(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219524660 U
(45)授权公告日 2023.08.15

(21)申请号 202320949857.2
(22)申请日 2023.04.25
(73)专利权人 广西煜信恩能源科技有限公司
地址 533000 广西壮族自治区百色市右江区四塘镇百东新区百色大道深百产业园18栋
(72)发明人 朱明富 翟英杰
(74)专利代理机构 广东亚太科恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44902
专利代理师 王青松
(51)Int.Cl.
B65D 25/04(2006.01)
B65D 81/02(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)
B65D 85/88(2006.01)

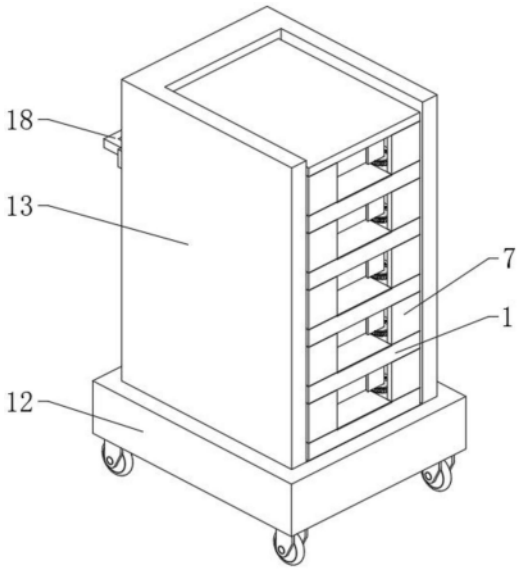
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锂电池加工用储存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池加工用储存装置,包括工作框架和设置在工作框架内部的隔离机构,所述隔离机构包括工作组件、导向组件和隔离组件;所述工作组件包括工作马达、主动轮、传动带、从动轮和转轴,所述工作框架的内壁固定连接有工作马达,所述工作马达的输出端安装有主动轮,所述主动轮的外壁缠绕有传动带,该一种锂电池加工用储存装置,与现有的普通相比,本实用新型通过设置导向垫圈和隔离转板,转轴转动带动储存箱内部的导向轮转动,导向轮转动通过导向垫圈带动锂电池盒沿储存箱的内壁滑动,与此同时,转轴转动带动隔离转板同步转动,有利于实现对锂电池盒隔离存储操作,避免锂电池盒在储存时因碰撞导致锂电池盒受损。



CN 219524660 U

1.一种锂电池加工用储存装置,包括工作框架(1)和设置在工作框架(1)内部的隔离机构,其特征在于:所述隔离机构包括工作组件、导向组件和隔离组件;

所述工作组件包括工作马达(2)、主动轮(3)、传动带(4)、从动轮(5)和转轴(6),所述工作框架(1)的内壁固定连接有工作马达(2),所述工作马达(2)的输出端安装有主动轮(3),所述主动轮(3)的外壁缠绕有传动带(4),所述传动带(4)的外壁位于主动轮(3)的外壁贴合有与工作框架(1)内壁旋接的从动轮(5),所述从动轮(5)的顶端固定连接有转轴(6);

所述导向组件包括储存箱(7)、导向轮(8)和导向垫圈(9),所述工作框架(1)的顶端固定连接有储存箱(7),所述储存箱(7)的内部位于转轴(6)的外壁固定连接有导向轮(8),所述导向轮(8)的外壁固定连接有导向垫圈(9);

所述隔离组件包括隔离转板(10)和锂电池盒(11),所述转轴(6)的外壁位于导向轮(8)的上方固定连接有隔离转板(10),所述隔离转板(10)的一侧位于储存箱(7)的内部贴合有与导向垫圈(9)外壁滚动连接的锂电池盒(11)。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述工作框架(1)的外部设置有移动底座(12),所述移动底座(12)的顶端设置有放置箱(13),所述放置箱(13)的内壁固定连接有抬升电机(14),所述抬升电机(14)的输出端安装有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的外壁螺纹连接有与工作框架(1)外壁固定连接的升降滑块(16),所述工作框架(1)的外壁滑动连接有与放置箱(13)内壁滑动连接的限位杆(17),所述放置箱(13)的外壁固定连接有推送把手(18)。

3.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述从动轮(5)设置有十四组,十四组所述从动轮(5)位于工作框架(1)的两侧等距分布。

