



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222614103 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421360678.6

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 安徽拉戈姆新材料有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区淝河路  
99号玫瑰绅城C-1幢1601

(72) 发明人 梁国宗

(74) 专利代理机构 北京振邦京华专利代理事务  
所(普通合伙) 50243

专利代理师 杨清华

(51) Int. Cl.

E02B 7/20 (2006.01)

E02B 7/36 (2006.01)

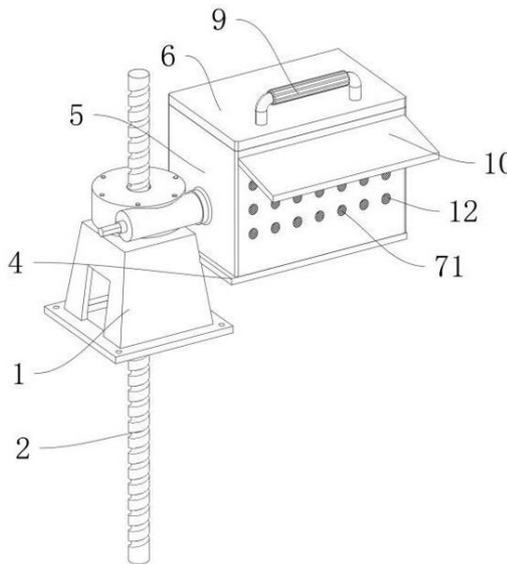
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利用道闸控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利用道闸控制装置,包括控制装置本体、提升螺杆和驱动电机,所述提升螺杆螺纹连接在控制装置本体的内部。本实用新型通过设置支撑板、密封门和防护框,使支撑板与控制装置本体进行固定安装,再使防护框与支撑板进行固定安装,然后使密封门通过合页与防护框进行活动安装,进而使防护框和密封门对驱动电机进行遮挡防护,避免雨水侵蚀驱动电机,解决了由于现有的装置是在户外进行使用的,且并未对驱动电机设置防护结构,进而当长时间在户外经过风吹日晒和雨淋,容易导致驱动电机的钣金件出现腐蚀生锈的情况,进而需要对其进行维护更换,此种方式过于麻烦,增加使用成本的问题。



1. 一种水利用道闸控制装置,包括控制装置本体(1)、提升螺杆(2)和驱动电机(3),其特征在于:所述提升螺杆(2)螺纹连接在控制装置本体(1)的内部,所述驱动电机(3)固定安装在控制装置本体(1)表面顶部的右侧,所述控制装置本体(1)表面右侧的底部固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定连接有防护框(5),所述防护框(5)的顶部通过合页连接有密封门(6),所述驱动电机(3)位于防护框(5)的内部,所述防护框(5)的正面开设有通风组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述通风组件(7)包括通风孔(71),所述通风孔(71)开设在防护框(5)的正面,所述通风孔(71)设置有若干个且呈矩形等距离分布,所述支撑板(4)的内部通过通孔固定安装有风扇(72)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述防护框(5)内壁的右侧固定连接有时间控制器(8),所述时间控制器(8)通过导线与风扇(72)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述密封门(6)顶部的前侧固定连接有把手(9),所述把手(9)用于使用密封门(6)。

5. 根据权利要求2所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述防护框(5)正面的顶部固定连接有遮雨板(10),所述通风孔(71)为斜形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述密封门(6)的底部粘贴有密封垫(11),所述密封垫(11)的材质为天然橡胶。

7. 根据权利要求2所述的一种水利用道闸控制装置,其特征在于:所述通风孔(71)的内部套设有防尘网(12)。

## 一种水利用道闸控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利道闸技术领域,具体为一种水利用道闸控制装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科学技术的不断更新,我国的水利水电也在不断的发展,我国还出台了一系列节约水资源的法规,作为水利调控的闸门就显得格外重要,闸门的启闭控制装置作为水利水电的重要组成部分,现有的控制装置多为启闭机来作为道闸的开合控制装置。

[0003] 启闭机主要有驱动电机、传动机构和提升螺杆组成,当在对道闸进行开启和关闭时,通过操作者远程或当面启动驱动电机,使驱动电机通过传动机构带动提升螺杆进行上升和下降,从而完成道闸的开合控制,较为便捷。

