



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216699118 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202123324195.X

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 河南帝禾建设工程有限公司

地址 450044 河南省郑州市惠济区古荥镇
岔河村198号院

(72) 发明人 文勇才

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

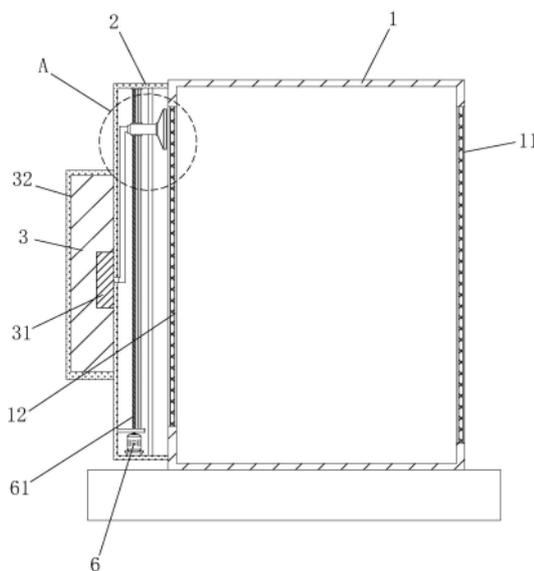
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配电站智能除湿结构

(57) 摘要

本申请公开了一种配电站智能除湿结构,涉及配电站除湿领域,包括配电站主体、除湿机主体和设置在除湿机主体一侧的抽风机,配电站主体的两侧分别开设有进风口和排风口,配电站主体靠近排风口的侧壁固定安装有安装箱,除湿机主体固定安装在安装箱的侧面,安装箱内固定安装有伺服电机,伺服电机的输出端固定连接有丝杠,安装箱内还滑动设置有罩体。本申请通过抽风机在罩体处产生负压,伺服电机的输出端可驱动丝杠正反转,并带动罩体在竖直方向上往复滑动,对配电站主体内的潮湿空气进行充分吸收,使除湿机主体对配电站主体内的空气进行有效除湿,有效解决了一些配电站的体积较大,导致抽风机抽取潮湿空气的效果较差的问题。



1. 一种配电站智能除湿结构,包括配电站主体(1)、除湿机主体(3)和设置在除湿机主体(3)一侧的抽风机(31),其特征在于:所述配电站主体(1)的两侧分别开设有进风口(11)和排风口(12),所述配电站主体(1)靠近排风口(12)的侧壁固定安装有安装箱(2),所述除湿机主体(3)固定安装在安装箱(2)的侧面,所述安装箱(2)内固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出端固定连接有丝杠(61),所述安装箱(2)内还滑动设置有罩体(4),所述罩体(4)与抽风机(31)相连通,所述罩体(4)套设在丝杠(61)的周侧面并与丝杠(61)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述罩体(4)的一侧固定连接固定管段(41),所述固定管段(41)与抽风机(31)之间固定连接连通软管(5),所述连通软管(5)的两端分别与固定管段(41)和抽风机(31)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述固定管段(41)的一侧固定安装有丝母(42),所述丝母(42)套设在丝杠(61)的周侧面并与丝杠(61)螺纹连接,所述安装箱(2)内还固定安装有竖直设置的导向杆(62),所述丝母(42)套设在导向杆(62)的周侧面并与导向杆(62)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述进风口(11)和排风口(12)内均设置有滤网(121)。

5. 根据权利要求3所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述进风口(11)的两端分别靠近配电站主体(1)的顶部和底部,所述丝杠(61)和导向杆(62)的长度与进风口(11)的高度相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述安装箱(2)的内顶壁还固定安装有一对挡风帘布(7),一对所述挡风帘布(7)之间形成有条形开口(71),所述罩体(4)位于条形开口(71)内。

7. 根据权利要求6所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述固定管段(41)的轴线垂直于排风口(12)所在平面,所述罩体(4)位于挡风帘布(7)靠近排风口(12)的一侧并正对排风口(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种配电站智能除湿结构,其特征在于:所述安装箱(2)的一侧还固定安装有壳体(32),所述除湿机主体(3)容纳于壳体(32)的内部。

