



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222636272 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421015177.4

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 中亿达新能源科技(江苏)有限公司

地址 213100 江苏省常州市新北区春江街道创业东路1号

(72) 发明人 张坤 王焯 崔茂勤 韩玲
马茂荃

(74) 专利代理机构 常州智慧腾达专利代理事务所(普通合伙) 32328

专利代理师 潘朋朋

(51) Int. Cl.

G01R 31/385 (2019.01)

G01R 1/04 (2006.01)

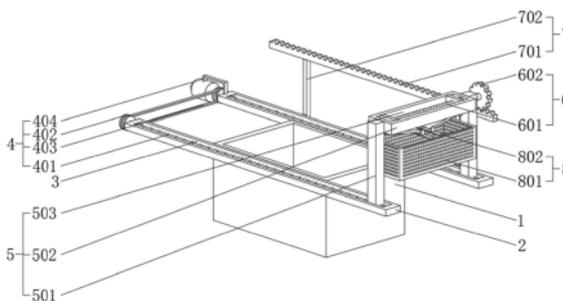
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种储能电池浸水实验装置

(57) 摘要

本实用新型涉及实验装置技术领域,且公开了一种储能电池浸水实验装置,包括可用于储能电池实验的浸水池,浸水池的表面固定有数量为两个的侧板,侧板的表面预留有空槽,空槽的内部设置有位移组件,位移组件的表面设置有安置结构,安置结构与空槽相互连接,安置结构的表面设置有升降机构,升降机构的表面设置有联动部件,联动部件与侧板相互连接,浸水池的侧方设置有放料组件,放料组件的表面设置有驱动机构,驱动机构与升降机构相互连接,本实用新型通过浸水池、侧板、空槽、位移组件和安置结构的相互配合,使得装置在使用的时候,可以进行位移运动,从而实现储能电池浸水实验过程中的运输工作,缩减了工作人员搬运的劳动量。



1. 一种储能电池浸水实验装置,包括可用于储能电池实验的浸水池(1),其特征在于:所述浸水池(1)的表面固定有数量为两个的侧板(2),所述侧板(2)的表面预留有空槽(3),所述空槽(3)的内部设置有位移组件(4),所述位移组件(4)的表面设置有安置结构(5),所述安置结构(5)与空槽(3)相互连接,所述安置结构(5)的表面设置有升降机构(6),所述升降机构(6)的表面设置有联动部件(7),所述联动部件(7)与侧板(2)相互连接,所述浸水池(1)的侧方设置有放料组件(8),所述放料组件(8)的表面设置有驱动机构(9),所述驱动机构(9)与升降机构(6)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述位移组件(4)包括螺杆(401)、带轮(402)、皮带(403)和电机(404),所述空槽(3)的内部轴承连接有螺杆(401),所述螺杆(401)的端部贯穿于侧板(2)的内部,所述螺杆(401)的端部固定有带轮(402),所述带轮(402)之间设置有皮带(403),一个所述螺杆(401)的端部固定有电机(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述安置结构(5)包括滑板(501)、横板(502)和通槽(503),所述螺杆(401)的表面螺纹连接有滑板(501),所述滑板(501)的边侧与空槽(3)的内壁相互贴合,所述滑板(501)之间固定有横板(502),所述横板(502)的表面预留有通槽(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述升降机构(6)包括双向丝杆(601)和齿轮(602),所述通槽(503)的内部轴承连接有双向丝杆(601),所述双向丝杆(601)的端部贯穿于横板(502)的内部,所述双向丝杆(601)的端部固定有齿轮(602)。

5. 根据权利要求4所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述联动部件(7)包括齿条(701)和支架(702),所述齿轮(602)的表面啮合连接有齿条(701),所述齿条(701)的底部固定有支架(702),所述支架(702)的端部与侧板(2)相互固定。

6. 根据权利要求4所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述放料组件(8)包括放置篮(801)和固定板(802),所述浸水池(1)的侧方设置有放置篮(801),所述放置篮(801)的顶部表面对称固定有固定板(802)。

7. 根据权利要求6所述的一种储能电池浸水实验装置,其特征在于:所述驱动机构(9)包括滑块(901)、基座(902)和连板(903),所述双向丝杆(601)的表面螺纹连接有滑块(901),所述滑块(901)和固定板(802)的表面均固定有基座(902),所述基座(902)之间铰接有连板(903)。