4.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述导向轮(8)通过从动轮(5)和转轴(6)与储存箱(7)之间构成旋转结构,所述导向垫圈(9)与锂电池盒(11)的外壁相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述隔离转板(10)通过转轴(6)与储存箱(7)之间构成旋转结构,所述锂电池盒(11)通过隔离转板(10)与储存箱(7)之间构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述隔离转板(10)的外壁贴合有缓冲海绵。

7.根据权利要求2所述的一种锂电池加工用储存装置,其特征在于:所述工作框架(1)通过螺纹杆(15)和升降滑块(16)与限位杆(17)之间构成升降结构。

一种锂电池加工用储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池储存技术领域，具体为一种锂电池加工用储存装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料，使用非水电解质溶液的一次电池，随着社会的进步，数码产品的普遍，锂电池也逐步被人们所重视广泛应用于数码产品和高端的仪器产品中作为重要的电能供能源，在锂电池加工时，需要用到锂电池储存装置对锂电池进行存储。

[0003] 但是，现有的锂电池加工用储存装置在使用时，将锂电池放入存储相中，由于锂电池的化学活性较为强烈，在存储时容易因碰撞导致锂电池受损。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构不足予以研究改良，提出一种锂电池加工用储存装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池加工用储存装置，以解决上述背景技术中提出的存储时容易因碰撞导致锂电池受损的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锂电池加工用储存装置，包括工作框架和设置在工作框架内部的隔离机构，所述隔离机构包括工作组件、导向组件和隔离组件；

[0007] 所述工作组件包括工作马达、主动轮、传动带、从动轮和转轴，所述工作框架的内壁固定连接有工作马达，所述工作马达的输出端安装有主动轮，所述主动轮的外壁缠绕有传动带，所述传动带的外壁位于主动轮的外壁贴合有与工作框架内壁旋接的从动轮，所述从动轮的顶端固定连接有转轴；

[0008] 所述导向组件包括储存箱、导向轮和导向垫圈，所述工作框架的顶端固定连接有储存箱，所述储存箱的内部位于转轴的外壁固定连接有导向轮，所述导向轮的外壁固定连接有导向垫圈；

[0009] 所述隔离组件包括隔离转板和锂电池盒，所述转轴的外壁位于导向轮的上方固定连接有隔离转板，所述隔离转板的一侧位于储存箱的内部贴合有与导向垫圈外壁滚动连接的锂电池盒。

[0010] 优选的，所述工作框架的外部设置有移动底座，所述移动底座的顶端设置有放置箱，所述放置箱的内壁固定连接有抬升电机，所述抬升电机的输出端安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺纹连接有与工作框架外壁固定连接的升降滑块，所述工作框架的外壁滑动连接有与放置箱内壁滑动连接的限位杆，所述放置箱的外壁固定连接有推送把手。

[0011] 优选的，所述从动轮设置有十四组，十四组所述从动轮位于工作框架的两侧等距分布。

[0012] 优选的，所述导向轮通过从动轮和转轴与储存箱之间构成旋转结构，所述导向垫

圈与锂电池盒的外壁相贴合。

[0013] 优选的，所述隔离转板通过转轴与储存箱之间构成旋转结构，所述锂电池盒通过隔离转板与储存箱之间构成滑动结构。

[0014] 优选的，所述隔离转板的外壁贴合有缓冲海绵。

[0015] 优选的，所述工作框架通过螺纹杆和升降滑块与限位杆之间构成升降结构。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1.本实用新型通过设置导向垫圈和隔离转板，转轴转动带动储存箱内部的导向轮转动，导向轮转动通过导向垫圈带动锂电池盒沿储存箱的内壁滑动，与此同时，转轴转动带动隔离转板同步转动，通过设置隔离转板，有利于实现对锂电池盒隔离存储操作，避免锂电池盒在储存时因碰撞导致锂电池盒受损；

[0018] 2.本实用新型通过设置升降滑块，当储存箱存满锂电池盒时，对储存箱的高度进行调节操作，抬升电机工作带动螺纹杆转动，螺纹杆转动通过升降滑块带动工作框架顶端的储存箱沿限位杆竖直滑动，便于对多组储存箱进行锂电池盒存储操作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种锂电池加工用储存装置的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型一种锂电池加工用储存装置的工作框架内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型一种锂电池加工用储存装置的储存箱内部结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型一种锂电池加工用储存装置的转轴连接结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型一种锂电池加工用储存装置的放置箱剖视结构示意图。

