



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219739155 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202320893390.4

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 杭州启辰新能科技有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区留下街
道西溪路698号14号楼602-1室

(72) 发明人 王霄峡 赵国军

(74) 专利代理机构 杭州航璞专利代理有限公司
33498

专利代理师 汪作梁

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/572 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

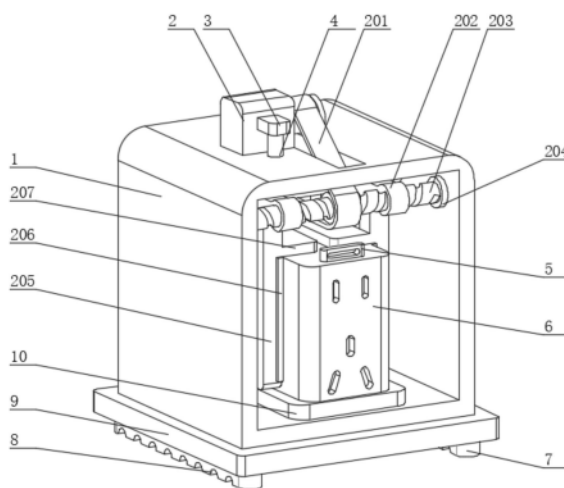
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种改进型电池仓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进型电池仓,涉及电池技术领域,包括仓体,所述仓体的内部设有固定机构,固定机构包括两组轴承,两组轴承分别固定连接于仓体的内侧壁,每组轴承的内圈均固定连接于正反螺纹杆,每个正反螺纹杆的正反螺纹面均套设有螺环,且螺环与正反螺纹杆螺纹连接。它能够通过伺服电机通过传动带带动两个转轮进行转动,两个转轮带动两个正反螺纹杆进行转动,正反螺纹杆转动过程中与两组螺环发生螺纹关系,使两组螺环带动两组夹持杆相互靠近,夹持杆对电池本体进行夹持固定,同时夹持杆带动压板对电池本体进一步进行限位,使其整体能够有效的对电池本体进行固定,有效的避免电池发生晃动,导致接触不良,致使充电失败。



1. 一种改进型电池仓, 包括仓体(1), 其特征在于: 所述仓体(1)的内部设有固定机构(2), 固定机构(2)包括两组轴承(204), 两组轴承(204)分别固定连接于仓体(1)的内侧壁, 每组轴承(204)的内圈均固定连接有正反螺纹杆(203), 每个正反螺纹杆(203)的正反螺纹面均套设有螺环(202), 且螺环(202)与正反螺纹杆(203)螺纹连接;

每两个螺环(202)相互靠近的外表面均固定连接有活动板(2011), 每个活动板(2011)的底面均固定连接有两个相对称的夹持杆(205), 两组夹持杆(205)相互靠近的一侧面均固定连接有压板(207);

每个正反螺纹杆(203)的外表面均固定连接有转轮(2012), 仓体(1)的上表面开设有通槽(2010), 仓体(1)的上表面固定连接有伺服电机(208), 伺服电机(208)的输出转轴固定连接转动轮(209), 转动轮(209)通过传动带(201)与两个转轮(2012)传动连接;

仓体(1)底面的中部放置有电池本体(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 所述每个活动板(2011)的外表面均固定镶嵌有滑环(2014), 仓体(1)的内侧壁固定连接滑杆(2013), 滑杆(2013)的一端依次贯穿两个滑环(2014)并与仓体(1)的内侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 两组所述夹持杆(205)相互靠近的一侧面均固定连接软质垫(206), 两组软质垫(206)相互靠近的一侧面分别与电池本体(6)的左右两侧面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 所述电池本体(6)的上表面固定连接有拉手(5), 拉手(5)的外表面套设有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 所述仓体(1)的内底壁固定连接橡胶垫(10), 电池本体(6)位于橡胶垫(10)的上表面。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 所述伺服电机(208)的外表面固定连接有两个相对称的稳定板(3), 每个稳定板(3)的底面均固定连接稳定杆(4), 每个稳定杆(4)的底端均与仓体(1)的上表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种改进型电池仓, 其特征在于: 所述仓体(1)的右侧面固定连接操作指示板(11), 仓体(1)的底面固定连接有两个相对称的防滑垫(7), 每个防滑垫(7)的底面均开设有防滑纹(8), 仓体(1)的底面固定连接固定座(9)。

