



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221235517 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323152342.9

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 青岛瑞辰永泰环保科技有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市东阁街  
道办事处红旗路27号2号楼1007号710

(72) 发明人 孙召春

(51) Int. Cl.

C05F 17/964 (2020.01)

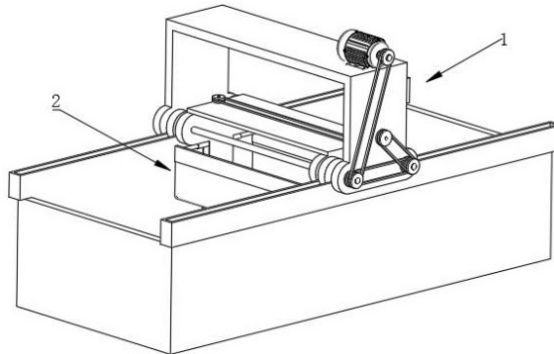
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种移动槽式翻推机

(57) 摘要

本实用新型涉及有机肥料发酵技术领域,具体涉及一种移动槽式翻推机,包括移动机构,所述移动机构的下方设置有推送机构,所述推送机构包括两个平行的支撑板,两个所述支撑板之间设置有推拉组件,两个所述支撑板的底端之间设置有翻推机构,所述支撑板的一侧面贯穿开设有矩形孔。本实用新型中,通过电机的启动可以使U型架和翻推机构移动,且能使两个往复丝杆转动,从而可以使对应位置处的推板向下移动并在U型架前进方向的两个电推杆的作用下将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体。



1. 一种移动槽式翻推机,其特征在于,包括移动机构(1),所述移动机构(1)的下方设置有推送机构(2),所述推送机构(2)包括两个平行的支撑板(21),两个所述支撑板(21)之间设置有推拉组件(22),两个所述支撑板(21)的底端之间设置有翻推机构(3),所述支撑板(21)的一侧面贯穿开设有矩形孔(212),所述推拉组件(22)包括两个分别与位于对应位置处的矩形孔(212)内部转动的往复丝杆(221),所述往复丝杆(221)的外壁旋合连接有与矩形孔(212)内侧面贴靠的滑块(222),所述滑块(222)的相背离的两侧面均固定连接有电推杆(223),相对位置处的两个电推杆(223)的输出端之间固定连接有固定板(224),两个所述固定板(224)相对的一侧面底端均铰接有推板(225)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动槽式翻推机,其特征在于,所述移动机构(1)包括位于发酵池上方的U型架(11),所述U型架(11)的内部相对的一侧面转动连接有两个对称的圆杆(12),所述圆杆(12)的外壁两端均固定连接有位于发酵池顶面滑槽内部的滚轮(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种移动槽式翻推机,其特征在于,所述圆杆(12)的一端贯穿U型架(11)的侧面并固定连接有双槽带轮(14),两个所述双槽带轮(14)之间通过皮带一传动连接,所述U型架(11)顶面固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有与其中一个双槽带轮(14)中的一个槽之间通过皮带二传动连接的单槽带轮一(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种移动槽式翻推机,其特征在于,所述往复丝杆(221)的顶端贯穿对应位置处的支撑板(21)的顶端并固定连接有单槽带轮二(226),两个所述单槽带轮二(226)之间通过皮带三传动连接,其中一个所述往复丝杆(221)的顶端固定连接有锥齿轮一(227),所述U型架(11)的一侧面贯穿转动有转轴,所述转轴的一端固定连接有与锥齿轮一(227)啮合的锥齿轮二(228),所述转轴的另一端固定连接有与另一个双槽带轮(14)中的一个槽之间通过皮带四传动连接的单槽带轮三(229)。

5. 根据权利要求4所述的一种移动槽式翻推机,其特征在于,两个所述支撑板(21)的顶端之间固定连接有连接板(211)。

6. 根据权利要求5所述的一种移动槽式翻推机,其特征在于,所述支撑板(21)与两个圆杆(12)贯穿转动连接。

## 一种移动槽式翻推机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料发酵技术领域,具体涉及一种移动槽式翻推机。

### 背景技术

[0002] 有机肥料亦称“农家肥料”。凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等。具有种类多、来源广、肥效较长等特点。有机肥料所含的营养元素多呈有机状态,作物难以直接利用,经微生物作用,缓慢释放出多种营养元素,源源不断地将养分供给作物,有机肥料在发酵的过程中需要翻推机对其进行翻推,防止有机肥料产生有害气体。

