(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222618695 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202323097005.4

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 浙江万胜智能科技股份有限公司
地址 317200 浙江省台州市天台县始丰街道永昌路109号

(72)发明人 董辉 徐俊壹 陈文武 齐益虎 孙娇娇

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 程黎

(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)
G01R 11/02(2006.01)

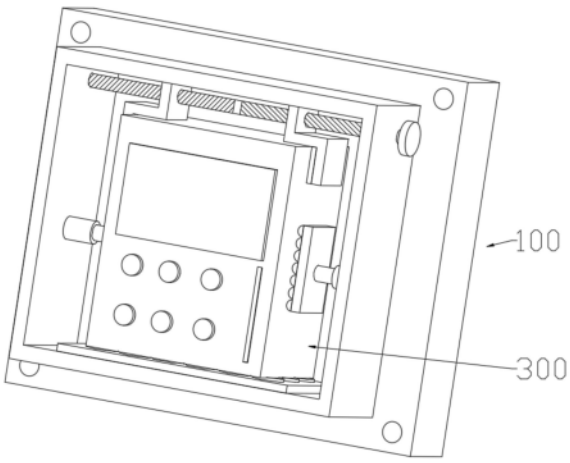
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种安装结构及电能表

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装结构及电能表，涉及电能表安装技术领域。一种安装结构，包括安装组件。安装组件包括安装板、安装座、缓冲结构、顶板、底板、侧板、固定机构和夹紧机构。将电能表主体居中放置在放置板上的防滑垫上，通过固定机构和夹紧机构将电能表主体固定在安装板上。电能表使用一段时间后由于受到外界的震动等因素的影响向内挤压安装板，从而使安装板对第一弹簧进行挤压，减缓向内的冲击力，同时斜杆带动移动块向两侧对第二弹簧进行挤压，再一次的进行缓冲，增加对电能表主体安装的稳定性，减少出现因为电能表主体晃动而出现接线松动的可能性，延长电能表的使用寿命。



CN 222618695 U

1.一种安装结构,包括安装组件,其特征在于,

所述安装组件包括安装板、安装座、缓冲结构、顶板、底板、侧板、固定机构和夹紧机构,所述安装板上下两端滑动设置在所述安装座上下两侧的容纳槽内,所述缓冲结构设置在所述安装板和所述安装座底座之间,所述缓冲结构有两组并且对称设置,所述缓冲结构包括两个连接块和两端与所述连接块固定连接的第一弹簧,以及与其中一个所述连接块铰接的斜杆,所述斜杆远离所述连接块的一端铰接有移动块,所述移动块固定连接有第二弹簧,并且所述第二弹簧远离所述移动块的一端固定连接有固定块,所述顶板和所述底板均固定设置在所述安装板上,并且与所述安装板垂直设置,两个所述侧板与所述顶板和所述底板垂直设置在所述安装板两侧,所述固定机构设置在所述顶板下方,两个所述夹紧机构设置在两个所述侧板相互靠近的一侧;所述固定机构包括两个挡板、双头螺纹杆和转盘,所述挡板与所述双头螺纹杆螺纹连接,所述双头螺纹杆通过轴承与所述侧板转动连接,所述双头螺纹杆一端伸出所述侧板与所述转盘固定连接,所述安装座底部开设有移动槽,所述移动块滑动设置在所述移动槽内;所述夹紧机构包括安装筒、固定设置在所述安装筒内的第三弹簧以及与所述安装筒滑动连接的连接杆,所述连接杆与所述第三弹簧固定连接,所述连接杆远离所述第三弹簧的一端固定设置有夹紧板。

2.如权利要求1所述的一种安装结构,其特征在于:所述挡板顶部设置有滑块,所述顶板下设置有与所述滑块相匹配的滑槽。

3.如权利要求1所述的一种安装结构,其特征在于:所述底板上设置有放置板,所述放置板上设置有防滑垫。

4.一种电能表,其特征在于,包括

权利要求3所述的安装结构;以及

电能表组件,所述电能表组件包括电能表主体、显示屏、操控按钮和插卡口,所述电能表主体设置在所述底板上,所述显示屏设置在所述电能表主体前侧,所述操控按钮和所述插卡口均设置在所述显示屏下方。

5.如权利要求4所述的一种电能表,其特征在于:所述固定机构和所述夹紧机构将所述电能表主体固定在所述放置板上。

一种安装结构及电能表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表安装技术领域,具体而言,涉及一种安装结构及电能表。

