



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215735303 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122135562.5

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 河南华杰电气有限公司

地址 453000 河南省新乡市高新区新飞大道1789号高新区火炬园CII (111-113)

(72) 发明人 宋东杰

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F04D 27/00 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

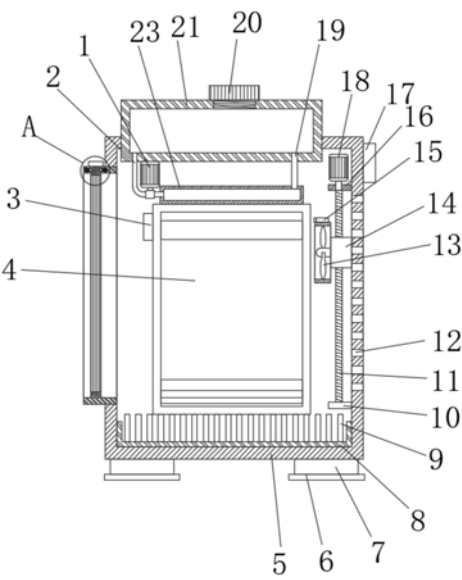
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有温度控制结构的风机控制箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有温度控制结构的风机控制箱，包括安装箱，安装箱内壁的底部固定安装有第一安装架，第一安装架内壁的底部等距安装有散热片，散热片的顶部固定安装有主体，主体的外侧固定安装有温度传感器，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构紧凑，操作简单便捷，实用性强，通过设置弹簧与定位块配合，可以更好的对固定板的位置进行限定，通过设置红外温度传感器可以对主体局部的过热区域进行定位，从而更好的对主体温度进行控制，通过设置把手与安装门配合，可以更好的对主体进行维护修理，提高装置的使用便利性，通过设置固定块可以更好的对固定板进行拆卸处理，较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。



1. 一种带有温度控制结构的风机控制箱,包括安装箱(5),其特征在于:所述安装箱(5)内壁的底部固定安装有第一安装架(8),所述第一安装架(8)内壁的底部等距安装有散热片(9),所述散热片(9)的顶部固定安装有主体(4),所述主体(4)的外侧固定安装有温度传感器(3),所述主体(4)的顶部固定安装有第二安装盒(23),所述安装箱(5)内壁的一侧固定安装有第一安装块(10),所述安装箱(5)内壁的一侧固定安装有安装板(16),所述安装板(16)的顶部固定安装有第二伺服电机(18),所述第二伺服电机(18)的输出端贯穿安装板(16)并固定安装有丝杆(11),所述丝杆(11)的底部与第一安装块(10)转动连接,所述丝杆(11)的外侧螺纹连接有第二安装块(14),所述第二安装块(14)的外侧与安装箱(5)滑动连接,所述第二安装块(14)的外侧固定安装有风扇(13),所述安装箱(5)靠近第二安装块(14)的一侧等距开设有安装槽(12),所述安装箱(5)的外侧固定安装有控制面板(17),所述安装箱(5)的顶部固定安装有第一安装盒(21),所述第一安装盒(21)的顶部螺纹连接有安装盖(20),所述第一安装盒(21)的底部固定安装有第二连接管(19),所述第二连接管(19)的底部延伸至第二安装盒(23)内部,所述第一安装盒(21)的底部固定安装有水泵(1),所述第一安装盒(21)的底部固定安装有第一连接管(2),所述水泵(1)的输出端与第一连接管(2)固定连接,所述第一连接管(2)的一端延伸至第二安装盒(23)内部,所述安装箱(5)的外侧固定安装有第二安装架(24),所述第二安装架(24)的内部滑动连接有固定板(26),所述固定板(26)的内部固定安装有过滤网(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述第二安装架(24)的内部开设有两个第二锁定槽(28),两个所述第二锁定槽(28)内壁的一侧均固定安装有弹簧(29),两个所述弹簧(29)的外侧均固定安装有定位块(30),所述固定板(26)的两侧均开设有第一锁定槽(27),两个所述定位块(30)相靠近的一端均延伸至第一锁定槽(27)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述风扇(13)的顶部固定安装有红外温度传感器(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述安装箱(5)的外侧通过铰链转动连接有安装门(32),所述安装门(32)的外侧固定安装有把手(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述固定板(26)的顶部固定安装有固定块(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述安装箱(5)底部的四角均固定安装有支撑腿(7),四个所述支撑腿(7)的底部均固定安装有防滑垫(6)。