[0024] 图中：1、工作框架；2、工作马达；3、主动轮；4、传动带；5、从动轮；6、转轴；7、储存箱；8、导向轮；9、导向垫圈；10、隔离转板；11、锂电池盒；12、移动底座；13、放置箱；14、抬升电机；15、螺纹杆；16、升降滑块；17、限位杆；18、推送把手。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1-4所示，一种锂电池加工用储存装置，包括工作框架1和设置在工作框架1内部的隔离机构，所述隔离机构包括工作组件、导向组件和隔离组件；

[0028] 所述工作组件包括工作马达2、主动轮3、传动带4、从动轮5和转轴6，所述工作框架1的内壁固定连接有工作马达2，所述工作马达2的输出端安装有主动轮3，所述主动轮3的外壁缠绕有传动带4，所述传动带4的外壁位于主动轮3的外壁贴合有与工作框架1内壁旋接的从动轮5，所述从动轮5的顶端固定连接有转轴6；

[0029] 所述导向组件包括储存箱7、导向轮8和导向垫圈9，所述工作框架1的顶端固定连接有储存箱7，所述储存箱7的内部位于转轴6的外壁固定连接有导向轮8，所述导向轮8的外壁固定连接有导向垫圈9；

[0030] 所述隔离组件包括隔离转板10和锂电池盒11，所述转轴6的外壁位于导向轮8的上方固定连接有隔离转板10，所述隔离转板10的一侧位于储存箱7的内部贴合有与导向垫圈9外壁滚动连接的锂电池盒11。

[0031] 进一步的，所述从动轮5设置有十四组，十四组所述从动轮5位于工作框架1的两侧等距分布，工作时，通过设置十四组所述从动轮5，有利于对多组转轴6同步转动的控制操作。

[0032] 进一步的，所述导向轮8通过从动轮5和转轴6与储存箱7之间构成旋转结构，所述导向垫圈9与锂电池盒11的外壁相贴合，工作时，转轴6转动带动储存箱7内部的导向轮8转动，导向轮8转动通过导向垫圈9带动锂电池盒11沿储存箱7的内壁滑动，实现锂电池盒11滑动的控制操作。

[0033] 进一步的，所述隔离转板10通过转轴6与储存箱7之间构成旋转结构，所述锂电池盒11通过隔离转板10与储存箱7之间构成滑动结构，工作时，转轴6转动带动隔离转板10同步转动，通过设置隔离转板10，有利于实现对锂电池盒11隔离存储操作，避免锂电池盒11在储存时因碰撞导致锂电池盒11受损。

[0034] 进一步的，所述隔离转板10的外壁贴合有缓冲海绵，工作时，通过设置隔离转板10外壁的缓冲海绵，避免锂电池盒11发生碰撞。

[0035] 实施例二

[0036] 如图1和图5所示，对比实施例一，作为本实用新型的另一种实施方式，所述工作框架1的外部设置有移动底座12，所述移动底座12的顶端设置有放置箱13，所述放置箱13的内壁固定连接有抬升电机14，所述抬升电机14的输出端安装有螺纹杆15，所述螺纹杆15的外壁螺纹连接有与工作框架1外壁固定连接的升降滑块16，所述工作框架1的外壁滑动连接有与放置箱13内壁滑动连接的限位杆17，所述放置箱13的外壁固定连接有推送把手18，工作时，当储存箱7存满锂电池盒11时，对储存箱7的高度进行调节操作，抬升电机14工作带动螺纹杆15转动，螺纹杆15转动通过升降滑块16带动工作框架1顶端的储存箱7沿限位杆17竖直滑动，便于对多组储存箱7进行锂电池盒11存储操作。

[0037] 进一步的，所述工作框架1通过螺纹杆15和升降滑块16与限位杆17之间构成升降结构，工作时，螺纹杆15转动通过升降滑块16带动工作框架1顶端的储存箱7沿限位杆17竖直滑动，实现储存箱7竖直滑动的控制操作。

