



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222515400 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202420424433.9

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 福建省泓韬水务科技有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区福兴大道7号福州数字内容产业园3号楼2层201单元

(72) 发明人 陈建林 周泽宏 林志莹 张灼英 郑思安

(74) 专利代理机构 福建宏国天成知识产权代理
事务所(普通合伙) 35309

专利代理师 李昆蔚

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

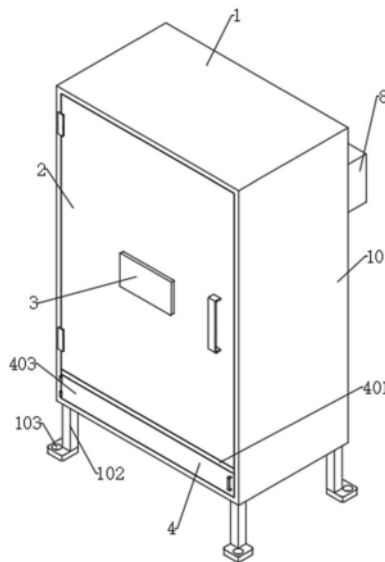
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能够防潮除湿的供水设备控制柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种能够防潮除湿的供水设备控制柜,涉及控制柜领域,包括,控制箱组件;柜门,铰接安装在控制箱组件的前侧壁;控制器,设置在柜门的前侧壁;防潮机构,设置在控制箱组件的内部。本实用新型通过通风组件带动搅拌桨叶转动,使得对防潮机构内部的干燥剂进行搅动,实现进入控制箱组件内的空气能与干燥剂充分的接触,进而使得提高对进入空气的干燥质量,且能使得干燥剂充分的利用,通过通风组件使得空气流动能使得对供水设备控制设备进行降温,然后再经干燥排风组件排出至控制箱组件的外部,通过湿度传感器使得对控制箱组件内的环境湿度进行监测,当湿度过大后,通过干燥排风组件使得对控制箱组件的内部进行升温干燥。



1. 一种能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,包括,
控制箱组件(1);
柜门(2),铰接安装在控制箱组件(1)的前侧壁;
控制器(3),设置在柜门(2)的前侧壁;
防潮机构(4),设置在控制箱组件(1)的内部,且防潮机构(4)的内部用于填充干燥剂;
湿度传感器(5),设置在控制箱组件(1)的内侧顶部;
通风组件(6),设置在控制箱组件(1)的底部以及控制箱组件(1)和防潮机构(4)的内部;
搅拌桨叶(7),固定套设在通风组件(6)转动部的表面,且搅拌桨叶(7)位于防潮机构(4)的内部,用于对干燥剂进行搅动;
干燥排风组件(8),设置在控制箱组件(1)的后侧壁,且用于对控制箱组件(1)内进行干燥;
供水设备控制设备(9),固定安装在控制箱组件(1)的后侧内壁。
2. 根据权利要求1所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述控制箱组件(1)包括柜体(101),所述柜体(101)的底面固定安装有支撑腿(102),所述支撑腿(102)的底端固定安装有定位板(103),且定位板(103)的表面开设有安装孔,所述柜体(101)的前侧壁铰接安装有柜门(2)。
3. 根据权利要求2所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述防潮机构(4)包括网格板(401),所述网格板(401)固定安装在柜体(101)的内壁,所述柜体(101)的前侧壁铰接安装有密封箱门(403),所述网格板(401)底面和柜体(101)的内壁以及容纳腔(402)的后侧壁构成用于存放干燥剂的容纳腔(402)。
4. 根据权利要求3所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述防潮机构(4)还包括通槽(404),所述柜体(101)的底面等距的开设有通槽(404),所述通槽(404)的内部固定安装有第一防尘网(405),且第一防尘网(405)的网孔直径小于干燥剂的直径。
5. 根据权利要求3所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述通风组件(6)包括电动机(601),所述电动机(601)固定安装在柜体(101)的底面,且电动机(601)的输出端贯穿柜体(101)的底面并延伸至容纳腔(402)的内部固定安装有转动轴(602),所述转动轴(602)与网格板(401)呈转动插接,所述转动轴(602)的顶端固定安装有扇叶(603),所述转动轴(602)的表面固定套设有搅拌桨叶(7)。
6. 根据权利要求5所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述干燥排风组件(8)包括排风通道(801),所述排风通道(801)设置在柜体(101)的后侧壁,所述排风通道(801)的内侧顶部与底部固定安装有加热管(802),所述排风通道(801)的内壁固定安装有第二防尘网(803)。
7. 根据权利要求6所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述湿度传感器(5)、加热管(802)以及电动机(601)与控制器(3)呈电性连接设置,且控制器(3)用于接收湿度传感器(5)的反馈控制电动机(601)和加热管(802)的功率。
8. 根据权利要求5所述的能够防潮除湿的供水设备控制柜,其特征在于,所述搅拌桨叶(7)的数量有多组,且多组搅拌桨叶(7)在转动轴(602)的表面呈等距阵列设置,并且多组搅拌桨叶(7)位于容纳腔(402)的内部。