[0003] 目前现有的翻推机在发酵池上使用,翻推机构虽然可以将发酵池内的有机肥进行翻抛防止有机肥产生厌氧的情况,但是现有的翻推机通常是通过多个双向蛟龙或圆辊上的多个翻抛爪的转动对有机肥进行翻抛,因发酵池通常是矩形结构,所以位于发酵池内端部底端的有机肥并不能在双向蛟龙或多个翻抛爪的作用下进行翻抛,从而导致发酵池内部两端的有机肥仍然会产生厌氧的情况产出有害气体。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种移动槽式翻推机,通过电机的启动可以使C型架和翻推机构移动,且能使两个往复丝杆转动,从而可以使对应位置处的推板向下移动并在C型架前进方向的两个电推杆的作用下将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种移动槽式翻推机,包括移动机构,所述移动机构的下方设置有推送机构,所述推送机构包括两个平行的支撑板,两个所述支撑板之间设置有推拉组件,两个所述支撑板的底端之间设置有翻推机构,所述支撑板的一侧面贯穿开设有矩形孔,所述推拉组件包括两个分别与位于对应位置处的矩形孔内部转动的往复丝杆,所述往复丝杆的外壁旋合连接有与矩形孔内侧面贴靠的滑块,所述滑块的相背离的两侧面均固定连接有电推杆,相对位置处的两个电推杆的输出端之间固定连接有固定板,两个所述固定板相对的一侧面底端均铰接有推板。

[0007] 进一步在于:所述移动机构包括位于发酵池上方的C型架,所述C型架的内部相对的一侧面转动连接有两个对称的圆杆,所述圆杆的外壁两端均固定连接有位于发酵池顶面滑槽内部的滚轮。

[0008] 进一步在于:所述圆杆的一端贯穿C型架的侧面并固定连接有双槽带轮,两个所述双槽带轮之间通过皮带一传动连接,所述C型架顶面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有与其中一个双槽带轮中的一个槽之间通过皮带二传动连接的单槽带轮一。

[0009] 进一步在于:所述往复丝杆的顶端贯穿对应位置出的支撑板的顶端并固定连接有

单槽带轮二,两个所述单槽带轮二之间通过皮带三传动连接,其中一个所述往复丝杆的顶端固定连接锥形齿轮一,所述C型架的一侧面贯穿转动有转轴,所述转轴的一端固定连接与锥形齿轮一啮合的锥形齿轮二,所述转轴的另一端固定连接与另一个双槽带轮中的一个槽之间通过皮带四传动连接有单槽带轮三。

[0010] 进一步在于:两个所述支撑板的顶端之间固定连接连接板。

[0011] 进一步在于:所述支撑板与两个圆杆贯穿转动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过电机的启动可以使C型架和翻推机构移动,且能使两个往复丝杆转动,从而使对应位置处的推板向下移动并在C型架前进方向的两个电推杆的作用下将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中移动机构、推送机构、和翻抛机构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中移动机构结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型中推送机构结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型中两个支撑板示意图;

[0020] 图6是本实用新型中推拉组件结构示意图。

[0021] 图中:1、移动机构;11、C型架;12、圆杆;13、滚轮;14、双槽带轮;15、电机;16、单槽带轮一;2、推送机构;21、支撑板;211、连接板;212、矩形孔;22、推拉组件;221、往复丝杆;222、滑块;223、电推杆;224、固定板;225、推板;226、单槽带轮二;227、锥形齿轮一;228、锥形齿轮二;229、单槽带轮三;3、翻推机构。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6所示,一种移动槽式翻推机,包括移动机构1,移动机构1的下方设置有推送机构2,推送机构2包括两个平行的支撑板21,两个支撑板21之间设置有推拉组件22,两个支撑板21的底端之间设置有翻推机构3,支撑板21的一侧面贯穿开设有矩形孔212,推拉组件22包括两个分别与位于对应位置处的矩形孔212内部转动的往复丝杆221,往复丝杆221的外壁旋合连接有与矩形孔212内侧面贴靠的滑块222,滑块222的相背离的两侧面均固定连接电推杆223,相对位置处的两个电推杆223的输出端之间固定连接固定板224,两个固定板224相对的一侧面底端均铰接有推板225,通过两个往复丝杆221的作用可以使对应位置处的推板225向下移动,然后在C型架11前进方向的两个电推杆223的作用下可以将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构3处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行

翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体。

[0024] 移动机构1包括位于发酵池上方的U型架11,U型架11的内部相对的一侧面转动连接有两个对称的圆杆12,圆杆12的外壁两端均固定连接有位于发酵池顶面滑槽内部的滚轮13,通过四个滚轮13的转动可以带动U型架11和翻推机构3移动,移动的U型架11可以带动两个推板225移动,圆杆12的一端贯穿U型架11的侧面并固定连接有双槽带轮14,两个双槽带轮14之间通过皮带一传动连接,U型架11顶面固定连接有电机15,电机15的输出端固定连接有与其中一个双槽带轮14中的一个槽之间通过皮带二传动连接的单槽带轮一16,通过电机15的启动可以使U型架11和翻推机构3移动,且能使两个往复丝杆221转动,从而可以使对应位置处的推板225向下移动并在U型架11前进方向的两个电推杆223的作用下将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构3处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体。

[0025] 往复丝杆221的顶端贯穿对应位置出的支撑板21的顶端并固定连接有单槽带轮二226,两个单槽带轮二226之间通过皮带三传动连接,其中一个往复丝杆221的顶端固定连接与锥齿轮一227,U型架11的一侧面贯穿转动有转轴,转轴的一端固定连接有与锥齿轮一227啮合的锥齿轮二228,转轴的另一端固定连接有与另一个双槽带轮14中的一个槽之间通过皮带四传动连接单槽带轮三229,通过电机15的启动可以使U型架11和翻推机构3移动,且能使两个往复丝杆221转动,从而可以使对应位置处的推板225向下移动并在U型架11前进方向的两个电推杆223的作用下将发酵池内端部底端的有机肥向翻推机构3处推,可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体,两个支撑板21的顶端之间固定连接有连接板211,通过连接板211可以增加两个支撑板21之间的稳定性,支撑板21与两个圆杆12贯穿转动连接,防止两个支撑板21阻碍四个滚轮13带动U型架11和翻推机构3移动。

[0026] 工作原理:使用时,首先通过启动电机15可以使单槽带轮一16带动其中一个双槽带轮14转动,由于两个双槽带轮14之间通过皮带一传动连接,所以转动的双槽带轮14可以使另一个双槽带轮14转动,两个转动的双槽带轮14可以使对应位置处的圆杆12带动对应位置处的两个滚轮13转动,四个转动的滚轮13可以带动U型架11在发酵池上移动,同时启动翻推机构3可以对发酵池内的有机肥进行翻抛,防止有机肥产生厌氧情况,同时,另一个转动的双槽带轮14可以使单槽带轮三229带动锥齿轮二228转动机构,转动的锥齿轮二228可以使锥齿轮一227带动两个单槽带轮二226转动,转动的单槽带轮二226可以使对应位置处的往复丝杆221转动,由于滑块222与对应位置处的往复丝杆221旋合,所以转动的往复丝杆221可以使对应位置处的滑块222在对应位置处的矩形孔212内上下往复移动,上下往复移动的两个滑块222可以带动两个推板225上下往复移动,当前进方向处的推板225快要移动至发酵池端部时,当推板225向下移动启动U型架11移动方向的两个电推杆223,启动的电推杆223可以将对应位置处的推板225向后移动,向后移动的推板225可以将翻推机构3前方的有机肥向后拉动,由于U型架11是移动的,所以推板225是倾斜向下移动,然后在对应位置处的两个电推杆223的作用下将推板225与翻推机构3之间的有机肥推向翻推机构3处,从而可以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,当两个滑块222可以使向上移动时,直至推板225移动至有机肥的上方,通过U型架11移动方向的两个电推杆223将对应位置处的推板225伸出去,通过电推杆223的输出端往复移动可以将前方的有机肥向后拉动,从而可

以实现将发酵池端部底端的有机肥进行翻抛,防止发酵池端部底端的有机肥产生厌氧情况而产生有害气体,当推板225移动至发酵池顶面端部并接触时,□型架11的移动使得推板225受到压力沿着与对应位置处的固定板224铰接处转动,直至□型架11移动至极限,且此时推板225与与发酵池顶面贴靠。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

