



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219046367 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 19

(21) 申请号 202222568710.7

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 湖北蓝剑电气设备有限公司

地址 433200 湖北省荆州市洪湖市新堤街
道洪湖经济开发区工业一巷1号(自主
申报)

(72) 发明人 万斌 徐州

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

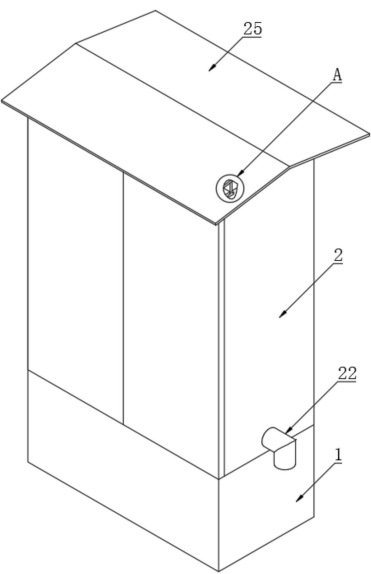
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防潮开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防潮开关柜,具体涉及开关柜技术领域,包括底座,所述底座内部设置有空腔,所述空腔内部设置有干燥机构;所述干燥机构包括空压机、固定架、隔温箱、水箱和混气箱,所述空压机一侧固定安装有吸气管,所述固定架顶部固定安装有漩涡管,所述隔温箱内壁一侧固定安装有凝露箱,所述凝露箱内部设置有两个引流板,所述凝露箱内壁一侧贯穿设置有通气管。本实用新型通过设有干燥机构,使得本实用新型可以将外界潮湿的空气转化成干燥的空气,并且将干燥的空气送入柜体中,使柜体内部的潮湿的空气被挤压出去,从而将柜体内部的潮湿的空气替换成干燥的空气,避免开关柜内变得潮湿,从而避免柜体内部设备老化。



1. 一种防潮开关柜,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部焊接设置有柜体(2),所述底座(1)内部设置有空腔(3),所述空腔(3)内部设置有干燥机构;

所述干燥机构包括空压机(4)、固定架(5)、隔温箱(6)、水箱(7)和混气箱(8),所述空压机(4)一侧固定安装有吸气管(9),所述固定架(5)顶部固定安装有漩涡管(10),所述空压机(4)与漩涡管(10)之间设置有送气管(11),所述空压机(4)通过送气管(11)与漩涡管(10)连通,所述隔温箱(6)与漩涡管(10)之间设置有冷气管(27),所述漩涡管(10)通过冷气管(27)与隔温箱(6)连通,所述隔温箱(6)内壁一侧焊接设置有凝露箱(12),所述凝露箱(12)底部焊接设置有两个引流板(13),所述凝露箱(12)内壁一侧贯穿设置有通气管(14),所述通气管(14)贯穿设置于隔温箱(6)内壁一侧,所述隔温箱(6)底部贯穿设置有出水管(15),所述凝露箱(12)通过出水管(15)与水箱(7)连通,所述漩涡管(10)和隔温箱(6)与混气箱(8)之间设置有废气管(16),所述漩涡管(10)和隔温箱(6)通过废气管(16)与混气箱(8)连通,所述混气箱(8)一侧固定安装有排气管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种防潮开关柜,其特征在于:所述空压机(4)、混气箱(8)和水箱(7)均固定安装于空腔(3)底部,所述固定架(5)焊接设置于空腔(3)底部,所述隔温箱(6)固定安装于空腔(3)内壁一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种防潮开关柜,其特征在于:所述空腔(3)内壁一侧贯穿设置有吸气口(18),所述吸气管(9)一端与吸气口(18)固定连接,所述空腔(3)内壁一侧设置有排气口(19),所述排气管(17)远离混气箱(8)的一端与排气口(19)固定连接,所述空腔(3)内壁一侧设置有通气孔(20),所述通气孔(20)内部固定安装有风扇(21),所述通气管(14)远离凝露箱(12)的一端与通气孔(20)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防潮开关柜,其特征在于:所述隔温箱(6)内壁一侧贯穿设置有出气管(26),所述出气管(26)贯穿设置于空腔(3)内壁一侧,所述凝露箱(12)通过出气管(26)与柜体(2)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种防潮开关柜,其特征在于:所述柜体(2)内壁一侧贯穿设置有换气管(22),两个所述引流板(13)呈口字形排列。