一种储能电池浸水实验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验装置技术领域,具体为一种储能电池浸水实验装置。

背景技术

[0002] 储能电池领域是未来国家工业重点发展的方向之一,与传统功能方式相比较,储能电池具备更加高效以及更加环保等优点,在储能电池完成生产后,为了检测其在不同环境下的适应能力,会对其进行浸水实验。

[0003] 然而现有的装置在带动储能电池进行浸水的时候,需要完成位移以及升降运动,但是这两个环节都需要独立的动力源驱动,因此,整个实验装置需要安设多个动力源,可是,动力源在使用的过程中,需要定期检修维护,多个动力源的设计,会增加检修所需时间与精力,从而加大工作人员劳动量,为此,提出一种储能电池浸水实验装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种储能电池浸水实验装置,以解决上述背景技术中提出的现有装置在带动储能电池进行浸水的时候,需要完成位移以及升降运动,但是这两个环节都需要独立的动力源驱动,因此,整个实验装置需要安设多个动力源,可是,动力源在使用的过程中,需要定期检修维护,多个动力源的设计,会增加检修所需时间与精力,从而加大工作人员劳动量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种储能电池浸水实验装置,包括可用于储能电池实验的浸水池,所述浸水池的表面固定有数量为两个的侧板,所述侧板的表面预留有空槽,所述空槽的内部设置有位移组件,所述位移组件的表面设置有安置结构,所述安置结构与空槽相互连接,所述安置结构的表面设置有升降机构,所述升降机构的表面设置有联动部件,所述联动部件与侧板相互连接,所述浸水池的侧方设置有放料组件,所述放料组件的表面设置有驱动机构,所述驱动机构与升降机构相互连接。

[0006] 作为优选,上述所述位移组件包括螺杆、带轮、皮带和电机,所述空槽的内部轴承连接有螺杆,所述螺杆的端部贯穿于侧板的内部,所述螺杆的端部固定有带轮,所述带轮之间设置有皮带,一个所述螺杆的端部固定有电机。

[0007] 作为优选,上述所述安置结构包括滑板、横板和通槽,所述螺杆的表面螺纹连接有滑板,所述滑板的边侧与空槽的内壁相互贴合,所述滑板之间固定有横板,所述横板的表面预留有通槽。

[0008] 作为优选,上述所述升降机构包括双向丝杆和齿轮,所述通槽的内部轴承连接有双向丝杆,所述双向丝杆的端部贯穿于横板的内部,所述双向丝杆的端部固定有齿轮。

[0009] 作为优选,上述所述联动部件包括齿条和支架,所述齿轮的表面啮合连接有齿条,所述齿条的底部固定有支架,所述支架的端部与侧板相互固定。

[0010] 作为优选,上述所述放料组件包括放置篮和固定板,所述浸水池的侧方设置有放置篮,所述放置篮的顶部表面对称固定有固定板。

[0011] 作为优选,上述所述驱动机构包括滑块、基座和连板,所述双向丝杆的表面螺纹连接有滑块,所述滑块和固定板的表面均固定有基座,所述基座之间铰接有连板。

[0012] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0013] 1、本实用新型通过浸水池、侧板、空槽、位移组件和安置结构的相互配合,使得装置在使用的时候,可以进行位移运动,从而实现储能电池浸水实验过程中的运输工作,缩减了工作人员搬运的劳动量。

[0014] 2、本实用新型通过升降机构、联动部件、放料组件和驱动机构的相互配合,使得装置在使用的时候,随着位移运动,会实现物料升降,进而解决了现有装置需要多个动力源驱动,不便后期检修的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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的附图。

[0016] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第三视角结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第四视角结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的驱动机构三维结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、浸水池;2、侧板;3、空槽;4、位移组件;401、螺杆;402、带轮;403、皮带;404、电机;5、安置结构;501、滑板;502、横板;503、通槽;6、升降机构;601、双向丝杆;602、齿轮;7、联动部件;701、齿条;702、支架;8、放料组件;801、放置篮;802、固定板;9、驱动机构;901、滑块;902、基座;903、连板。

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] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上,它可以直接在另一个元件上或者间接设置在另一个元件上;当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至另一个元件上。

[0024] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“第一”、“第二”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0025] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具