背景技术

[0002] 电能表是用来测量电能的仪表,又称电度表,火表,千瓦小时表,指测量各种电学量的仪表,目前电能表因体积小巧、精度高、可靠性好、安装方便等优点,在工业生产生活中使用越来越普遍。

[0003] 一般来说,现在的电能表多通过螺钉直接固定在墙面上,这样的连接方式抗震性能较差,长时间使用会出现安装松动的情况,电能表可能会晃动甚至掉落,影响线路连接的稳定性,影响电能表的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种安装结构及电能表,旨在改善现在的电能表多通过螺钉直接固定在墙面上,这样的连接方式抗震性能较差,长时间使用会出现安装松动的情况,电能表可能会晃动甚至掉落,影响线路连接的稳定性,影响电能表的使用寿命的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 第一方面,本实用新型提供一种安装结构,包括安装组件。

[0007] 所述安装组件包括安装板、安装座、缓冲结构、顶板、底板、侧板、固定机构和夹紧机构,所述安装板上下两端滑动设置在所述安装座上下两侧的容纳槽内,所述缓冲结构设置在所述安装板和所述安装座底座之间,所述顶板和所述底板均固定设置在所述安装板上,并且与所述安装板垂直设置,两个所述侧板与所述顶板和所述底板垂直设置在所述安装板两侧,所述固定机构设置在所述顶板下方,两个所述夹紧机构设置在两个所述侧板相互靠近的一侧。

[0008] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述缓冲结构有两组并且对称设置,所述缓冲结构包括两个连接块和两端与所述连接块固定连接的第一弹簧,以及与其中一个所述连接块铰接的斜杆。

[0009] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述斜杆远离所述连接块的一端铰接有移动块,所述移动块固定连接有第二弹簧,并且所述第二弹簧远离所述移动块的一端固定连接有固定块。

[0010] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述安装座底部开设有移动槽,所述移动块滑动设置在所述移动槽内。

[0011] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述固定机构包括两个挡板、双头螺纹杆和转盘,所述挡板与所述双头螺纹杆螺纹连接,所述双头螺纹杆通过轴承与所述侧板转动连接,所述双头螺纹杆一端伸出所述侧板与所述转盘固定连接。

[0012] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述挡板顶部设置有滑块,所述顶板下设

置有与所述滑块相匹配的滑槽。

[0013] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述夹紧机构包括安装筒、固定设置在所述安装筒内的第三弹簧以及与所述安装筒滑动连接的连接杆,所述连接杆与所述第三弹簧固定连接,所述连接杆远离所述第三弹簧的一端固定设置有夹紧板。

[0014] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述底板上设置有放置板,所述放置板上设置有防滑垫。

[0015] 第二方面,本实用新型另提供一种电能表,包括上述的安装结构和电能表组件。

[0016] 本实用新型是这样实现的:所述电能表组件包括电能表主体、显示屏、操控按钮和插卡口,所述电能表主体设置在所述底板上,所述显示屏设置在所述电能表主体前侧,所述操控按钮和所述插卡口均设置在所述显示屏下方。

[0017] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述固定机构和所述夹紧机构将所述电能表主体固定在所述放置板上。

[0018] 有益效果:将电能表主体居中放置在放置板上的防滑垫上,通过固定机构和夹紧机构将电能表主体固定在安装板上。电能表使用一段时间后由于受到外界的震动等因素的影响向内挤压安装板,从而使安装板对第一弹簧进行挤压,减缓向内的冲击力,同时斜杆带动移动块向两侧对第二弹簧进行挤压,再一次的进行缓冲,增加对电能表主体安装的稳定性,减少出现因为电能表主体晃动而出现接线松动的可能性,延长电能表的使用寿命。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的整体立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的整体平面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的侧视剖面结构示意图。

[0024] 图中:100-安装组件;110-安装板;120-安装座;121-移动槽;130-缓冲结构;131-连接块;132-第一弹簧;133-斜杆;134-移动块;135-第二弹簧;136-固定块;140-顶板;150-底板;151-放置板;152-防滑垫;160-侧板;170-固定机构;171-挡板;172-双头螺纹杆;173-转盘;174-滑块;175-滑槽;180-夹紧机构;181-安装筒;182-第三弹簧;183-连接杆;184-夹紧板;300-电能表组件;310-电能表主体;320-显示屏;330-操控按钮;340-插卡口。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种安装结构,包括安装组件100,安装组件100包括安装板110、安装座120、缓冲结构130、顶板140、底板150、侧板160、固定机构170和夹紧机构180。