一种改进型电池仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域,具体是一种改进型电池仓。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分,随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置,如太阳能电池,电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻,利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 对于大型储能电池的充电作业,多采用电池仓进行充电作业,传统的电池仓结构相对较为简单,在充电过程中经常因为电池仓晃动,导致电池接触不良,导致充电失败;为此,我们提供了一种改进型电池仓解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种改进型电池仓,能够有效的对电池进行固定,避免电池发生晃动,导致接触不良,致使充电失败。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种改进型电池仓,包括仓体,所述仓体的内部设有固定机构,固定机构包括两组轴承,两组轴承分别固定连接于仓体的内侧壁,每组轴承的内圈均固定连接有正反螺纹杆,每个正反螺纹杆的正反螺纹面均套设有螺环,且螺环与正反螺纹杆螺纹连接。

[0006] 每两个螺环相互靠近的外表面均固定连接有活动板,每个活动板的底面均固定连接有两个相对称的夹持杆,两组夹持杆相互靠近的一侧面均固定连接有压板。

[0007] 每个正反螺纹杆的外表面均固定连接有转轮,仓体的上表面开设有通槽,仓体的上表面固定连接有伺服电机,伺服电机的输出转轴固定连接转动轮,转动轮通过传动带与两个转轮传动连接。

[0008] 仓体底面的中部放置有电池本体。

[0009] 进一步的,所述每个活动板的外表面均固定镶嵌有滑环,仓体的内侧壁固定连接有滑杆,滑杆的一端依次贯穿两个滑环并与仓体的内侧壁固定连接。

[0010] 进一步的,两组所述夹持杆相互靠近的一侧面均固定连接有软质垫,两组软质垫相互靠近的一侧面分别与电池本体的左右两侧面相接触。

[0011] 进一步的,所述电池本体的上表面固定连接有拉手,拉手的外表面套设有防滑套。

[0012] 进一步的,所述仓体的内底壁固定连接有橡胶垫,电池本体位于橡胶垫的上表面。

[0013] 进一步的,所述伺服电机的外表面固定连接有两个相对称的稳定板,每个稳定板的底面均固定连接稳定杆,每个稳定杆的底端均与仓体的上表面固定连接。

[0014] 进一步的,所述仓体的右侧面固定连接操作指示板,仓体的底面固定连接有两

个相对称的防滑垫,每个防滑垫的底面均开设有防滑纹,仓体的底面固定连接有固定座。

[0015] 与现有技术相比,该改进型电池仓具备如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过伺服电机通过传动带带动两个转轮进行转动,两个转轮带动两个正反螺纹杆进行转动,正反螺纹杆转动过程中与两组螺环发生螺纹关系,使两组螺环带动两组夹持杆相互靠近,夹持杆对电池本体进行夹持固定,同时夹持杆带动压板对电池本体进一步进行限位,使其整体能够有效的对电池本体进行固定,有效的避免电池发生晃动,导致接触不良,致使充电失败。

[0017] 2、本实用新型通过滑杆和滑环能够有效的保证两个活动板活动过程中的稳定性,避免活动板移动过程中发生偏斜导致卡死,通过软质垫能够有效的避免夹持杆对电池本体夹持力度过大,导致电池本体的损坏,通过拉手便于工作人员对电池本体进行取放,方便快捷,通过橡胶垫能够有效的增加电池本体底面的摩擦力,避免电池本体发生滑动,通过稳定杆和稳定板能够有效的提高伺服电机在工作过程中的稳定性,避免伺服电机发生晃动,通过固定座能够有效的增加仓体底面与地面的接触面积,提高本电池仓放置的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视图;

[0019] 图2为本实用新型俯视图;

[0020] 图3为本实用新型侧视剖视图;

[0021] 图4为本实用新型传动带结构示意图。

[0022] 图中:1、仓体;2、固定机构;201、传动带;202、螺环;203、正反螺纹杆;204、轴承;205、夹持杆;206、软质垫;207、压板;208、伺服电机;209、转动轮;2010、通槽;2011、活动板;2012、转轮;2013、滑杆;2014、滑环;3、稳定板;4、稳定杆;5、拉手;6、电池本体;7、防滑垫;8、防滑纹;9、固定座;10、橡胶垫;11、操作指示板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 如背景技术中所描述的,传统的电池仓结构相对较为简单,在充电过程中经常因为电池仓晃动,导致电池接触不良,导致充电失败,为此本实施例提供了一种改进型电池仓,该装置能够有效的对电池进行固定,避免电池发生晃动,导致接触不良,致使充电失败。