6. 根据权利要求1所述的一种防潮开关柜,其特征在于:所述柜体(2)顶部设置有两个滑槽(23),两个所述滑槽(23)内部均设置有滑块(24),所述滑槽(23)上方设置有遮雨罩(25),所述遮雨罩(25)通过滑块(24)与滑槽(23)滑动连接。

一种防潮开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种防潮开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。

[0003] 现有的开关柜虽然可以正常使用,但是在实际使用时,仍旧存在较多缺点,如现有的开关柜在工作时,由于其需要散热,因此在开关柜侧端设置有散热孔,从而会使得开关柜与外界环境相连通,进而导致外界环境中潮湿的空气极易进入开关柜内部,使得开关柜内变得潮湿,而长时间潮湿会导致柜体内设备老化,从而引发安全事故。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种防潮开关柜,通过设有干燥机构,使得本实用新型可以将外界潮湿的空气转化成干燥的空气,并且将干燥的空气送入柜体中,使柜体内部的潮湿的空气被挤压出去,从而将柜体内部的潮湿的空气替换成干燥的空气,避免开关柜内变得潮湿,从而避免柜体内部设备老化,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防潮开关柜,包括底座,所述底座顶部焊接设置有柜体,所述底座内部设置有空腔,所述空腔内部设置有干燥机构;

[0006] 所述干燥机构包括空压机、固定架、隔温箱、水箱和混气箱,所述空压机一侧固定安装有吸气管,所述固定架顶部固定安装有漩涡管,所述空压机与漩涡管之间设置有送气管,所述空压机通过送气管与漩涡管连通,所述隔温箱与漩涡管之间设置有冷气管,所述漩涡管通过冷气管与隔温箱连通,所述隔温箱内壁一侧焊接设置有凝露箱,所述凝露箱底部焊接设置有两个引流板,所述凝露箱内壁一侧贯穿设置有通气管,所述通气管贯穿设置于隔温箱内壁一侧,所述隔温箱底部贯穿设置有出水管,所述凝露箱通过出水管与水箱连通,所述漩涡管和隔温箱与混气箱之间设置有废气管,所述漩涡管和隔温箱通过废气管与混气箱连通,所述混气箱一侧固定安装有排气管;

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述空压机、混气箱和水箱均固定安装于空腔底部,所述固定架焊接设置于空腔底部,所述隔温箱固定安装于空腔内壁一侧。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述空腔内壁一侧贯穿设置有吸气口,所述吸气管一端与吸气口固定连接,所述空腔内壁一侧设置有排气口,所述排气管远离混气箱的一端与排气口固定连接,所述空腔内壁一侧设置有通气孔,所述通气孔内部固定安装有风扇,所述通气管远离凝露箱的一端与通气孔固定连接。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述隔温箱内壁一侧贯穿设置有出气管,所述出气管贯穿设置于空腔内壁一侧,所述凝露箱通过出气管与柜体连通。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述柜体内壁一侧贯穿设置有换气管,两个所述引流板呈口字形排列。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述柜体顶部设置有两个滑槽,两个所述滑槽内部均设置有滑块,所述滑槽上方设置有遮雨罩,所述遮雨罩通过滑块与滑槽滑动连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设有干燥机构,使得本实用新型可以将外界潮湿的空气转化成干燥的空气,并且将干燥的空气送入柜体中,使柜体内部的潮湿的空气被挤压出去,从而将柜体内部的潮湿的空气替换成干燥的空气,避免开关柜内变得潮湿,从而避免柜体内部设备老化,与现有技术相比,本实用新型有效解决了现有的开关柜在工作时,由于其需要散热,因此在开关柜侧端设置有散热孔,从而会使得开关柜与外界环境相连通,进而导致外界环境中潮湿的空气极易进入开关柜内部,使得开关柜内变得潮湿,而长时间潮湿会导致柜体内设备老化,从而引发安全事故的问题;