[0038] 工作原理：在使用该一种锂电池加工用储存装置时，首先，工作人员将锂电池盒11放入储存箱7中，工作马达2工作带动主动轮3转动，主动轮3转动通过传动带4带动从动轮5转动，从动轮5转动带动转轴6同步转动，以使得转轴6转动带动储存箱7内部的导向轮8转动，导向轮8转动通过导向垫圈9带动锂电池盒11沿储存箱7的内壁滑动，与此同时，转轴6转动带动隔离转板10同步转动，通过设置隔离转板10，有利于实现对锂电池盒11隔离存储操作，避免锂电池盒11在储存时因碰撞导致锂电池盒11受损。

[0039] 最后，当储存箱7存满锂电池盒11时，对储存箱7的高度进行调节操作，抬升电机14工作带动螺纹杆15转动，螺纹杆15转动通过升降滑块16带动工作框架1顶端的储存箱7沿限位杆17竖直滑动，便于对多组储存箱7进行锂电池盒11存储操作，这就是该一种锂电池加工用储存装置的工作原理。

[0040] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将

本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

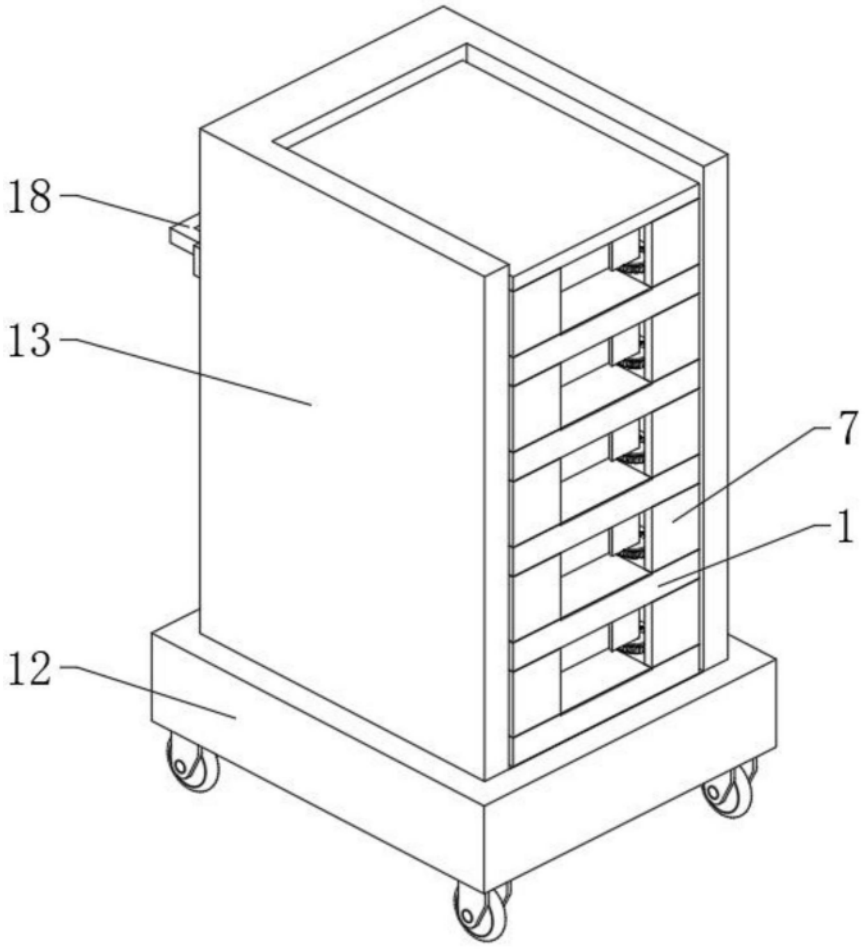


图1

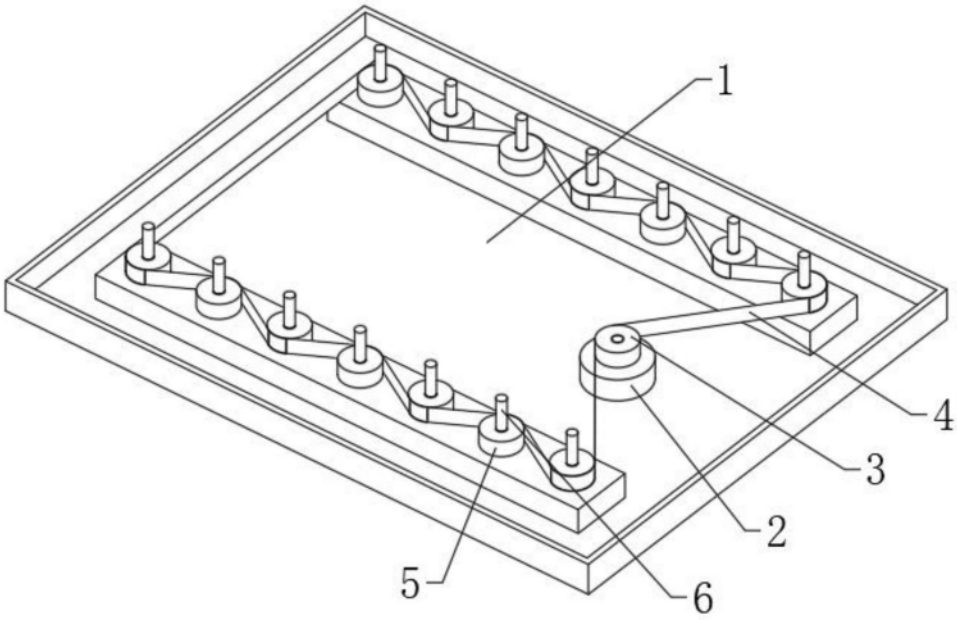


图2

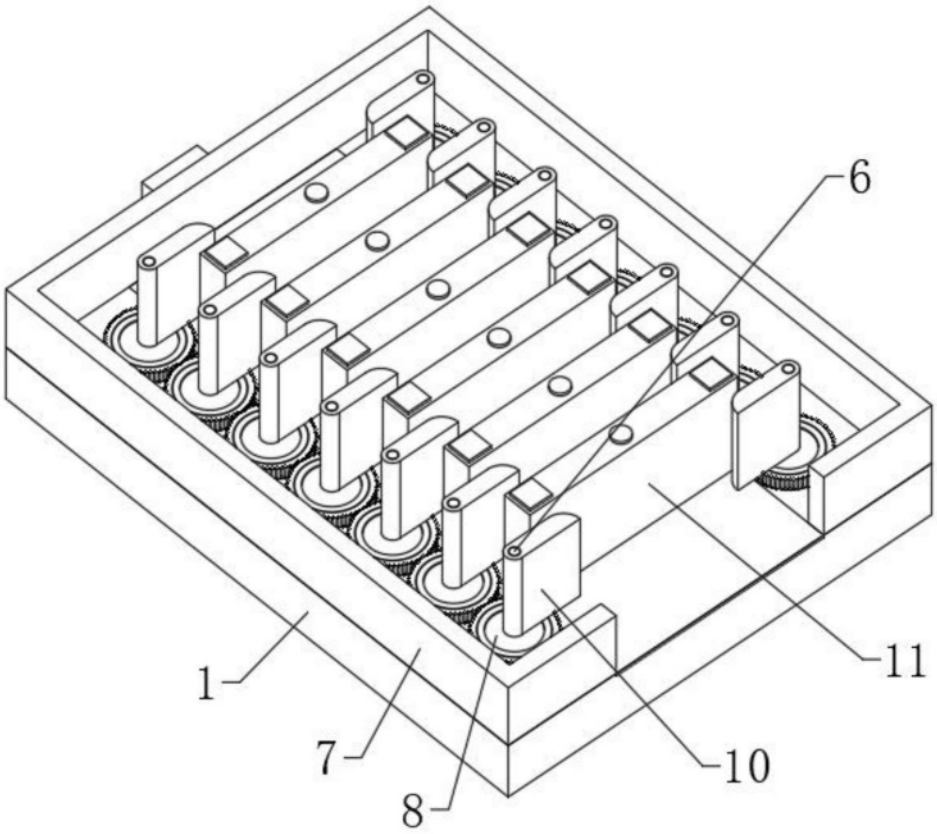


图3

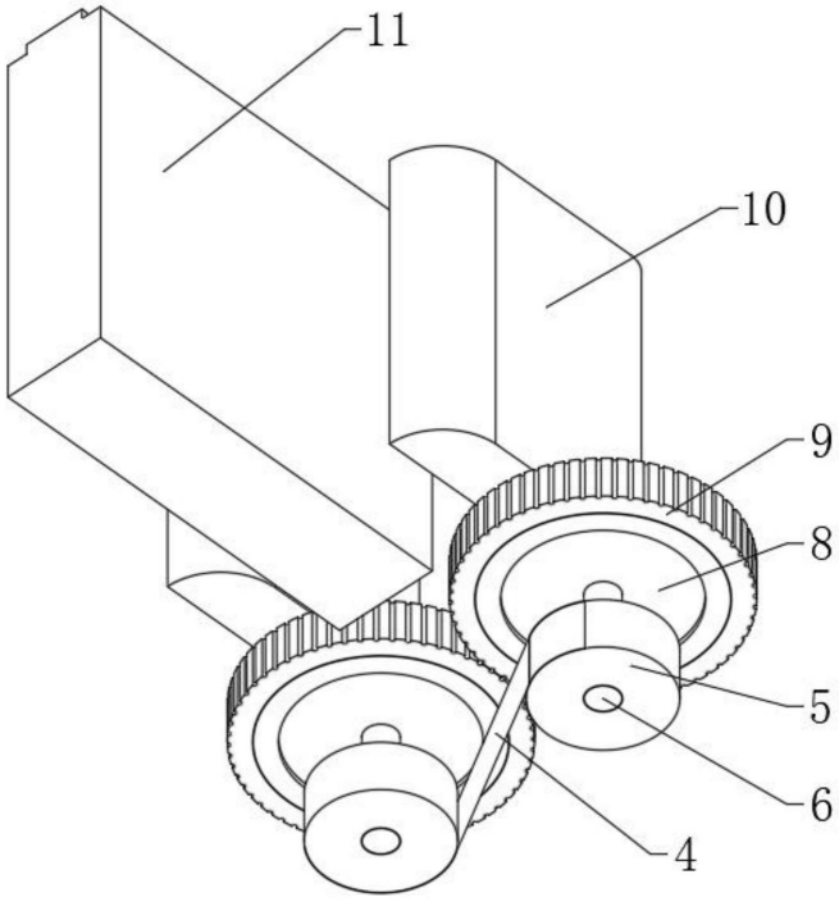


图4

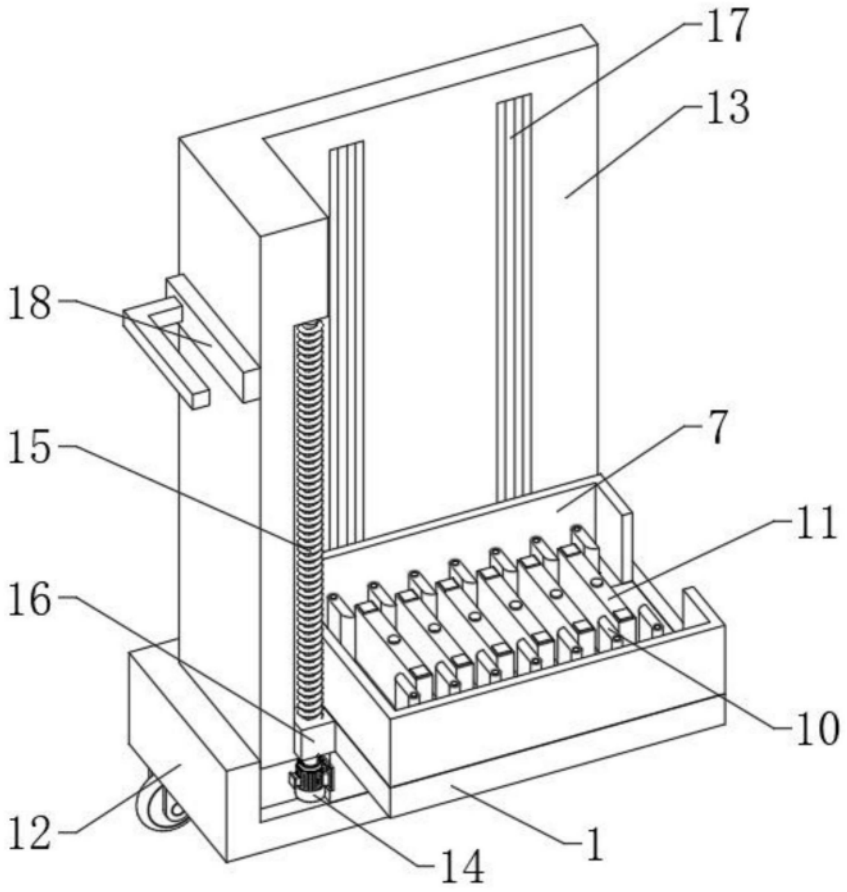


图5