[0027] 请参阅图1-图4,在一些具体的实施方案中,安装板110上下两端滑动设置在安装座120上下两侧的容纳槽内,缓冲结构130设置在安装板110和安装座120底座之间。缓冲结构130有两组并且对称设置,缓冲结构130包括两个连接块131和两端与连接块131固定连接的第一弹簧132,以及与其中一个连接块131铰接的斜杆133。斜杆133远离连接块131的一端铰接有移动块134,移动块134固定连接有第二弹簧135,并且第二弹簧135远离移动块134的一端固定连接有固定块136。另外,安装座120底部开设有移动槽121,移动块134滑动设置在移动槽121内。通过缓冲结构130增加对电能表主体310安装的稳定性,减少出现因为电能表主体310晃动而出现接线松动的可能性,延长电能表的使用寿命。

[0028] 请参阅图1-图4顶板140和底板150均固定设置在安装板110上,并且与安装板110垂直设置,两个侧板160与顶板140和底板150垂直设置在安装板110两侧,固定机构170设置在顶板140下方,两个夹紧机构180设置在两个侧板160相互靠近的一侧。底板150上设置有放置板151,放置板151上设置有防滑垫152。固定机构170包括两个挡板171、双头螺纹杆172和转盘173,挡板171与双头螺纹杆172螺纹连接,双头螺纹杆172通过轴承与侧板160转动连接,双头螺纹杆172一端伸出侧板160与转盘173固定连接,挡板171顶部设置有滑块174,顶板140下设置有与滑块174相匹配的滑槽175,其中,挡板171在相互靠近的一侧还设置有橡胶垫,对电能表外壳有防护作用。夹紧机构180包括安装筒181、固定设置在安装筒181内的第三弹簧182以及与安装筒181滑动连接的连接杆183,连接杆183与第三弹簧182固定连接,连接杆183远离第三弹簧182的一端固定设置有夹紧板184。夹紧板184在相互靠近的一侧也设置有橡胶凸块,用来保护电能表。

[0029] 请参阅图1-图4本实用新型实施例另提供一种电能表,包括上述的安装结构和电能表组件300。电能表组件300包括电能表主体310、显示屏320、操控按钮330和插卡口340,电能表主体310设置在底板150上。固定机构170和夹紧机构180将电能表主体310固定在放置板151上。显示屏320设置在电能表主体310前侧,操控按钮330和插卡口340均设置在显示屏320下方。

[0030] 工作原理:通过压缩第三弹簧182,使两个夹紧板184之间能够放电能表主体310,然后将电能表主体310居中放置在放置板151上的防滑垫152上,在第三弹簧182的回弹作用下对电能表主体310进行夹紧;通过转动转盘173带动双头螺纹杆172,使两个挡板171向相互靠近的方向移动,从而对电能表主体310进行固定。通过固定机构170和夹紧机构180将电能表主体310固定在安装板110上。在电能表使用一段时间后由于受到外界的震动等因素的影响向内挤压安装板110,从而使安装板110对第一弹簧132进行挤压,减缓向内的冲击力,同时斜杆133带动移动块134向两侧对第二弹簧135进行挤压,再一次的进行缓冲,增加对电能表主体310安装的稳定性,减少出现因为电能表主体310晃动而出现接线松动的可能性,延长电能表的使用寿命。

[0031] 需要说明的是,电能表具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 电能表的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

