



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203486491 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320556503. 8

(22) 申请日 2013. 09. 09

(73) 专利权人 江苏巨弘捆带制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区邹区镇友谊北路 32 号

(72) 发明人 缪金明

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 朱晓凯

(51) Int. Cl.

B65G 35/00 (2006. 01)

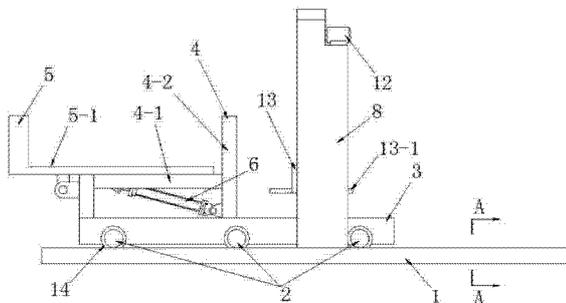
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动搬运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动搬运装置,包括固定于地面的带有两个平行导轨的底座,在两个导轨之间有通过滚轮支撑于两个导轨上的移动车,在移动车的前端固定有支撑椅,支撑椅有水平的椅面及与椅面垂直的椅背,椅面上有通槽,在椅面上有搬运角架,搬运角架的底部侧面与支撑椅的前端活动连接,搬运角架的底部侧面与椅背的下端活动连接一顶出气缸,顶出气缸穿过椅面的通槽。本实用新型能自动运送工件到指定位置,大大节省人力,节省时间,提高生产效率。



1. 一种自动搬运装置,其特征在于:包括固定于地面的带有两个平行导轨的底座,在两个导轨之间有通过滚轮支撑于两个导轨上的移动车,在移动车的前端固定有支撑椅,支撑椅有水平的椅面及与椅面垂直的椅背,椅面上有通槽,在椅面上有搬运角架,搬运角架的底部侧面与支撑椅的前端活动连接,搬运角架的底部侧面与椅背的下端活动连接一顶出气缸,顶出气缸穿过椅面的通槽。

2. 根据权利要求1所述的自动搬运装置,其特征在于:在移动车的两侧分别有固定于底座的支撑架,在底座上还固定有支撑框,在两个支撑架上分别活动连接下链轮,在两个支撑架的正上方分别有活动连接于支撑框的上链轮,两个下链轮与各自上方的上链轮之间通过配合链条而连接,两个上链轮分别连接驱动电机,在两根链条上分别连接有移动箱,在两个移动箱相对的侧面分别有托板。

3. 根据权利要求1或2所述的自动搬运装置,其特征在于:在两个导轨之间有限槽,在移动车与滚轮之间连接有圆挡板,圆挡板挡于限槽的槽壁。

4. 根据权利要求1或2所述的自动搬运装置,其特征在于:搬运角架具有呈直角的搬运面,搬运面的垂直的表面中部呈弧形。

一种自动搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动搬运装置。

背景技术

[0002] 对于一些加工完的工件需要及时的移动至指定位置,以便车间的移动搬运车运走,或者在生产线上道工序进行完,半成品件需要被移至另一道工序所在位置进行下一道工序的加工,而目前将加工完的工件移动至指定位置或工件从一道工序移动至下一道工序这些过程一般都是人工进行操作搬运,费时费力,生产效率不高,且人工操作时也会有砸伤等危险,如何设计一种自动搬运的设备是该领域技术人员研究的方向。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种自动搬运装置,能自动运送工件到指定位置,大大节省人力,节省时间,提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的具体方案为:

[0005] 一种自动搬运装置,包括固定于地面的带有两个平行导轨的底座,在两个导轨之间有通过滚轮支撑于两个导轨上的移动车,在移动车的前端固定有支撑椅,支撑椅有水平的椅面及与椅面垂直的椅背,椅面上有通槽,在椅面上有搬运角架,搬运角架的底部侧面与支撑椅的前端活动连接,搬运角架的底部侧面与椅背的下端活动连接一顶出气缸,顶出气缸穿过椅面的通槽。