7. 根据权利要求3所述的一种带有温度控制结构的风机控制箱,其特征在于:所述水泵(1)、温度传感器(3)、风扇(13)、红外温度传感器(15)和伺服电机(18)均与控制面板(17)电性连接。

一种带有温度控制结构的风机控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制箱装置技术领域,具体为一种带有温度控制结构的风机控制箱。

背景技术

[0002] 现有生活中,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。常用于各发、配、变电所中,传统的风机控制箱在使用过程中对控制箱内部的温度控制效率低,且无法针对局部过热区域进行降温,难以满足现代生活生产的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有温度控制结构的风机控制箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有温度控制结构的风机控制箱,包括安装箱,所述安装箱内壁的底部固定安装有第一安装架,所述第一安装架内壁的底部等距安装有散热片,所述散热片的顶部固定安装有主体,所述主体的外侧固定安装有温度传感器,所述主体的顶部固定安装有第二安装盒,所述安装箱内壁的一侧固定安装有第一安装块,所述安装箱内壁的一侧固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿安装板并固定安装有丝杆,所述丝杆的底部与第一安装块转动连接,所述丝杆的外侧螺纹连接有第二安装块,所述第二安装块的外侧与安装箱滑动连接,所述第二安装块的外侧固定安装有风扇,所述安装箱靠近第二安装块的一侧等距开设有安装槽,所述安装箱的外侧固定安装有控制面板,所述安装箱的顶部固定安装有第一安装盒,所述第一安装盒的顶部螺纹连接有安装盖,所述第一安装盒的底部固定安装有第二连接管,所述第二连接管的底部延伸至第二安装盒内部,所述第一安装盒的底部固定安装有水泵,所述第一安装盒的底部固定安装有第一连接管,所述水泵的输出端与第一连接管固定连接,所述第一连接管的一端延伸至第二安装盒内部,所述安装箱的外侧固定安装有第二安装架,所述第二安装架的内部滑动连接有固定板,所述固定板的内部固定安装有过滤网。

[0005] 优选的,所述第二安装架的内部开设有两个第二锁定槽,两个所述第二锁定槽内壁的一侧均固定安装有弹簧,两个所述弹簧的外侧均固定安装有定位块,所述固定板的两侧均开设有第一锁定槽,两个所述定位块相靠近的一端均延伸至第一锁定槽内部。

[0006] 优选的,所述风扇的顶部固定安装有红外温度传感器。

[0007] 优选的,所述安装箱的外侧通过铰链转动连接有安装门,所述安装门的外侧固定

安装有把手。

[0008] 优选的,所述固定板的顶部固定安装有固定块。

[0009] 优选的,所述安装箱底部的四角均固定安装有支撑腿,四个所述支撑腿的底部均固定安装有防滑垫。

[0010] 优选的,所述水泵、温度传感器、风扇、红外温度传感器和伺服电机均与控制面板电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置弹簧与定位块配合,可以更好的对固定板的位置进行限定,通过设置红外温度传感器可以对主体局部的过热区域进行定位,从而更好的对主体温度进行控制,通过设置把手与安装门配合,可以更好的对主体进行维护修理,提高装置的使用便利性,通过设置固定块可以更好的对固定板进行拆卸处理,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0013] 图2为本实用新型的正视图;

[0014] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0015] 图中:1、水泵;2、第一连接管;3、温度传感器;4、主体;5、安装箱;6、防滑垫;7、支撑腿;8、第一安装架;9、散热片;10、第一安装块;11、丝杆;12、安装槽;13、风扇;14、第二安装块;15、红外温度传感器;16、安装板;17、控制面板;18、伺服电机;19、第二连接管;20、安装盖;21、第一安装盒;22、把手;23、第二安装盒;24、第二安装架;25、固定块;26、固定板;27、第一锁定槽;28、第二锁定槽;29、弹簧;30、定位块;31、过滤网;32、安装门。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有温度控制结构的风机控制箱,包括安装箱5,安装箱5内壁的底部固定安装有第一安装架8,第一安装架8内壁的底部等距安装有散热片9,散热片9的顶部固定安装有主体4,主体4的外侧固定安装有温度传感器3,主体4的顶部固定安装有第二安装盒23,安装箱5内壁的一侧固定安装有第一安装块10,安装箱5内壁的一侧固定安装有安装板16,安装板16的顶部固定安装有第二伺服电机18,第二伺服电机18的输出端贯穿安装板16并固定安装有丝杆11,丝杆11的底部与第一安装块10转动连接,丝杆11的外侧螺纹连接有第二安装块14,第二安装块14的外侧与安装箱5滑动连接,第二安装块14的外侧固定安装有风扇13,安装箱5靠近第二安装块14的一侧等距开设有安装槽12,安装箱5的外侧固定安装有控制面板17,安装箱5的顶部固定安装有第一安装盒21,第一安装盒21的顶部螺纹连接有安装盖20,第一安装盒21的底部固定安装有第二连接管19,第二连接管19的底部延伸至第二安装盒23内部,第一安装盒21的底部固定安装有水

