



(21) 申请号 202323205376.X

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 青岛金越隆机械有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶北街
道办事处胶州西路与金胶州钢材市场
北门路口以北200米

(72) 发明人 于松海 袁旭峰 崔超

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所
(普通合伙) 37297

专利代理师 荆向勇

(51) Int.Cl.

C05F 3/06 (2006.01)

C05F 17/914 (2020.01)

C05F 17/964 (2020.01)

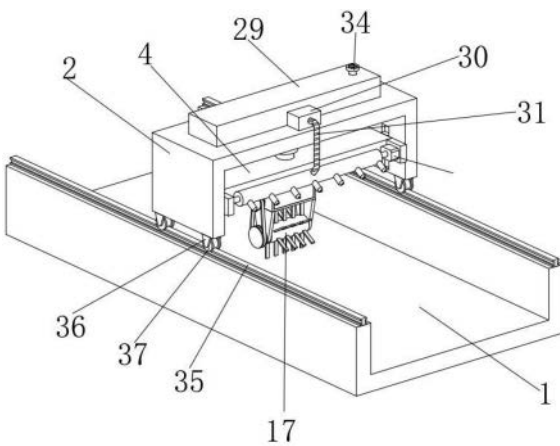
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种低阻力槽式牛粪翻堆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低阻力槽式牛粪翻堆机,属于有机肥翻抛设备技术领域,其中包括发酵槽和安装架,所述安装架设置在发酵槽的上端,所述安装架下表面固定连接电推杆,所述电推杆的下端固定连接支撑板,所述支撑板侧面固定连接滑块,所述安装架侧面开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽中,所述支撑板内部开设有活动槽,其有益效果是,当人们需要对发酵槽边缘的进行翻堆时,人们可以控制第一正反电机运作,从而带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹帽的配合下,从而带动辊筒和翻堆板左右移动,从而方便人们对发酵槽边缘的牛粪进行翻堆,翻堆板交错排列,降低了多个翻堆板同时受力而造成辊筒受反冲力大的问题,且降低了辊筒的运行阻力。



1. 一种低阻力槽式牛粪翻堆机,包括发酵槽(1)和安装架(2),其特征在于:所述安装架(2)设置在发酵槽(1)的上端,所述安装架(2)下表面固定连接有电推杆(3),所述电推杆(3)的下端固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)侧面固定连接有滑块(5),所述安装架(2)侧面开设有滑槽(6),所述滑块(5)滑动连接在滑槽(6)中,所述支撑板(4)内部开设有活动槽(7),所述活动槽(7)内部固定连接有第一正反电机(8),所述第一正反电机(8)的输出轴另一端固定连接有第一螺纹柱(9),所述第一螺纹柱(9)侧面固定连接有转轴(10),所述活动槽(7)内部固定连接有第一轴承(11),所述转轴(10)的另一端穿设在第一轴承(11)中,所述螺纹柱(9)表面螺纹连接有螺纹帽(12),所述螺纹帽(12)侧面固定连接有连接块(13),所述连接块(13)的下端固定连接有电机箱(14),所述电机箱(14)内部固定连接有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴另一端固定连接有第一皮带轮(18),所述电机箱(14)下表面固定连接有安装板(16),所述安装板(16)侧面转动连接有辊筒(17),所述辊筒(17)表面固定连接有翻堆板(38),所述辊筒(17)侧面固定连接有第二皮带轮(19),所述第一皮带轮(18)和第二皮带轮(19)表面搭接有传动皮带(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述支撑板(4)侧面固定连接有第一固定板(21),所述第一固定板(21)中固定连接有第二正反电机(22),所述第二正反电机(22)的输出轴另一端固定连接有连接杆(23),所述支撑板(4)侧面固定连接有第二固定板(24),所述第二固定板(24)侧面固定连接有第二轴承(25),所述连接杆(23)的另一端穿设在第二轴承(25)中,所述连接杆(23)表面固定连接有分水套筒(26),所述分水套筒(26)侧面固定连接有喷头(27),所述喷头(27)共有多组,且对称排列在分水套筒(26)侧面,所述分水套筒(26)侧面开设有安装孔(28),所述安装架(2)上表面固定连接有水箱(29),所述水箱(29)侧面固定连接有水泵(30),所述水泵(30)侧面固定连接有伸缩管(31),所述伸缩管(31)的另一端固定连接在安装孔(28)中。