技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0026] 实施例

[0027] 现有技术中,在带动储能电池进行浸水的时候,需要完成位移以及升降运动,但是这两个环节都需要独立的动力源驱动,因此,整个实验装置需要安设多个动力源,可是,动力源在使用的过程中,需要定期检修维护,多个动力源的设计,会增加检修所需时间与精力,从而加大工作人员劳动量。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种储能电池浸水实验装置,包括可用于储能电池实验的浸水池1,浸水池1的表面固定有数量为两个的侧板2,侧板2的表面预留有空槽3,空槽3的内部设置有位移组件4,位移组件4的表面设置有安置结构5,安置结构5与空槽3相互连接,安置结构5的表面设置有升降机构6,升降机构6的表面设置有联动部件7,联动部件7与侧板2相互连接,浸水池1的侧方设置有放料组件8,放料组件8的表面设置有驱动机构9,驱动机构9与升降机构6相互连接,为了将储能电池运输到浸水池1所在位置,设置有位移组件4,位移组件4包括螺杆401、带轮402、皮带403和电机404,空槽3的内部轴承连接有螺杆401,螺杆401的端部贯穿于侧板2的内部,螺杆401的端部固定有带轮402,带轮402之间设置有皮带403,一个螺杆401的端部固定有电机404,为了对联动部件7等零件进行安置,设置有安置结构5,安置结构5包括滑板501、横板502和通槽503,螺杆401的表面螺纹连接有滑板501,滑板501的边侧与空槽3的内壁相互贴合,滑板501之间固定有横板502,横板502的表面预留有通槽503。

[0029] 为了将储能电池下沉到浸水池1内,设置有升降机构6,升降机构6包括双向丝杆601和齿轮602,通槽503的内部轴承连接有双向丝杆601,双向丝杆601的端部贯穿于横板502的内部,双向丝杆601的端部固定有齿轮602,为了令位移和升降运动仅仅依靠一组动力源驱动,缩减后期维护的工作量,设置有联动部件7,联动部件7包括齿条701和支架702,齿轮602的表面啮合连接有齿条701,齿条701的底部固定有支架702,支架702的端部与侧板2相互固定,为了对储能电池进行存放,设置有放料组件8,放料组件8包括放置篮801和固定板802,浸水池1的侧方设置有放置篮801,放置篮801的顶部表面对称固定有固定板802,为了令装置可以实现升降运动,设置有驱动机构9,驱动机构9包括滑块901、基座902和连板903,双向丝杆601的表面螺纹连接有滑块901,滑块901和固定板802的表面均固定有基座902,基座902之间铰接有连板903。

[0030] 电机404的型号为CH28-200-200-S。

[0031] 工作原理或者结构原理,首先,将储能电池放置在放置篮801之内,然后启动电机404,使其带动一个螺杆401进行旋转,因为螺杆401之间依靠带轮402和皮带403相互连接,所以电机404旋转的时候会带动两个螺杆401做同步转动,进而使得滑板501以及表面的各零件进行位移,从而带动储能电池靠近浸水池1,在靠近的过程中,齿轮602会在齿条701的作用下进行旋转,从而带动双向丝杆601旋转,随着双向丝杆601的旋转,表面的螺纹会带动滑块901相互靠拢,从而在基座902和连板903的作用下,带动放置篮801下移,直至放置篮801位于浸水池1内部,实现浸水实验后,反向启动电机404,令各零件复位即可。

[0032] 该装置具有结构简单以及便于检修等优点。

[0033] 至此,已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式,本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0034] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合或/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

