



(21) 申请号 202220904216.0

(22) 申请日 2022.04.19

(73) 专利权人 无锡埃特罗自动化设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放街
道振发三路3-40

(72) 发明人 罗南坤 罗南良

(74) 专利代理机构 石家庄嘉宏智信知识产权代
理有限公司 13160

专利代理师 李晓康

(51) Int.Cl.

B65H 29/24 (2006.01)

B65H 19/12 (2006.01)

B65H 35/04 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

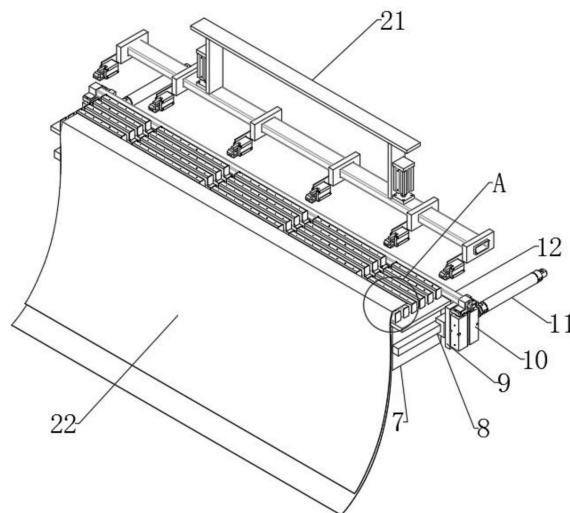
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料
机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,属于裁切铺设机领域,一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,包括安装底板,安装底板上端设有吸附单元,吸附单元的上端设有片材,安装底板的下端设有剥离组件,剥离组件包括安装底板下端两个相互对称的导轨安装板,两个导轨安装板相互远离的一端固定连接直线导轨,可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材存放在矩形管的上端,通过圆形通孔的吸附功能,将片材平整固定在矩形管的上端,完成对片材的储料过程,当片材裁切工作完成后,可以继续输送片材,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。



1. 一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,包括安装底板(2),其特征在于,所述安装底板(2)的上端设有吸附单元(1),所述吸附单元(1)的上端设有片材(22),所述安装底板(2)的下端设有剥离组件(6),所述剥离组件(6)包括安装底板(2)下端两个相互对称的导轨安装板(7),两个所述导轨安装板(7)相互远离的一端固定连接直线导轨(8),所述直线导轨(8)的外端设有气缸安装板(9),两个所述气缸安装板(9)相互远离的一端安装有竖向气缸(10)和横向气缸(11),两个所述竖向气缸(10)之间固定连接横杆(12),所述安装底板(2)的外侧设有夹持装置(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,其特征在于:所述吸附单元(1)包括矩形管(19)与矩形吸附台(20),所述矩形管(19)与矩形吸附台(20)上端均开凿有多个均匀分布的圆形通孔(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,其特征在于:所述矩形管(19)成行列安装组成,成行安装的所述矩形管(19)侧面间设有行沟槽(3),所述行沟槽(3)成直线排列,成列安装的所述矩形管(19)端面间设有列沟槽(4),所述列沟槽(4)成直线排列。

4. 根据权利要求2所述的一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,其特征在于:多个所述矩形吸附台(20)位于列沟槽(4)的两侧呈平行排列组成。

5. 根据权利要求1所述的一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,其特征在于:所述夹持装置(21)包括位于安装底板(2)上侧的机械手架体(13),所述机械手架体(13)的下侧设有上下横梁(14),所述上下横梁(14)位于安装底板(2)与机械手架体(13)之间,所述机械手架体(13)与上下横梁(14)之间固定连接有两个相互对称的左右侧板(17),两个所述左右侧板(17)相互远离的一端均安装有气缸(18),所述上下横梁(14)的外端固定连接有多个均匀分布的固定板(15),所述固定板(15)的外端固定连接气动夹手(16)。

一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切铺设机领域,更具体地说,涉及一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构。

