



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215247853 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121294669.8

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 杭州朗奇科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街
道永乐村后木桥1-1号1幢1楼2楼

(72) 发明人 张崇霖

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

代理人 钱磊

(51) Int. Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

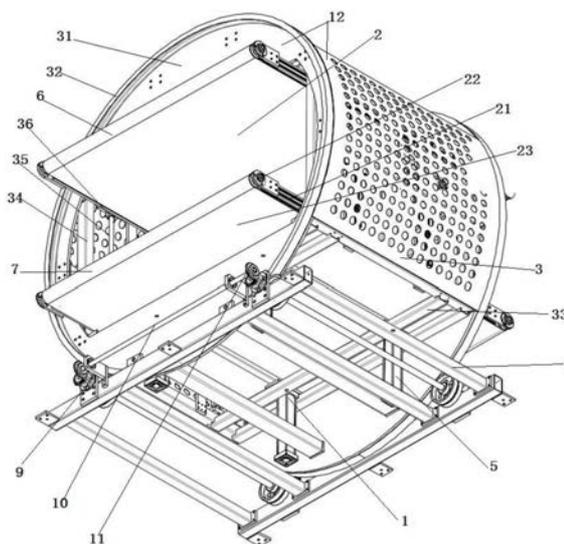
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种旋转压机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种旋转压机,所述压机包括压紧机构、输送机构和翻转机构,所述压紧机构和输送机构位于翻转机构内部,所述翻转机构位于机架底座上,所述压紧机构包括由动力机构驱动的上压紧单元和下压紧单元,所述上压紧单元和下压紧单元的动力机构驱动的方向相反,所述输送机构在上压紧单元和下压紧单元上均设有,所述上压紧单元和下压紧单元上的输送机构的运动方向相同。该结构的旋转压机将夹紧、正反输送以及180°或者360°旋转的功能集一身,在床垫的生产中可实现相应工序的全自动化操作,节省了人工。



1. 一种旋转压机,所述压机包括压紧机构、输送机构和翻转机构,其特征在于:所述压紧机构和输送机构位于翻转机构内部,所述翻转机构位于机架底座上,所述压紧机构包括由动力机构驱动的上压紧单元和下压紧单元,所述上压紧单元和下压紧单元的动力机构驱动的方向相反,所述输送机构在上压紧单元和下压紧单元上均设有,所述上压紧单元和下压紧单元上的输送机构的运动方向相同。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转压机,其特征在于:所述翻转机构外部设有圆筒状机架,圆筒状机架的两端分别设有圆圈导轨,圆筒状机架的内部设有矩形机架框,所述上压紧单元设置在矩形机架框上端面的下部,所述下压紧单元设置在矩形机架框下端面的上部,矩形机架框上端面与下端面由立柱连接,两侧立柱旁边还设有圆柱,上压紧单元和下压紧单元采用圆柱导轨连接在圆柱上。

3. 根据权利要求2所述一种旋转压机,其特征在于:所述上压紧单元和下压紧单元之间还设置有阻尼机构,所述阻尼机构包括阻尼固定板以及齿轮和齿条,两根齿条与中间的齿轮啮合连接,阻尼固定板将两根齿条卡扣固定,所述阻尼固定板与阻尼机构固定杆固定连接,阻尼机构固定杆与两侧的立柱以及圆柱固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种旋转压机,其特征在于:所述圆圈导轨由设置在机架底座上的驱动轮驱动,所述驱动轮由电机驱动。

5. 根据权利要求4所述的一种旋转压机,其特征在于:所述驱动轮在机架底座的四角设置有4个,4个驱动轮依次由连杆两两连接,所述连杆的两端均由传动齿轮啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转压机,其特征在于:所述输送机构包括输送架、输送辊轴以及输送皮带,输送辊轴安装在输送架的两端,输送皮带设置在两输送辊轴以及输送架的外表面,所述输送辊轴通过电机驱动。

7. 根据权利要求4所述的一种旋转压机,其特征在于:所述压紧机构的上压紧单元和下压紧单元的压板面对面设置,所述输送机构为所述压紧机构的压板,压板的背面设置有动力机构,所述动力机构在压板的四角各设置一个。

8. 根据权利要求7所述的一种旋转压机,其特征在于:所述压紧机构的动力机构为气缸或者气囊。

9. 根据权利要求2所述的一种旋转压机,其特征在于:所述圆筒状机架的前后及两侧的外表面设置有安全防护板,前后防护板之间通过固定杆固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种旋转压机,其特征在于:所述翻转机构可 180° 或者 360° 旋转。