一种配电站智能除湿结构

技术领域

[0001] 本申请涉及配电站除湿领域,尤其是涉及一种配电站智能除湿结构。

背景技术

[0002] 配电站,将电送到用电设备或用户的站点。位于电网的末端,是放射形网络上的一个点,上连变电站,下连各用电设备。配电站使用在负荷比较分散、回路较少的场合,并且为了防止配电柜长期使用下来容易受潮,因此现有的配电柜内部大都会安装有智能除湿机。

[0003] 除湿机通过抽风机将潮湿空气抽入机内,通过热交换,此时空气中的水分冷凝成水珠,处理过后的干燥空气排出机外,如此循环使室内湿度降低,但由于一些配电站的体积较大,导致抽风机抽取潮湿空气的效果较差,因此,有必要提出一种配电站智能除湿结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决一些配电站的体积较大,导致抽风机抽取潮湿空气的效果较差的问题,本申请提供一种配电站智能除湿结构。

[0005] 本申请提供一种配电站智能除湿结构,采用如下的技术方案:一种配电站智能除湿结构,包括配电站主体、除湿机主体和设置在除湿机主体一侧的抽风机,所述配电站主体的两侧分别开设有进风口和排风口,所述配电站主体靠近排风口的侧壁固定安装有安装箱,所述除湿机主体固定安装在安装箱的侧面,所述安装箱内固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有机架,所述安装箱内还滑动设置有罩体,所述罩体与抽风机相连接,所述罩体套设在机架的周侧面并与机架螺纹连接。

[0006] 可选的,所述罩体的一侧固定连接有机架,所述机架与抽风机之间固定连接有机架,所述机架的两端分别与机架和抽风机相连接。

[0007] 抽风机通过机架和机架能够在罩体处产生负压,使得罩体能够将潮湿空气吸入至除湿机主体内。

[0008] 可选的,所述机架的一侧固定安装有螺母,所述螺母套设在机架的周侧面并与机架螺纹连接,所述安装箱内还固定安装有垂直设置的导向杆,所述螺母套设在导向杆的周侧面并与导向杆滑动连接。

[0009] 转动螺母能够带动螺母沿着导向杆的轴线方向上下滑动,使罩体上下滑动,以便吸收配电站主体内的潮湿空气。

[0010] 可选的,所述进风口和排风口内均设置有滤网。

[0011] 进风口可有效防止杂物进入罩体和机架造成罩体和机架的堵塞,有效避免了杂物对抽风机造成损坏。

[0012] 可选的,所述进风口的两端分别靠近配电站主体的顶部和底部,所述螺母和导向杆的长度与进风口的高度相适配。

[0013] 使得罩体的运动距离与配电站主体的内腔高度相适配,以便罩体对配电站主体内

的潮湿空气进行充分吸收。

[0014] 可选的,所述安装箱的内顶壁还固定安装有一对挡风帘布,一对所述挡风帘布之间形成有条形开口,所述罩体位于条形开口内。

[0015] 设置的条形开口可阻挡灰尘,有效阻碍灰尘进入安装箱。

[0016] 可选的,所述固定管段的轴线垂直于排风口所在平面,所述罩体位于挡风帘布靠近排风口的一侧并正对排风口。

[0017] 抽风机在罩体处产生负压,使得配电站主体内的潮湿空气可通过排风口并充分进入至罩体的内部。

[0018] 可选的,所述安装箱的一侧还固定安装有壳体,所述除湿机主体容纳于壳体的内部。

[0019] 壳体使得安装箱不暴露在外,可对壳体进行有效防护。

[0020] 综上所述,本申请包括以下有益效果:

[0021] 本申请采用了除湿机主体、抽风机、罩体、连通软管、伺服电机和丝杠之间的相互配合,抽风机通过连通软管和固定管段能够在罩体处产生负压,伺服电机的输出端可驱动丝杠正反转,并带动罩体在竖直方向上往复滑动,对配电站主体内的潮湿空气进行充分吸收,使除湿机主体对配电站主体内的空气进行有效除湿,有效解决了一些配电站的体积较大,导致抽风机抽取潮湿空气的效果较差的问题。

附图说明

[0022] 图1是本申请的整体结构示意图;

[0023] 图2是本申请的配电站主体、安装箱和除湿机主体的内部结构示意图;

[0024] 图3是本申请的图2中A处放大图;