[0004] 但是在实际使用过程中发现,由于现有的装置是在户外进行使用的,且并未对驱动电机设置防护结构,进而当长时间在户外经过风吹日晒和雨淋,容易导致驱动电机的钣金件出现腐蚀生锈的情况,进而需要对其进行维护更换,此种方式过于麻烦,增加使用成本。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种水利用道闸控制装置,具备了防护的优点,解决了由于现有的装置是在户外进行使用的,且并未对驱动电机设置防护结构,进而当长时间在户外经过风吹日晒和雨淋,容易导致驱动电机的钣金件出现腐蚀生锈的情况,进而需要对其进行维护更换,此种方式过于麻烦,增加使用成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利用道闸控制装置,包括控制装置本体、提升螺杆和驱动电机,所述提升螺杆螺纹连接在控制装置本体的内部,所述驱动电机固定安装在控制装置本体表面顶部的右侧,所述控制装置本体表面右侧的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有防护框,所述防护框的顶部通过合页连接有密封门,所述驱动电机位于防护框的内部,所述防护框的正面开设有通风组件。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述通风组件包括通风孔,所述通风孔开设在防护框的正面,所述通风孔设置有若干个且呈矩形等距离分布,所述支撑板的内部通过通孔固定安装有风扇。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述防护框内壁的右侧固定连接有时间控制器,所述时间控制器通过导线风扇电性连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述密封门顶部的前侧固定连接有把手,所述把手用于使用密封门。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述防护框正面的顶部固定连接有遮雨板,所述通风孔为斜形设置。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述密封门的底部粘贴有密封垫,所述密封垫的材质为天然橡胶。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述通风孔的内部套设有防尘网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置支撑板、密封门和防护框,使支撑板与控制装置本体进行固定安装,再使防护框与支撑板进行固定安装,然后使密封门通过合页与防护框进行活动安装,进而使防护框和密封门对驱动电机进行遮挡防护,避免雨水侵蚀驱动电机,解决了由于现有的装置是在户外进行使用的,且并未对驱动电机设置防护结构,进而当长时间在户外经过风吹日晒和雨淋,容易导致驱动电机的钣金件出现腐蚀生锈的情况,进而需要对其进行维护更换,此种方式过于麻烦,增加使用成本的问题,达到了防护的效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置通风组件,由于控制装置本体用于水源处,避免防护框内部湿气过多,使操作者启动风扇,使风扇发出风力,使风力吹动湿气通过通风孔进行排出,增加防护框内部空气流通,避免防护框内部湿气过多侵蚀驱动电机。

[0016] 3、本实用新型通过设置时间控制器,使时间控制器通过导线与风扇进行电性连接,通过在时间控制器内部设定风扇定时开启和关闭的时间,当到达开启时间时,时间控制器通过导线对风扇进行启动,使风扇进行通风,当到达关闭时间时,时间控制器会对风扇的开启进行关闭,进而保证了防护框内部通风的便捷性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型防护框打开立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型爆炸结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型防护框剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、控制装置本体;2、提升螺杆;3、驱动电机;4、支撑板;5、防护框;6、密封门;7、通风组件;71、通风孔;72、风扇;8、时间控制器;9、把手;10、遮雨板;11、密封垫;12、防尘网。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种水利用道闸控制装置,包括控制装置本体1、提升螺杆2和驱动电机3,提升螺杆2螺纹连接在控制装置本体1的内部,驱动电机3固定安装在控制装置本体1表面顶部的右侧,控制装置本体1表面右侧的底部固定连接支撑板4,支撑板4的顶部固定连接防护框5,防护框5的顶部通过合页连接有密封门6,驱动电机3位于防护框5的内部,防护框5的正面开设有通风组件7。

[0024] 参考图3,通风组件7包括通风孔71,通风孔71开设在防护框5的正面,通风孔71设置有若干个且呈矩形等距离分布,支撑板4的内部通过通孔固定安装有风扇72。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置通风组件7,由于控制装置本体1用于水源处,避免防护框5内部湿气过多,使操作者启动风扇72,使风扇72发出风力,使风力吹动湿气通过通风孔71进行排出,增加防护框5内部空气流通,避免防护框5内部湿气过多侵蚀驱动电机3。

[0026] 参考图2,防护框5内壁的右侧固定连接有时间控制器8,时间控制器8通过导线与风扇72电性连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置时间控制器8,使时间控制器8通过导线与风扇72进行电性连接,通过在时间控制器8内部设定风扇72定时开启和关闭的时间,当到达开启时间时,时间控制器8通过导线对风扇72进行启动,使风扇72进行通风,当到达关闭时间时,时间控制器8会对风扇72的开启进行关闭,进而保证了防护框5内部通风的便捷性。