一种旋转压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及床垫制造技术领域,特别涉及一种旋转压机。

背景技术

[0002] 在床垫的生产过程中,常常会涉及很多工序,一般在加工床垫时,采用流水线式的生产方式进行,通常会利用底部装有滚轮的工作台来承载床垫,然后在地面设置有轨道式的工作台可以带动床垫沿着轨道进行输送与加工。

[0003] 在床垫生产中有上料环节、喷胶环节、输送环节、装配环节等,针对不同的生产工序,生产中需要对床垫进行翻转输送,如果这一工序采用人工来,则劳动强度大,而且人工操作起来也不利于产能的提高,因此,开发一种旋转压机对提高生产效率是必要的。

发明内容

[0004] 本实用新型为了克服人工翻转床垫的不足,提供了一种旋转压机,该旋转压机可与床垫的高速生产线匹配使用,提高生产速度和产能。

[0005] 一种旋转压机,所述压机包括压紧机构、输送机构和翻转机构,所述压紧机构和输送机构位于翻转机构内部,所述翻转机构位于机架底座上,所述压紧机构包括由动力机构驱动的上压紧单元和下压紧单元,所述上压紧单元和下压紧单元的动力机构驱动的方向相反,所述输送机构在上压紧单元和下压紧单元上均设有,所述上压紧单元和下压紧单元上的输送机构的运动方向相同。

[0006] 进一步地,所述翻转机构外部设有圆筒状机架,圆筒状机架的两端分别设有圆圈导轨,圆筒状机架的内部设有矩形机架框,所述上压紧单元设置在矩形机架框上端面的下部,所述下压紧单元设置在矩形机架框下端面的上部,矩形机架框上端面与下端面由立柱连接,两侧立柱旁边还设有圆柱,上压紧单元和下压紧单元采用圆柱导轨连接在圆柱上。

[0007] 进一步地,所述上压紧单元和下压紧单元之间还设置有阻尼机构,所述阻尼机构包括阻尼固定板以及齿轮和齿条,两根齿条与中间的齿轮啮合连接,阻尼固定板将两根齿条卡扣固定,所述阻尼固定板与阻尼机构固定杆固定连接,阻尼机构固定杆与两侧的立柱以及圆柱固定连接。

[0008] 进一步地,所述圆圈导轨由设置在机架底座上的驱动轮驱动,所述驱动轮由电机驱动。

[0009] 进一步地,所述驱动轮在机架底座的四角设置有4个,4个驱动轮依次由连杆两两连接,所述连杆的两端均由传动齿轮啮合连接。

[0010] 进一步地,所述输送机构包括输送架、输送辊轴以及输送皮带,输送辊轴安装在输送架的两端,输送皮带设置在两输送辊轴以及输送架的外表面,所述输送辊轴通过电机驱动。

[0011] 进一步地,所述压紧机构的上压紧单元和下压紧单元的压板面对面设置,所述输送机构为所述压紧机构的压板,压板的背面设置有动力机构,所述动力机构在压板的四角

各设置一个。

[0012] 进一步地,所述压紧机构的动力机构为气缸或者气囊。

[0013] 进一步地,所述圆筒状机架的前后及两侧的外表面设置有安全防护板,前后防护板之间通过固定杆固定连接。

[0014] 进一步地,所述翻转机构可180°或者360°旋转。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:该结构的旋转压机将夹紧、正反输送以及180°或者360°旋转的功能集一身,在床垫的生产中可实现相应工序的全自动化操作,节省了人工;压板上四个角各设置一个驱动气缸,气缸驱动压板同时向里压紧,四个气缸使压板受力更均匀,压紧作用力更高效;

[0016] 该结构的旋转压机,特别设计了阻尼机构,该阻尼机构在使上下压紧单元在上升、下降过程中能够保持平稳运动,同时还能在压紧单元在静止不动时,能防止由于自身重力作用而下降,为气缸提升压紧单元提供助力,减轻气缸的作用力。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型旋转压机的整体机构示意图

[0019] 图2为本实用新型旋转压机的侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型旋转压机的右侧结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型旋转压机的齿轮传动的结构示意图;