泵1,第一安装盒21的底部固定安装有第一连接管2,水泵1的输出端与第一连接管2固定连接,第一连接管2的一端延伸至第二安装盒23内部,安装箱5的外侧固定安装有第二安装架24,第二安装架24的内部滑动连接有固定板26,固定板26的内部固定安装有过滤网31。

[0018] 进一步的,第二安装架24的内部开设有两个第二锁定槽28,两个第二锁定槽28内壁的一侧均固定安装有弹簧29,两个弹簧29的外侧均固定安装有定位块30,固定板26的两侧均开设有第一锁定槽27,两个定位块30相靠近的一端均延伸至第一锁定槽27内部,通过设置弹簧29与定位块30配合,可以更好的对固定板26的位置进行限定。

[0019] 进一步的,风扇13的顶部固定安装有红外温度传感器15,通过设置红外温度传感器15可以对主体4局部的过热区域进行定位,从而更好的对主体4温度进行控制。

[0020] 进一步的,安装箱5的外侧通过铰链转动连接有安装门32,安装门32的外侧固定安装有把手22,通过设置把手22与安装门32配合,可以更好的对主体4进行维护修理,提高装置的使用便利性。

[0021] 进一步的,固定板26的顶部固定安装有固定块25,通过设置固定块25可以更好的对固定板26进行拆卸处理。

[0022] 进一步的,安装箱5底部的四角均固定安装有支撑腿7,四个支撑腿7的底部均固定安装有防滑垫6,通过设置支撑腿7与防滑垫6配合,有利于提高装置的整体稳定性。

[0023] 进一步的,水泵1、温度传感器3、风扇13、红外温度传感器15和伺服电机18均与控制面板17电性连接,通过控制面板17控制装置运行。

[0024] 具体的,使用本实用新型时,作业人员将装置移动至合适位置并通电,然后将主体4放置在散热片9的上方,通过散热片9可以更好的对装置进行散热处理,当温度传感器3感应到主体4温度过高时,通过控制面板17控制伺服电机18开启,伺服电机18带动丝杆11转动,带动第二安装块14和风扇13移动,当红外温度传感器15感应到主体4的局部温度过热时,伺服电机18关闭,通过风扇13对其进行重点降温处理,然后开启安装盖20,向第一安装盒21内部输送冷却液,通过控制面板17控制水泵1开启,将第一安装盒21内部的冷却水输送至第二安装盒23内部,对主体4进行降温处理,当需要对过滤网31进行拆卸时,作业人员通过固定块25向上移动固定板26,带动定位块30移动至第二锁定槽28内部,压缩弹簧29,然后即可快速取出过滤网31,便于对其进行清洗处理,较传统装置极大的提高了作业质量与使用效率。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的固定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以