[0028] 参考图1,密封门6顶部的前侧固定连接有把手9,把手9用于使用密封门6。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置把手9,使把手9与密封门6进行固定安装,当操作者需要打开密封门6时,使把手9能够作为密封门6的抓力点进行使用,从而保证了操作者打开密封门6的便捷性。

[0030] 参考图1和图4,防护框5正面的顶部固定连接有遮雨板10,通风孔71为斜形设置。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置遮雨板10,使遮雨板10与防护框5进行固定安装,进而使遮雨板10对通风孔71进行遮挡,避免雨水通过通风孔71进入防护框5内部,同时通风孔71为斜形设置,能够更好的阻碍雨水的进入。

[0032] 参考图2,密封门6的底部粘贴有密封垫11,密封垫11的材质为天然橡胶。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置密封垫11,使密封垫11粘贴在密封门6的底部,从而使密封垫11能够增加密封门6的密封性,保证了密封门6使用的稳定性。

[0034] 参考图1,通风孔71的内部套设有防尘网12。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置防尘网12,使防尘网12对通风孔71进行防护,避免灰尘等杂质进入通风孔71内部,造成通风孔71堵塞的情况。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,使支撑板4与控制装置本体1进行固定安装,再使防护框5与支撑板4进行固定安装,然后使密封门6通过合页与防护框5进行活动安装,进而使防护框5和密封门6对驱动电机3进行遮挡防护,避免雨水侵蚀驱动电机3,通过在时间控制器8内部设定风扇72定时开启和关闭的时间,当到达开启时间时,时间控制器8通过导线对风扇72进行启动,使风扇72发出风力,使风力吹动湿气通过通风孔71进行排出,增加防护框5内部空气流通,避免防护框5内部湿气过多侵蚀驱动电机3,当到达关闭时间时,时间控制器8会对风扇72的开启进行关闭,进而保证了防护框5内部通风的便捷性。

[0037] 综上所述:该一种水利用道闸控制装置,通过设置支撑板4、密封门6和防护框5,使支撑板4与控制装置本体1进行固定安装,再使防护框5与支撑板4进行固定安装,然后使密封门6通过合页与防护框5进行活动安装,进而使防护框5和密封门6对驱动电机3进行遮挡防护,避免雨水侵蚀驱动电机3,解决了由于现有的装置是在户外进行使用的,且并未对驱动电机设置防护结构,进而当长时间在户外经过风吹日晒和雨淋,容易导致驱动电机的钣金件出现腐蚀生锈的情况,进而需要对其进行维护更换,此种方式过于麻烦,增加使用成本的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

