



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209740226 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920373390.5

(22)申请日 2019.03.22

(73)专利权人 清远市精成新型建材有限公司

地址 511545 广东省清远市清城区石角镇
沙坑村委会

(72)发明人 陈乐忠 陈祖华 陈晓锐

(51)Int.Cl.

B65G 61/00(2006.01)

B65G 57/22(2006.01)

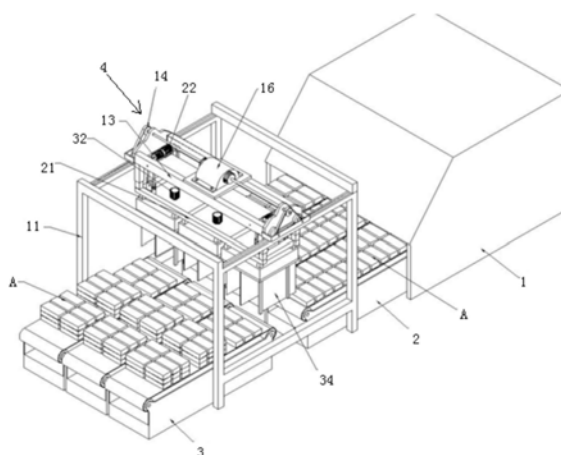
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统

(57)摘要

本实用新型属于环保砖生产设备领域,其公开了一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,包括砖窑、用于将环保砖从砖窑输出的第一输送带、与第一输送带对接的第二输送带、用于将第一输送带上的环保砖转移到第二输送带上的打包机,所述的打包机包括用于夹持环保砖的夹持单元、用于控制夹持单元升降的起降单元和用于支撑起降单元负载的行车单元,所述的行车单元包括设置在第一输送带和第二输送带之间的支架、设置在支架上的并排设置的导轨、架设在导轨上的行走架;所述的起降单元连接在行走架下方;所述的行走架的两端分别设有呈三角布置的一个主动轮和两个从动轮。该系统可以稳定的、持续性的将环保砖从砖窑中取出和转移,其故障率低、运行稳定。



1. 一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,包括砖窑、用于将环保砖从砖窑输出的第一输送带、与第一输送带对接的第二输送带、用于将第一输送带上的环保砖转移到第二输送带上的打包机,其特征在于,所述的打包机包括用于夹持环保砖的夹持单元、用于控制夹持单元升降的起降单元和用于支撑起降单元负载的行车单元,所述的行车单元包括设置在第一输送带和第二输送带之间的支架、设置在支架上的并排设置的导轨、架设在导轨上的行走架;所述的起降单元连接在行走架下方;所述的行走架的两端分别设有呈三角布置的一个主动轮和两个从动轮;所述的主动轮和从动轮的轴心之间传动连接,所述的从动轮与导轨配合且通过主动轮驱动在导轨上行走;所述的行走架上设有双轴电机,所述的双轴电机的两个动力输出端分别与对应的主动轮传动连接。

2. 根据权利要求1所述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,其特征在于,所述的起降单元包括起降架、固定在行走架上的升降电机、固定在起降架的四个角上的转轴;所述的夹持单元固定在起降架上,所述的升降电机和转轴一一对应且升降电机通过绕过转轴的皮带控制起降架的升降。

3. 根据权利要求2所述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,其特征在于,所述的行走架的下表面设有内空的导向柱,所述的起降架上设有与所述的导向柱的中空部匹配的导向杆;所述的导向杆延伸到导向柱的中空部内。

4. 根据权利要求2所述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,其特征在于,所述的夹持单元包括基座、设置在基座上的电机、设置在基座下方的固定板、设置在基座下方的一对夹板,所述的夹板分设在固定板的两侧;所述的电机通过驱动模块驱动夹板同时朝向固定板运动或背离固定板运动。

5. 根据权利要求4所述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,其特征在于,所述的驱动模块包括设置在基座上的主动齿轮,设置在主动齿轮两侧的与主动齿轮配合的齿条,每一个齿条连接一块夹板。