[0025] 图4是本申请的挡风帘布的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、配电站主体;11、进风口;12、排风口;121、滤网;2、安装箱;3、除湿机主体;31、抽风机;32、壳体;4、罩体;41、固定管段;42、丝母;5、连通软管;6、伺服电机;61、丝杠;62、导向杆;7、挡风帘布;71、条形开口。

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] 请参照图1-3,本申请公开一种配电站智能除湿结构,包括配电站主体1、除湿机主体3和设置在除湿机主体3一侧的抽风机31,配电站主体1的两侧分别开设有进风口11和排风口12,外部空气可从进风口11进入排风口12,配电站主体1靠近排风口12的侧壁固定安装有安装箱2,除湿机主体3固定安装在安装箱2的侧面,除湿机主体3通过抽风机31可将配电站主体1内的空气从排风口12吸入至除湿机主体3内,除湿机主体3可对吸入的空气进行除湿气。安装箱2的一侧还固定安装有壳体32,除湿机主体3容纳于壳体32的内部。壳体32使得安装箱2不暴露在外,可对壳体32进行有效防护。

[0030] 请参照图2-3,安装箱2内固定安装有提供驱动力的伺服电机6,伺服电机6的输出端固定连接有机丝杠61,丝杠61呈竖直设置并与排风口12所在平面平行,安装箱2内还滑动设

置有罩体4,罩体4与抽风机31相连通,罩体4套设在丝杠61的周侧面并与丝杠61螺纹连接,进而伺服电机6的输出端可驱动丝杠61正反转,并带动罩体4在竖直方向上往复滑动,对配电站主体1内的潮湿空气进行充分吸收。

[0031] 具体的,请参照图2-3,固定管段41的一侧固定安装有用于安装固定管段41的丝母42,丝母42套设在丝杠61的周侧面并与丝杠61螺纹连接,安装箱2内还固定安装有竖直设置的导向杆62,导向杆62与丝杠61相平行并可对丝母42进行导向,丝母42套设在导向杆62的周侧面并与导向杆62滑动连接。使得丝杠61能够带动丝母42沿着导向杆62的轴线方向上下滑动。

[0032] 请参照图2-3,罩体4的一侧固定连接固定管段41,固定管段41与抽风机31之间固定连接连通软管5,连通软管5能够在一定范围内伸长,并适应罩体4高度的变化。连通软管5的两端分别与固定管段41和抽风机31相连通。抽风机31通过连通软管5和固定管段41能够在罩体4处产生负压,使得罩体4能够将潮湿空气吸入至除湿机主体3内。

[0033] 请参照图2-3,进风口11和排风口12内均设置有滤网121,滤网121可有效防止杂物进入罩体4和连通软管5而造成罩体4和连通软管5的堵塞,有效避免了杂物对抽风机31造成损坏。进风口11的两端分别靠近配电站主体1的顶部和底部,丝杠61和导向杆62的长度与进风口11的高度相适配。使得罩体4的运动距离与配电站主体1的内腔高度相适配,以便罩体4对配电站主体1内的潮湿空气进行充分吸收。

[0034] 请参照图2和4,安装箱2的内顶壁还固定安装有一对挡风帘布7,一对挡风帘布7之间形成有竖直的条形开口71,罩体4位于条形开口71内。设置的条形开口71可阻挡灰尘,有效阻碍灰尘进入安装箱2,延长了定期清理安装箱2所需的时间。固定管段41的轴线垂直于排风口12所在平面,罩体4位于挡风帘布7靠近排风口12的一侧并正对排风口12。抽风机31在罩体4处产生负压,使得配电站主体1内的潮湿空气可通过排风口12并充分进入至罩体4的内部。

[0035] 本申请的一种配电站智能除湿结构的实施原理为:启动除湿机主体3和伺服电机6,抽风机31通过连通软管5和固定管段41能够在罩体4处产生负压,伺服电机6的输出端可驱动丝杠61正反转,并带动罩体4在竖直方向上往复滑动,对配电站主体1内的潮湿空气进行充分吸收,使除湿机主体3对配电站主体1内的空气进行有效除湿。