[0025] 实施例1:

[0026] 参见图1至图4,本实施方式提出了一种改进型电池仓,包括仓体1,仓体1的内部设有固定机构2,固定机构2包括两组轴承204,两组轴承204分别固定连接于仓体1的内侧壁,每组轴承204的内圈均固定连接有正反螺纹杆203,每个正反螺纹杆203的正反螺纹面均套设有螺环202,且螺环202与正反螺纹杆203螺纹连接。

[0027] 每两个螺环202相互靠近的外表面均固定连接有活动板2011,每个活动板2011的底面均固定连接有两个相对称的夹持杆205,两组夹持杆205相互靠近的一侧面均固定连接压板207。

[0028] 每个正反螺纹杆203的外表面均固定连接有转轮2012,仓体1的上表面开设有通槽

2010, 仓体1的上表面固定连接有伺服电机208, 伺服电机208的输出转轴固定连接转动轮209, 转动轮209通过传动带201与两个转轮2012传动连接。

[0029] 仓体1底面的中部放置有电池本体6。

[0030] 通过伺服电机208通过传动带201带动两个转轮2012进行转动, 两个转轮2012带动两个正反螺纹杆203进行转动, 正反螺纹杆203转动过程中与两组螺环202发生螺纹关系, 使两组螺环202带动两组夹持杆205相互靠近, 夹持杆205对电池本体6进行夹持固定, 同时夹持杆205带动压板207对电池本体6进一步进行限位, 使其整体能够有效的对电池本体6进行固定, 有效的避免电池发生晃动, 导致接触不良, 致使充电失败。

[0031] 实施例2:

[0032] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍, 详见下文描述:

[0033] 参见图4, 作为优选的实施方式, 在上述方式的基础上, 进一步的, 每个活动板2011的外表面均固定镶嵌有滑环2014, 仓体1的内侧壁固定连接滑杆2013, 滑杆2013的一端依次贯穿两个滑环2014并与仓体1的内侧壁固定连接, 能够有效的保证两个活动板2011活动过程中的稳定性, 避免活动板2011移动过程中发生偏斜导致卡死。

[0034] 两组夹持杆205相互靠近的一侧均固定连接有软质垫206, 两组软质垫206相互靠近的一侧分别与电池本体6的左右两侧面相接触, 能够有效的避免夹持杆205对电池本体6夹持力度过大, 导致电池本体6的损坏。

[0035] 电池本体6的上表面固定连接有拉手5, 拉手5的外表面套设有防滑套, 便于工作人员对电池本体6进行取放, 方便快捷。

[0036] 实施例3:

[0037] 下面结合具体的工作方式对实施例1或2中的方案进行进一步的介绍, 详见下文描述:

[0038] 参见图1, 作为优选的实施方式, 在上述方式的基础上, 进一步的, 仓体1的内底壁固定连接橡胶垫10, 电池本体6位于橡胶垫10的上表面, 能够有效的增加电池本体6底面的摩擦力, 避免电池本体6发生滑动。

[0039] 伺服电机208的外表面固定连接有两个相对称的稳定板3, 每个稳定板3的底面均固定连接稳定杆4, 每个稳定杆4的底端均与仓体1的上表面固定连接, 能够有效的提高伺服电机208在工作过程中的稳定性, 避免伺服电机208发生晃动。

[0040] 仓体1的右侧面固定连接操作指示板11, 仓体1的底面固定连接有两个相对称的防滑垫7, 每个防滑垫7的底面均开设有防滑纹8, 仓体1的底面固定连接固定座9, 能够有效的增加仓体1底面与地面的接触面积, 提高本电池仓放置的稳定性。

[0041] 工作原理: 工作人员首先将电池本体6放置于仓体1的内部, 之后将伺服电机208与市政电源电连接, 伺服电机208带动转动轮209进行转动, 转动轮209通过传动带201带动两个转轮2012进行转动, 两个转轮2012带动两个正反螺纹杆203进行转动, 正反螺纹杆203转动过程中与两组螺环202发生螺纹关系, 使两组螺环202带动两组夹持杆205相互靠近, 夹持杆205对电池本体6进行夹持固定, 同时夹持杆205带动压板207对电池本体6进一步进行限位, 使其整体能够有效的对电池本体6进行固定, 有效的避免电池发生晃动, 导致接触不良, 致使充电失败。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 并不用以限制本实用新型, 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。