[0006] 在移动车的两侧分别有固定于底座的支撑架,在底座上还固定有支撑框,在两个支撑架上分别活动连接下链轮,在两个支撑架的正上方分别有活动连接于支撑框的上链轮,两个下链轮与各自上方的上链轮之间通过配合链条而连接,两个上链轮分别连接驱动电机,在两根链条上分别连接有移动箱,在两个移动箱相对的侧面分别有托板。

[0007] 在两个导轨之间有限槽,在移动车与滚轮之间连接有圆挡板,圆挡板挡于限槽的槽壁。这里采用圆挡板可保证移动车直线移动。

[0008] 搬运角架具有呈直角的搬运面,搬运面的垂直的表面中部呈弧形。这里弧形的表面是为了配合圆形的工件。

[0009] 本实用新型能自动运送工件到指定位置,大大节省人力,节省时间,提高生产效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的左视结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型将搬运角架翻转 90° 及去掉顶出气缸、支撑框、支撑架、链条后的俯视结构示意图。

[0013] 图 4 为图 1 中的 A-A 剖视结构示意图。

[0014] 图 5 为图 2 中的 B 的放大结构示意图。

[0015] 图 6 为图 2 中的 C 的放大结构示意图。

[0016] 图 7 为搬运角架翻转 90° 时的左视结构示意图。

[0017] 图 8 为本实用新型工作状态时的结构示意图。

[0018] 图中：底座 1、导轨 1-1、限槽 1-2、滚轮 2、移动车 3、支撑椅 4、椅面 4-1、通槽 4-1-1、椅背 4-2、搬运角架 5、搬运面 5-1、顶出气缸 6、支撑架 7、支撑框 8、下链轮 9、上链轮 10、链条 11、驱动电机 12、移动箱 13、托板 13-1、圆挡板 14、钢带卷 15。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 实施例：参见附图 1～附图 8，一种自动搬运装置，包括固定于地面的带有两个平行导轨 1-1 的底座 1，在两个导轨 1-1 之间有通过两侧的滚轮 2 支撑于两个导轨 1-1 上的移动车 3，在移动车 3 的前端固定有支撑椅 4，支撑椅 4 有水平的椅面 4-1 及与椅面 4-1 垂直的椅背 4-2，椅面 4-1 上有通槽 4-1-1，在椅面 4-1 上有搬运角架 5，搬运角架 5 具有呈直角的搬运面 5-1，搬运面 5-1 的垂直的表面中部呈弧形，搬运角架 5 的底部侧面与支撑椅 4 的前端活动连接，搬运角架 5 的底部侧面与椅背 4-2 的下端活动连接一顶出气缸 6，顶出气缸 6 穿过椅面 4-1 的通槽 4-1-1。

[0021] 在移动车 3 的两侧分别有固定于底座 1 的支撑架 7，在底座 1 上还固定有支撑框 8，在两个支撑架 7 上分别活动连接下链轮 9，在两个支撑架 7 的正上方分别有活动连接于支撑框 8 的上链轮 10，两个下链轮 9 与各自上方的上链轮 10 之间通过配合链条 11 而连接，两个上链轮 10 分别连接驱动电机 12，在两根链条 11 上分别连接有移动箱 13，在两个移动箱 13 相对的侧面分别有托板 13-1。

[0022] 在两个导轨 1-1 之间有限槽 1-2，在移动车 3 与滚轮 2 之间连接有圆挡板 14，圆挡板 14 挡于限槽 1-2 的槽壁。

[0023] 以移动钢带卷 15 为例，使用本实用新型工作时，为移走收卷好的钢带卷 15 到指定位置，启动顶出气缸 6，使其活塞将搬运角架 5 翻转 90°，移动车 3 向前移动使得搬运角架 5 恰好拖住钢带卷 15，然后移动车 3 后移，顶出气缸 6 的活塞将搬运角架 5 反向转动 90° 复原，当移动车 3 移动到支撑框 8 的位置处时，启动两个驱动电机 12，则两个上链轮 10 转动，分别带动两根链条 11 移动，进而使得两个移动箱 13 上移，直至两个移动箱 13 的托板 13-1 拖住钢带卷 15，然后移动车 3 前移，操作两个驱动电机 12 各自反向运转，使得两个托板 13-1 下移，直下移到将钢带卷 15 放置到移动车 3 上（即放置到移动车 3 的后端），然后移动车 3 后移，此时车间的移动运货车可将移动车 3 上的钢带卷 15 运走，或者重复以上过程，当移动车 3 的后端重叠多个钢带卷 15 后，再一起运走。