背景技术

[0002] EVA和TPT膜材是光伏组件不可或缺的组成部分,在组件生产中卷材被分别裁切成尺寸相同的片材先后两个工位铺设于光伏组件表面,太阳能光伏电池板生产过程中常用EVA/TPT的裁切铺设机,由裁切机构和铺设机构组成,裁切机构自动将卷材裁切成片材,铺设机构则是将裁切好的片材取走铺设在电池板表面,裁切过程用时较短,铺设过程用时较长。

[0003] 当前市面上的EVA/TPT裁切铺设机,裁切机构切完片材后需要铺设机构取走该片材进行铺设,裁切机构才能进行下一片材的裁切,当卷材用尽入料在更换卷材时,裁切机构和铺设机构因无料可取处于停顿待料状态,裁切和铺设机构无法实现独立运行作业,实际生产过程中换卷材作业频繁,传统裁切铺设机需停机等待换料作业完成才能继续运行,换卷材作业影响了设备的工作效率。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材存放在矩形管的上端,通过圆形通孔的吸附功能,将片材平整固定在矩形管的上端,完成对片材的储料过程,当片材裁切工作完成后,可以继续输送片材,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,包括安装底板,所述安装底板的上端设有吸附单元,所述吸附单元的上端设有片材,所述安装底板的下端设有剥离组件,所述剥离组件包括安装底板下端两个相互对称的导轨安装板,两个所述导轨安装板相互远离的一端固定连接直线导轨,所述直线导轨的外端设有气缸安装板,两个所述气缸安装板相互远离的一端安装有竖向气缸和横向气缸,两个所述竖向气缸之间固定连接横杆,所述安装底板的外侧设有夹持装置,可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材存放在矩形管的上端,通过圆形通孔的吸附功能,将片材平整固定在矩形管的上端,完成对片材的储料过程,当片材裁切工作完成后,可以继续输送片材,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。

[0009] 进一步的,所述吸附单元包括矩形管与矩形吸附台,所述矩形管与矩形吸附台上端均开凿有多个均匀分布的圆形通孔,可以通过圆形通孔将片材吸附提高片材摆放的稳定

性。

[0010] 进一步的,所述矩形管成行列安装组成,成行安装的所述矩形管侧面间设有行沟槽,所述行沟槽成直线排列,成列安装的所述矩形管端面间设有列沟槽,所述列沟槽成直线排列。

[0011] 进一步的,多个所述矩形吸附台位于列沟槽的两侧呈平行排列组成。

[0012] 进一步的,所述夹持装置包括位于安装底板上侧的机械手架体,所述机械手架体的下侧设有上下横梁,所述上下横梁位于安装底板与机械手架体之间,所述机械手架体与上下横梁之间固定连接有两个相互对称的左右侧板,两个所述左右侧板相互远离的一端均安装有气缸,所述上下横梁的外端固定连接有多个均匀分布的固定板,所述固定板的外端固定连接有气动夹手。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本方案可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材存放在矩形管的上端,通过圆形通孔的吸附功能,将片材平整固定在矩形管的上端,完成对片材的储料过程,当片材裁切工作完成后,可以继续输送片材,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。

[0016] (2) 所述吸附单元包括矩形管与矩形吸附台,所述矩形管与矩形吸附台上端均开凿有多个均匀分布的圆形通孔,可以通过圆形通孔将片材吸附提高片材摆放的稳定性。

[0017] (3) 所述矩形管成行列安装组成,成行安装的所述矩形管侧面间设有行沟槽,行沟槽成直线排列,成列安装的所述矩形管端面间设有列沟槽,列沟槽成直线排列。

[0018] (4) 多个所述矩形吸附台位于列沟槽的两侧呈平行排列组成。

[0019] (5) 所述夹持装置包括位于安装底板上侧的机械手架体,所述机械手架体的下侧设有上下横梁,所述上下横梁位于安装底板与机械手架体之间,所述机械手架体与上下横梁之间固定连接有两个相互对称的左右侧板,两个所述左右侧板相互远离的一端均安装有气缸,所述上下横梁的外端固定连接有多个均匀分布的固定板,所述固定板的外端固定连接的气动夹手。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的片材放置结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的未放置片材结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中吸附单元的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中剥离组件整体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型中夹持装置整体结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1、吸附单元;2、安装底板;3、行沟槽;4、列沟槽;5、圆形通孔;6、剥离组件;7、导轨安装板;8、直线导轨;9、气缸安装板;10、竖向气缸;11、横向气缸;12、横杆;13、机械手架体;14、上下横梁;15、固定板;16、气动夹手;17、左右侧板;18、气缸;19、矩形管;20、矩形吸附台;21、夹持装置;22、片材。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例:

[0032] 请参阅图1-6,一种用于EVA或TPT裁切铺设机的自动储料机构,包括安装底板2,所述安装底板2的上端设有吸附单元1,所述吸附单元1的上端设有片材22,所述安装底板2的下端设有剥离组件6,所述剥离组件6包括安装底板2下端两个相互对称的导轨安装板7,两个所述导轨安装板7相互远离的一端固定连接有直线导轨8,所述直线导轨8的外端设有气缸安装板9,两个所述气缸安装板9相互远离的一端安装有竖向气缸10和横向气缸11,两个所述竖向气缸10之间固定连接有横杆12,所述安装底板2的外侧设有夹持装置21,可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材22存放在矩形管19的上端,通过圆形通孔5的吸附功能,将片材22平整固定在矩形管19的上端,完成对片材22的储料过程,当片材22裁切工作完成后,可以继续输送片材22,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。

[0033] 请参阅图1-4,所述吸附单元1包括矩形管19与矩形吸附台20,所述矩形管19与矩形吸附台20上端均开凿有多个均匀分布的圆形通孔5,可以通过圆形通孔5将片材吸附提高片材摆放的稳定性,所述矩形管19成行列安装组成,成行安装的所述矩形管19侧面间设有行沟槽3,行沟槽3成直线排列,成列安装的所述矩形管19端面间设有列沟槽4,列沟槽4成直线排列。

[0034] 请参阅图4-6,多个所述矩形吸附台20位于列沟槽4的两侧呈平行排列组成,所述夹持装置21包括位于安装底板2上侧的机械手架体13,所述机械手架体13的下侧设有上下横梁14,所述上下横梁14位于安装底板2与机械手架体13之间,所述机械手架体13与上下横梁14之间固定连接有两个相互对称的左右侧板17,两个所述左右侧板17相互远离的一端均安装有气缸18,所述上下横梁14的外端固定连接有多个均匀分布的固定板15,所述固定板15的外端固定连接有气动夹手16。

[0035] 在本实用新型中,相关内的技术人员在使用该装置时,气动夹手16快速夹起裁切好的片材22穿过列沟槽4放置于矩形管19的上端,片材22存放位置下方与圆形通孔5相对

应,接着圆形通孔5吸附功能启动,片材22被平整固定在矩形管19上表面,完成片材22储料过程,当片材卷料用尽开始更换片材卷料时,停止对片材22的输出,气动夹手16行进至列沟槽4内,夹住存放在矩形管19上的片材22,气缸18动作提起片材22,气动夹手16停靠在矩形管19上方,剥离组件6中竖向气缸10开始工作,顶起横杆12,横向气缸11开始工作,推动气缸安装板9沿着直线导轨8动作,带动竖向气缸10和横杆12往前行进,横杆12穿过气动夹手16下方,剥离上下片材22,机械手架体13把被剥离的片材22输送出另一侧,完成片材取料铺设过程,以此往复,与现有技术相比,本实用可以实现在需要更换片材卷料时,能够将切好的片材22存放在矩形管19的上端,通过圆形通孔5的吸附功能,将片材22平整固定在矩形管19的上端,完成对片材22的储料过程,当片材22裁切工作完成后,可以继续输送片材,进而能够避免更换片材卷料时,整体停止工作,极大提高了整体工作效率。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