一种能够防潮除湿的供水设备控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,具体涉及一种能够防潮除湿的供水设备控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,在二次控水的工程中同样需要用到控制柜。

[0003] 公开号为CN212542991U的中国专利公开了一种室内用防潮除湿控制柜,包括:控制柜体,所述控制柜体内安装有防潮除湿结构;其中,所述防潮除湿结构包含有:填充室、防潮填充物、箱盖、控制室、控制器安装架、一对安装槽、一对电加热板、一对散热网、风扇架、一对排气风扇、进气网以及箱门;

[0004] 针对上述公开技术,现有技术中通过填充室内放置防潮填充物使得对控制室内空气中的水分进行吸取,对控制室内进行干燥,而防潮填充物与控制室内的空气接触面积较小,而防潮填充物堆放在填充室内,进而会存在表层防潮填充物利用率较大,底层防潮填充物利用率较少,因此会存在防潮填充物对控制室内进行干燥时效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型的实施例提供一种能够防潮除湿的供水设备控制柜,包括,

[0007] 控制箱组件;

[0008] 柜门,铰接安装在控制箱组件的前侧壁;

[0009] 控制器,设置在柜门的前侧壁;

[0010] 防潮机构,设置在控制箱组件的内部,且防潮机构的内部用于填充干燥剂;

[0011] 湿度传感器,设置在控制箱组件的内侧顶部;

[0012] 通风组件,设置在控制箱组件的底部以及控制箱组件和防潮机构的内部;

[0013] 搅拌桨叶,固定套设在通风组件转动部的表面,且搅拌桨叶位于防潮机构的内部,用于对干燥剂进行搅动;

[0014] 干燥排风组件,设置在控制箱组件的后侧壁,且用于对控制箱组件内进行干燥;

[0015] 供水设备控制设备,固定安装在控制箱组件的后侧内壁。

[0016] 进一步地,所述控制箱组件包括柜体,所述柜体的底面固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底端固定安装有定位板,且定位板的表面开设有安装孔,所述柜体的前侧壁铰接安装有柜门。

[0017] 进一步地,所述防潮机构包括网格板,所述网格板固定安装在柜体的内壁,所述柜体的前侧壁铰接安装有密封箱门,所述网格板底面和柜体的内壁以及容纳腔的后侧壁构成用于存放干燥剂的容纳腔。

[0018] 进一步地,所述防潮机构还包括通槽,所述柜体的底面等距的开设有通槽,所述通槽的内部固定安装有第一防尘网,且第一防尘网的网孔直径小于干燥剂的直径。

[0019] 进一步地,所述通风组件包括电动机,所述电动机固定安装在柜体的底面,且电动机的输出端贯穿柜体的底面并延伸至容纳腔的内部固定安装有转动轴,所述转动轴与网格板呈转动插接,所述转动轴的顶端固定安装有扇叶,所述转动轴的表面固定套设有搅拌桨叶。