3. 根据权利要求1所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述电机箱(14)上表面固定连接有T型块(32),所述支撑板(4)下表面开设有T型槽(33),所述T型块(32)滑动连接在T型槽(33)中。

4. 根据权利要求2所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述水箱(29)上表面固定连接有进水口(34)。

5. 根据权利要求1所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述发酵槽(1)上表面固定连接有导轨(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述安装架(2)下表面固定连接有固定座(36),所述固定座(36)侧面转动连接有车轮(37),所述车轮(37)与导轨(35)相匹配,所述固定座(36)与车轮(37)共有四组,且呈矩形排列在安装架(2)下表面。

7. 根据权利要求1所述的一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其特征在于:所述翻堆板(38)共有三组,且交叉排列在辊筒(17)侧面。

一种低阻力槽式牛粪翻堆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥翻抛设备技术领域,更具体地说,它涉及一种低阻力槽式牛粪翻堆机。

背景技术

[0002] 随着牛养殖的大力发展,牛粪问题已经成为奶牛养殖业主非常头痛的问题,利用牛粪生产发酵腐熟做有机肥对于规模化养殖场是一个比较有效的无害化处理和资源化利用方式,牛粪发酵过程中,翻堆是不可或缺的工序,通过翻堆可对正在进行发酵的牛粪起到通氧、通气的作用,并能保证处于发酵中的牛粪保持在一个合理的温度范围内。目前市场上的翻堆机在使用时,由于辊筒不能与发酵槽宽度完全匹配,会导致不能对不同发酵槽边缘的牛粪进行翻堆,并且发酵槽体内的牛粪不可避免的会出现水分过低的情况,但现有的牛粪翻堆机在对牛粪进行翻堆时,无法对牛粪进行加湿,并且翻堆后的辊筒清洗很不方便。

实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种低阻力槽式牛粪翻堆机,其具有对发酵槽内部全面翻堆的特点。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种低阻力槽式牛粪翻堆机,包括发酵槽和安装架,所述安装架设置在发酵槽的上端,所述安装架下表面固定连接有电推杆,所述电推杆的下端固定连接有支撑板,所述支撑板侧面固定连接有滑块,所述安装架侧面开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽中,所述支撑板内部开设有活动槽,所述活动槽内部固定连接有第一正反电机,所述第一正反电机的输出轴另一端固定连接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱侧面固定连接有转轴,所述活动槽内部固定连接有第一轴承,所述转轴的另一端穿设在第一轴承中,所述螺纹柱表面螺纹连接有螺纹帽,所述螺纹帽侧面固定连接有连接块,所述连接块的下端固定连接有电机箱,所述电机箱内部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴另一端固定连接有第一皮带轮,所述电机箱下表面固定连接有安装板,所述安装板侧面转动连接有辊筒,所述辊筒表面固定连接有翻堆板,所述辊筒侧面固定连接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮表面搭接有传动皮带。

[0007] 使用本技术方案的一种低阻力槽式牛粪翻堆机时,通过设置第一正反电机、螺纹柱、螺纹帽和翻堆板,当人们需要对发酵槽边缘的进行翻堆时,人们可以控制第一正反电机运作,从而带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹帽的配合下,从而带动辊筒和翻堆板左右移动,从而方便人们对发酵槽边缘的牛粪进行翻堆,翻堆板交错排列,降低了多个翻堆板同时受力而造成辊筒受反冲力大的问题,且降低了辊筒的运行阻力。

[0008] 进一步地,所述支撑板侧面固定连接有第一固定板,所述第一固定板中固定连接第二正反电机,所述第二正反电机的输出轴另一端固定连接有连接杆,所述支撑板侧面

固定连接有第二固定板,所述第二固定板侧面固定连接有第二轴承,所述连接杆的另一端穿设在第二轴承中,所述连接杆表面固定连接有分水套筒,所述分水套筒侧面固定连接有喷头,所述喷头共有多组,且对称排列在分水套筒侧面,所述分水套筒侧面开设有安装孔,所述安装架上表面固定连接有水箱,所述水箱侧面固定连接有水泵,所述水泵侧面固定连接有伸缩管,所述伸缩管的另一端固定连接在安装孔中。