[0022] 其中,1、压紧机构;2、输送机构;21、输送架;22、输送辊轴;23、输送皮带;3、翻转机构;31、圆筒状机架;32、圆圈导轨;33、矩形机架框;34、立柱;35、圆柱;36、圆柱导轨;4、机架底座;5、动力机构;6、上压紧单元;7、下压紧单元;8、阻尼机构;9、驱动轮;10、连杆;11、传动齿轮;12、安全防护板。

具体实施方式

[0023] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。

[0024] 如图1-图4所示,一种旋转压机,压机包括压紧机构1、输送机构2和翻转机构3,压紧机构1和输送机构2位于翻转机构3内部,翻转机构3位于机架底座4上,压紧机构1包括由动力机构5驱动的上压紧单元6和下压紧单元7,上压紧单元6和下压紧单元7的动力机构驱动的方向相反,输送机构2在上压紧单元6和下压紧单元7上均设有,上压紧单元6和下压紧单元7上的输送机构2的运动方向相同。

[0025] 翻转机构3外部设有圆筒状机架31,圆筒状机架31的两端分别设有圆圈导轨32,圆筒状机架31的内部设有矩形机架框33,上压紧单元6设置在矩形机架框33上端面的下部,下压紧单元7设置在矩形机架框33下端面的上部,矩形机架框33上端面与下端面由立柱34连接,两侧立柱34旁边还设有圆柱35,上压紧单元6和下压紧单元7采用圆柱导轨36连接在圆

柱35上。上压紧单元6和下压紧单元7之间还设置有阻尼机构8,阻尼机构8包括阻尼固定板以及齿轮和齿条,两根齿条与中间的齿轮啮合连接,阻尼固定板将两根齿条卡扣固定,阻尼固定板与阻尼机构固定杆固定连接,阻尼机构固定杆与立柱34以及圆柱35固定连接,圆圈导轨32由设置在机架底座4上的驱动轮9驱动,驱动轮9由电机驱动,驱动轮9在机架底座4的四角设置有4个,4个驱动轮9依次由连杆10两两连接,连杆10的两端均由传动齿轮11啮合连接。

[0026] 输送机构2包括输送架21、输送辊轴22以及输送皮带23,输送辊轴22安装在输送架21的两端,输送皮带23设置在两输送辊轴22以及输送架21的外表面,输送辊轴22通过电机驱动。

[0027] 压紧机构1的上压紧单元6和下压紧单元7的压板面对面设置,输送机构2为压紧机构1的压板,压板的背面设置有动力机构5;动力机构在压板的四角各设置一个,气缸驱动压板同时向里压紧,四个气缸使压板受力更均匀,压紧作用力更高效;压紧机构的动力机构5为气缸或者气囊。

[0028] 圆筒状机架31的前后及两侧的外表面设置有安全防护板12,前后防护板之间通过固定杆固定连接。

[0029] 根据实际生产线中生产需要,该旋转压机可实现180°或者360°旋转。

[0030] 旋转压机的工作流程:床芯或者床垫通过输送机构输送进旋转压机,然后压紧装置中位于两块压板背面的气缸同时作用,使压板相互靠近,并压紧床芯或床垫,然后翻转机构上的驱动电机驱动驱动轮,驱动轮驱动连杆和齿轮,完成翻转机构的翻转,然后气缸动作使压板松开,输送皮带电机启动,将完成翻转的床芯输送出去。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