[0020] 进一步地,所述干燥排风组件包括排风通道,所述排风通道设置在柜体的后侧壁,所述排风通道的内侧顶部与底部固定安装有加热管,所述排风通道的内壁固定安装有第二防尘网。

[0021] 进一步地,所述湿度传感器、加热管以及电动机与控制器呈电性连接设置,且控制器用于接收湿度传感器的反馈控制电动机和加热管的功率。

[0022] 进一步地,所述搅拌桨叶的数量有多组,且多组搅拌桨叶在转动轴的表面呈等距阵列设置,并且多组搅拌桨叶位于容纳腔的内部。

[0023] 本实用新型的有益效果如下:

[0024] 通过将干燥剂填充至防潮机构的内部,通过通风组件使得外部的空气穿过防潮机构进入至控制箱组件的内部,通过防潮机构内的干燥剂进而使得对进入空气中水分进行吸取,使得对进入的空气进行干燥,通过通风组件带动搅拌桨叶转动,使得对防潮机构内部的干燥剂进行搅动,实现进入控制箱组件内的空气能与干燥剂充分的接触,进而使得提高对进入空气的干燥质量,且能使得干燥剂充分的利用,通过通风组件使得空气流动能使得对供水设备控制设备进行降温,然后再经干燥排风组件排出至控制箱组件的外部,通过湿度传感器使得对控制箱组件内的环境湿度进行监测,当湿度过大后,通过干燥排风组件使得对控制箱组件的内部进行升温干燥。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的能够防潮除湿的供水设备控制柜的立体图;

[0026] 图2是本实用新型的能够防潮除湿的供水设备控制柜的仰视图;

[0027] 图3是本实用新型的能够防潮除湿的供水设备控制柜的局部正视图;

[0028] 图4是本实用新型的能够防潮除湿的供水设备控制柜的局部结构示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1、控制箱组件;101、柜体;102、支撑腿;103、定位板;2、柜门;3、控制器;4、防潮机构;401、网格板;402、容纳腔;403、密封箱门;404、通槽;405、第一防尘网;5、湿度传感器;6、通风组件;601、电动机;602、转动轴;603、扇叶;7、搅拌桨叶;8、干燥排风组件;801、排风通道;802、加热管;803、第二防尘网;9、供水设备控制设备。

具体实施方式

[0031] 下面将参照附图更详细地描述本实用新型的示例性实施例。虽然附图中显示了本

实用新型的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本实用新型,并且能够将本实用新型的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0032] 如图1至图4所示,本实用新型的实施例提供一种能够防潮除湿的供水设备控制柜,包括,

[0033] 控制箱组件1;

[0034] 柜门2,铰接安装在控制箱组件1的前侧壁;

[0035] 控制器3,设置在柜门2的前侧壁;

[0036] 防潮机构4,设置在控制箱组件1的内部,且防潮机构4的内部用于填充干燥剂;

[0037] 湿度传感器5,设置在控制箱组件1的内侧顶部;

[0038] 通风组件6,设置在控制箱组件1的底部以及控制箱组件1和防潮机构4的内部;

[0039] 搅拌桨叶7,固定套设在通风组件6转动部的表面,且搅拌桨叶7位于防潮机构4的内部,用于对干燥剂进行搅动;

[0040] 干燥排风组件8,设置在控制箱组件1的后侧壁,且用于对控制箱组件1内进行干燥;