[0009] 进一步地,所述电机箱上表面固定连接有T型块,所述支撑板下表面开设有T型槽,所述T型块滑动连接在T型槽中。

[0010] 进一步地,所述水箱上表面固定连接有进水口。

[0011] 进一步地,所述发酵槽上表面固定连接有导轨。

[0012] 进一步地,所述安装架下表面固定连接有固定座,所述固定座侧面转动连接有车轮,所述车轮与导轨相匹配,所述固定座与车轮共有四组,且呈矩形排列在安装架下表面。

[0013] 进一步地,所述翻堆板共有三组,且交叉排列在辊筒侧面。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 该一种低阻力槽式牛粪翻堆机,通过设置第一正反电机、螺纹柱、螺纹帽和翻堆板,当人们对发酵槽边缘的进行翻堆时,人们可以控制第一正反电机运作,从而带动螺纹柱转动,在螺纹柱和螺纹帽的配合下,从而带动辊筒和翻堆板左右移动,从而方便人们对发酵槽边缘的牛粪进行翻堆,翻堆板交错排列,降低了多个翻堆板同时受力而造成辊筒受反冲力大的问题,且降低了辊筒的运行阻力;

[0017] 该一种低阻力槽式牛粪翻堆机,通过设置水泵、伸缩管和喷头,当人们对牛粪进行加湿时,在进行翻堆时,人们可以控制水泵运作,从而将水箱中的水导入伸缩管中,最后从喷头喷出,从而对牛粪进行加湿,并且减小翻堆阻力,通过设置第二正反电机,翻堆结束后,人们可以控制第二正反电机运作,从而带动分水套筒和喷头转动,使得喷头可以对辊筒进行清洗。

[0018] 该一种低阻力槽式牛粪翻堆机,通过设置T型块和T型槽,T型块和T型槽对电机箱起支撑和限位作用。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0020] 图1为本实用新型正视立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中安装架剖视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中支撑板剖视的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中支撑板俯视的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中分水套筒局部的结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:

[0026] 1、发酵槽;2、安装架;3、电推杆;4、支撑板;5、滑块;6、滑槽;7、活动槽;8、第一正反

电机;9、螺纹柱;10、转轴;11、第一轴承;12、螺纹帽;13、连接块;14、电机箱;15、驱动电机;16、安装板;17、辊筒;18、第一皮带轮;19、第二皮带轮;20、传动皮带;21、第一固定板;22、第二正反电机;23、连接杆;24、第二固定板;25、第二轴承;26、分水套筒;27、喷头;28、安装孔;29、水箱;30、水泵;31、伸缩管;32、T型块;33、T型槽;34、进水口;35、导轨;36、固定座;37、车轮;38、翻堆板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

实施例1

[0028] 以下结合附图1-5对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种低阻力槽式牛粪翻堆机,包括发酵槽1和安装架2,安装架2设置在发酵槽1的上端,安装架2下表面固定连接有电推杆3,电推杆3的下端固定连接有支撑板4,支撑板4侧面固定连接有滑块5,安装架2侧面开设有滑槽6,滑块5滑动连接在滑槽6中,支撑板4内部开设有活动槽7,活动槽7内部固定连接有第一正反电机8,第一正反电机8的输出轴另一端固定连接有第一螺纹柱9,第一螺纹柱9侧面固定连接转轴10,活动槽7内部固定连接有第一轴承11,转轴10的另一端穿设在第一轴承11中,螺纹柱9表面螺纹连接螺纹帽12,螺纹帽12侧面固定连接连接块13,连接块13的下端固定连接电机箱14,电机箱14内部固定连接驱动电机15,驱动电机15的输出轴另一端固定连接第一皮带轮18,电机箱14下表面固定连接安装板16,安装板16侧面转动连接有辊筒17,辊筒17表面固定连接翻堆板38,辊筒17侧面固定连接第二皮带轮19,第一皮带轮18和第二皮带轮19表面搭接传动皮带20。