[0014] 2、通过设有遮雨罩,当下雨时,雨水将会滴落在遮雨罩上,并且将会沿着遮雨罩边缘直接滴落在地面上,不会滴落在开关柜柜门缝隙处,与现有技术相比,本实用新型有效解决了当下雨时,安装在室外的开关柜顶部的雨水可能会沿着柜体流到柜门顶部的缝隙处,并且沿着柜门顶部的缝隙渗入到柜体中,对设备造成损坏的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的整体结构后视示意图。

[0017] 图3为本实用新型的整体后视结构剖视示意图。

[0018] 图4为本实用新型的隔温箱俯视结构剖视示意图。

[0019] 图5为本实用新型的图1中A部结构放大示意图。

[0020] 附图标记为:1、底座;2、柜体;3、空腔;4、空压机;5、固定架;6、隔温箱;7、水箱;8、混气箱;9、吸气管;10、漩涡管;11、送气管;12、凝露箱;13、引流板;14、通气管;15、出水管;16、废气管;17、排气管;18、吸气口;19、排气口;20、通气孔;21、风扇;22、换气管;23、滑槽;24、滑块;25、遮雨罩;26、出气管;27、冷气管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-5所示,本实用新型提供了一种防潮开关柜,包括底座1,所述底座1顶部焊接设置有柜体2,所述底座1内部设置有空腔3,所述空腔3内部设置有干燥机构;

[0023] 所述干燥机构包括空压机4、固定架5、隔温箱6、水箱7和混气箱8,所述空压机4一侧固定安装有吸气管9,所述固定架5顶部固定安装有漩涡管10,所述空压机4与漩涡管10之间设置有送气管11,所述空压机4通过送气管11与漩涡管10连通,所述隔温箱6与漩涡管10之间设置有冷气管27,所述漩涡管10通过冷气管27与隔温箱6连通,所述隔温箱6内壁一侧

焊接设置有凝露箱12,所述凝露箱12底部焊接设置有两个引流板13,所述凝露箱12内壁一侧贯穿设置有通气管14,所述通气管14贯穿设置于隔温箱6内壁一侧,所述隔温箱6底部贯穿设置有出水管15,所述凝露箱12通过出水管15与水箱7连通,所述漩涡管10和隔温箱6与混气箱8之间设置有废气管16,所述漩涡管10和隔温箱6通过废气管16与混气箱8连通,所述混气箱8一侧固定安装有排气管17;

[0024] 所述空压机4、混气箱8和水箱7均固定安装于空腔3底部,所述固定架5焊接设置于空腔3底部,所述隔温箱6固定安装于空腔3内壁一侧,以避免空压机4、混气箱8、隔温箱6和水箱7受到外界杂物的碰撞而损坏;

[0025] 所述空腔3内壁一侧贯穿设置有吸气口18,所述吸气管9一端与吸气口18固定连接,所述空腔3内壁一侧设置有排气口19,所述排气管17远离混气箱8的一端与排气口19固定连接,所述空腔3内壁一侧设置有通气孔20,所述通气孔20内部固定安装有风扇21,所述通气管14远离凝露箱12的一端与通气孔20固定连接,使外界环境中的湿润空气沿着通气管14流入到凝露箱12中;

[0026] 所述隔温箱6内壁一侧贯穿设置有出气管26,所述出气管26贯穿设置于空腔3内壁一侧,所述凝露箱12通过出气管26与柜体2连通,使降温干燥过的空气可以沿着出气管26进入到柜体2内部;

[0027] 所述柜体2内壁一侧贯穿设置有换气管22,两个所述引流板13呈口字形排列,使湿润空气可以在凝露箱12内部停留较长的时间。

[0028] 实施方式具体为:在使用本实用新型时,开启空压机4,通过吸气管9吸收外界的空气,并且在将外界的空气压缩后沿着送气管11送到漩涡管10内部,通过漩涡管10将压缩空气分为冷热两股空气,使冷空气和热空气分别沿着冷气管27和废气管16流入不同的地方,当冷空气进入隔温箱6中后,吸收凝露箱12箱体的热量,使凝露箱12箱体表面的温度远远低于外界温度,当吸收完热量后冷空气将会沿着废气管16流入到混气箱8中与热空气混合,并且一起从排气管17处排出,之后开启风扇21,使外界环境中的湿润空气沿着通气管14流入到凝露箱12中,通过口字形放置的引流板13,让湿润空气在凝露箱12内部停留较长的时间,此时湿润的空气由于自身的温度与凝露箱12箱体的温度差距过大,使得湿润空气内部的水分在凝露箱12箱体和引流板13表面凝露出来,此时降温后的空气湿度处于饱和湿度,同时凝露出的水分将会沿着凝露箱12底部流到出水管15处进入水箱7,之后降温干燥过的空气将会沿着出气管26进入到柜体2内部,将柜体2内部湿润的空气通过换气管22挤压出去,该实施方式解决了现有技术中存在的现有的开关柜在工作时,由于其需要散热,因此在开关柜侧端设置有散热孔,从而会使得开关柜与外界环境相连通,进而导致外界环境中潮湿的空气极易进入开关柜内部,使得开关柜内变得潮湿,而长时间潮湿会导致柜体2内设备老化,从而引发安全事故的问题。