[0035] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

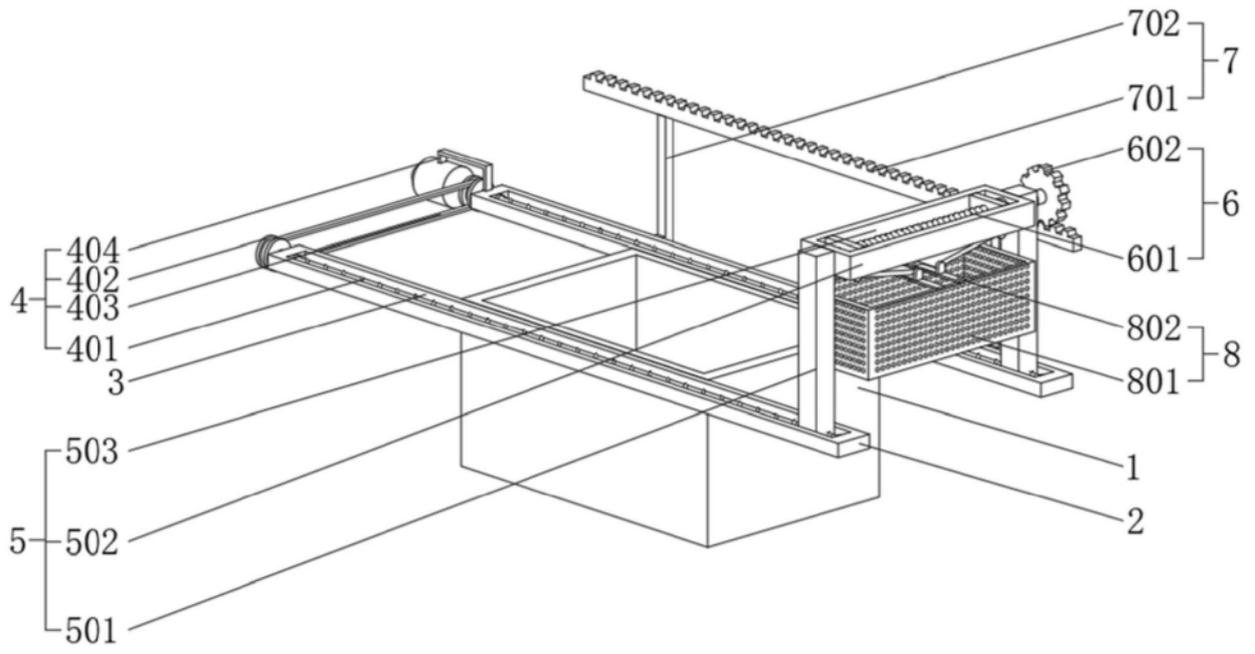