[0030] 通过采用上述技术方案,当人们需要对发酵槽1边缘的进行翻堆时,人们可以控制第一正反电机8运作,从而带动螺纹柱9转动,在螺纹柱9和螺纹帽12的配合下,从而带动辊筒17和翻堆板38左右移动,从而方便人们对发酵槽1边缘的牛粪进行翻堆。

[0031] 具体的,支撑板4侧面固定连接有第一固定板21,第一固定板21中固定连接第二正反电机22,第二正反电机22的输出轴另一端固定连接连接杆23,支撑板4侧面固定连接第二固定板24,第二固定板24侧面固定连接第二轴承25,连接杆23的另一端穿设在第二轴承25中,连接杆23表面固定连接分水套筒26,分水套筒26侧面固定连接喷头27,喷头27共有多组,且对称排列在分水套筒26侧面,分水套筒26侧面开设有安装孔28,安装架2上表面固定连接水箱29,水箱29侧面固定连接水泵30,水泵30侧面固定连接伸缩管31,伸缩管31的另一端固定连接安装孔28中。

[0032] 通过采用上述技术方案,当人们需要对牛粪进行加湿时,在进行翻堆时,人们可以控制水泵30运作,从而将水箱29中的水导入伸缩管31中,最后从喷头27喷出,从而对牛粪进行加湿,并且减小翻堆阻力,通过设置第二正反电机22,翻堆结束后,人们可以控制第二正反电机22运作,从而带动分水套筒26和喷头27转动,使得喷头27可以对辊筒17进行清洗。

[0033] 具体的,电机箱14上表面固定连接T型块32,支撑板4下表面开设有T型槽33,T型

块32滑动连接在T型槽33中。

[0034] 通过采用上述技术方案,T型块32和T型槽33对电机箱14起支撑和限位作用。

[0035] 具体的,水箱29上表面固定连接有进水口34。

[0036] 具体的,发酵槽1上表面固定连接有导轨35。

[0037] 具体的,安装架2下表面固定连接有固定座36,固定座36侧面转动连接有车轮37,车轮37与导轨35相匹配,固定座36与车轮37共有四组,且呈矩形排列在安装架2下表面。

[0038] 具体的,翻堆板38共有三组,且交叉排列在辊筒17侧面。

[0039] 通过采用上述技术方案,翻堆板38交错排列,降低了多个翻堆板38同时受力而造成辊筒17受反冲力大的问题,且降低了辊筒17的运行阻力。

[0040] 本实用新型的工作原理为:在使用时,人们可以使用将该装置的安装在发酵槽1的上表面的导轨15中,然后控制电推杆3运作,从而带动支撑板4向下移动,将翻堆板38调节至合适高度,然后控制驱动电机15运作,驱动电机15带动第二皮带轮19转动,第二皮带轮19带动传动皮带20第一皮带轮18转动,第一皮带轮18带动辊筒17和翻堆板38转动,翻堆板38对发酵槽1内部的牛粪进行翻堆然后可以控制第一正反电机8运作,第一正反电机8带动螺纹柱9转动,螺纹柱9带动螺纹帽12移动,螺纹帽12带动电机箱14和辊筒17移动,从而带动辊筒17和翻堆板38移动,从而对发酵槽1内部的牛粪进行全面翻堆,翻堆的同时可以控制水泵30运作,从而将水箱29中的水导入伸缩管31和分水套筒26中,最后从水桶水套筒26侧面的喷头27中喷出,对需要翻堆的牛粪进行加湿,并且可以降低翻堆阻力,翻堆结束后,人们可以控制第二正反电机22运作,第二正反电机22带动连接杆23转动,连接杆23带动喷头27转动,使喷头27对准辊筒17,然后同时打开水泵30和驱动电机15,使喷头27对辊筒17和翻堆板38进行冲洗。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