6. 根据权利要求5所述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,其特征在于,所述的夹板的背面设有加强筋。

一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保砖生产设备领域,具体为一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统。

背景技术

[0002] CN201620267391.8公开了一种砖块夹取和码垛装置,属于生产机械领域,包括抓取装置、升降装置、架体和位置调节装置,升降装置与架体连接,位置调节装置与升降装置连接,抓取装置用于夹紧砖块,位置调节装置用于调整抓取装置的实时位置,并使得所夹持的砖块与下层砖块之间的粘结关系中止。通过设置抓取装置,快速地将间隔设置的砖块夹紧,并使得所夹持的砖块与下层砖块之间的粘结关系中止,以便转移砖块进行码垛。通过本装置不但解决了烧结砖粘连问题,而且单次抓取数量更多,节省了时间和人工。大大提高了工作效率。真正实现砖厂全机械化。

[0003] 该方案存在的问题在于,结构比较复杂,对于频繁的进行环保砖的转移码垛生产来说,我们有必要开发出一种结构简单的环保砖的生产系统以提高生产的稳定性,降低在环保砖正常过程中的故障率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,该系统可以稳定的、持续性的将环保砖从砖窑中取出和转移,其故障率低、运行稳定。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,包括砖窑、用于将环保砖从砖窑输出的第一输送带、与第一输送带对接的第二输送带、用于将第一输送带上的环保砖转移到第二输送带上的打包机,所述的打包机包括用于夹持环保砖的夹持单元、用于控制夹持单元升降的起降单元和用于支撑起降单元负载的行车单元,所述的行车单元包括设置在第一输送带和第二输送带之间的支架、设置在支架上的并排设置的导轨、架设在导轨上的行走架;所述的起降单元连接在行走架下方;所述的行走架的两端分别设有呈三角布置的一个主动轮和两个从动轮;所述的主动轮和从动轮的轴心之间传动连接,所述的从动轮与导轨配合且通过主动轮驱动在导轨上行走;所述的行走架上设有双轴电机,所述的双轴电机的两个动力输出端分别与对应的主动轮传动连接。

[0006] 在上述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统中,所述的起降单元包括起降架、固定在行走架上的升降电机、固定在起降架的四个角上的转轴;所述的夹持单元固定在起降架上,所述的升降电机和转轴一一对应且升降电机通过绕过转轴的皮带控制起降架的升降。

[0007] 在上述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统中,所述的行走架的下表面设有内空的导向柱,所述的起降架上设有与所述的导向柱的中空部匹配的导向杆;所述的导向杆延伸到导向柱的中空部内。

[0008] 在上述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统中,所述的夹持单元包括基座、设置在基座上的电机、设置在基座下方的固定板、设置在基座下方的一对夹板,所述的夹板分设在固定板的两侧;所述的电机通过驱动模块驱动夹板同时朝向固定板运动或背离固定板运动。

[0009] 在上述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统中,所述的驱动模块包括设置在基座上的主动齿轮,设置在主动齿轮两侧的与主动齿轮配合的齿条,每一个齿条连接一块夹板。

[0010] 在上述的用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统中,所述的夹板的背面设有加强筋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本方案的通过结构简化的打包机来降低系统的运行故障率,本方案中所有的驱动机构均采用电机驱动,避免在高温环境下气动结构的稳定性差的问题出现,本方案的行走机构通过采用三角布置的从动轮和主动轮,可以有效的提高行走架的行走稳定性,在高负载的情况下,其行走同步性好、稳定性高,且经久耐用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的实施例1的整体结构轴测图

[0014] 图2为本实用新型的实施例1的打包机的轴测图;

[0015] 图3为本实用新型的实施例1的打包机的前视图;

[0016] 图4为本实用新型的实施例1的打包机的右视图;

