



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215910799 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121576149.6

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 上海凯神网络科技有限公司

地址 201301 上海市浦东新区惠南镇城西路200号

(72) 发明人 刘荣 刘嘉顺

(51) Int. Cl.

G05B 19/042 (2006.01)

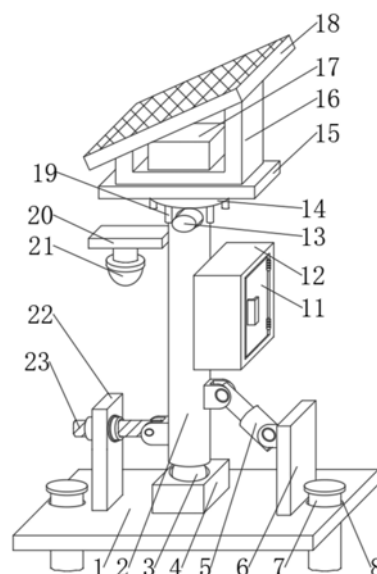
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,涉及水利领域,包括安装座,所述安装座上表面固定连接转动座,所述转动座上表面开设有转动槽。本实用新型通过设置转动座与转动球对安装座与立柱进行连接,并且在立柱上设置有螺杆与螺纹筒进行连接,通过转动螺纹筒利用螺杆带动立柱移动,从而在利用安装座将该装置安装在倾斜的河流护坡上时可以使立柱转动使立柱保持垂直设立,解决了将现有水利监控装置安装在倾斜的河流护坡上时不能对装置进行垂直调节,从而导致监控装置倾斜安装在护坡上稳定性较低,并且现有水利监控装置不能对水利数据进行自动化采集,实用性较差的问题。



1. 一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)上表面固定连接转动座(4),所述转动座(4)上表面开设有转动槽(24),所述转动槽(24)内活动连接有转动球(3),所述转动球(3)固定连接在立柱(2)底面内,所述立柱(2)外侧面左右两侧分别铰接有螺杆(23)与伸缩杆(5)一端,所述伸缩杆(5)另一端铰接在支撑板一(6)左侧面上,所述支撑板一(6)固定连接在安装座(1)上表面上,所述螺杆(23)螺纹连接在螺纹筒(25)内,所述螺纹筒(25)通过滚动轴承活动连接在支撑板二(22)内,所述支撑板二(22)固定连接在安装座(1)上表面上,所述立柱(2)外侧面固定连接数据箱(12),所述立柱(2)顶端通过滚动轴承活动连接在固定板(15)底面上,所述固定板(15)固定连接在固定架(16)底面上,所述固定架(16)固定连接在太阳能板(18)底面上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:所述固定板(15)底面上固定连接固定环(14),所述固定环(14)底面上固定连接多个限位杆(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:多个所述限位杆(19)其中一个搭接在固定杆(13)上,所述固定杆(13)活动连接在限位槽内,且限位槽开设在立柱(2)内。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:所述太阳能板(18)输出端与储电器(17)输入端电连接,所述储电器(17)固定连接在固定架(16)上,所述太阳能板(18)为倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:所述储电器(17)输出端分别与摄像头(21)、水利数据采集装置(10)及数据处理装置(9)的输入端电连接,所述摄像头(21)固定连接在放置板(20)底面上,所述放置板(20)固定连接在立柱(2)外表面上。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:所述水利数据采集装置(10)固定连接在数据箱(12)左侧内壁上,所述数据处理装置(9)固定连接在数据箱(12)下侧内壁上,所述水利数据采集装置(10)与摄像头(21)输出端均与数据处理装置(9)的输入端电连接,所述水利数据采集装置(10)设置有采集探头与水源接触。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,其特征在于:所述数据箱(12)右侧面内通过合页活动连接有活动门(11),所述安装座(1)内开设有两个通孔(8),两个所述通孔(8)内均活动连接有地钉(7)。

一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,特别涉及一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置。