[0041] 供水设备控制设备9,固定安装在控制箱组件1的后侧内壁。

[0042] 更具体的为,通过将干燥剂填充至防潮机构4的内部,通过通风组件6使得外部的空气穿过防潮机构4进入至控制箱组件1的内部,通过防潮机构4内的干燥剂进而使得对进入空气中水分进行吸取,使得对进入的空气进行干燥,通过通风组件6带动搅拌桨叶7转动,使得对防潮机构4内部的干燥剂进行搅动,实现进入控制箱组件1内的空气能与干燥剂充分的接触,进而使得提高对进入空气的干燥质量,且能使得干燥剂充分的利用,通过通风组件6使得空气流动能使得对供水设备控制设备9进行降温,然后再经干燥排风组件8排出至控制箱组件1的外部,通过湿度传感器5使得对控制箱组件1内的环境湿度进行监测,当湿度过大后,通过干燥排风组件8使得对控制箱组件1的内部进行升温干燥。

[0043] 控制箱组件1包括柜体101,柜体101的底面固定安装有支撑腿102,支撑腿102的底端固定安装有定位板103,且定位板103的表面开设有安装孔,柜体101的前侧壁铰接安装有柜门2。

[0044] 在本实用新型实施例中,通过定位板103表面的安装孔使得能对柜体101进行固定安装,通过支撑腿102使得能对柜体101进行支撑固定,通过柜体101前侧壁的柜门2使得对柜体101的内部进行密封。

[0045] 防潮机构4包括网格板401,网格板401固定安装在柜体101的内壁,柜体101的前侧壁铰接安装有密封箱门403,网格板401底面和柜体101的内壁以及容纳腔402的后侧壁构成用于存放干燥剂的容纳腔402。

[0046] 在本实用新型实施例中,通过打开密封箱门403,使得将干燥剂放置至容纳腔402的内部通过容纳腔402内的干燥剂进行存放。

[0047] 防潮机构4还包括通槽404,柜体101的底面等距的开设有通槽404,通槽404的内部固定安装有第一防尘网405,且第一防尘网405的网孔直径小于干燥剂的直径。

[0048] 在本实用新型实施例中,通过柜体101底面的通槽404使得外部的空气能进入至柜体101的内部,通过通槽404内部的第一防尘网405使得对进入的空气进行过滤。

[0049] 通风组件6包括电动机601,电动机601固定安装在柜体101的底面,且电动机601的输出端贯穿柜体101的底面并延伸至容纳腔402的内部固定安装有转动轴602,转动轴602与网格板401呈转动插接,转动轴602的顶端固定安装有扇叶603,转动轴602的表面固定套设有搅拌桨叶7。

[0050] 在本实用新型实施例中,通过电动机601带动转动轴602转动,通过转动轴602进而带动搅拌桨叶7和扇叶603转动,通过扇叶603转动进而使得对空气进行流动,实现外部的空气能进入至柜体101的内部,通过搅拌桨叶7转动进而使得对容纳腔402内的干燥剂进行搅动。

[0051] 干燥排风组件8包括排风通道801,排风通道801设置在柜体101的后侧壁,排风通道801的内侧顶部与底部固定安装有加热管802,排风通道801的内壁固定安装有第二防尘网803。

[0052] 在本实用新型实施例中,通过排风通道801内壁的第二防尘网803进而防止外部的灰尘进入柜体101的内部,通过加热管802使得能当柜体101内湿度过大对柜体101内进行升温干燥。