是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

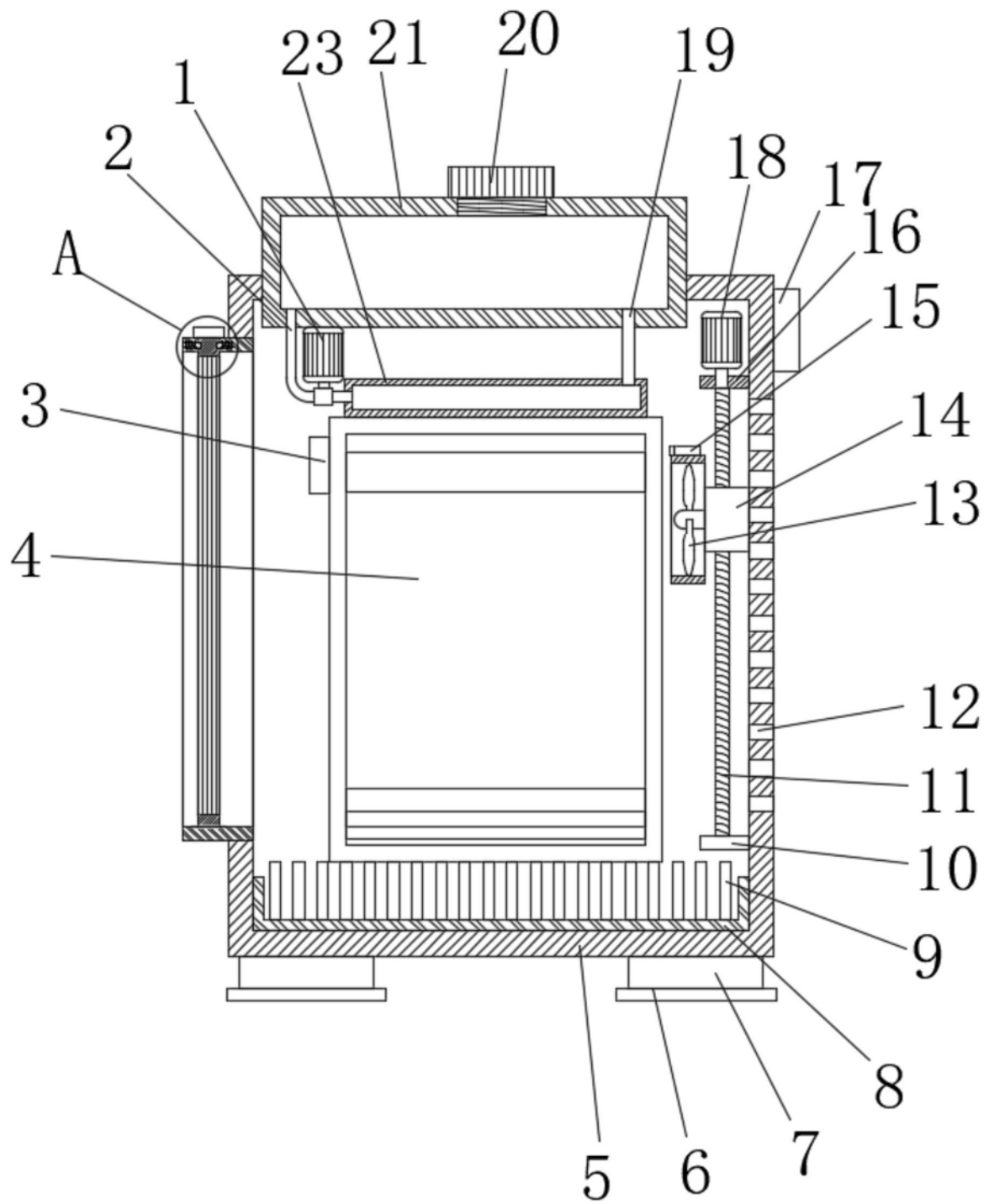