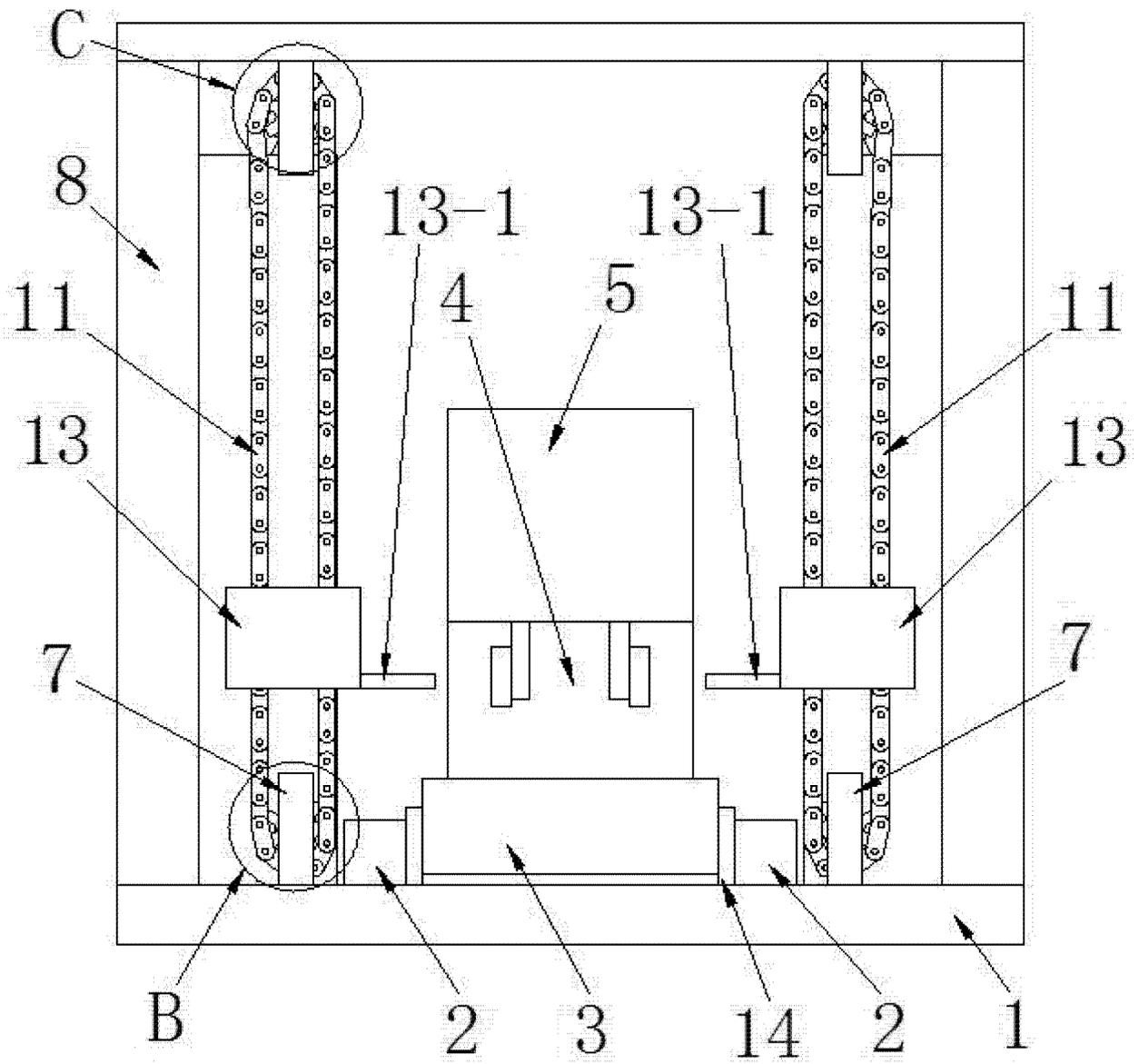


图 2

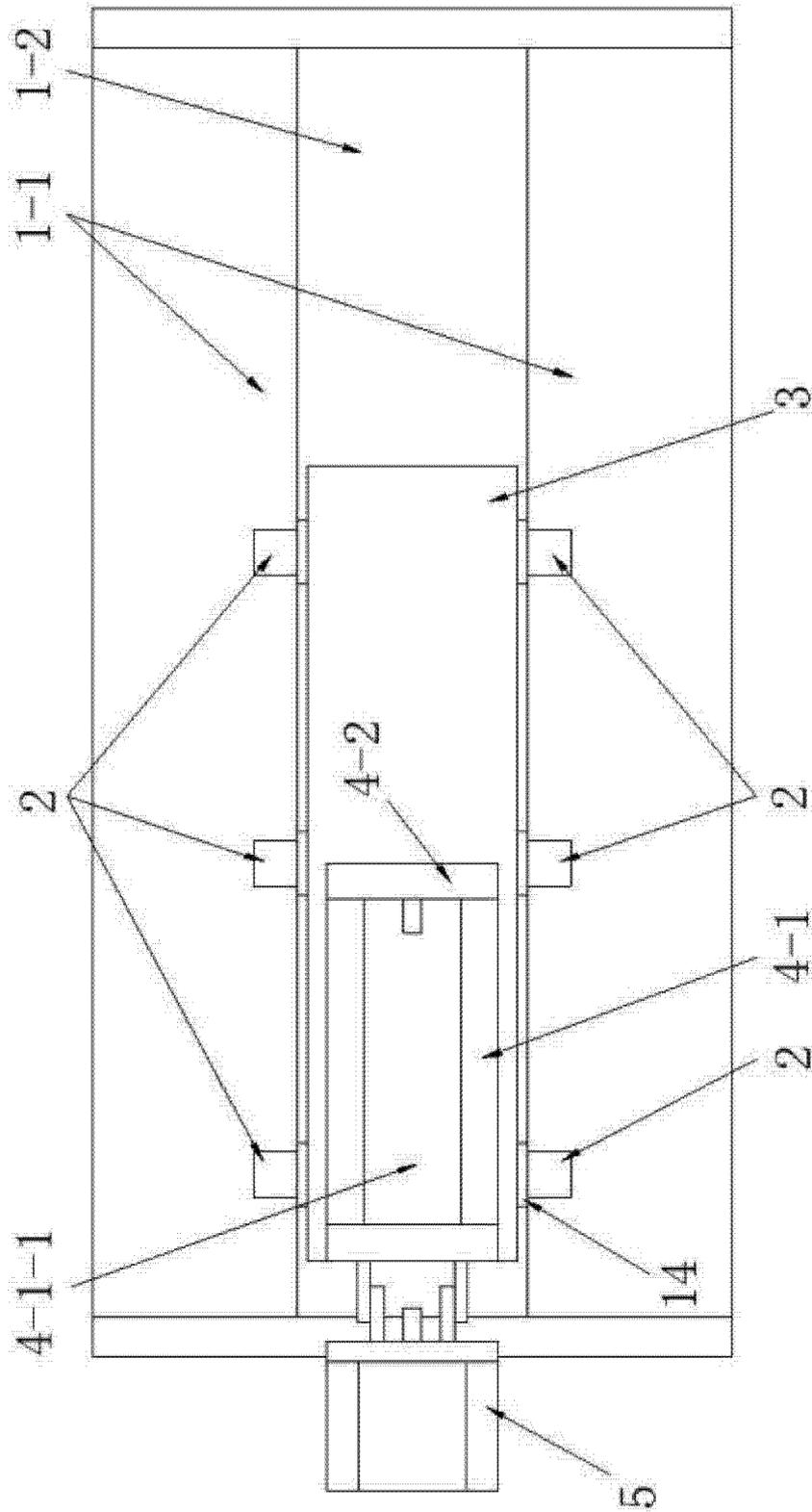