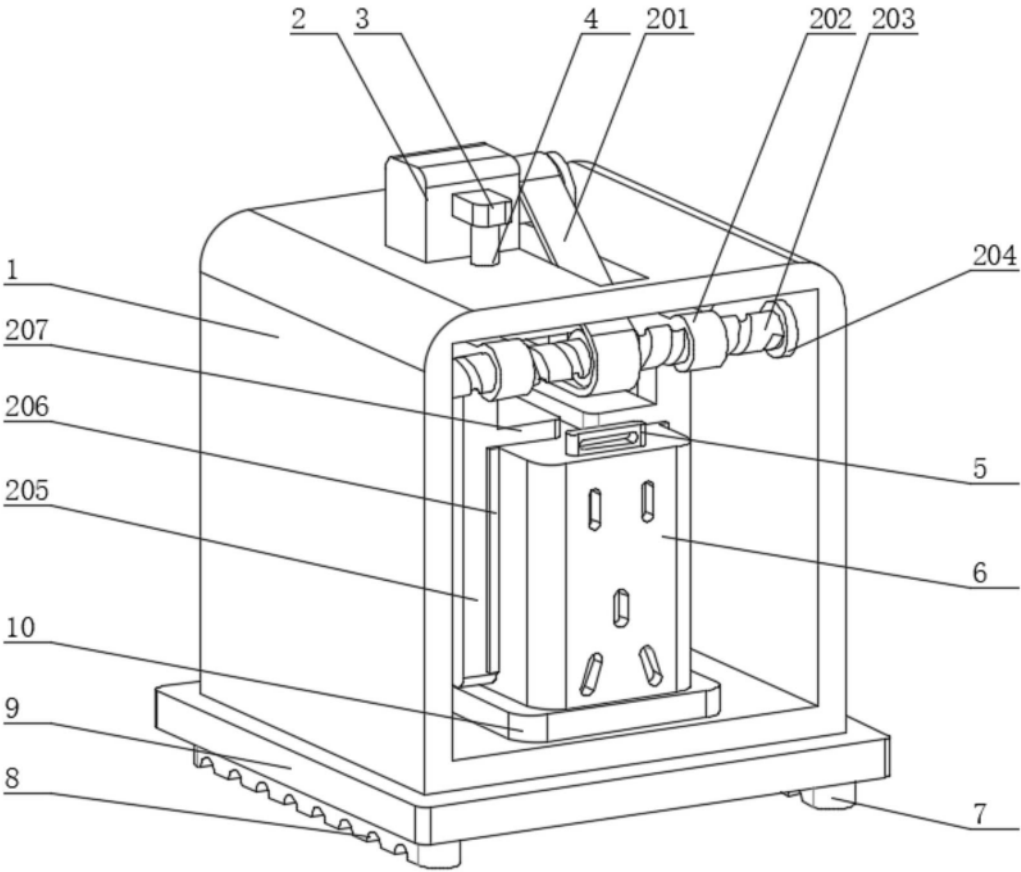


图1