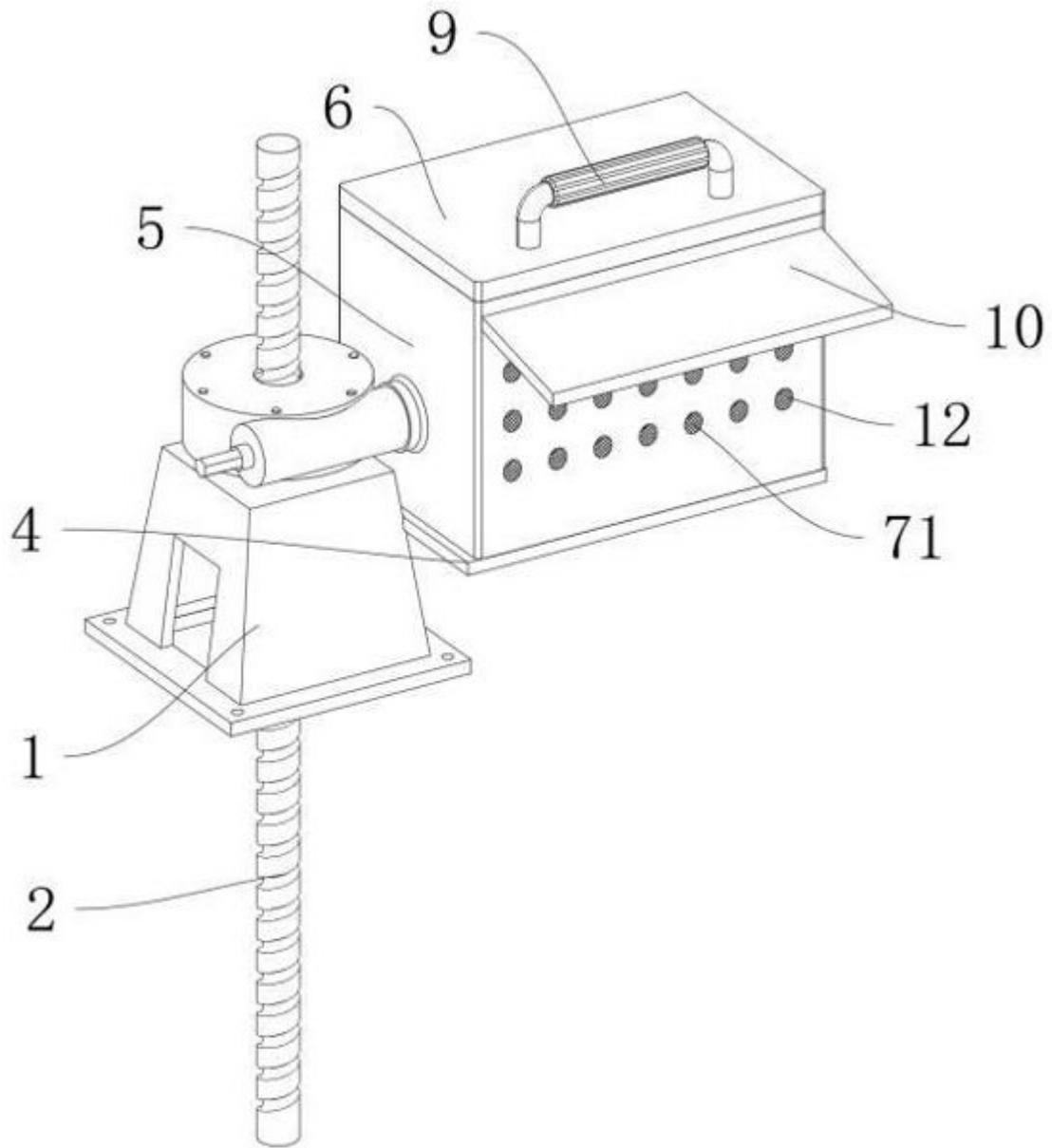


图1