[0029] 如附图1、图2、图3、图5所示,本实用新型提供了一种防潮开关柜,还包括两个滑槽23,两个所述滑槽23设置于柜体2顶部,两个所述滑槽23内部均设置有滑块24,所述滑槽23上方设置有遮雨罩25,所述遮雨罩25通过滑块24与滑槽23滑动连接。

[0030] 实施方式具体为:在使用本实用新型时,通过设有遮雨罩25、滑槽23和滑块24,当需要在室外安装开关柜的时候,可以将遮雨罩25底部两端的滑块24对准滑槽23,将遮雨罩25安装在柜体2顶部,避免下雨时外界的雨沿着开关柜柜门顶部的缝隙渗入到开关柜内部,

该实施方式解决了现有技术中存在的当下雨时,安装在室外的开关柜顶部的雨水可能会沿着柜体2流到柜门顶部的缝隙处,并且沿着柜门顶部的缝隙渗入到柜体2中,对设备造成损坏的问题。

[0031] 本实用新型工作原理:

[0032] 参照说明书附图1-5,在使用本实用新型时,通过设有干燥机构,使得本实用新型可以将外界潮湿的空气转化成干燥的空气,并且将干燥的空气送入柜体2中,使柜体2内部的潮湿的空气被挤压出去,从而将柜体2内部的潮湿的空气替换成干燥的空气,避免开关柜内变得潮湿,从而避免柜体2内部设备老化;

[0033] 参照说明书附图1、图2、图3、图5,在使用本实用新型时,通过设有遮雨罩25,当下雨时,雨水将会滴落在遮雨罩25上,并且将会沿着遮雨罩25边缘直接滴落在地面上,不会滴落在开关柜柜门缝隙处。