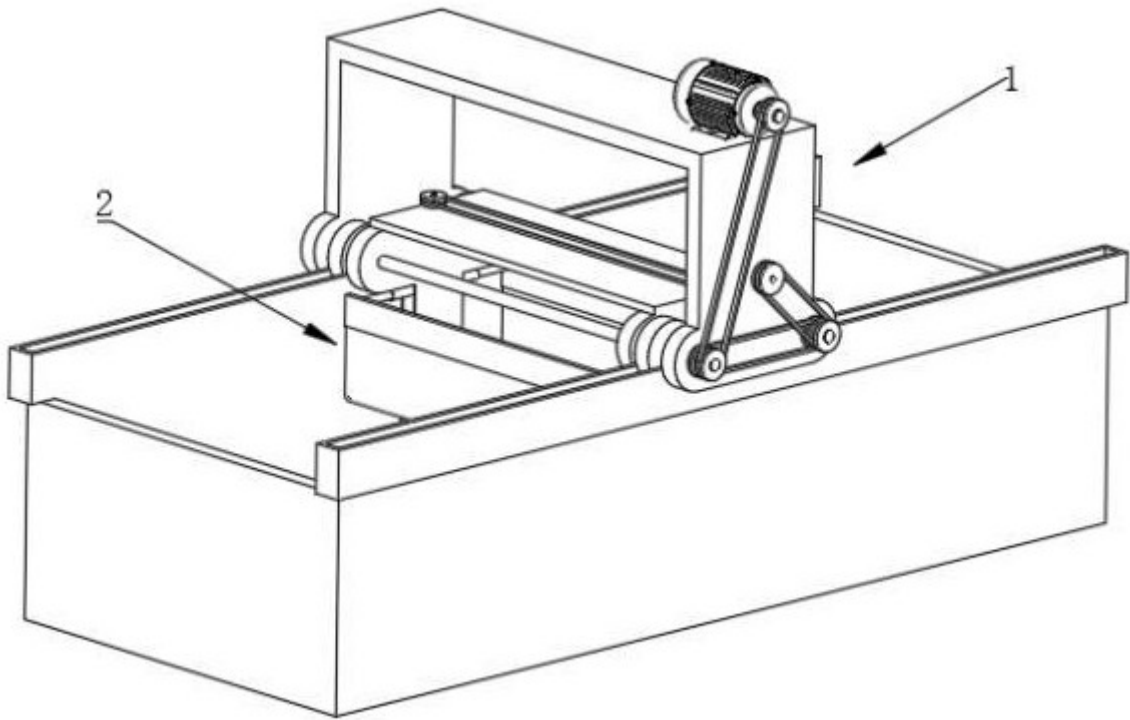


图 1

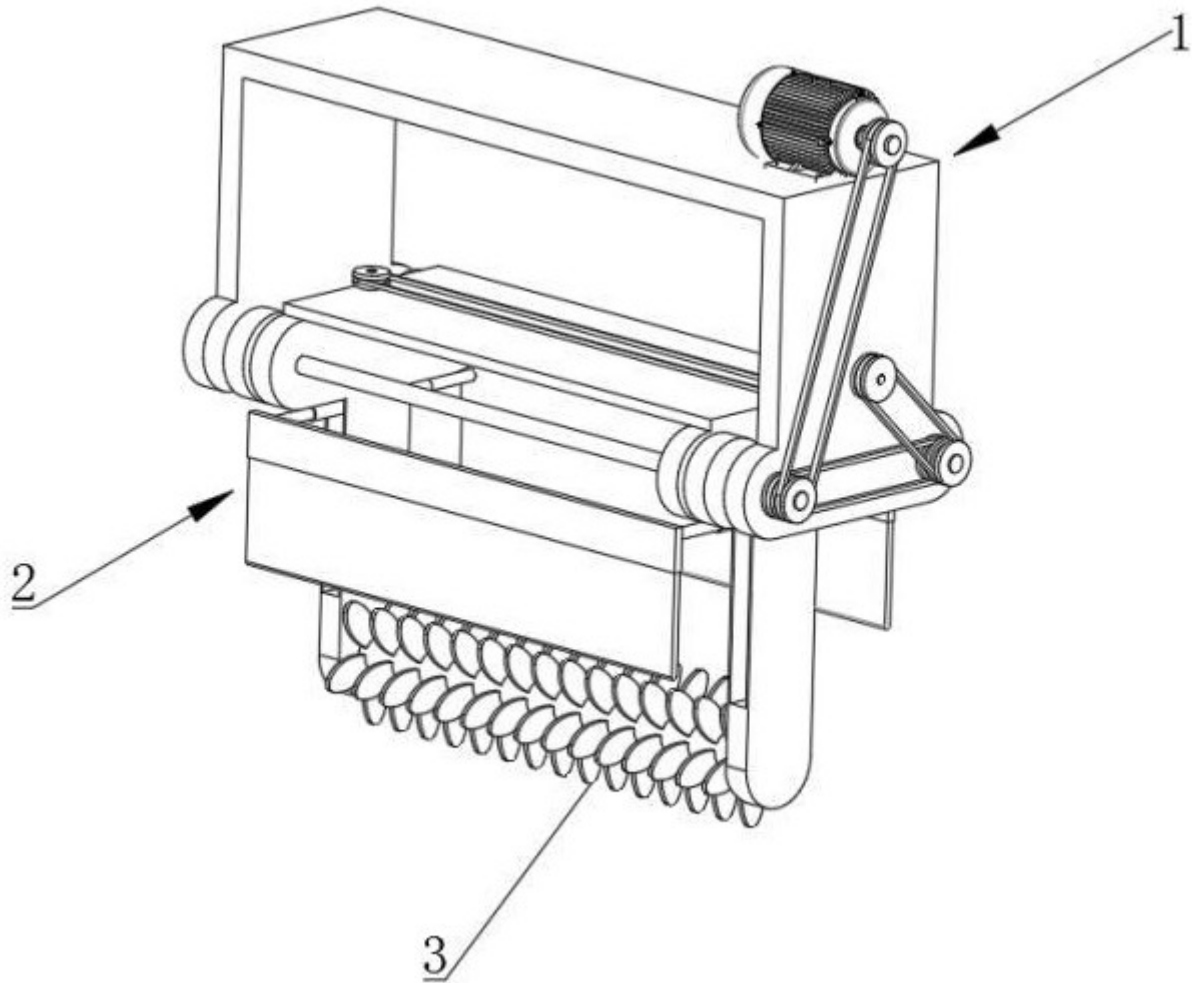