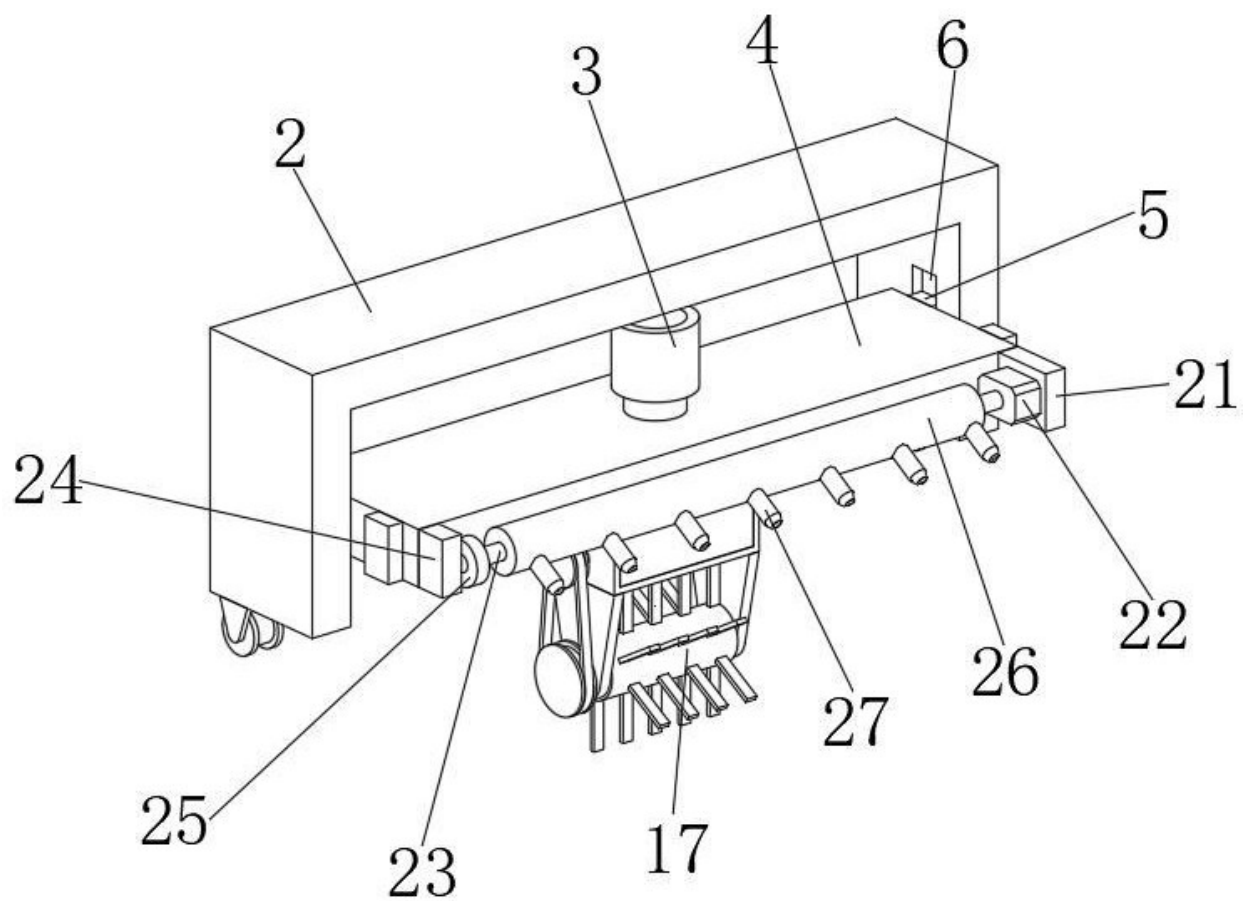


图 2