[0034] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

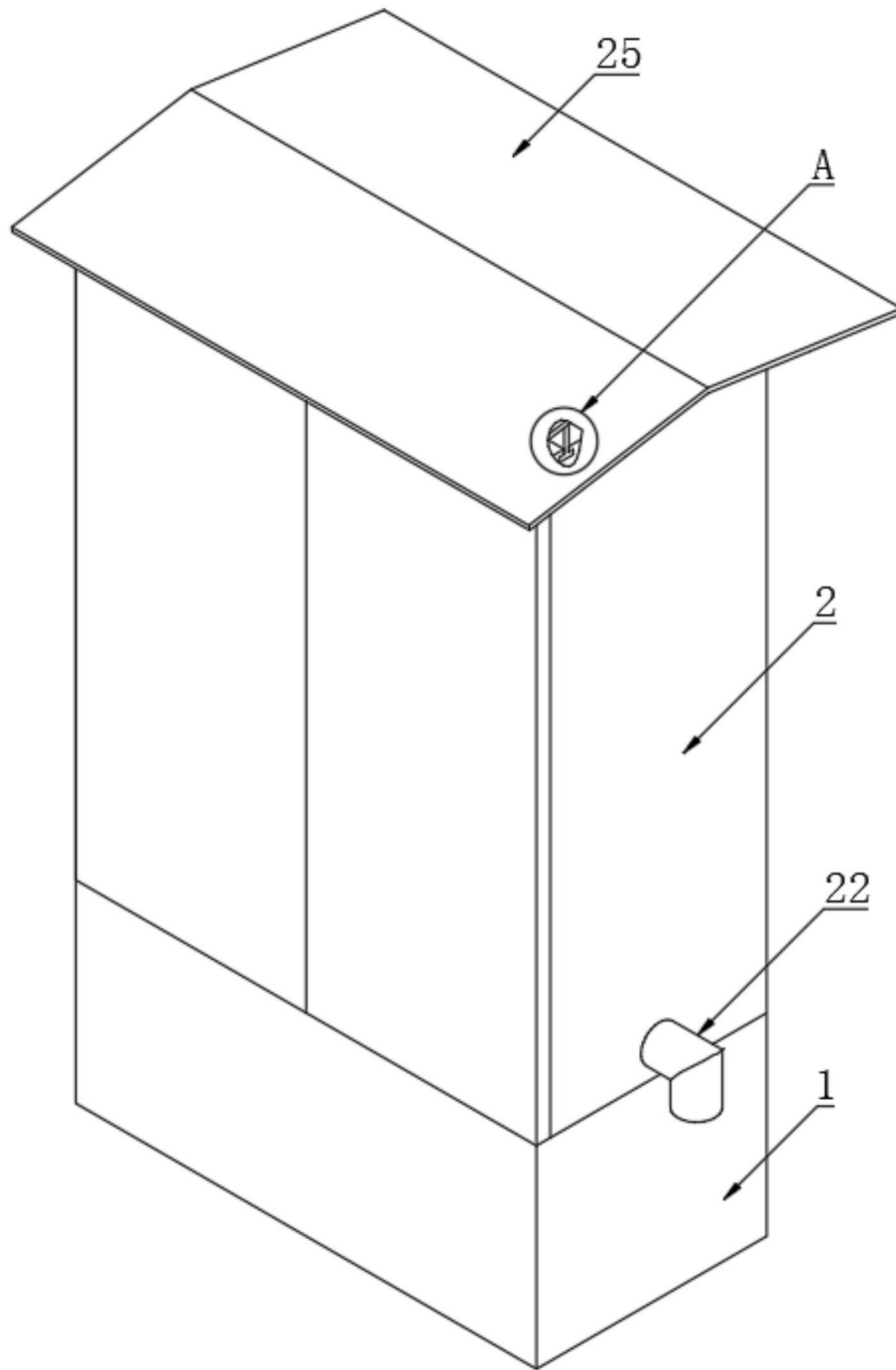


图1

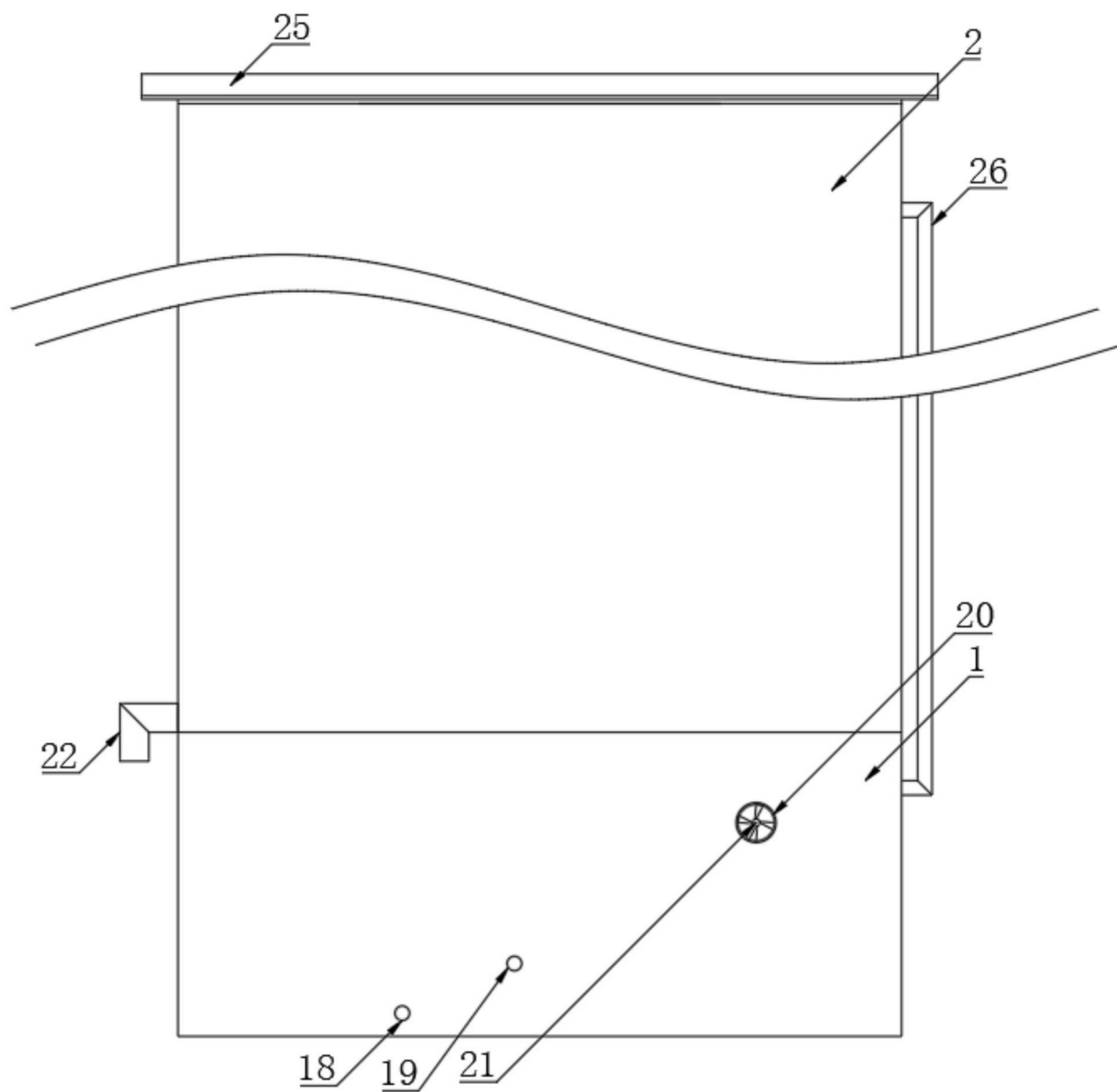