图 2

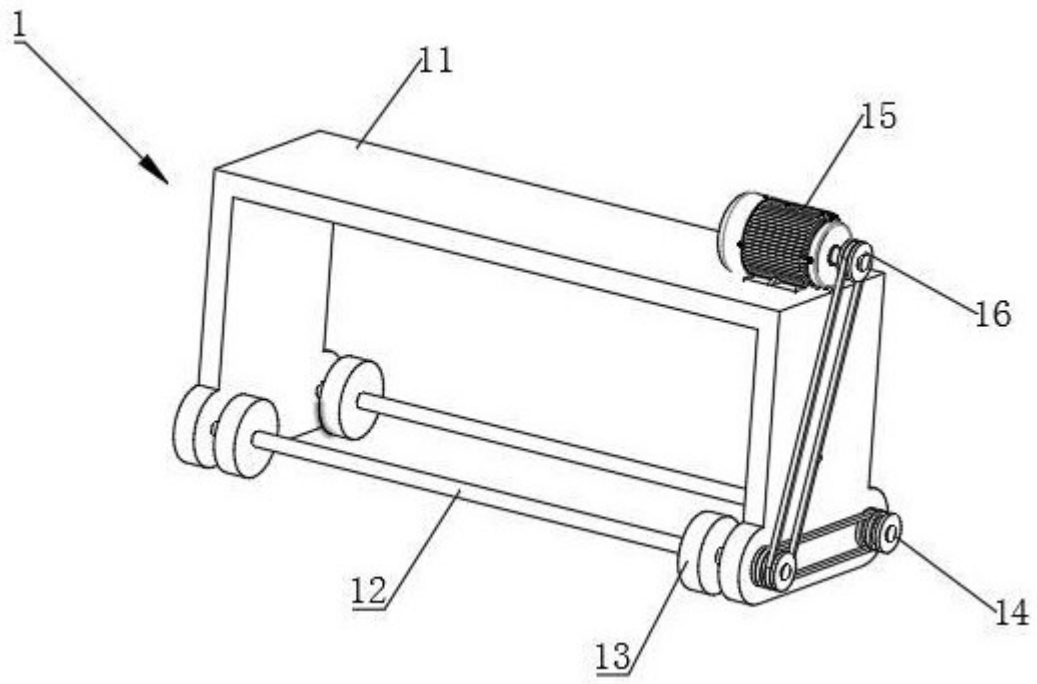


图 3