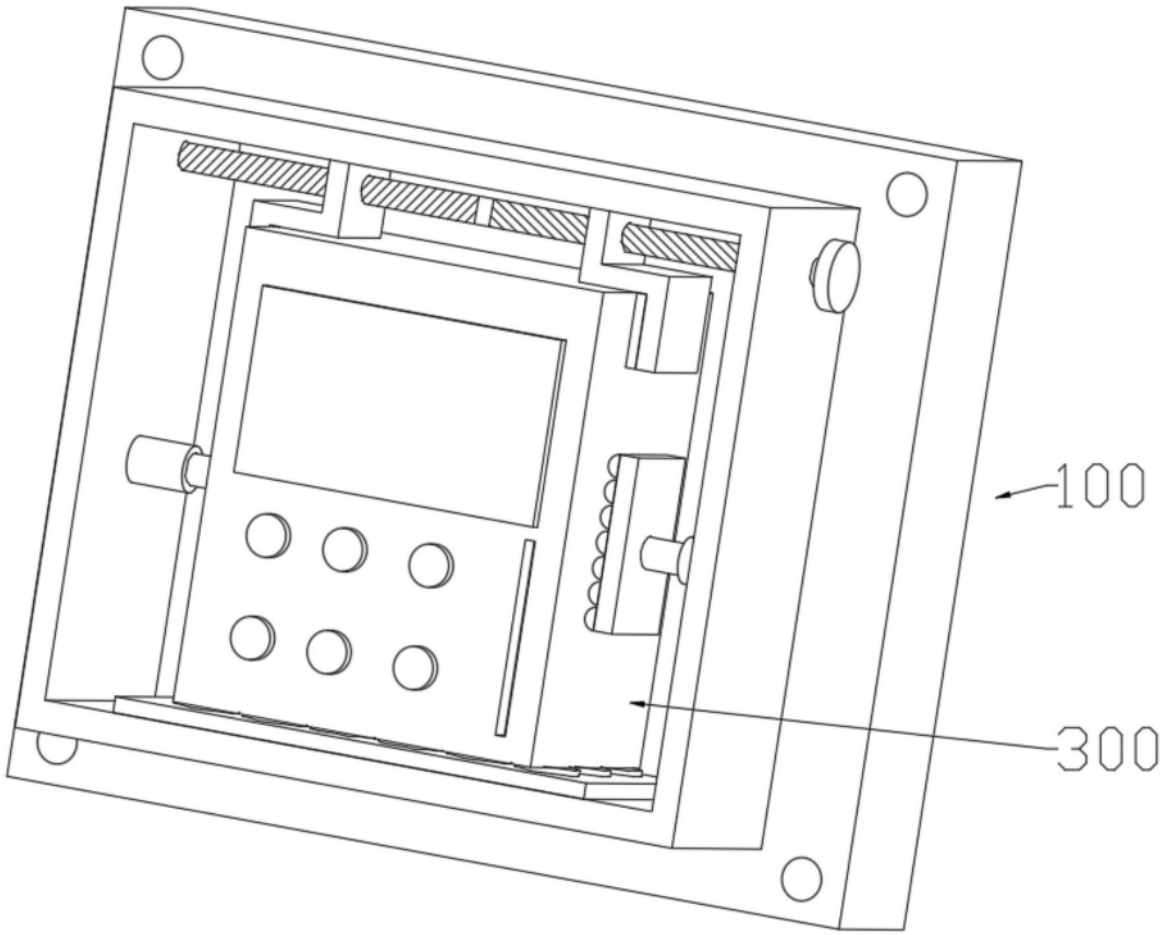


图1