[0036] 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。

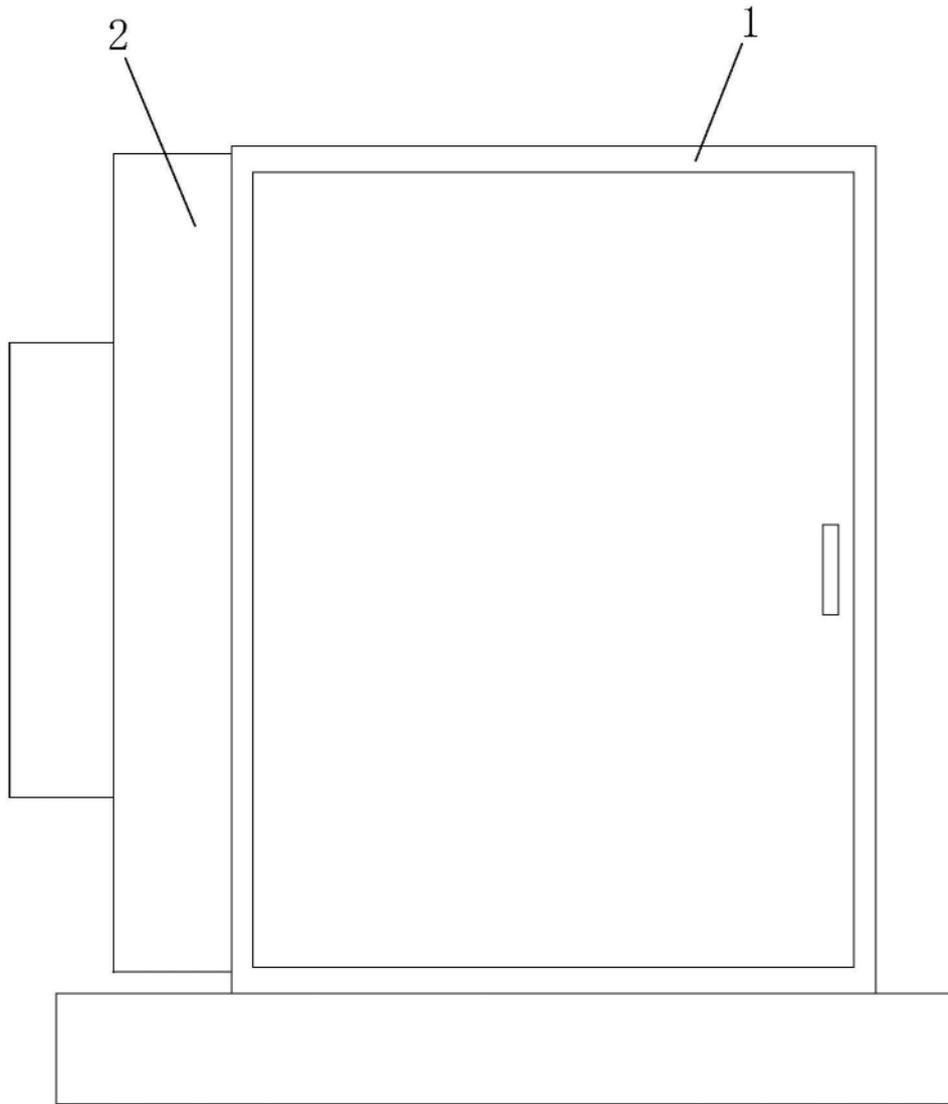


图1

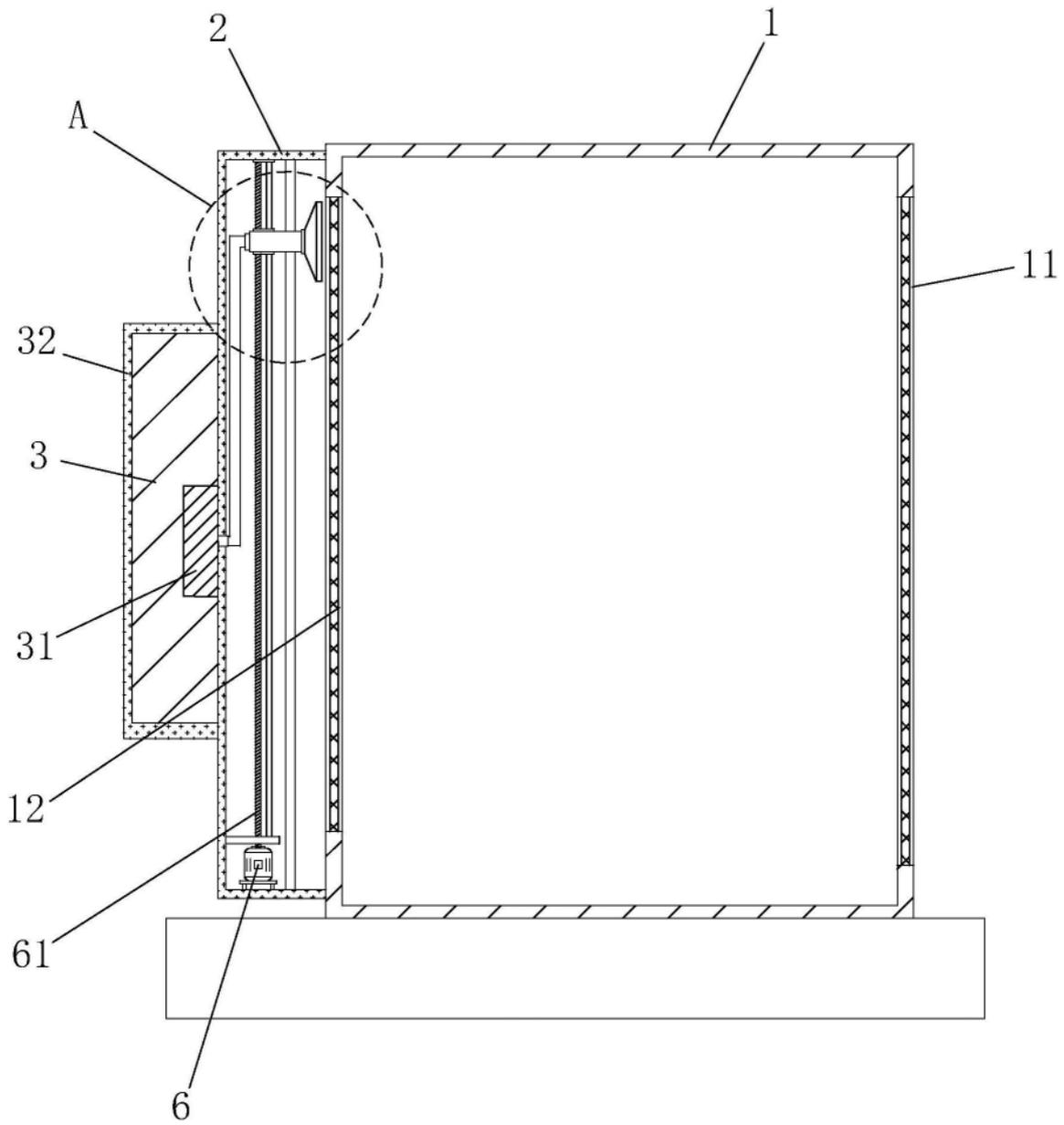


图2

