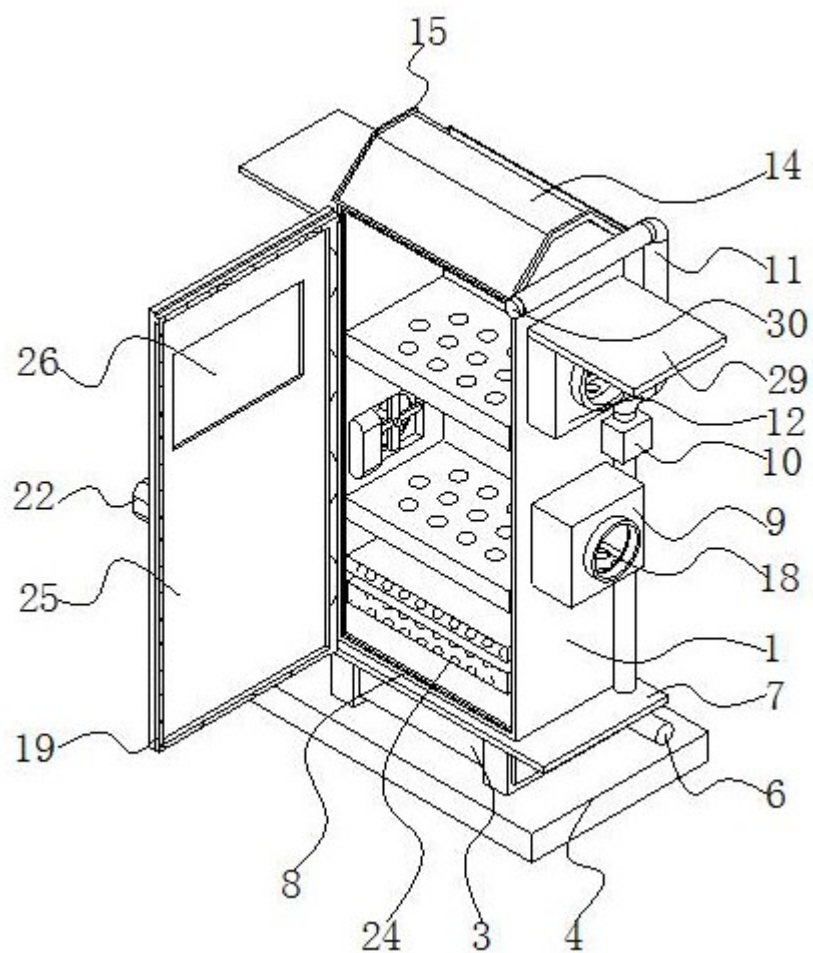


图 2

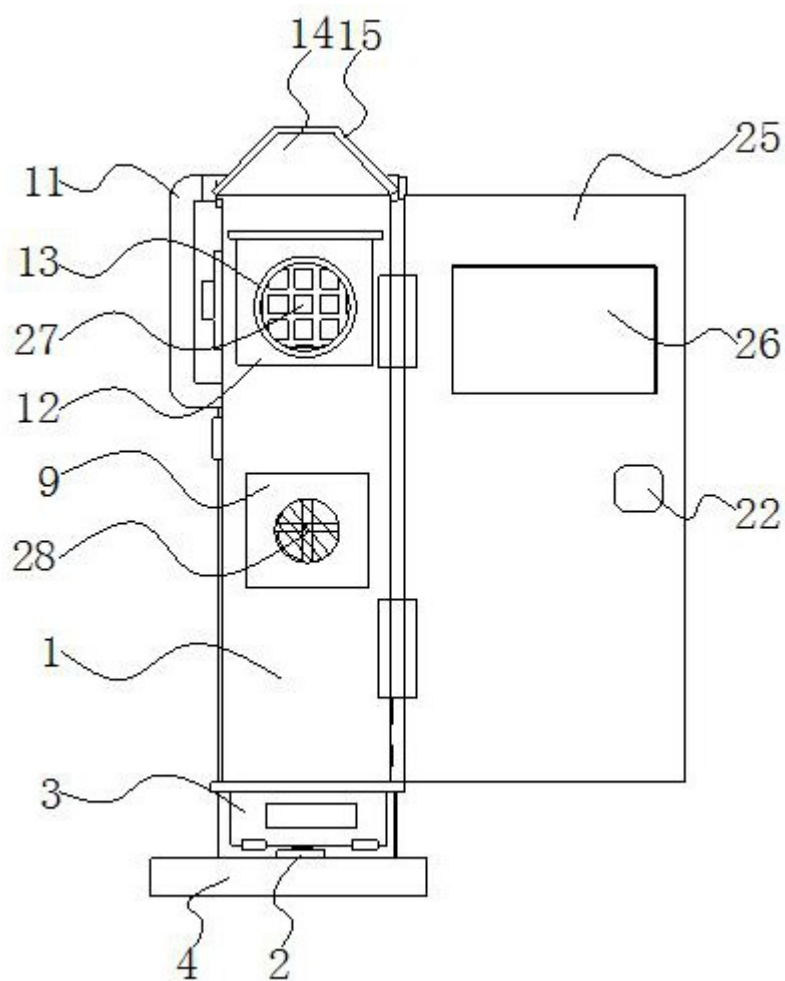


图 3