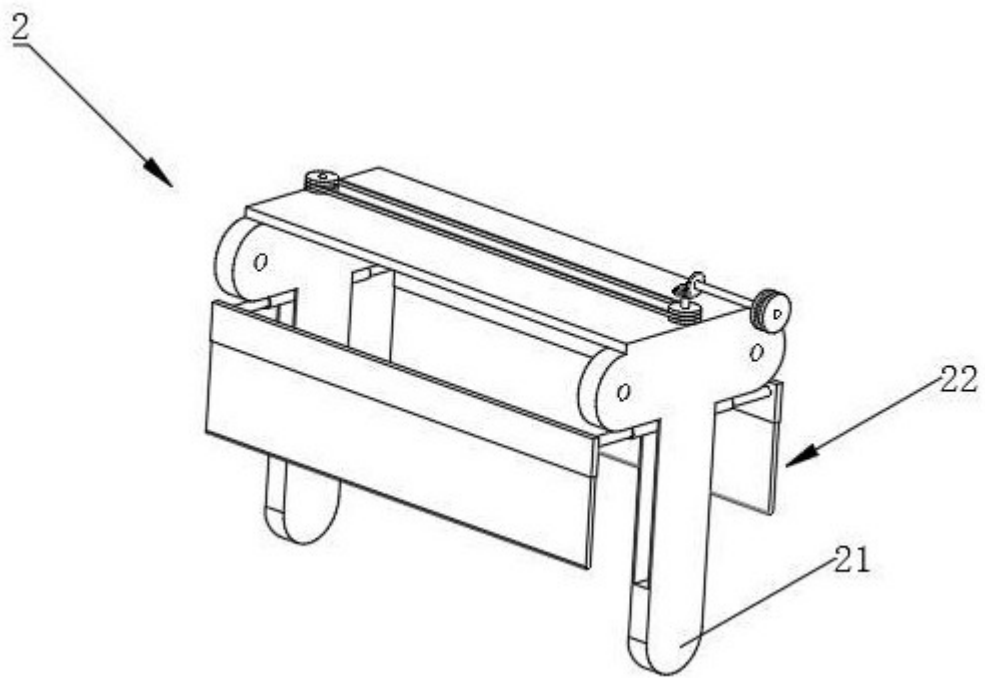


图 4

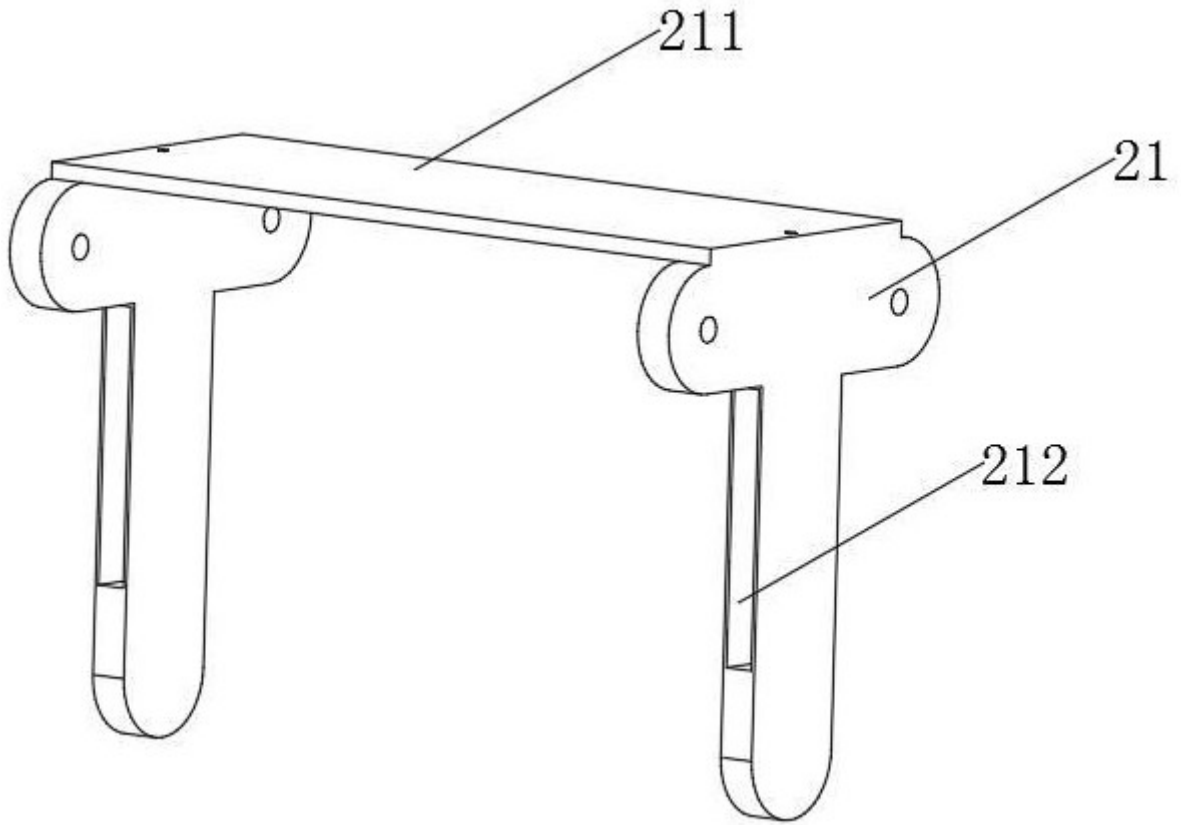