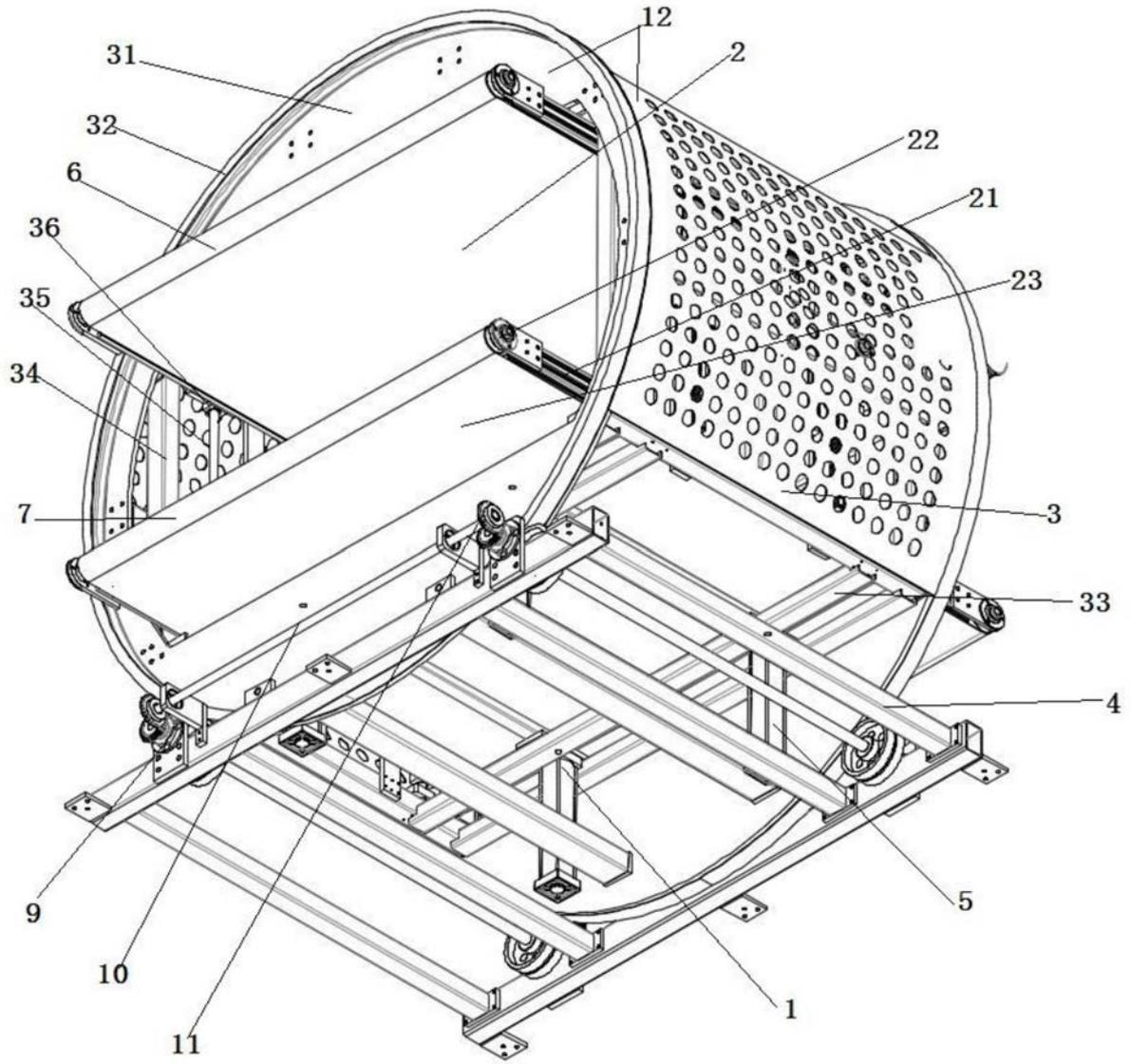


图1