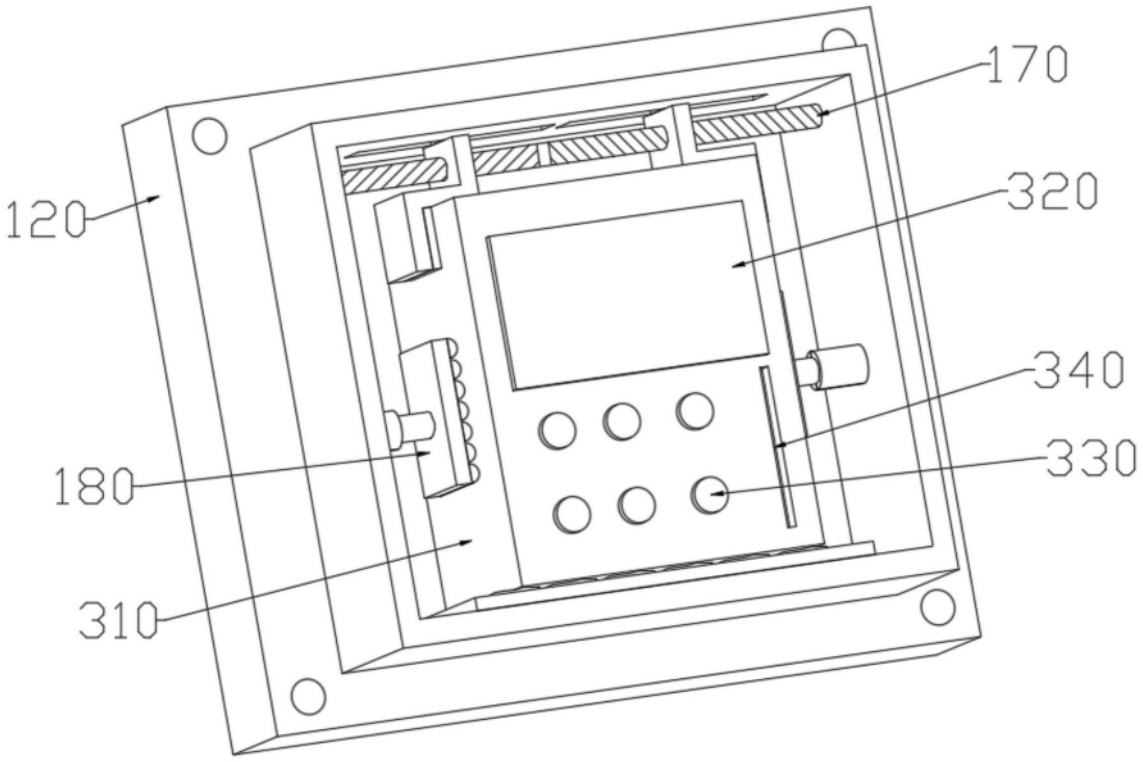


图2

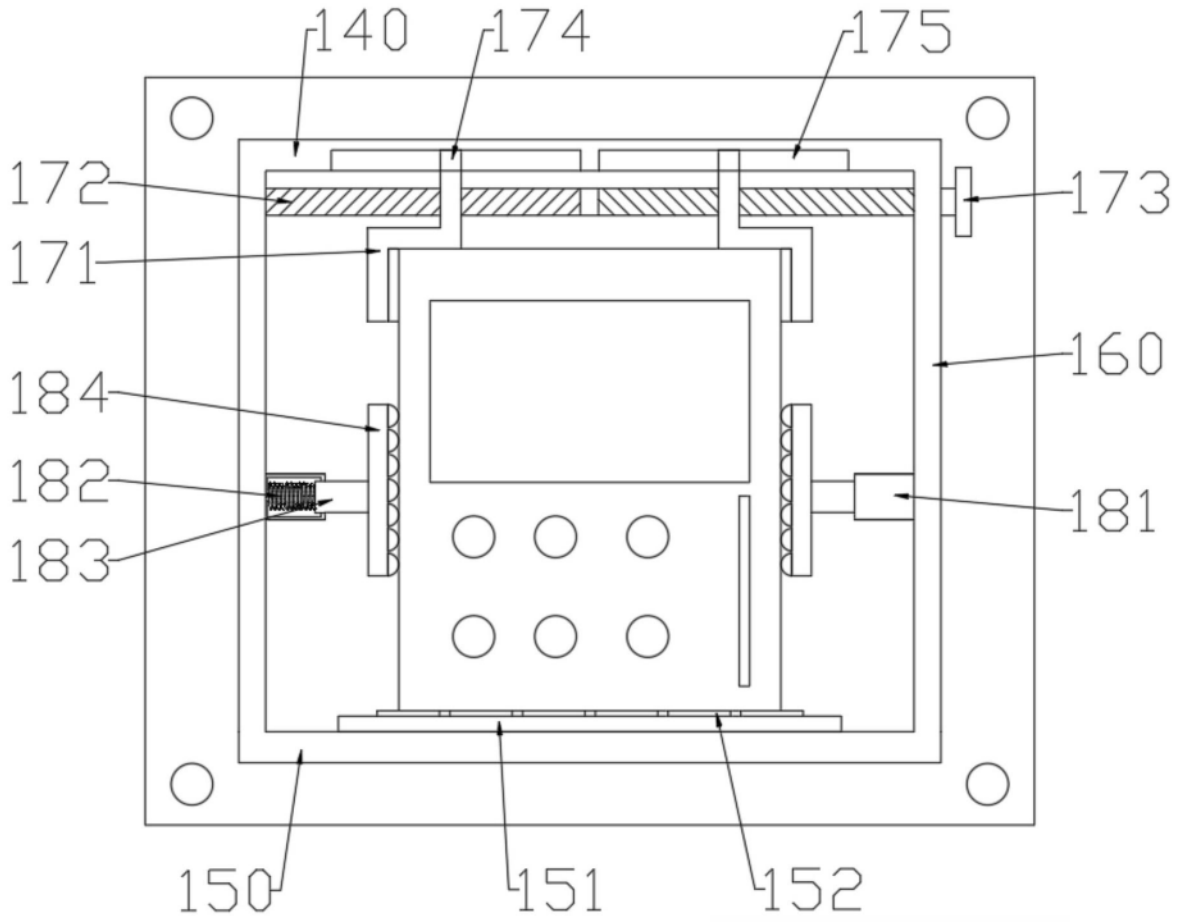