图 3

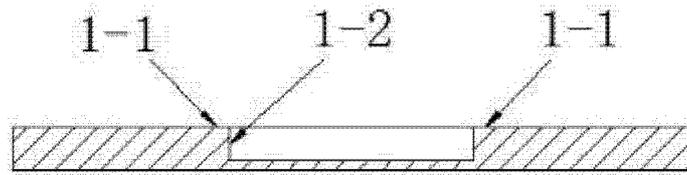


图 4

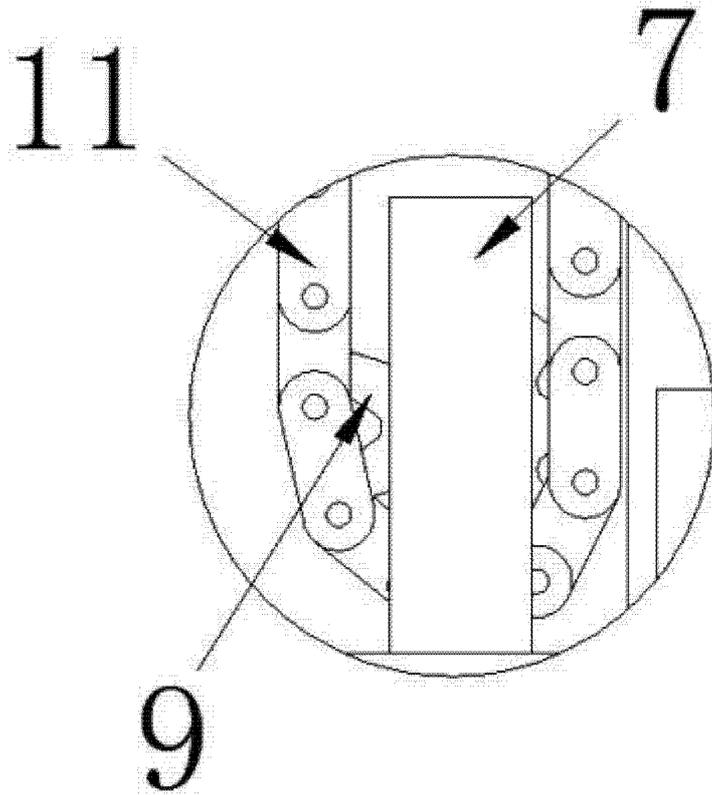