图2

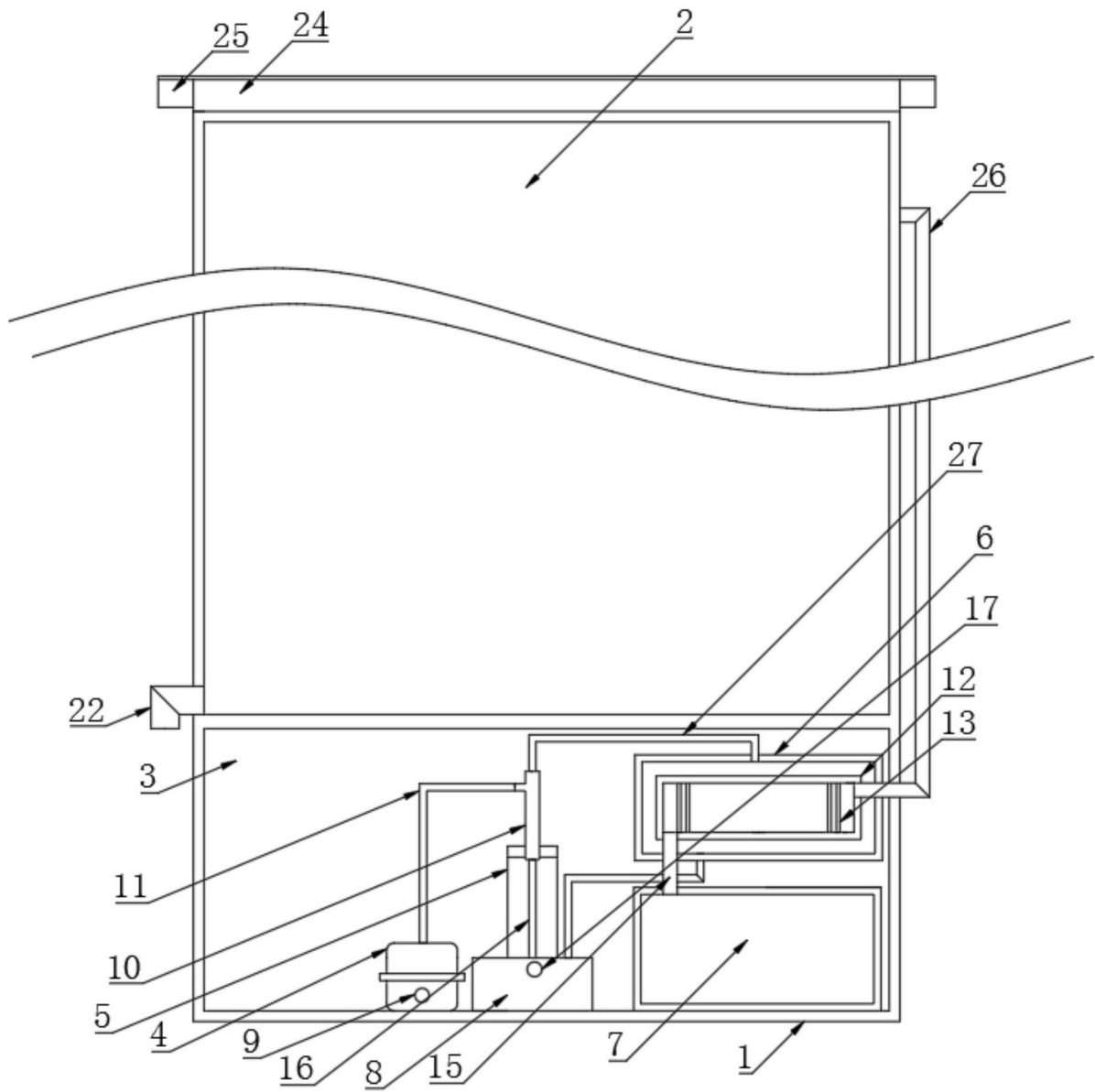


图3