[0017] 图5为本实用新型的实施例1的基座的俯视图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-5,一种用于环保砖生产的吊篮式卸砖打包系统,包括砖窑1、用于将环保砖从砖窑1输出的第一输送带2、与第一输送带2对接的第二输送带3、用于将第一输送带2上的环保砖A转移到第二输送带3上的打包机,所述的打包机4包括用于夹持砖块的夹持单元、用于控制夹持单元升降的起降单元和用于支撑起降单元负载的行车单元,所述的行车单元包括设置在第一输送带2和第二输送带3之间的支架11、设置在支架11上的并排设置的导轨12、架设在导轨12上的行走架13;行走架13用于沿导轨12在第一输送带2和第二输送带3之间往复运动;所述的起降单元连接在行走架13下方;所述的行走架13的两端分别设有呈三角布置的一个主动轮14和两个从动轮15;所述的主动轮14和从动轮15的轴心之间传动连接,一般通过齿条皮带17传动,所述的从动轮15与导轨12 配合且通过主动轮14驱动在导轨12上行走;所述的行走架13上设有双轴电机16,所述的双轴电机16的两个动力输出端分别与对应的主动轮14传动连接。

[0021] 在加工过程中,当环保砖A从砖窑1中烧制完成后,经过适当的冷却就要开始打包包装了,首先行车单元驱动夹持单元行走第一输送带2上方,起降单元驱动夹持单元下行,夹持单元动作,夹取砖块,起降单元驱动夹持单元上行,行车单元驱动夹取单元移动到第二输送带3的上方,然后夹持单元下行并动作,将砖块A放下。

[0022] 在行走过程中,通过双轴电机16驱动行走架13两端的主动轮14同步动作,驱动从动轮15沿导轨12运动,导轨12上设有导槽,从动轮15的边缘嵌入到导槽内行走。其运行稳定、结构简单、故障率低。

[0023] 在本实施例中,所述的起降单元包括起降架21、固定在行走架13上的升降电机22、固定在起降架21的四个角上的转轴23;所述的夹持单元固定在起降架21上,所述的升降电机22和转轴23一一对应且升降电机22通过绕过转轴23的皮带24控制起降架21的升降。升降电机22扮演者起扬机的作用,皮带24一端固定在行走架13上,另一端卷绕在升降电机22的动力输出端,通过升降电机22的运行,实现起降架21的升降。4个升降电机22通过控制器控制同步动作。

[0024] 在本实施例中,所述的行走架13的下表面设有内空的导向柱25,所述的起降架21上设有与所述的导向柱25的中空部匹配的导向杆26;所述的导向杆26延伸到导向柱25的中空部内。通过导向柱25和导向杆26的配合可以提高起降架21的升降稳定性。

[0025] 在本实施例中,所述的夹持单元包括基座31、设置在基座31上的电机32、设置在基座31下方的固定板33、设置在基座31下方的一对夹板34,所述的夹板34分设在固定板33的两侧;所述的电机32通过驱动模块驱动夹板34同时朝向固定板33运动或背离固定板33运动。当然,在实际应用中,夹持单元也可以采用如CN201620267391.8的说明书第60-62段所述的气缸动力来夹取。

[0026] 作为本实施例的一种可选方案,通过电机32驱动夹板34运动也是可行的,其无需气源引入。

[0027] 在本实施例中,所述的驱动模块包括设置在基座31上的主动齿轮35,设置在主动齿轮35两侧的与主动齿轮35配合的齿条36,每一个齿条36连接一块夹板34。一般来说,基座31是一个内空的方形箱体,箱体内的上壁和下壁均设有供齿条36滑动的槽体将齿条36限位在箱体,通过主动齿轮35同步驱动齿条36移动,齿条36带动夹板34运动,其同步性好。

[0028] 为了提高夹板34的结构稳定性,所述的夹板34的背面设有加强筋37。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