[0053] 湿度传感器5、加热管802以及电动机601与控制器3呈电性连接设置,且控制器3用于接收湿度传感器5的反馈控制电动机601和加热管802的功率。

[0054] 在本实用新型实施例中,通过控制器3进而使得能根据湿度传感器5检测的数据合理的控制电动机601和加热管802的运行功率。

[0055] 搅拌桨叶7的数量有多组,且多组搅拌桨叶7在转动轴602的表面呈等距阵列设置,并且多组搅拌桨叶7位于容纳腔402的内部。

[0056] 在本实用新型实施例中,通过多组搅拌桨叶7位于容纳腔402的内部,进而使得对容纳腔402内的干燥剂进行搅动。

[0057] 综上:通过将干燥剂填充至防潮机构4的内部,通过通风组件6使得外部的空气穿过防潮机构4进入至控制箱组件1的内部,通过防潮机构4内的干燥剂进而使得对进入空气中水分进行吸取,使得对进入的空气进行干燥,通过通风组件6带动搅拌桨叶7转动,使得对防潮机构4内部的干燥剂进行搅动,实现进入控制箱组件1内的空气能与干燥剂充分的接触,进而使得提高对进入空气的干燥质量,且能使得干燥剂充分的利用,通过通风组件6使得空气流动能使得对供水设备控制设备9进行降温,然后再经干燥排风组件8排出至控制箱组件1的外部,通过湿度传感器5使得对控制箱组件1内的环境湿度进行监测,当湿度过大后,通过干燥排风组件8使得对控制箱组件1的内部进行升温干燥。