图3

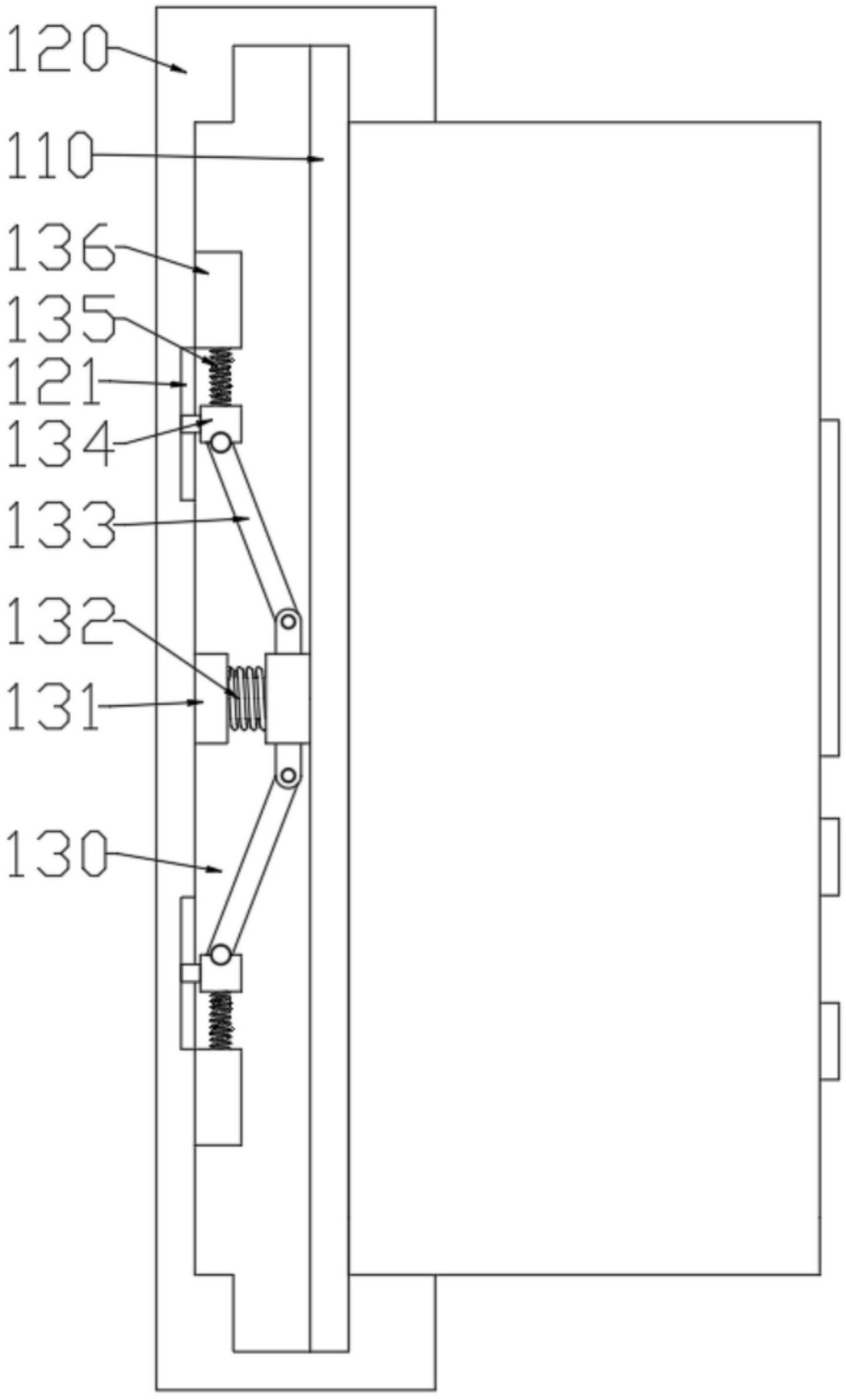


图4