背景技术

[0002] 水利监测系统主要用于监视河流、湖泊、水库的水利运行情况,及时反应各水域的水文特征,以便相关部门做出安排,防范洪涝灾害事故的发生,在使用水利监控装置时通常将监控装置安装在河流护坡上。

[0003] 目前的水利监控装置在使用时,还存在一些缺陷和不足,具体需要改进的地方如下:

[0004] 1、将现有水利监控装置安装在倾斜的河流护坡上时不能对装置进行垂直调节,从而导致监控装置倾斜安装在护坡上稳定性较低;

[0005] 2、并且现有水利监控装置不能对水利数据进行自动化采集,实用性较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,以解决上述背景技术中提出的将现有水利监控装置安装在倾斜的河流护坡上时不能对装置进行垂直调节,从而导致监控装置倾斜安装在护坡上稳定性较低,并且现有水利监控装置不能对水利数据进行自动化采集,实用性较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置,包括安装座,所述安装座上表面固定连接有转动座,所述转动座上表面开设有转动槽,所述转动槽内活动连接有转动球,所述转动球固定连接在立柱底面内,所述立柱外侧面左右两侧分别铰接有螺杆与伸缩杆一端,所述伸缩杆另一端铰接在支撑板一左侧面上,所述支撑板一固定连接在安装座上表面上,所述螺杆螺纹连接在螺纹筒内,所述螺纹筒通过滚动轴承活动连接在支撑板二内,所述支撑板二固定连接在安装座上表面上,所述立柱外侧面固定连接有数据箱,所述立柱顶端通过滚动轴承活动连接在固定板底面上,所述固定板固定连接在固定架底面上,所述固定架固定连接在太阳能板底面上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板底面上固定连接有固定环,所述固定环底面上固定连接有多个限位杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述限位杆其中一个搭接在固定杆上,所述固定杆活动连接在限位槽内,且限位槽开设在立柱内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述太阳能板输出端与储电器输入端电连接,所述储电器固定连接在固定架上,所述太阳能板为倾斜设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储电器输出端分别与摄像头、水利数据采集装置及数据处理装置的输入端电连接,所述摄像头固定连接在放置板底面上,所述放置板固定连接在立柱外表面上。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水利数据采集装置固定连接在数据箱左侧内壁上,所述数据处理装置固定连接在数据箱下侧内壁上,所述水利数据采集装置与摄像头输出端均与数据处理装置的输入端电连接,所述水利数据采集装置设置有采集探头与水源接触。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述数据箱右侧面内通过合页活动连接有活动门,所述安装座内开设有两个通孔,两个所述通孔内均活动连接有地钉。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置转动座与转动球对安装座与立柱进行连接,并且在立柱上设置有螺杆与螺纹筒进行连接,通过转动螺纹筒利用螺杆带动立柱移动,从而在利用安装座将该装置安装在倾斜的河流护坡上时可以使立柱转动使立柱保持垂直设立,进而提高该装置的稳定性并且提高该装置对水利监控效果,同时通过设置伸缩杆对立柱与支撑板一进行连接,从而利用伸缩杆对立柱进行进一步固定支撑,进而进一步提高该装置在使用时的稳定性。

[0016] 2、本实用新型通过设置摄像头、水利数据采集装置及数据处理装置,从而利用数据处理装置控制摄像头与水利数据采集装置对该装置所监控的河流进行水利数据自动采集,进而提高了该装置对水利监控效果,通过设置太阳能板与储电器,从而利用太阳能板将阳光转换为电能并且储存在储电器内供摄像头、水利数据采集装置与数据处理装置工作使用,进而减少了该装置对能源的损耗增加了该装置的节能与环保性,同时通过将立柱活动连接在固定板底面上,从而便于使用者根据实际需求调节太阳能板朝向,并且在固定板上设置有固定环与限位杆,同时使限位杆与固定杆搭接,从而利用固定杆与限位杆的搭接对太阳能板的位置进行固定,进而进一步增加了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的转动座结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的A放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的数据箱剖面结构示意图。