图1

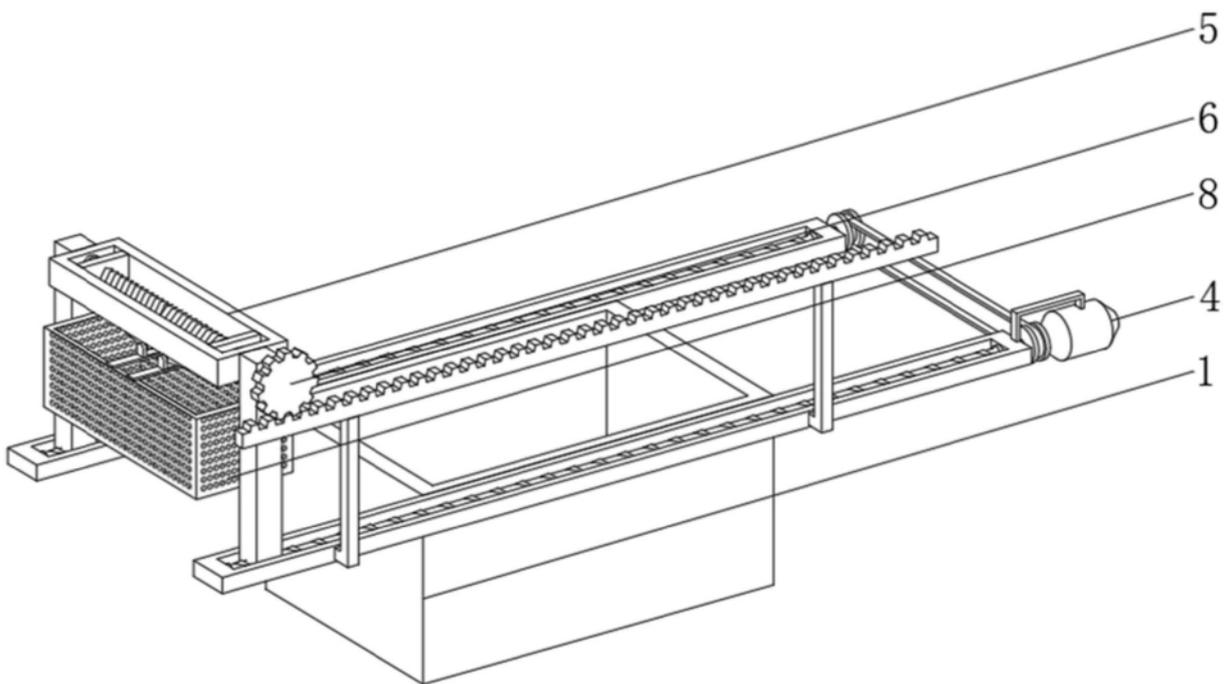


图2

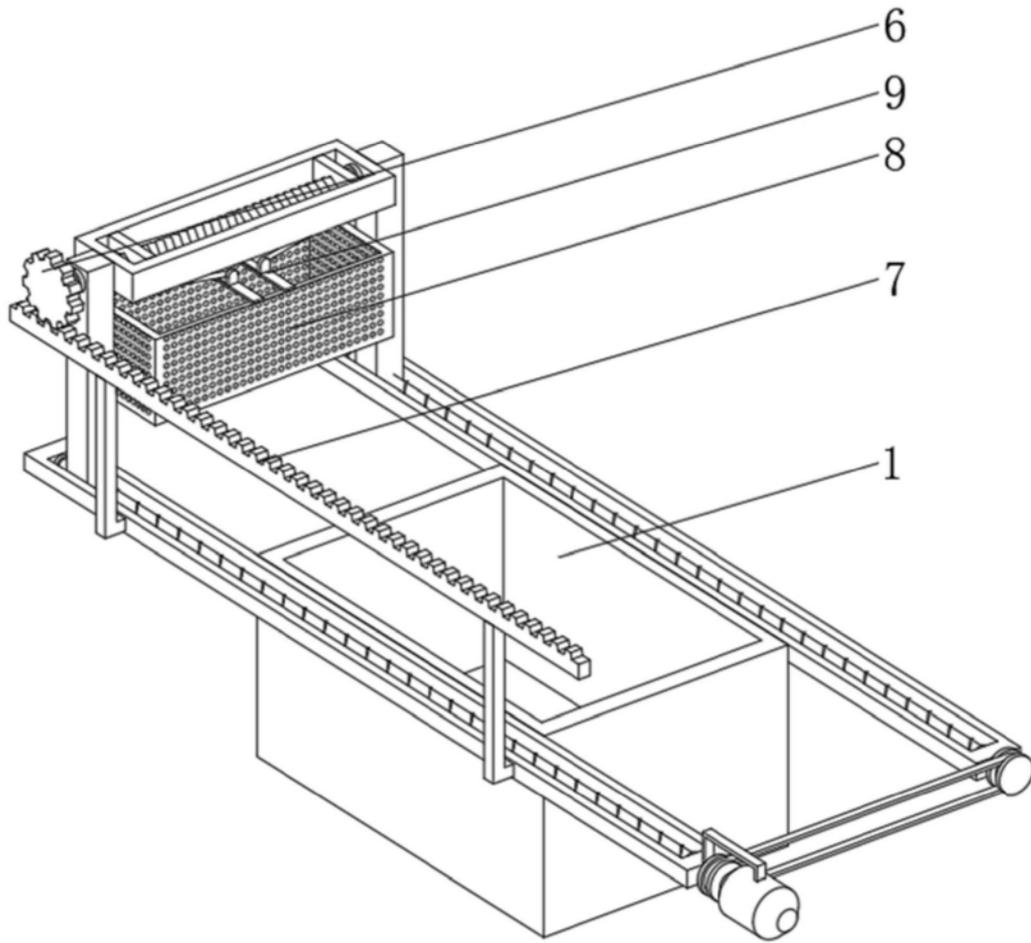