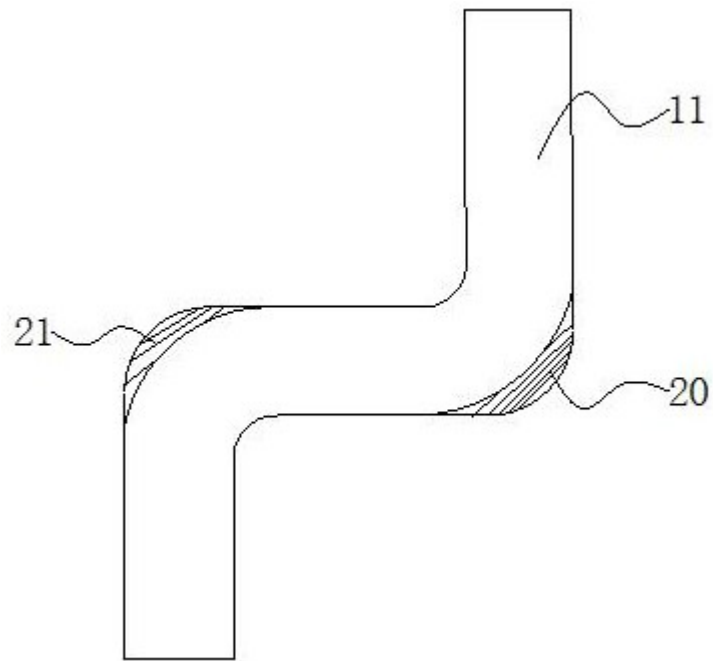


图 4

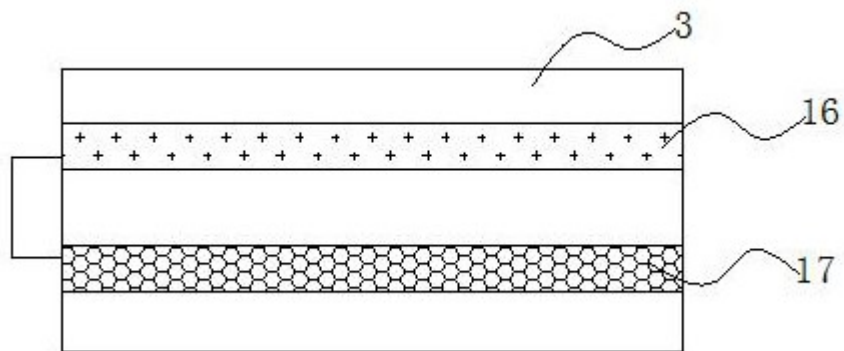


图 5