图 5

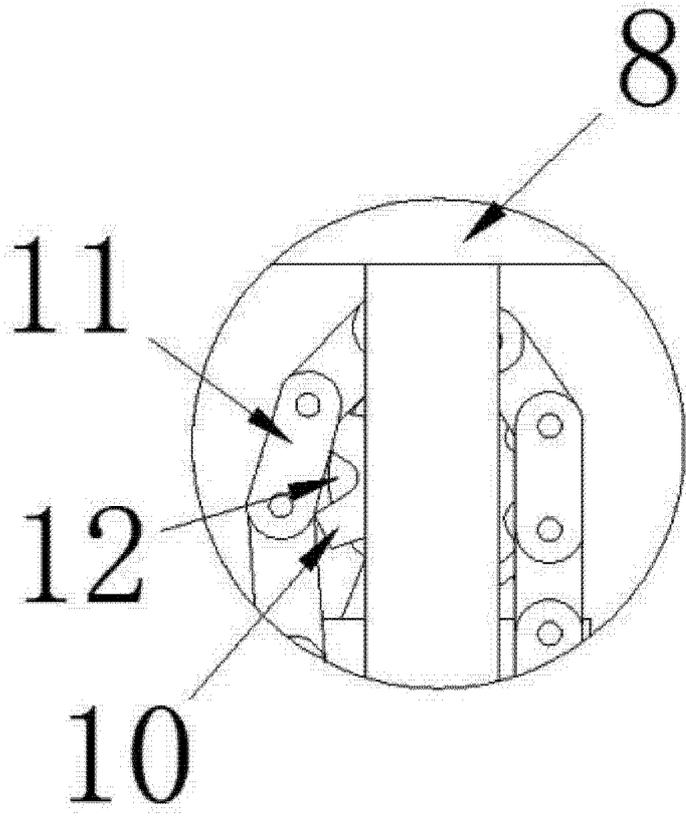


图 6