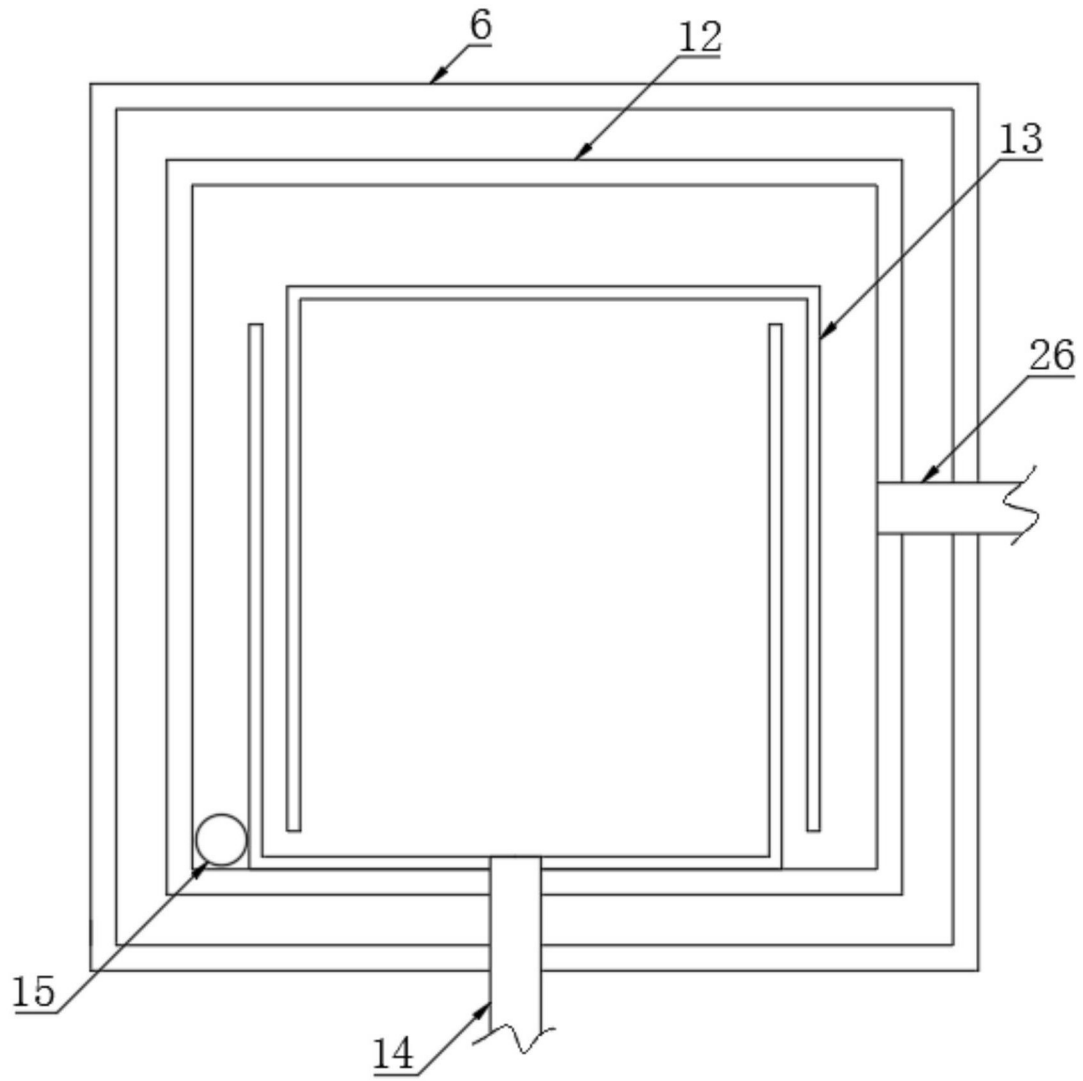


图4

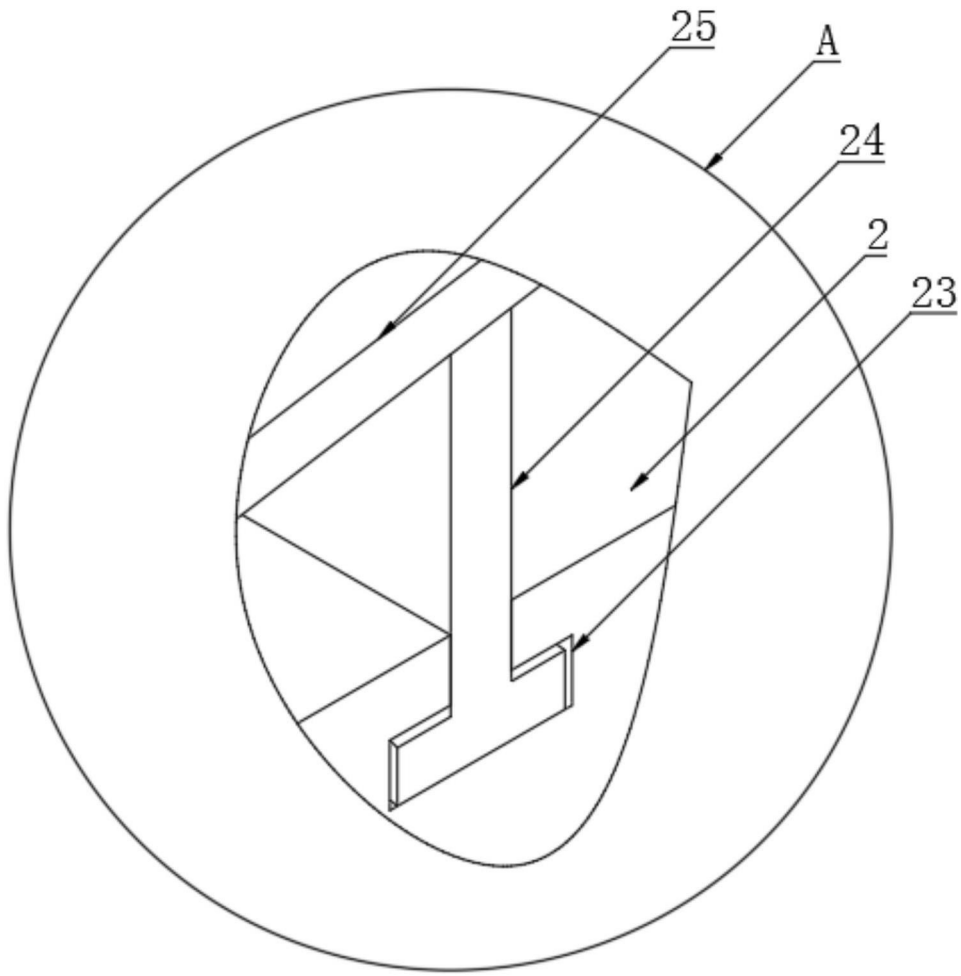


图5