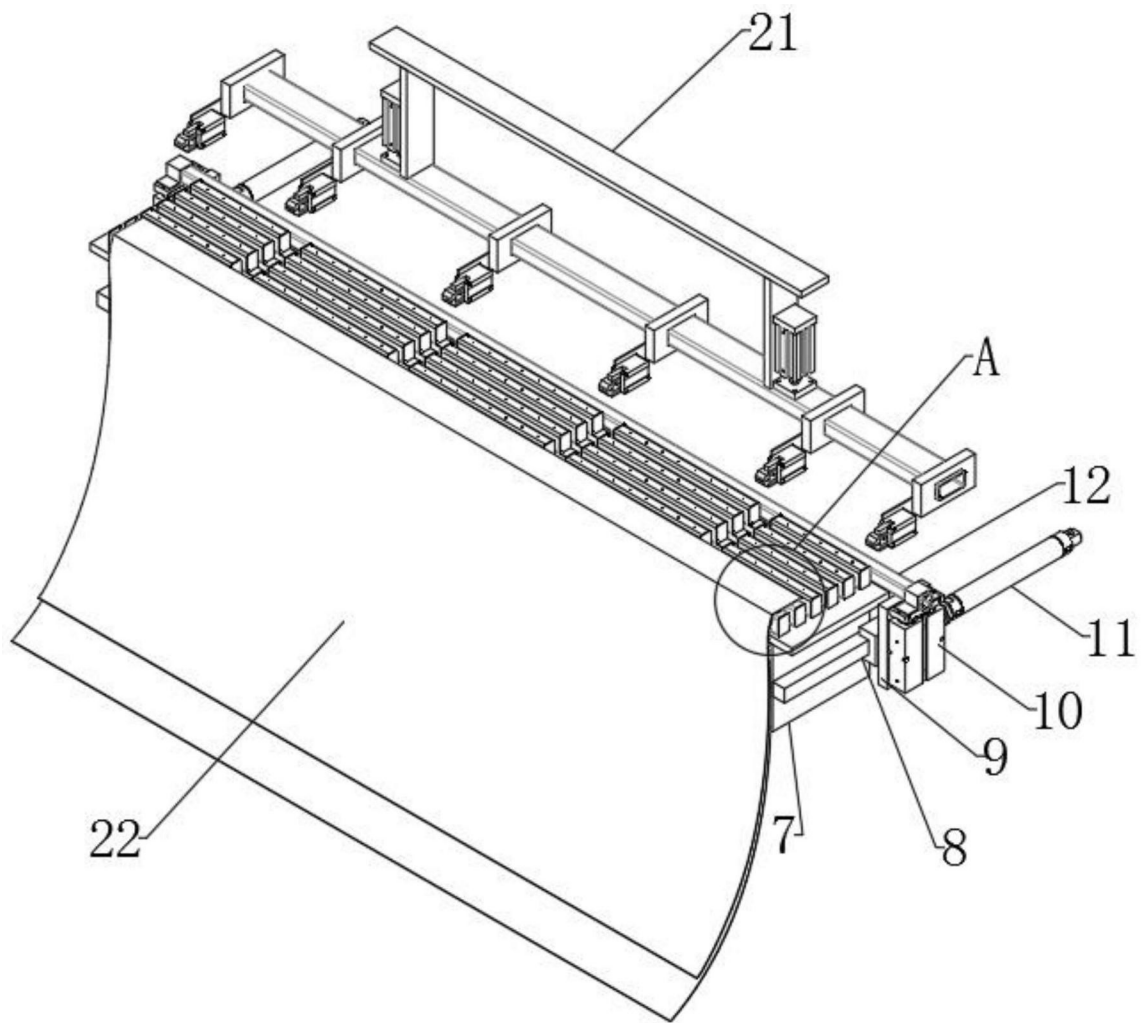


图1

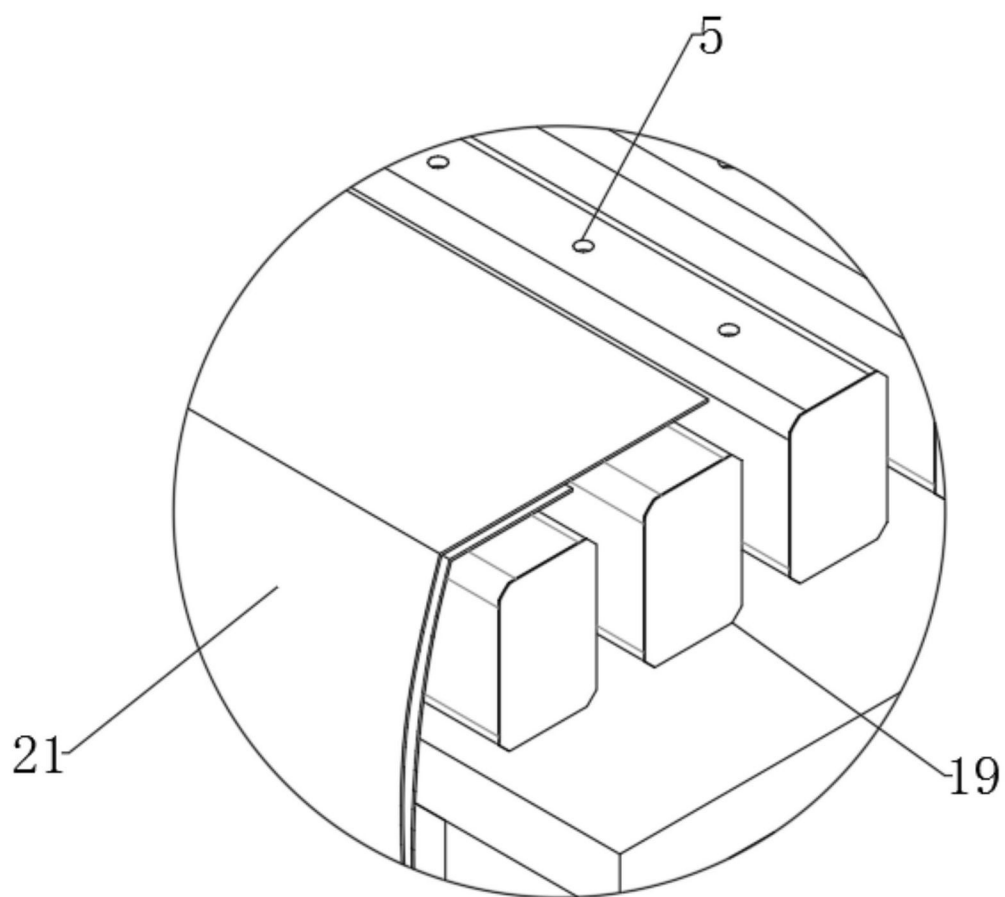