图3

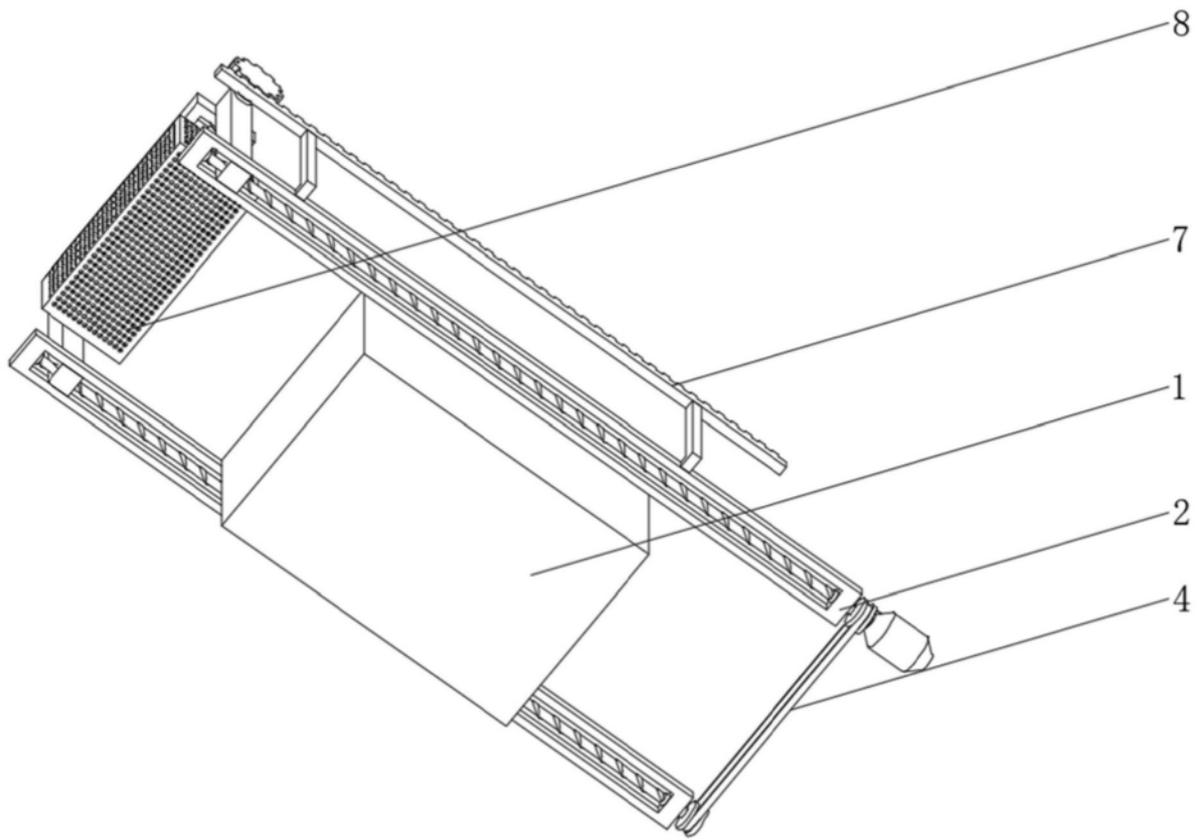


图4

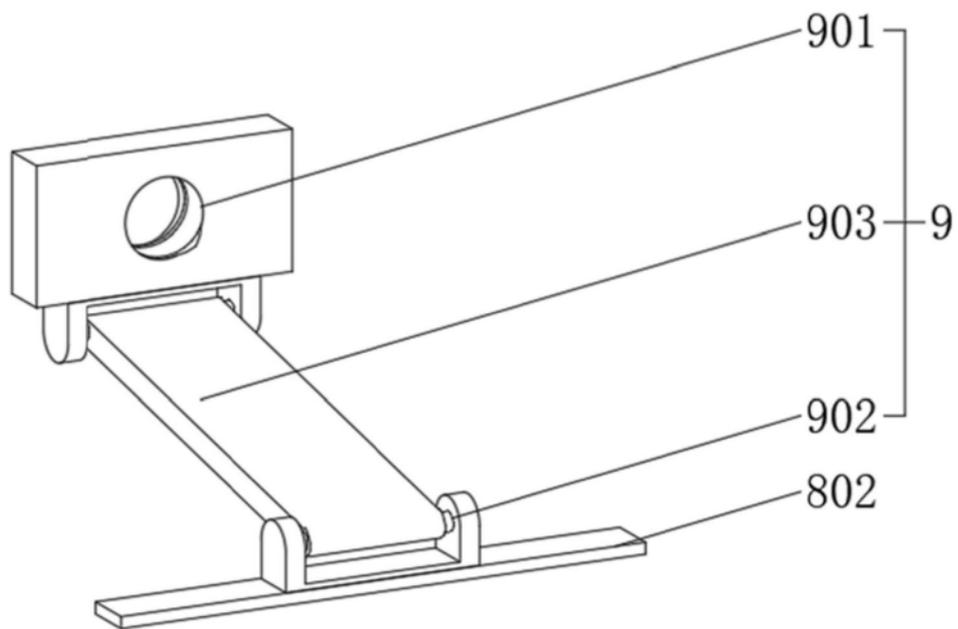


图5