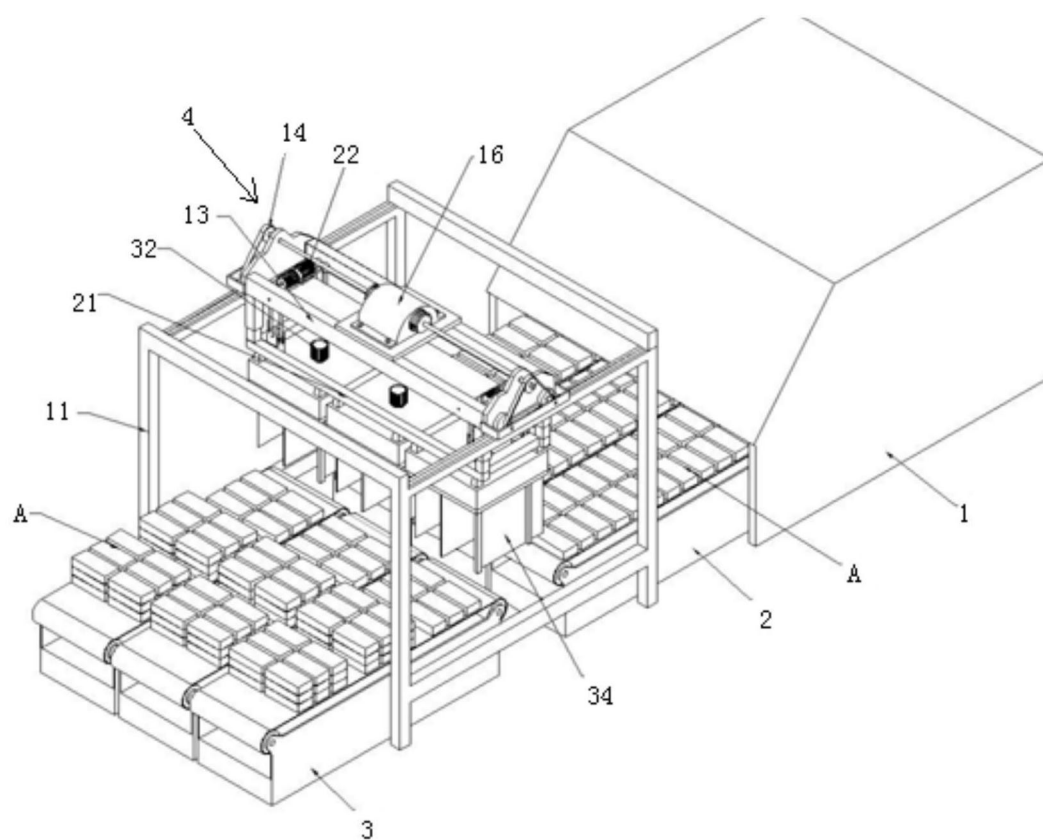


图1

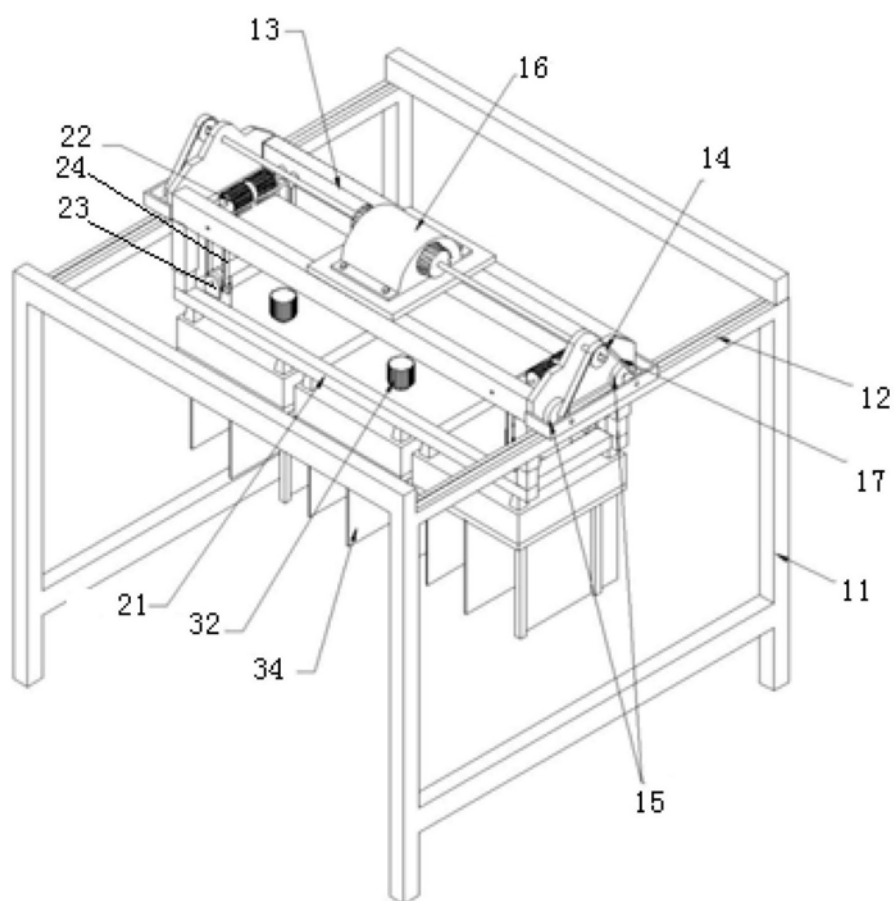