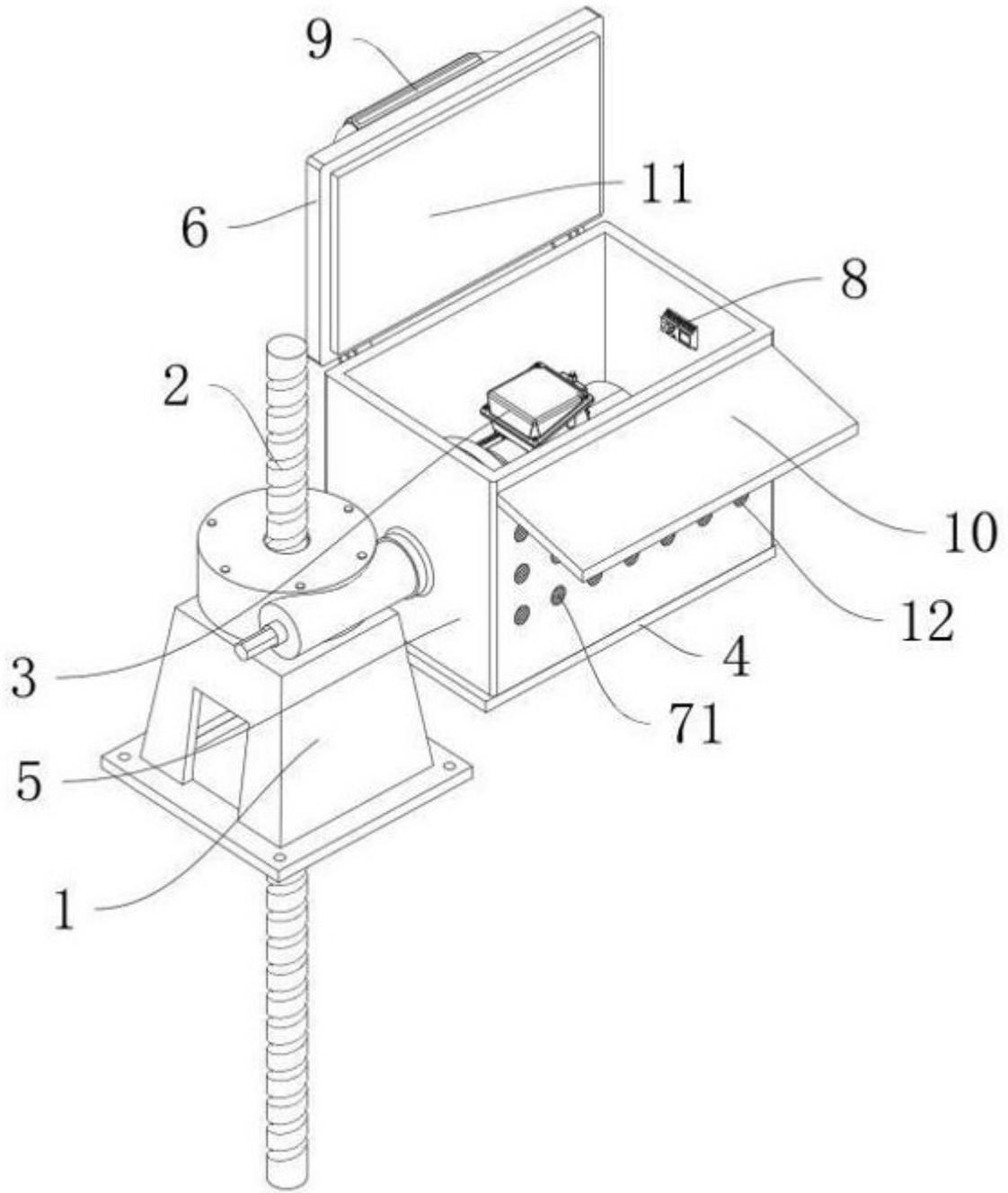


图2

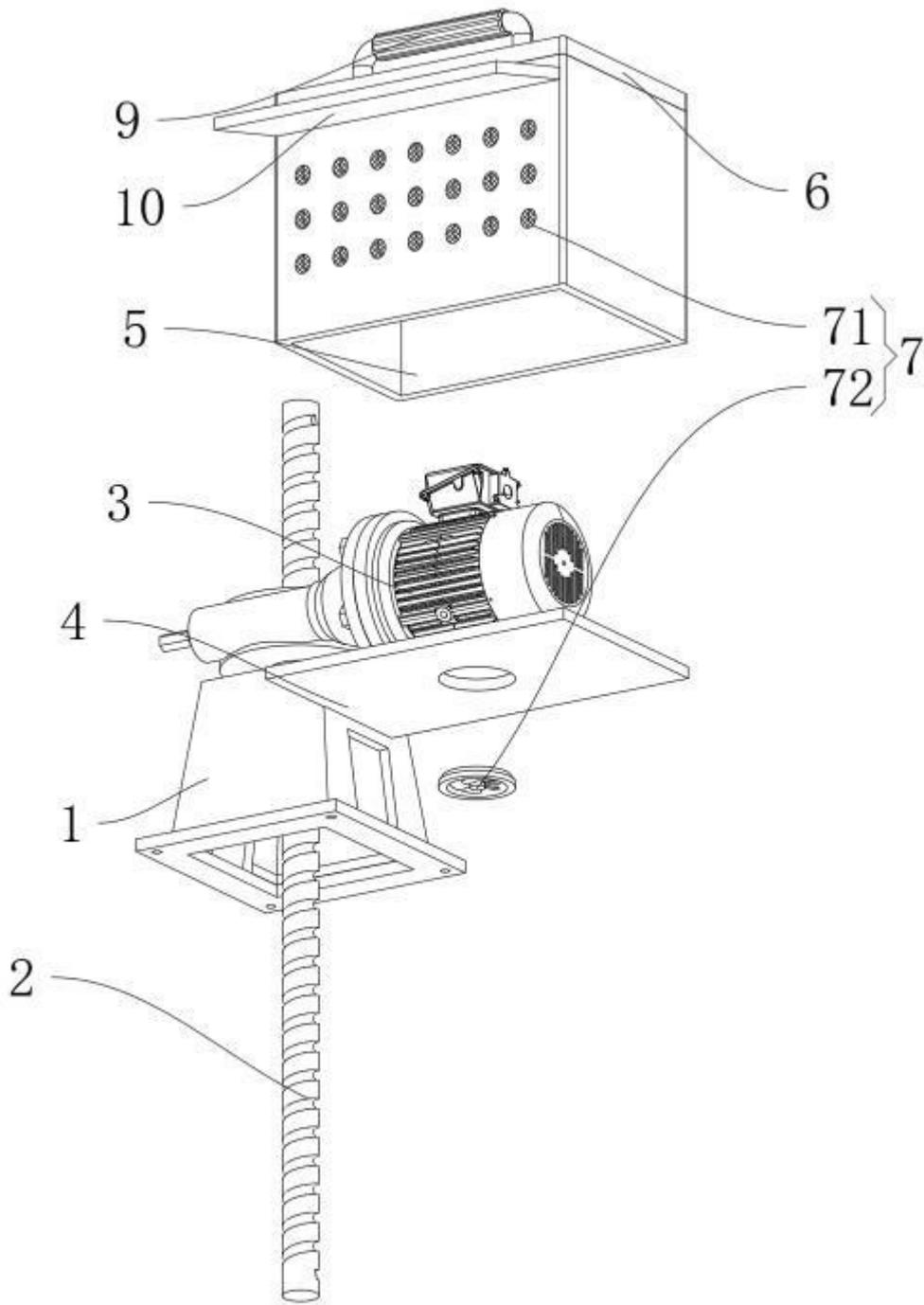