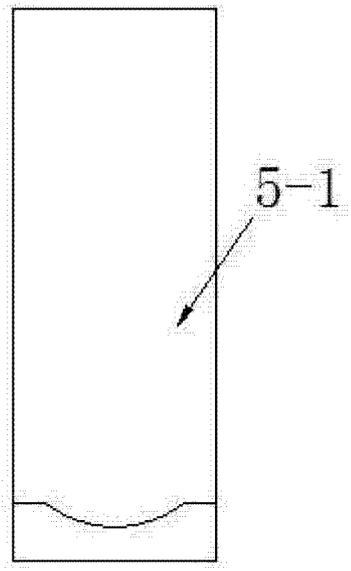


图 7

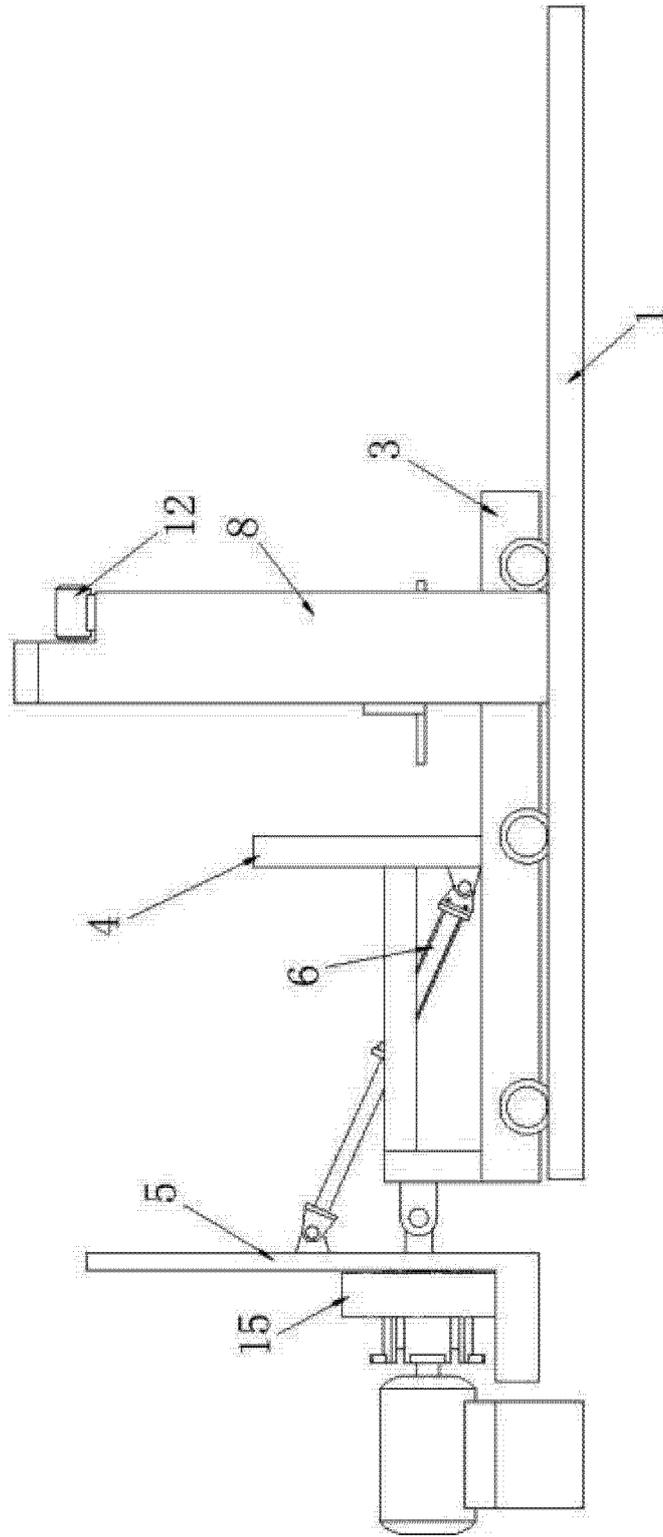


图 8