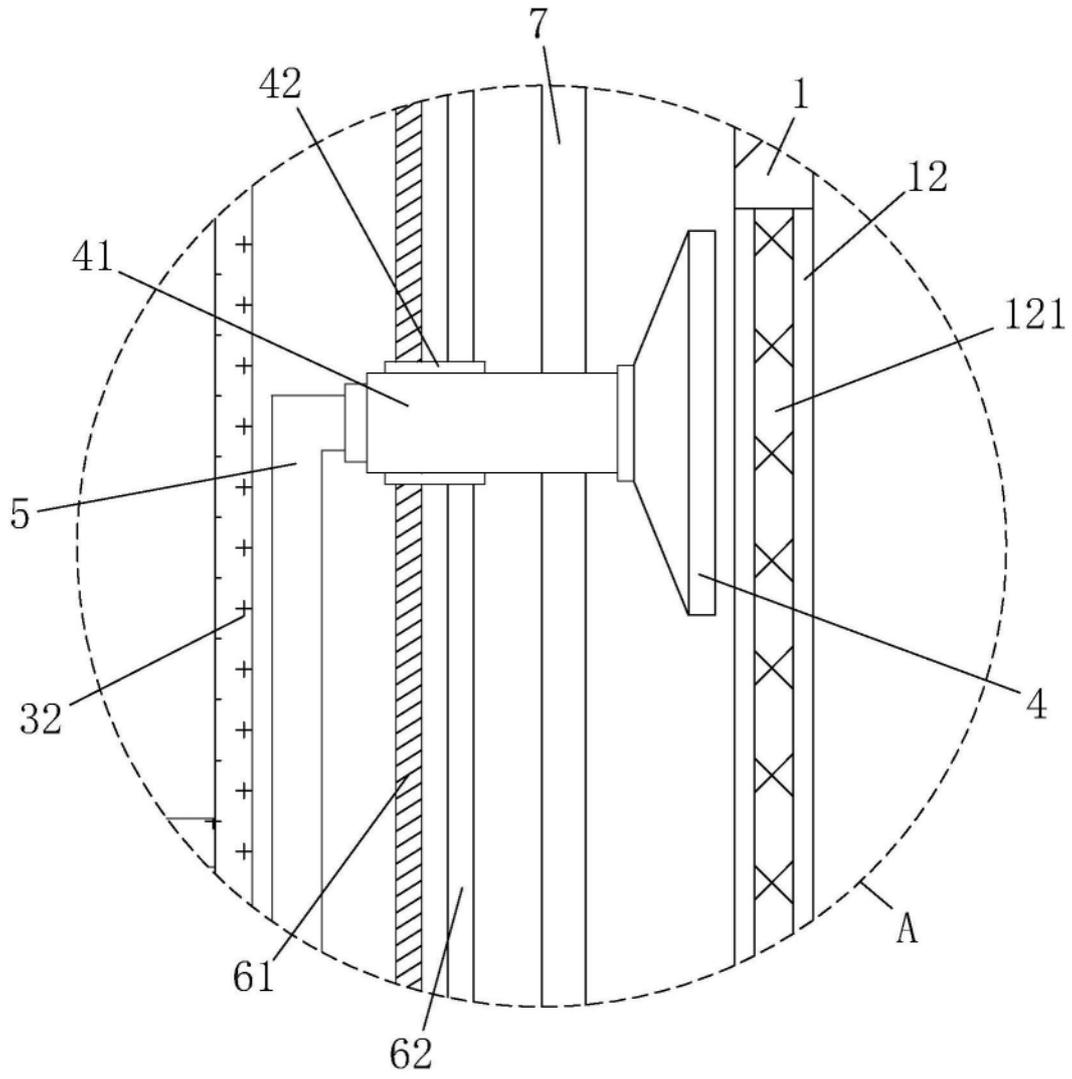


图3

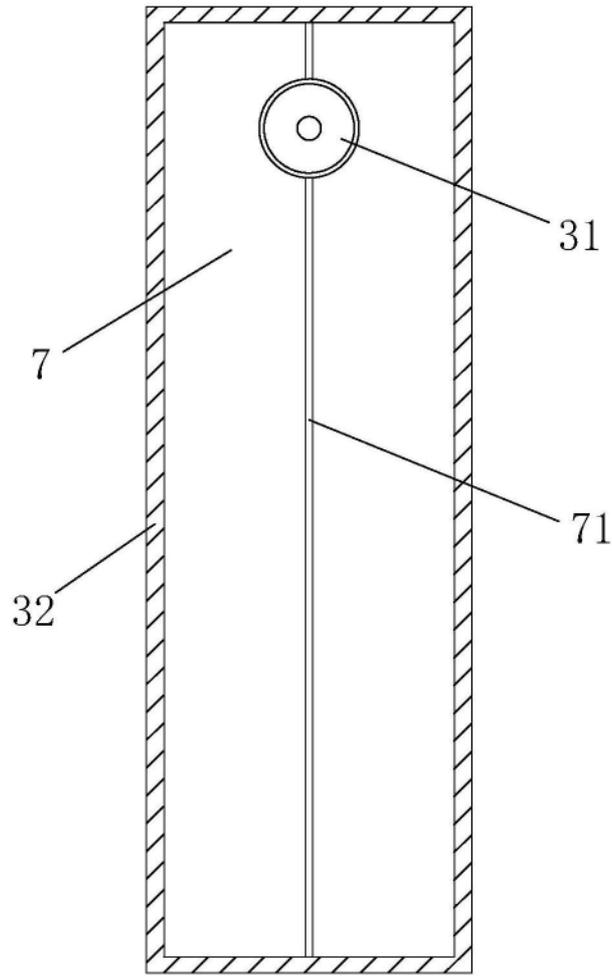


图4