图2

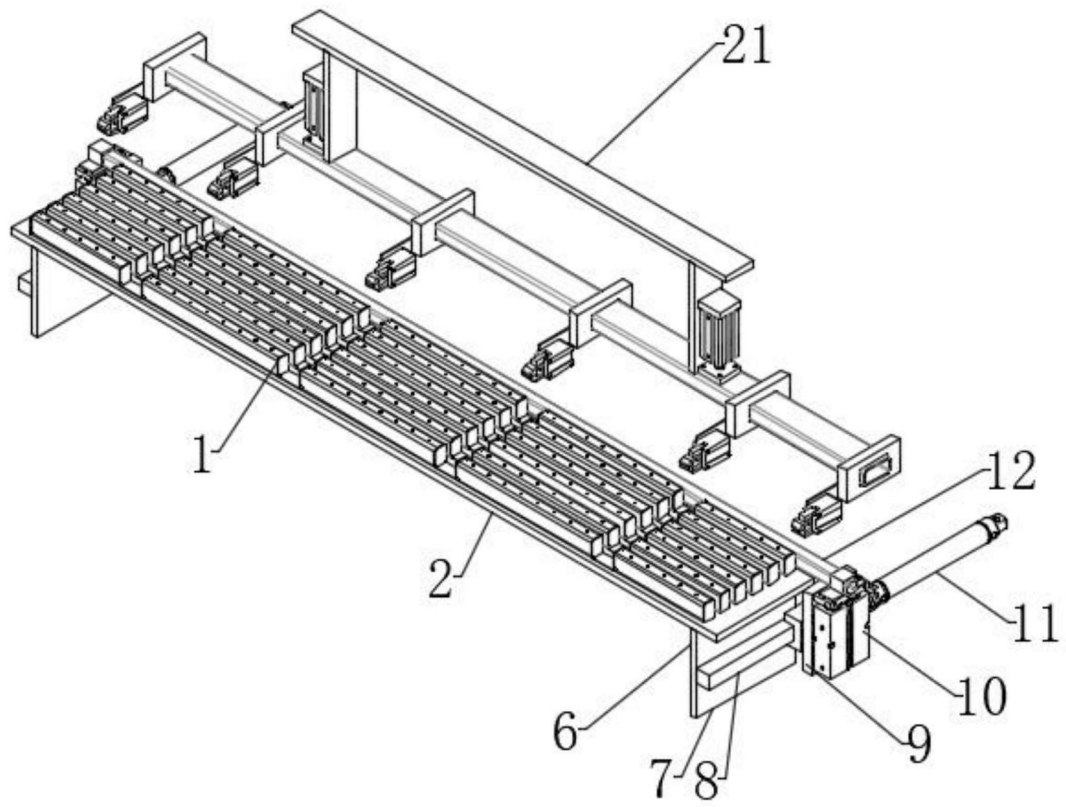


图3