图2

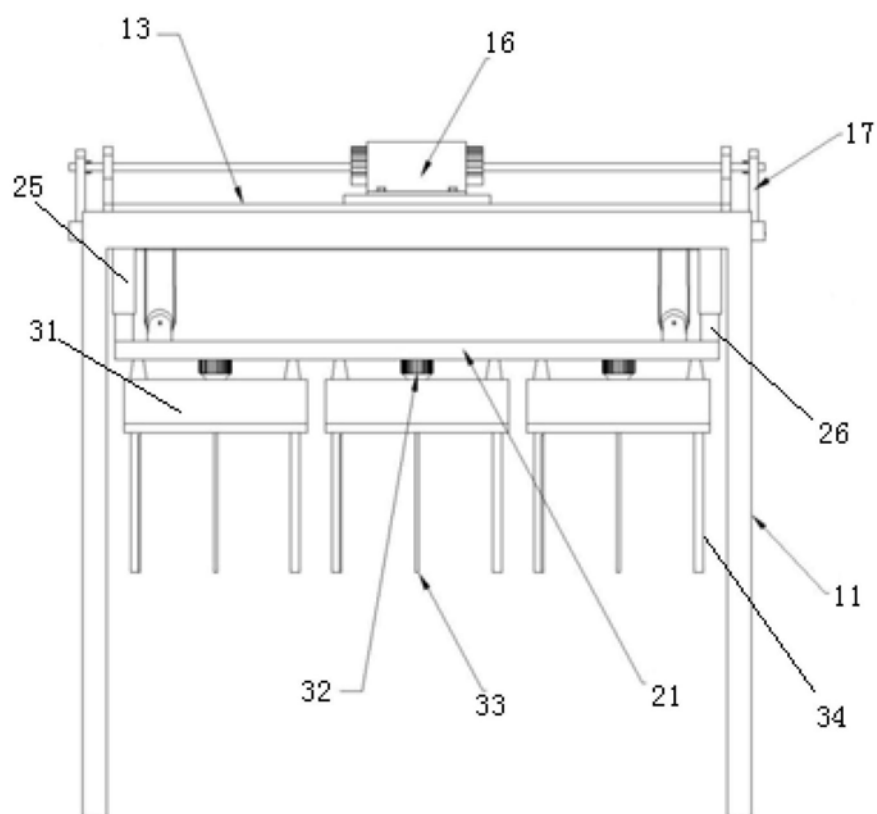


图3