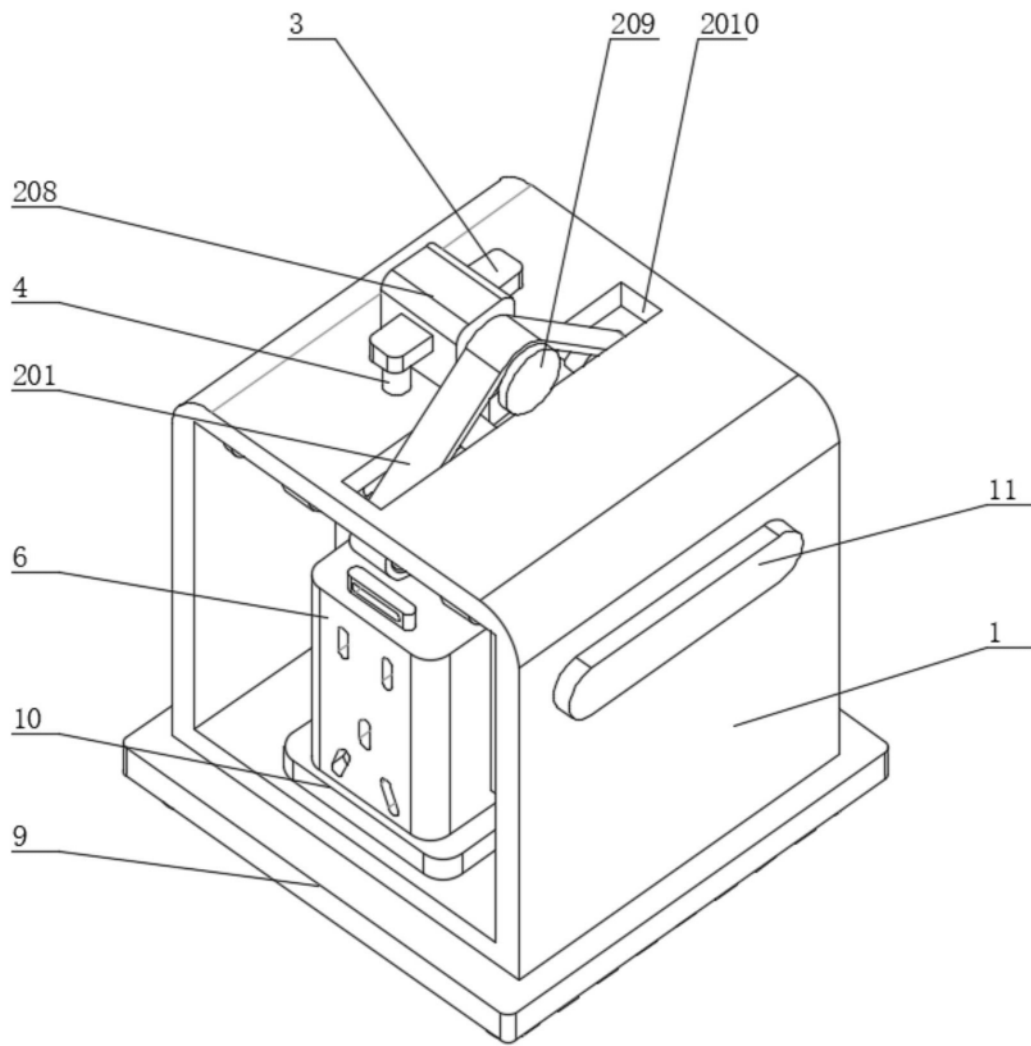


图2

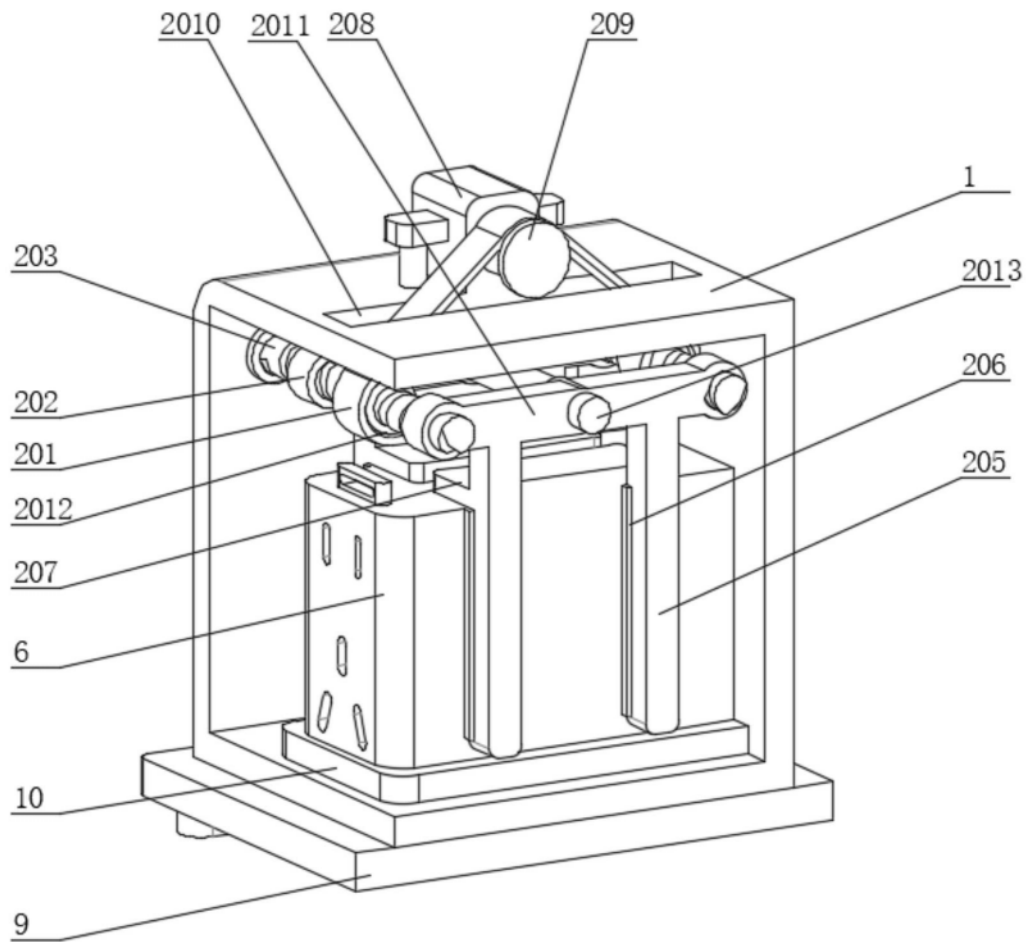