[0022] 图中:1安装座、2立柱、3转动球、4转动座、5伸缩杆、6支撑板一、7地钉、8通孔、9数据处理装置、10水利数据采集装置、11活动门、12数据箱、13固定杆、14固定环、15固定板、16固定架、17储电器、18太阳能板、19限位杆、20放置板、21摄像头、22支撑板二、23螺杆、24转动槽、25螺纹筒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种具有自动化信息采集功能的水利监控装置

的技术方案:包括安装座1,安装座1上表面固定连接转动座4,转动座4上表面开设有转动槽24,转动槽24内活动连接有转动球3,通过设置转动座4与转动球3对安装座1与立柱2进行连接,从而在利用安装座1将该装置安装在倾斜的河流护坡上时可以使立柱2转动使立柱2保持垂直设立,转动球3固定连接在立柱2底面内,立柱2外侧面左右两侧分别铰接有螺杆23与伸缩杆5一端,伸缩杆5另一端铰接在支撑板一6左侧面上,支撑板一6固定连接在安装座1上表面上,通过设置伸缩杆5对立柱2与支撑板一6进行连接,从而利用伸缩杆5对立柱2进行进一步固定支撑,进而进一步提高该装置在使用时的稳定性,螺杆23螺纹连接在螺纹筒25内,螺纹筒25通过滚动轴承活动连接在支撑板二22内,支撑板二22固定连接在安装座1上表面上,通过在立柱2上设置有螺杆23与螺纹筒25进行连接,通过转动螺纹筒25利用螺杆23带动立柱2移动,立柱1外侧面固定连接数据箱12,立柱1顶端通过滚动轴承活动连接在固定板15底面上,固定板15固定连接在固定架16底面上,固定架16固定连接在太阳能板18底面上,固定板15底面上固定连接固定环14,固定环14底面上固定连接有限位杆19,多个限位杆19其中一个搭接在固定杆13上,通过在固定板15上设置有固定环14与限位杆19,同时使限位杆19与固定杆13搭接,从而利用固定杆13与限位杆19的搭接对太阳能板18的位置进行固定,固定杆13活动连接在限位槽内,且限位槽开设在立柱2内,太阳能板18输出端与储电器17输入端电连接,通过设置太阳能板18与储电器17,从而利用太阳能板18将阳光转换为电能并且储存在储电器17内,进而减少了该装置对能源的损耗增加了该装置的节能环保性,储电器17固定连接在固定架16上,太阳能板18为倾斜设置,储电器17输出端分别与摄像头21、水利数据采集装置10及数据处理装置9的输入端电连接,摄像头21固定连接在放置板20底面上,通过在放置板20底面上设置有摄像头21,从而利用摄像头21对装置周围水利环境进行视频采集,放置板20固定连接在立柱2外表面上,水利数据采集装置10固定连接在数据箱12左侧内壁上,数据处理装置9固定连接在数据箱12下侧内壁上,通过将水利数据采集装置10与数据处理装置9设置在数据箱12内,从而利用数据箱12对水利数据采集装置10与数据处理装置9进行防护,进而延长该装置的使用寿命,水利数据采集装置10与摄像头21输出端均与数据处理装置9的输入端电连接,水利数据采集装置10设置有采集探头与水源接触,数据箱12右侧面内通过合页活动连接有活动门11,安装座1内开设有两个通孔8,两个通孔8内均活动连接有地钉7,通过在安装座1内活动连接有地钉7,从而便于使用者利用地钉7将安装座1固定在河流护坡上。

[0025] 本实用新型的操作步骤为:

[0026] 在使用该装置时,使用者限量利用地钉7将安装座1固定在河流的护坡上,然后使用者转动螺纹筒25带动螺杆23移动,螺杆23移动时带动立柱2底面上的转动球3沿转动槽24转动,当立柱2转动至竖直状态时停止转动螺杆23,然后使用者根据安装环境调节太阳能板18朝向,此时使用者转动固定板15沿立柱2转动,当太阳能板18转动至合适位置时停止转动固定板15,然后使用者将固定杆13插入限位槽内对固定板15位置进行固定,然后使用者将水利数据采集装置10的采集探头放入水中,此时数据处理装置9控制摄像头21与水利数据采集装置10对装置周围水利数据进行自动化采集监控。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,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。

[0029] 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。

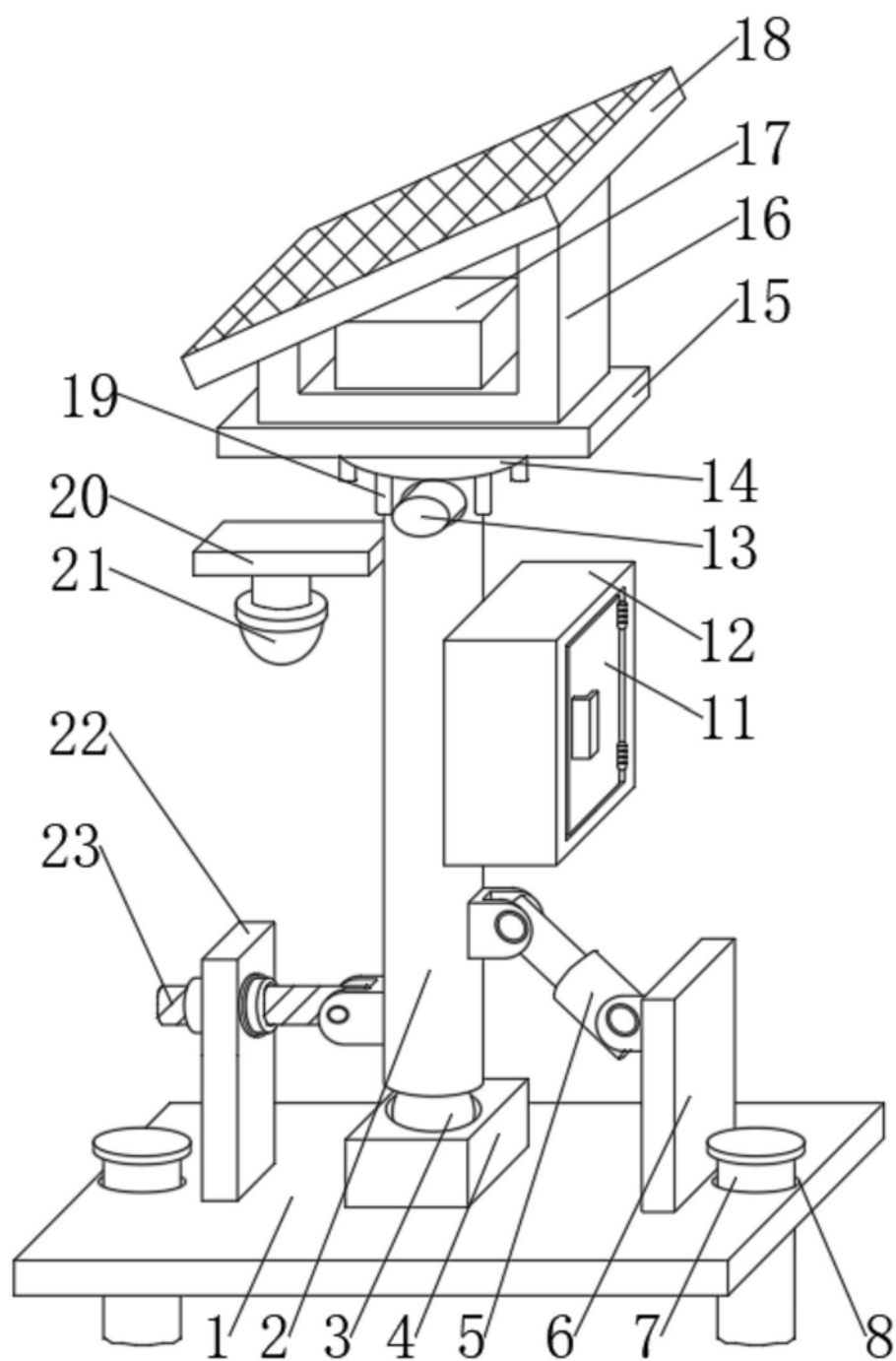


图1

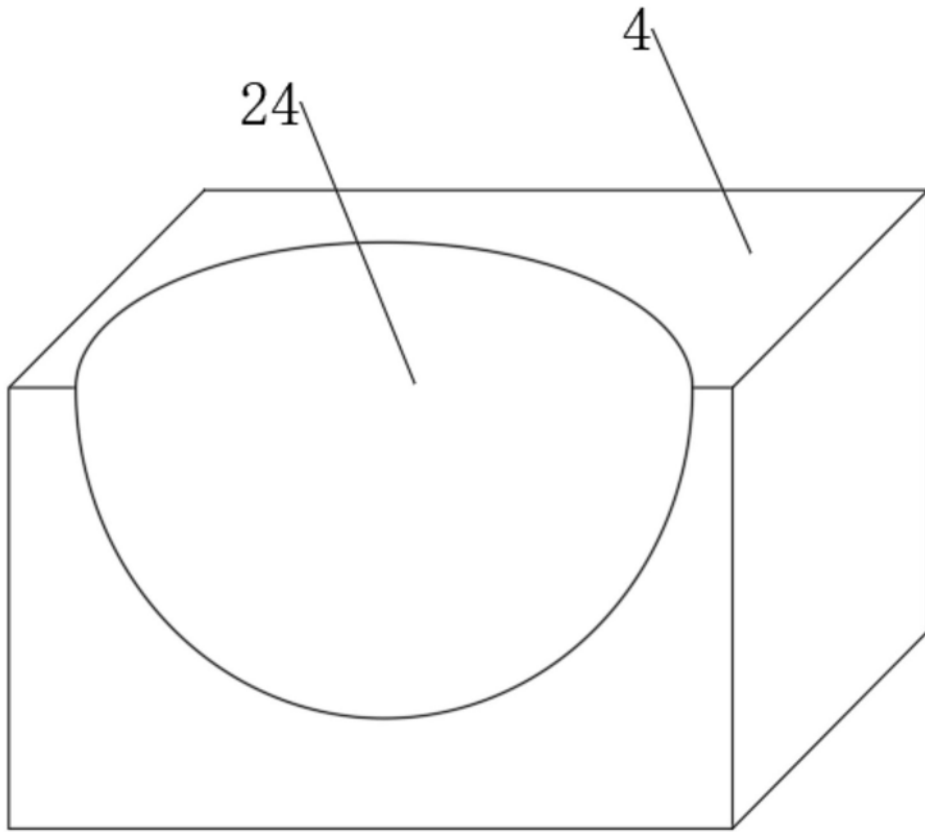


图3

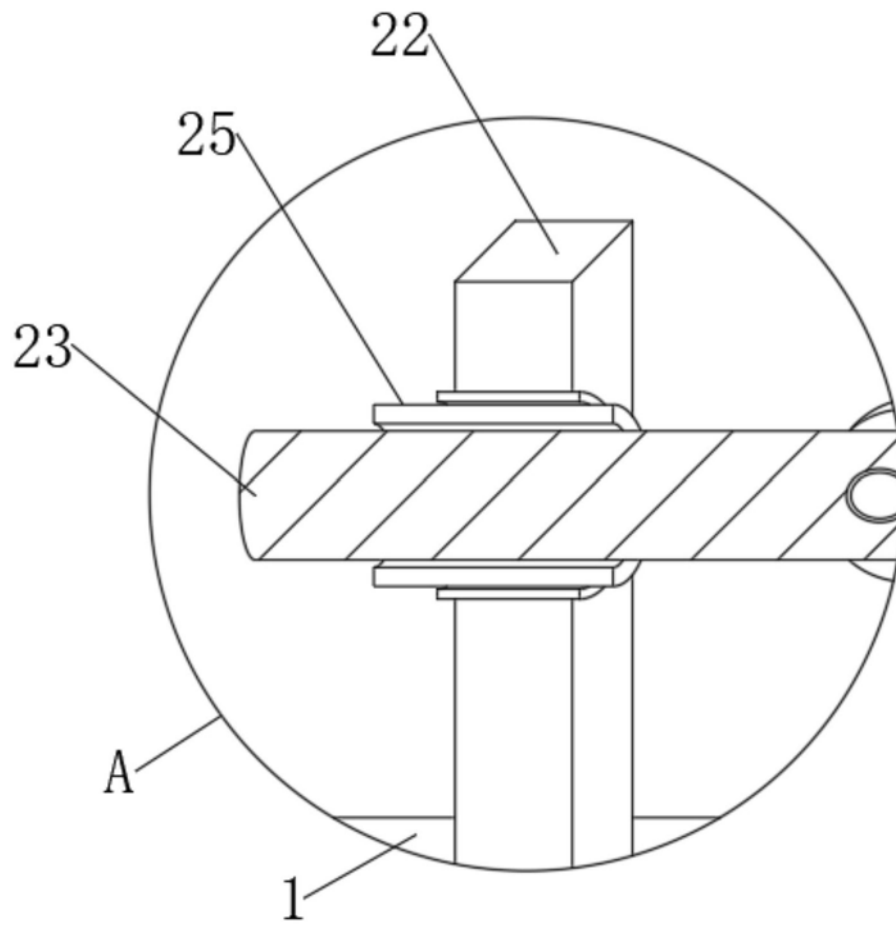


图4

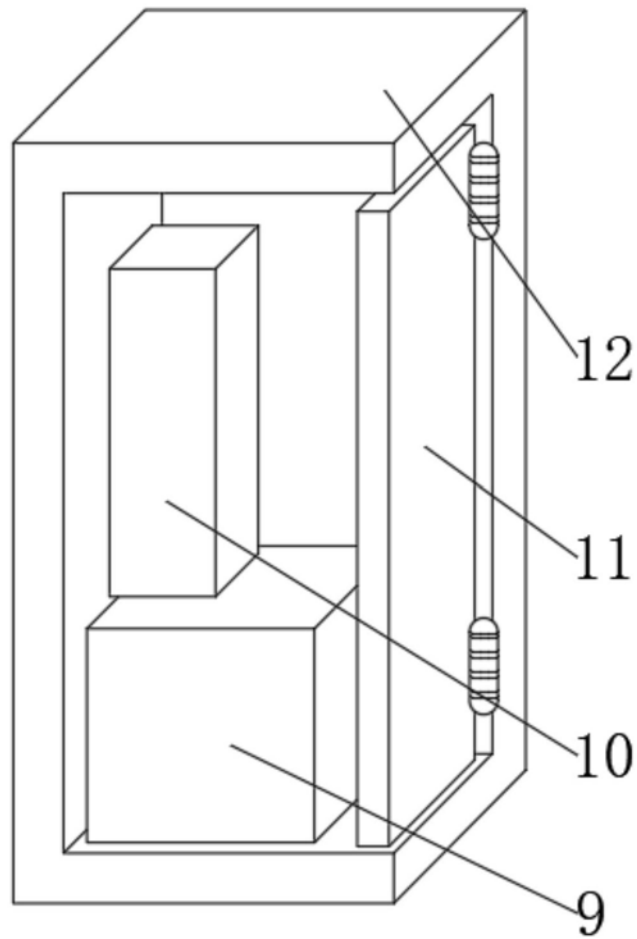


图5