图3

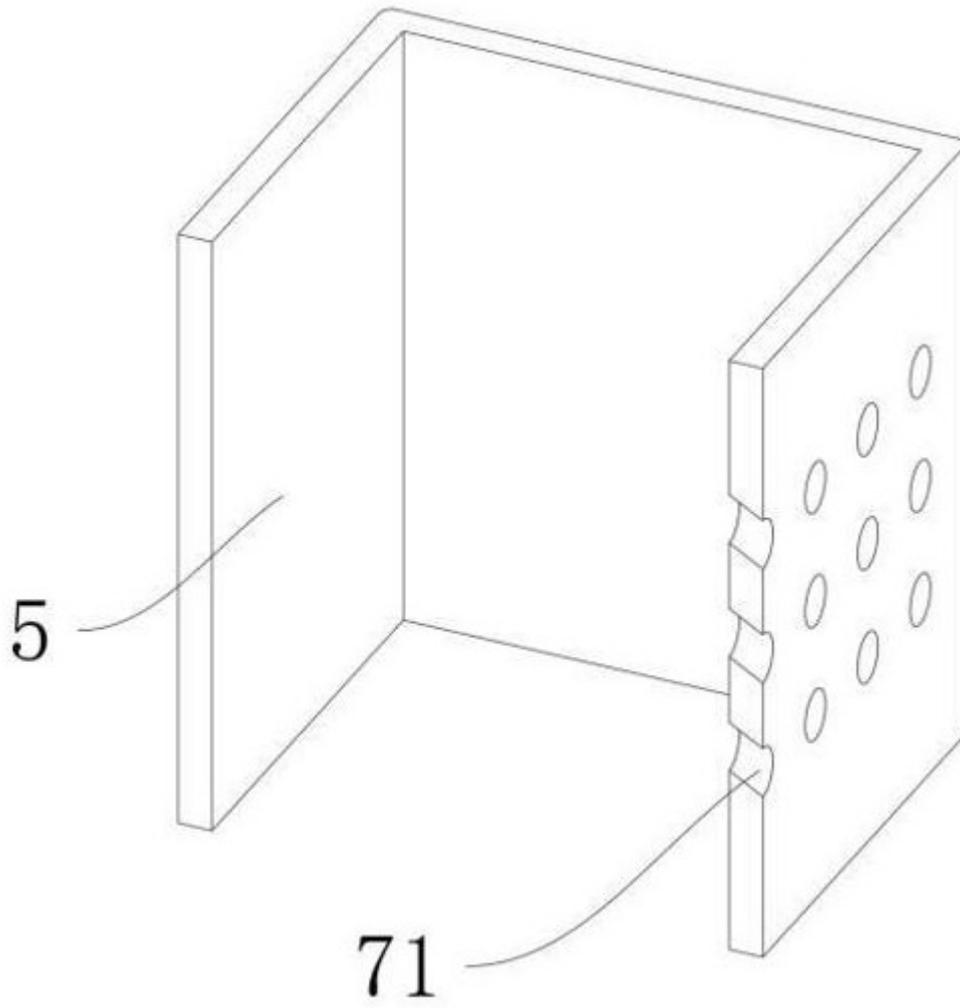


图4