图3

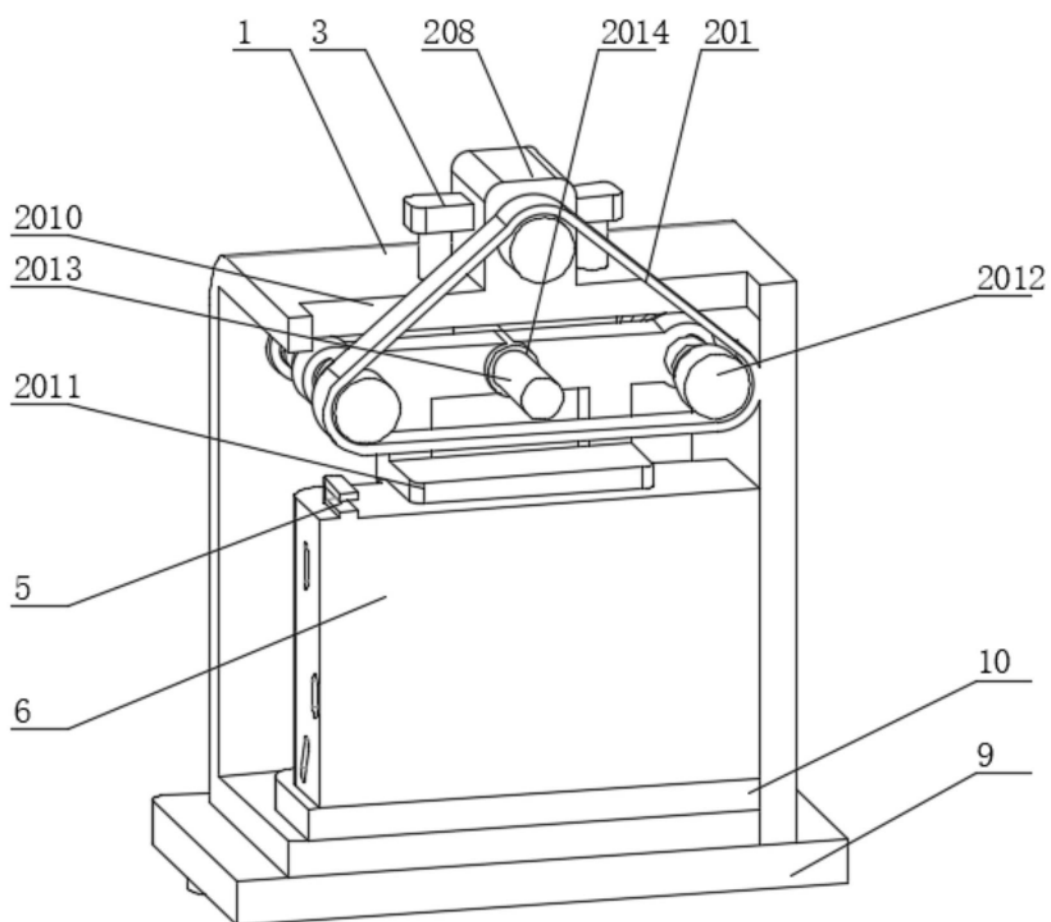


图4