图1

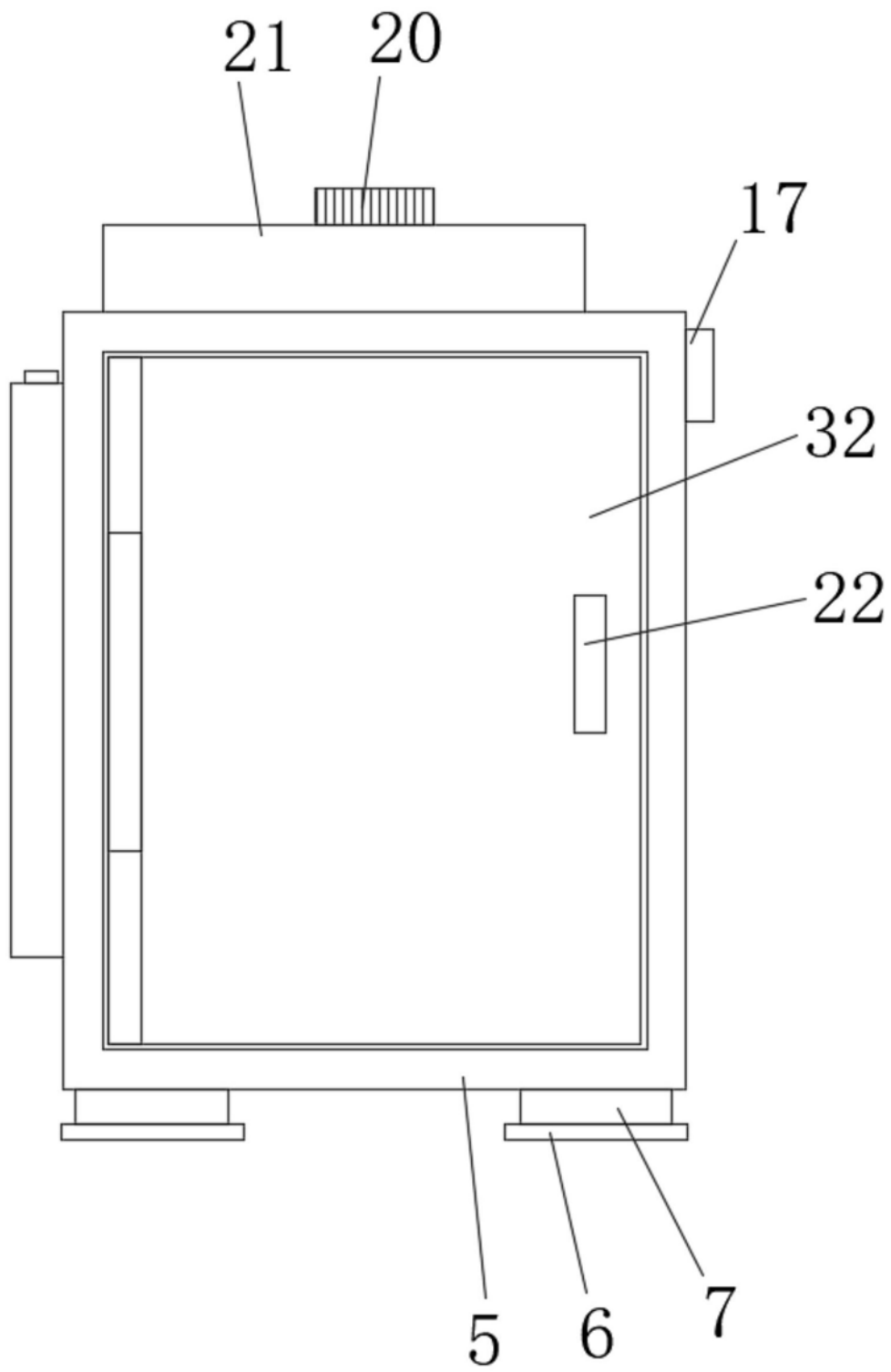


图2

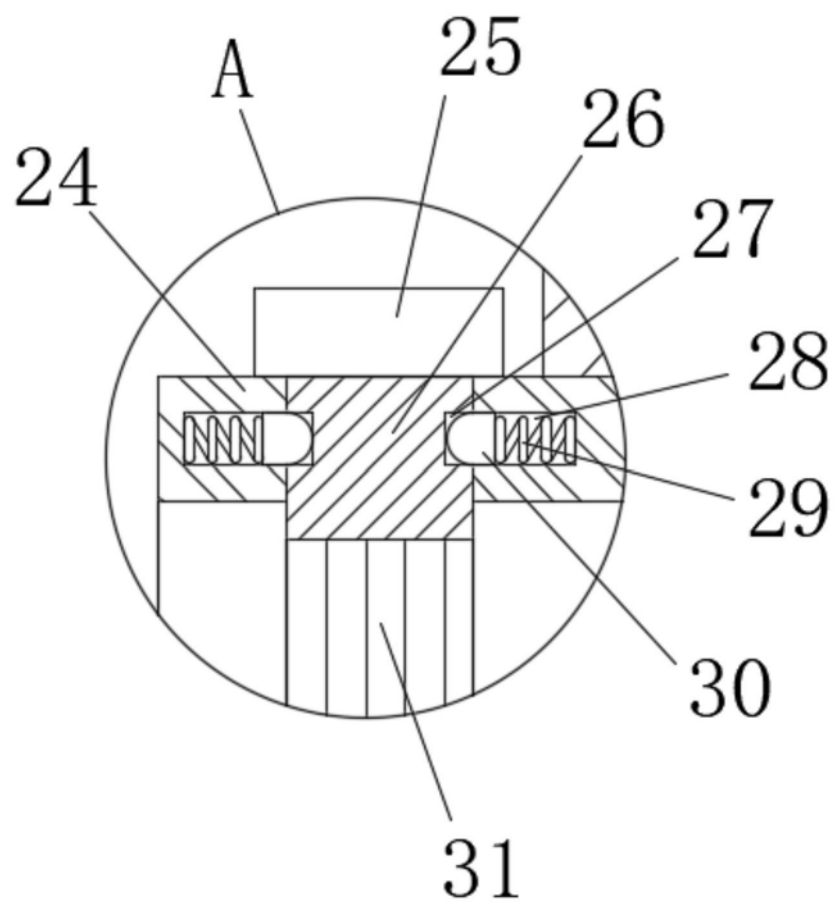


图3