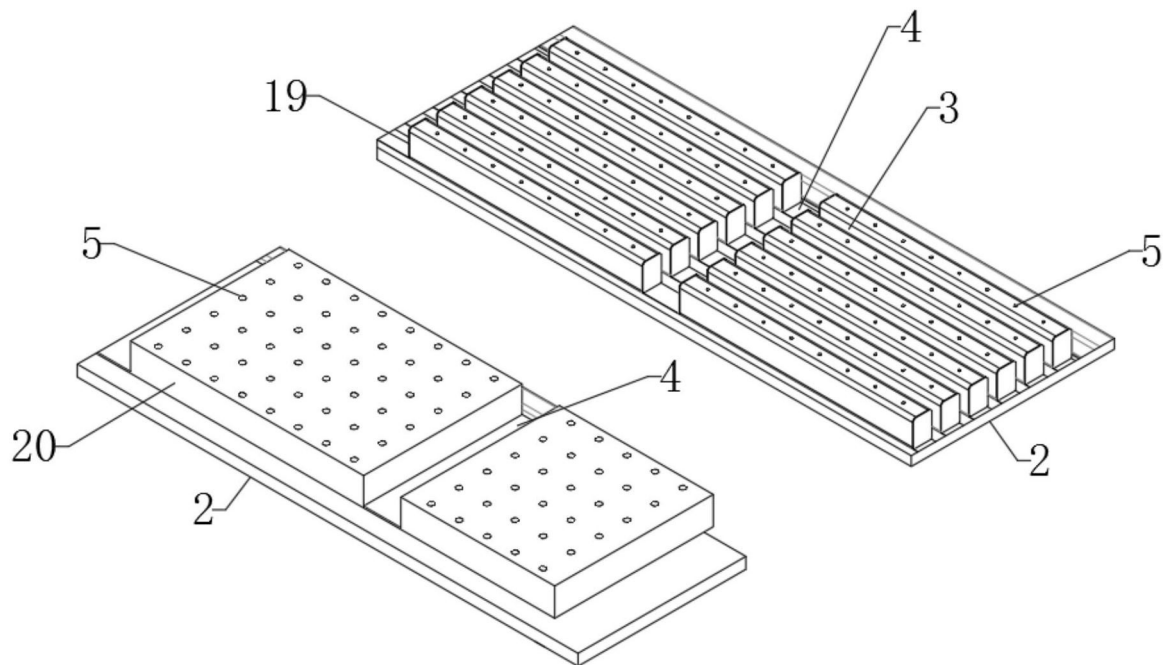


图4

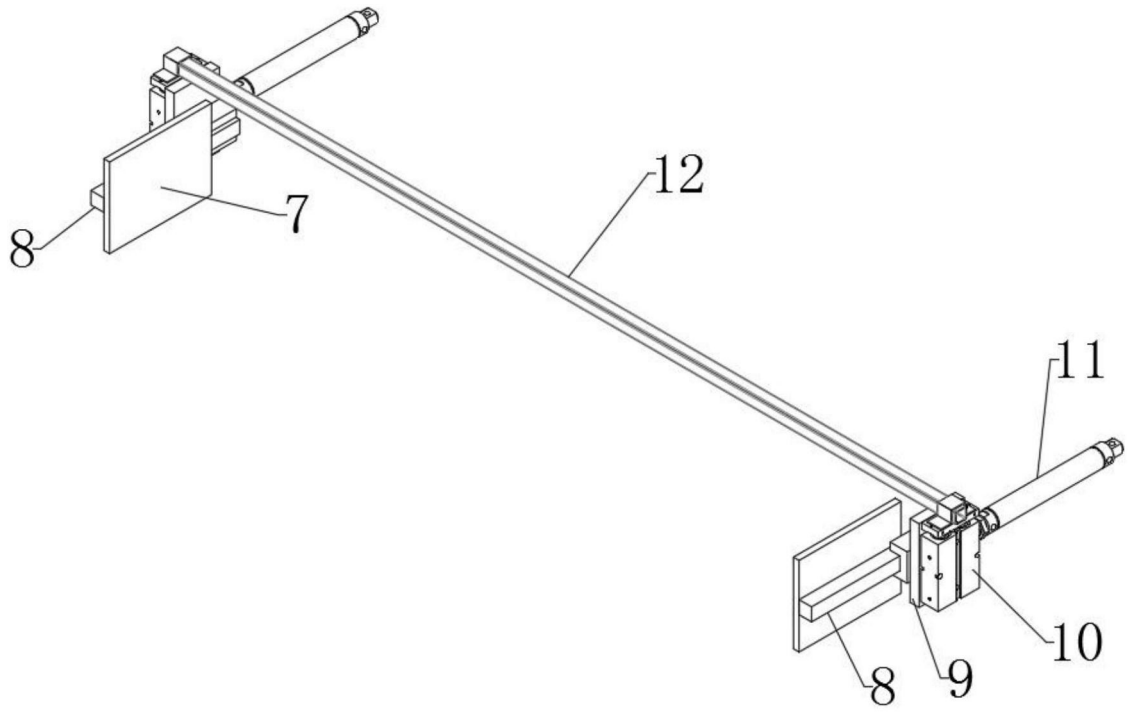