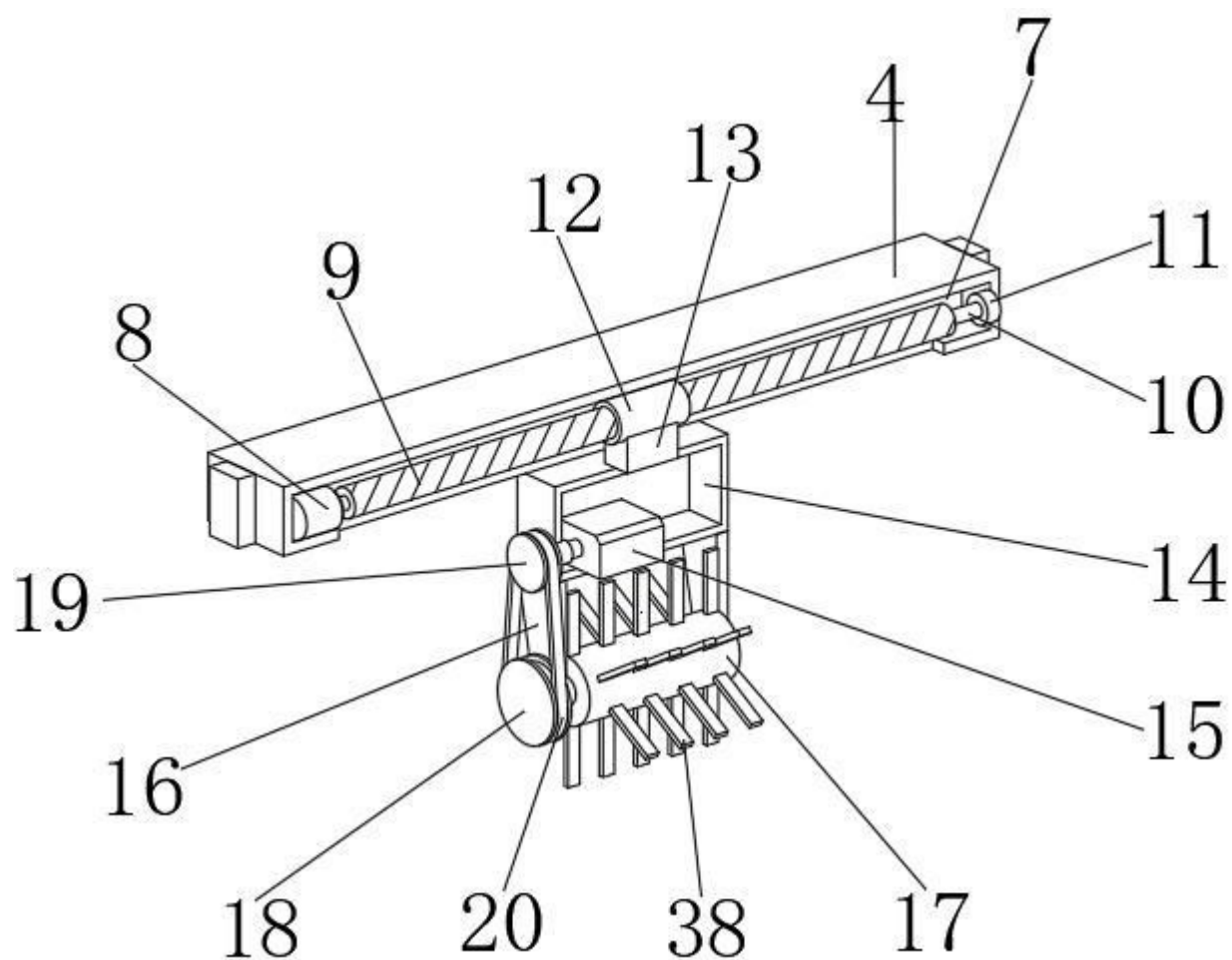


图 3

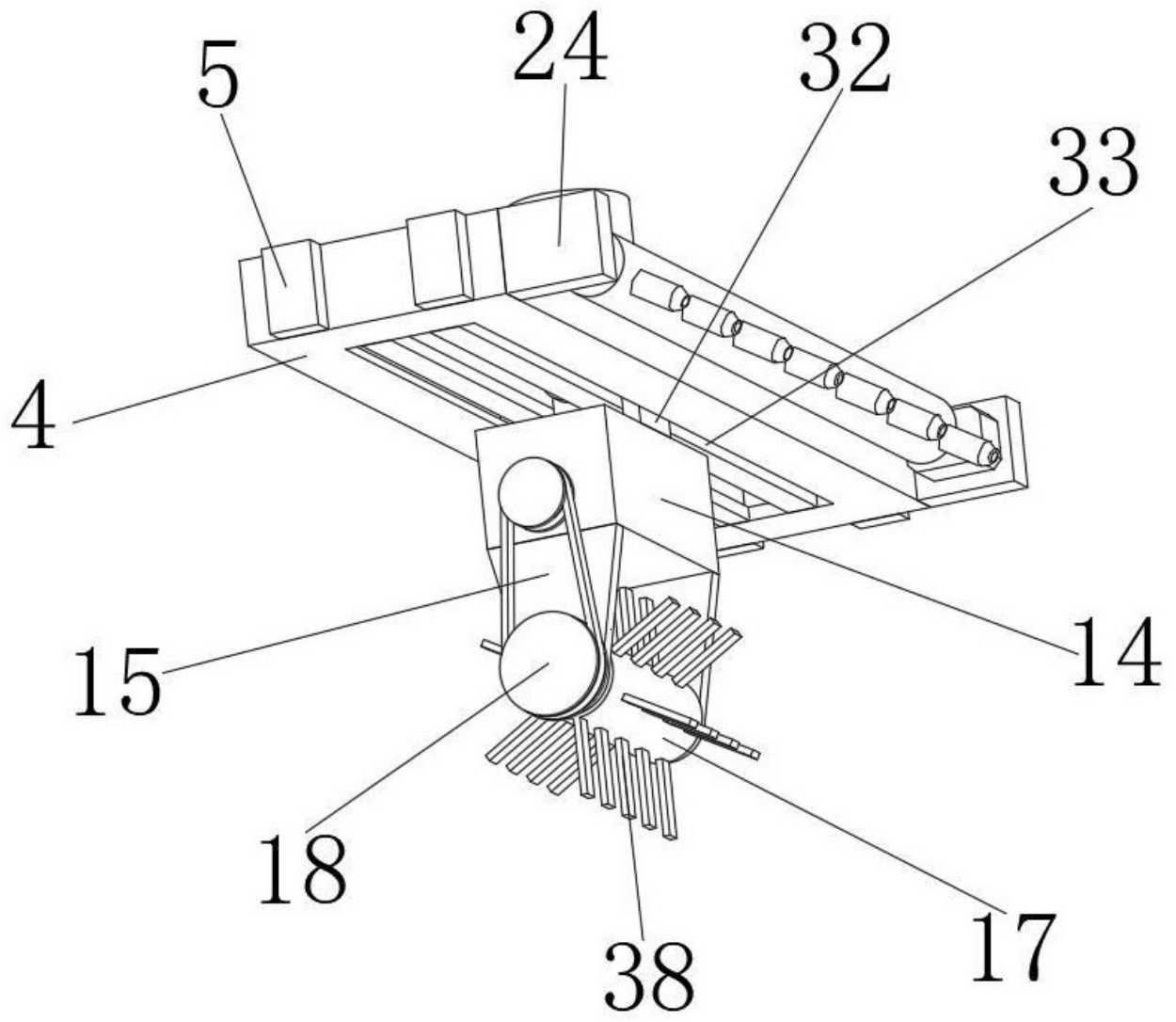