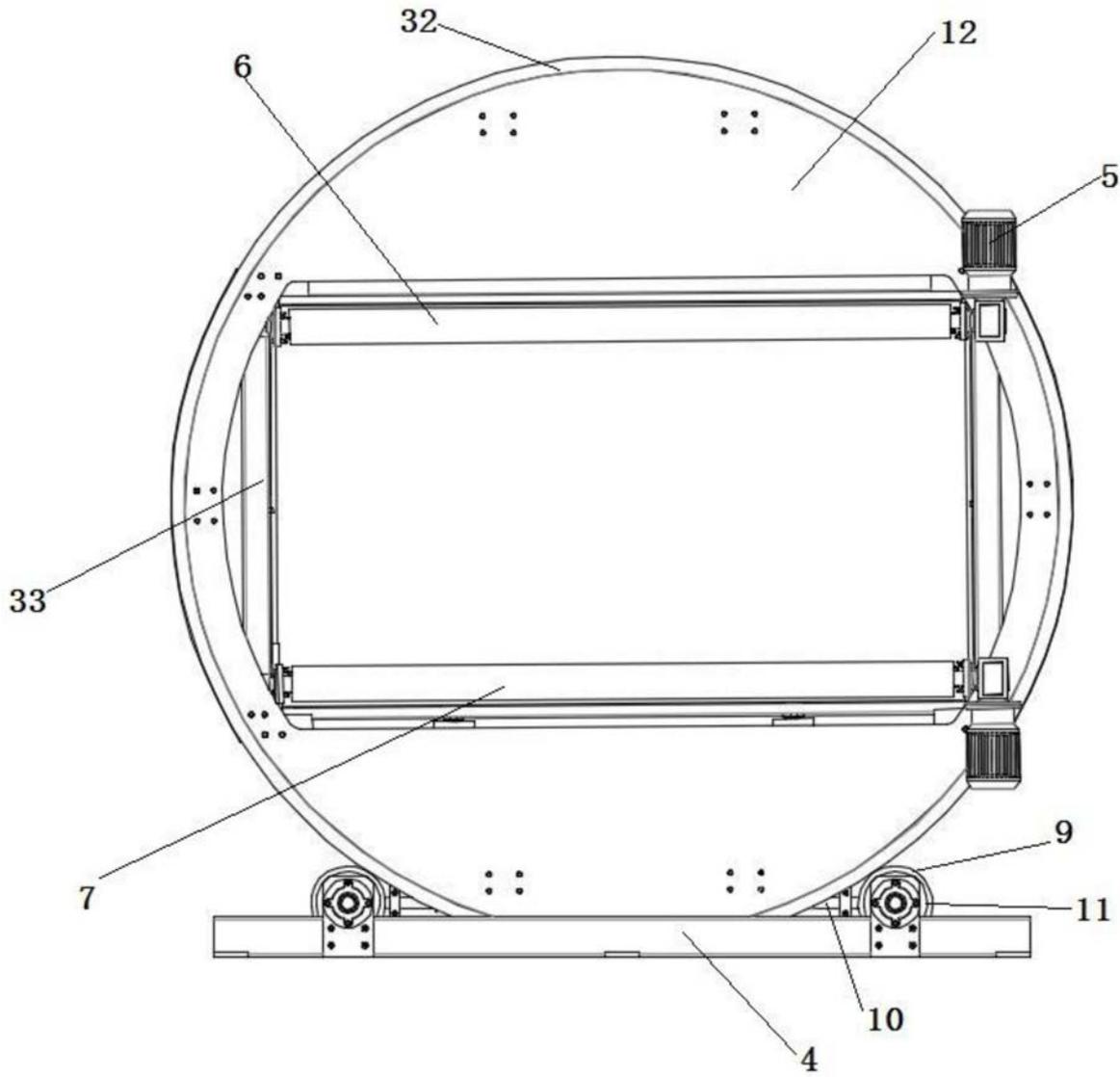


图2

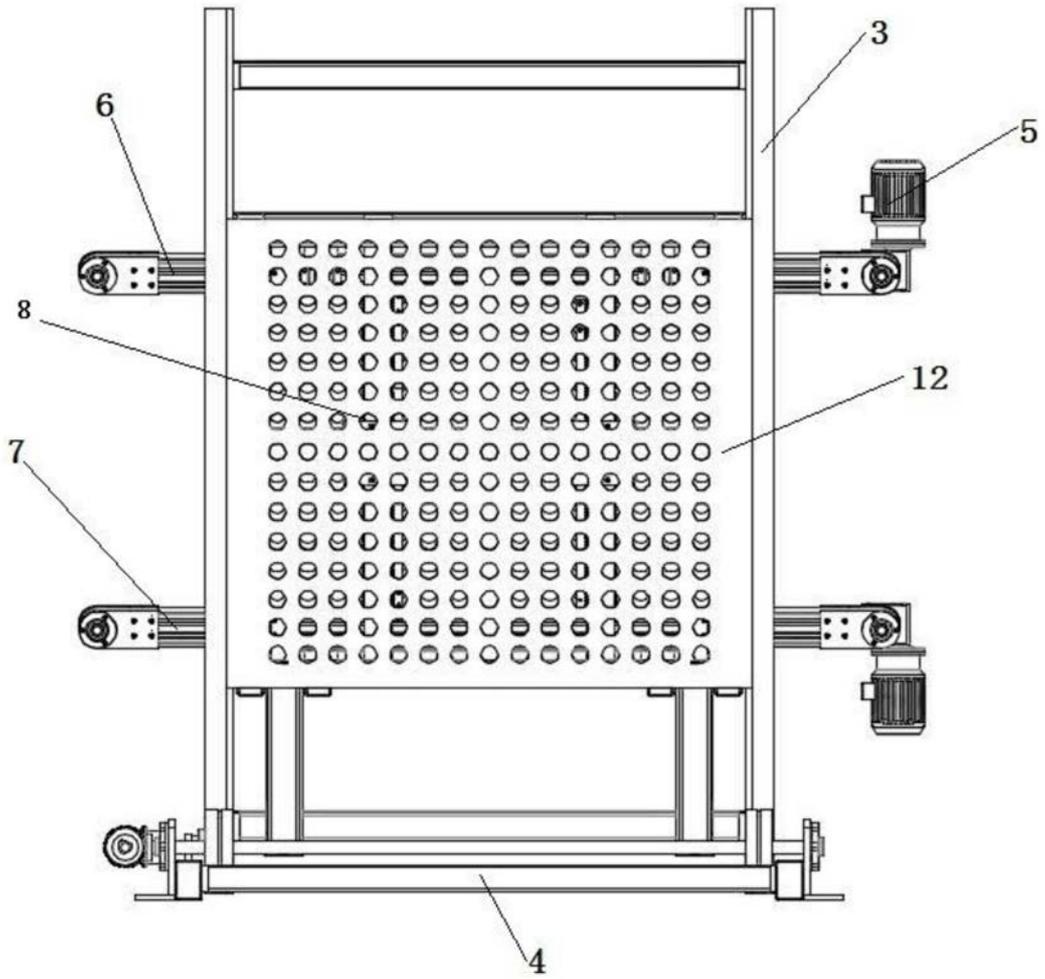