图 5

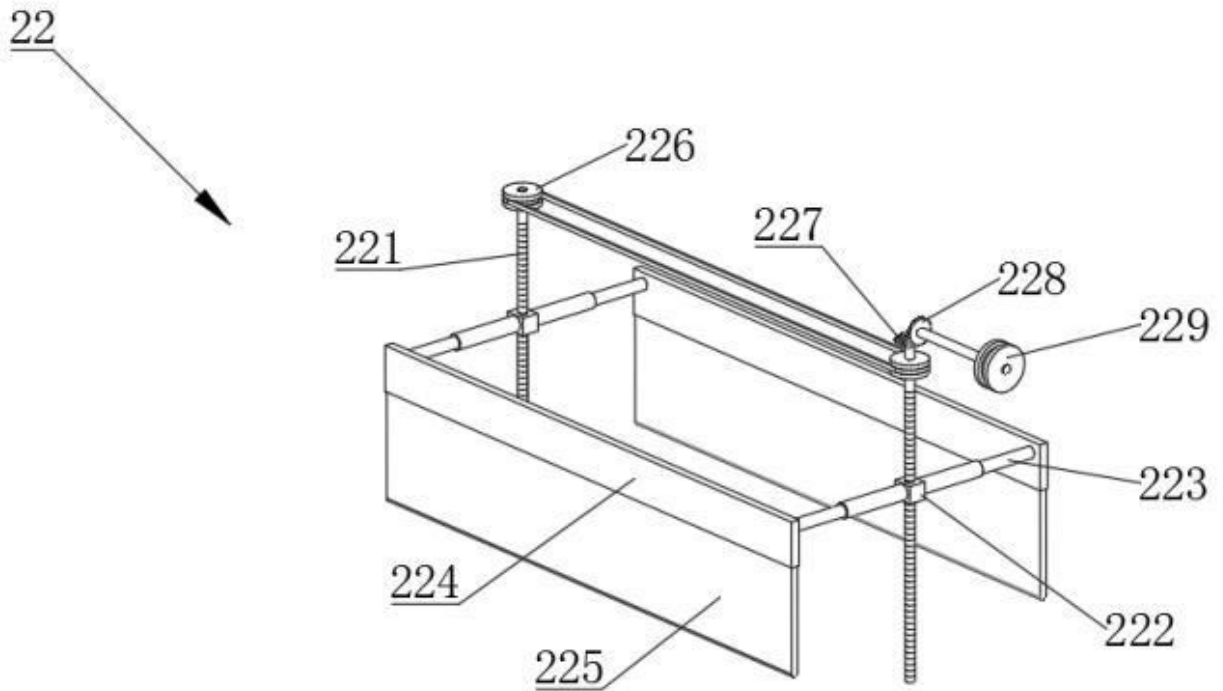


图 6