图 4

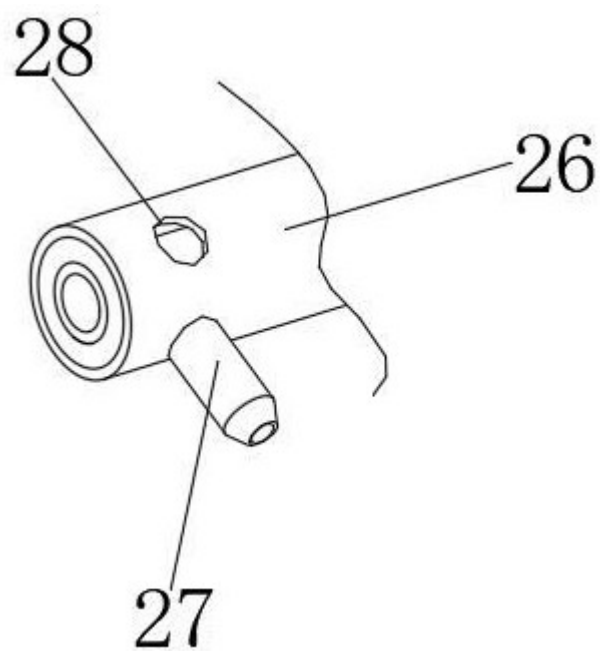


图 5