图3

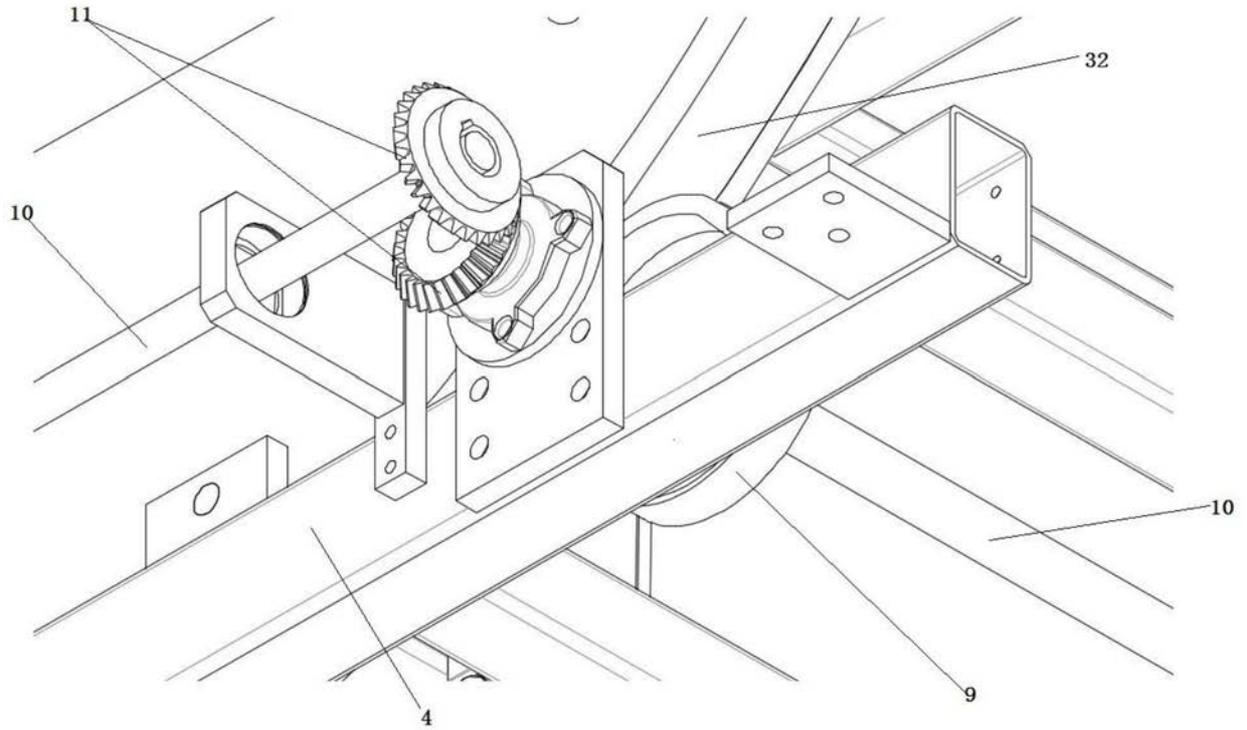


图4