图5

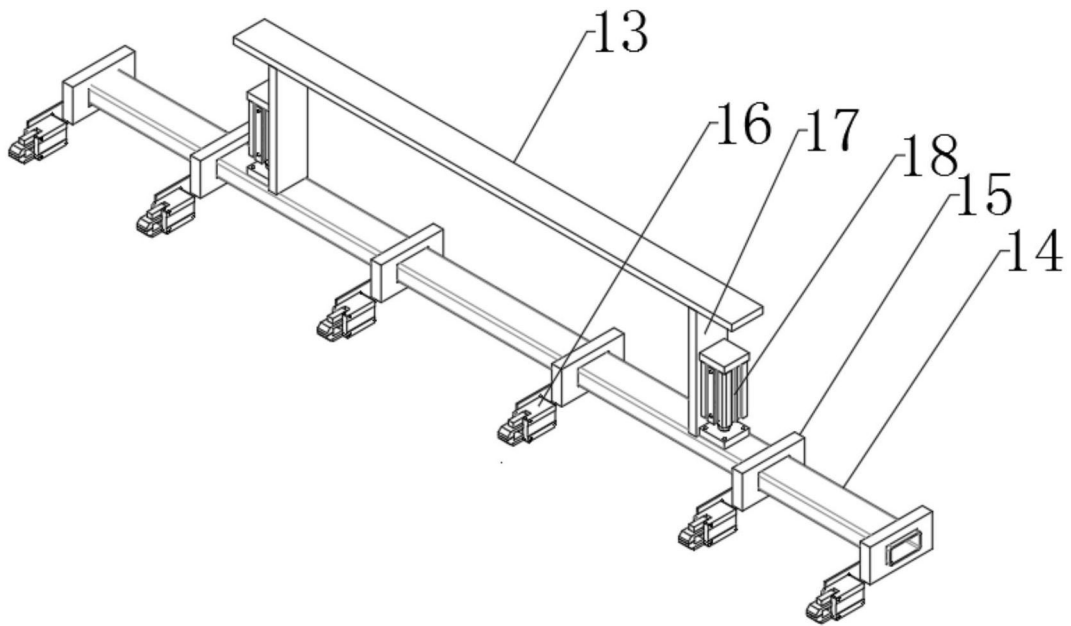


图6