[0058] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

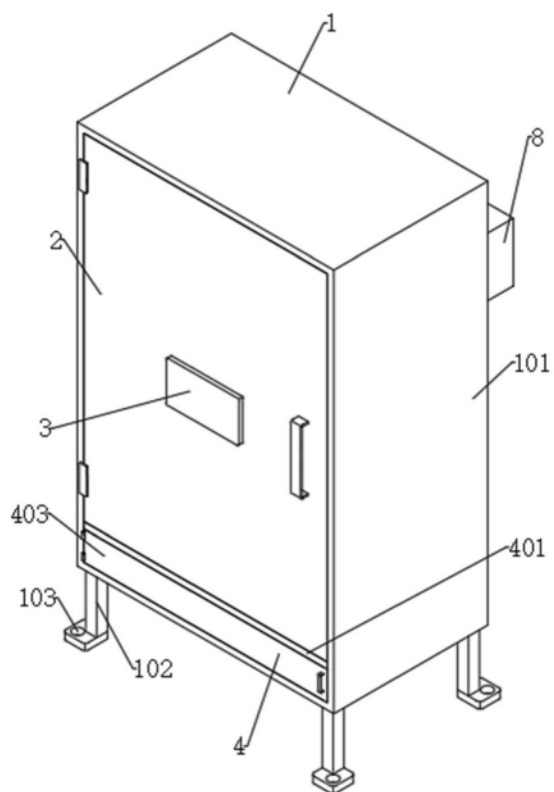


图1

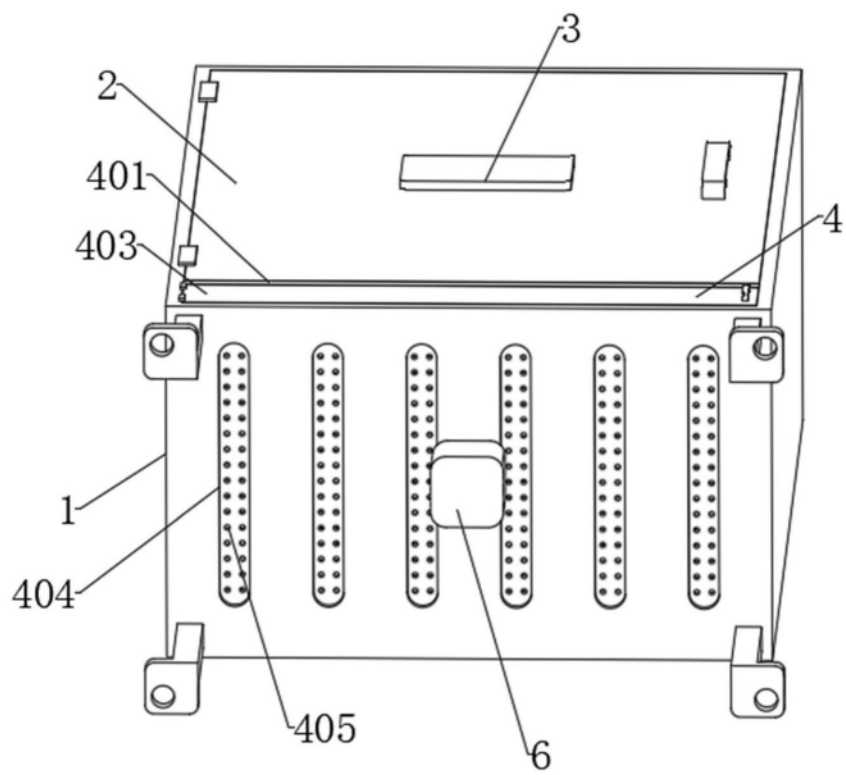


图2

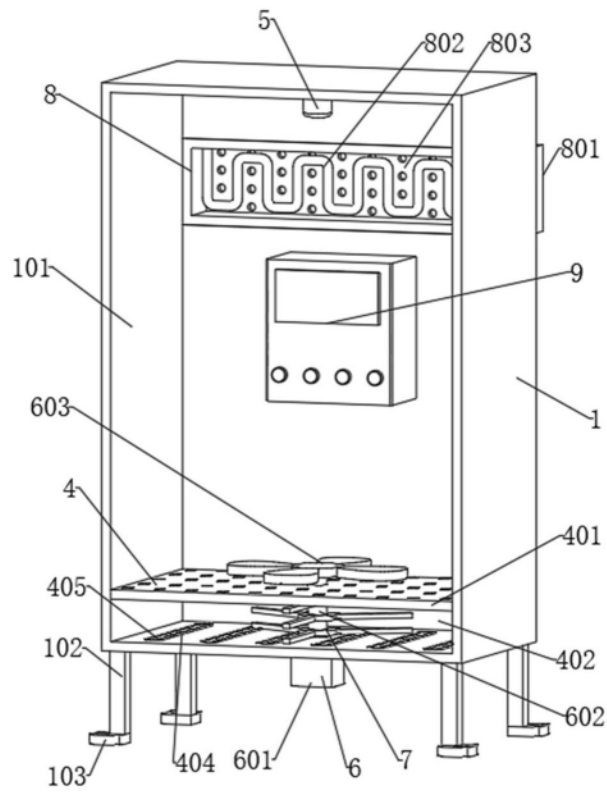


图3

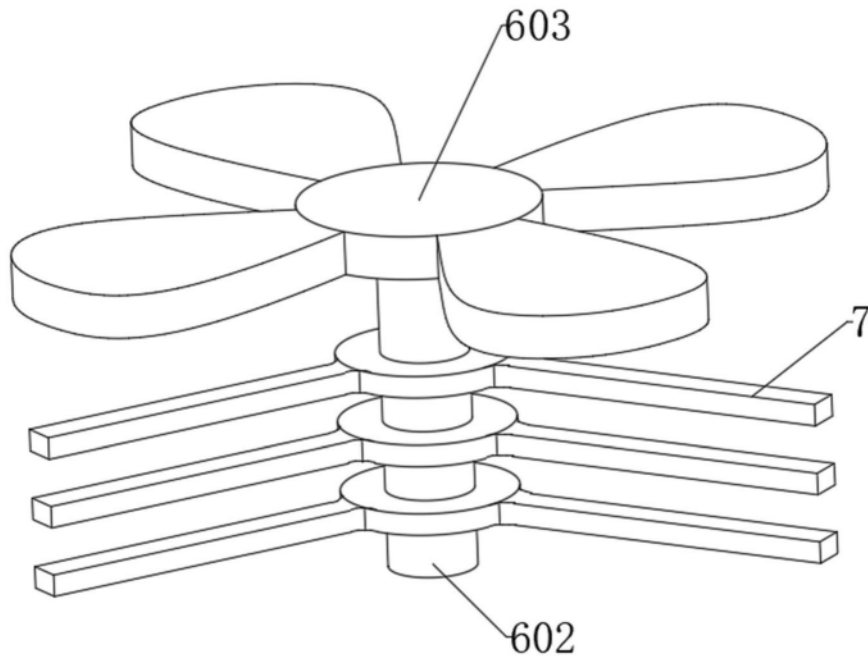


图4