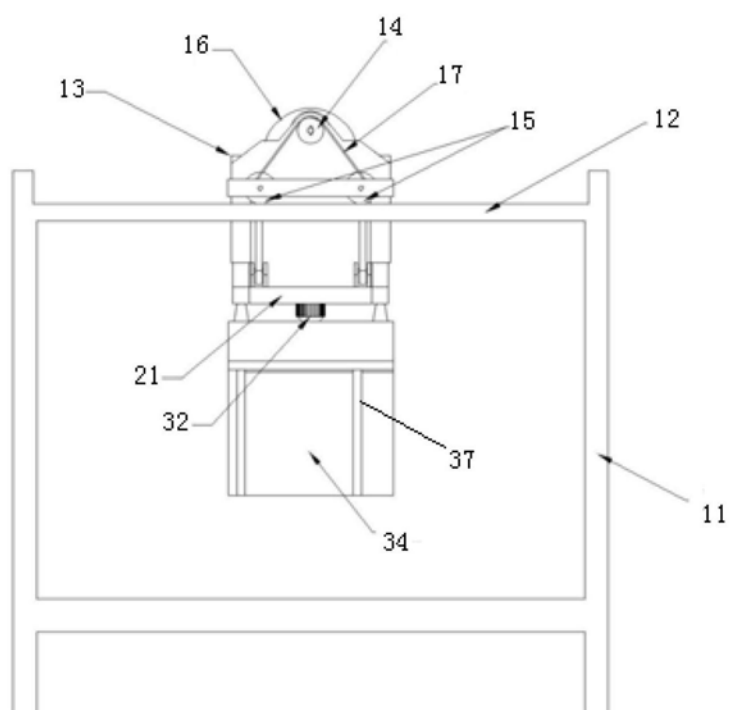


图4

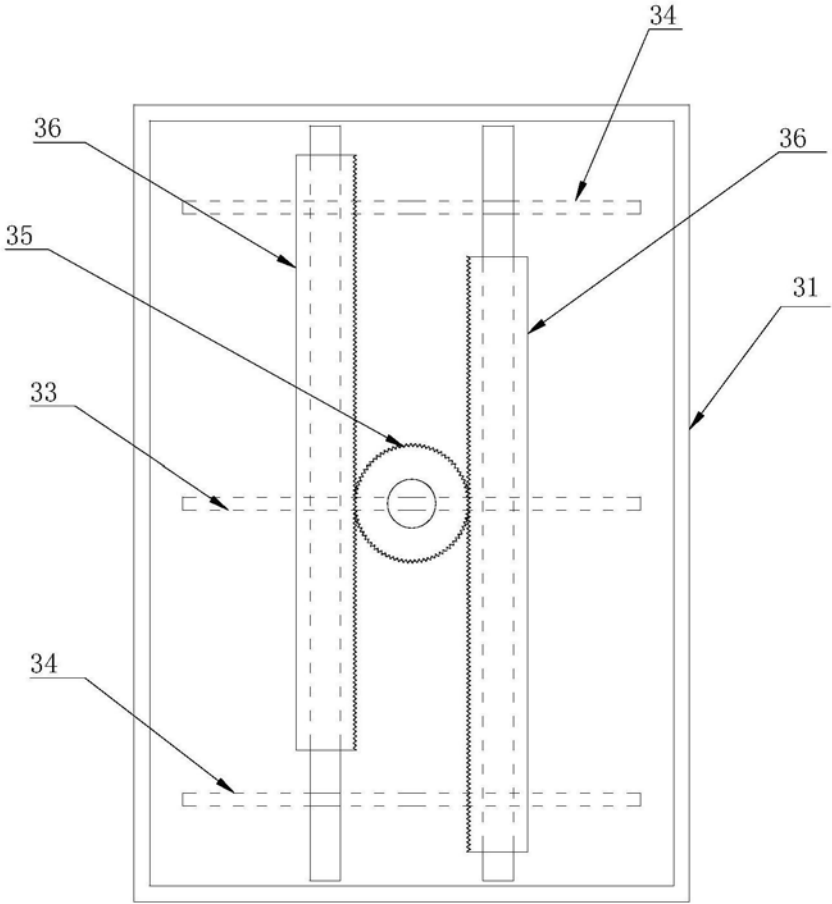


图5