



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104308024 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410537070. 0

(22) 申请日 2014. 10. 13

(71) 申请人 洛阳珩逸机械设备有限公司

地址 471002 河南省洛阳市瀍河区中窑村工业园

(72) 发明人 郝建军

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 周会芝

(51) Int. Cl.

B21D 43/11 (2006. 01)

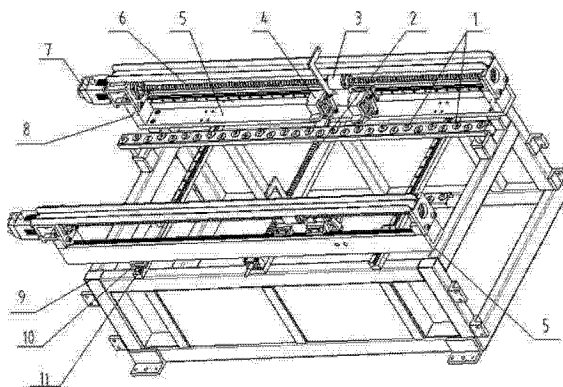
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置

(57) 摘要

一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,包括送料底座,在送料底座上与送料方向相垂直的方向两侧,分别设有一套送料机构,在两套送料机构之间形成板料输送通道,送料机构包括送料丝杠,送料丝杠通过送料丝杠支撑座沿送料方向设置在送料机构支撑板上,送料机构还包括通过送料滑块与送料丝杠连接的两个夹手,以及与送料丝杠传动连接的送料伺服电机,两套送料机构分别单独使用,从而形成循环接力实现对板料的连续输送;两套送料机构中,至少有一套能够在送料底座上沿着与送料方向相垂直的方向进行调整移动。本发明输送位置精确,且可适应对多种不同宽度的板料的输送。



1. 一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于: 包括送料底座(9),在送料底座(9)上与送料方向相垂直的方向两侧,分别设有一套送料机构,在两套送料机构之间形成板料输送通道,所述送料机构包括送料丝杠(6),所述的送料丝杠(6)通过送料丝杠支撑座(8)沿送料方向设置在送料机构支撑板(5)上,送料机构还包括通过送料滑块(3)与送料丝杠(6)连接的两个夹手(4),以及与送料丝杠(6)传动连接的送料伺服电机(7),两套送料机构分别单独使用,从而形成循环接力实现对板料的连续输送;所述的两套送料机构中,至少有一套能够在送料底座上沿着与送料方向相垂直的方向进行调整移动,从而可适应对不同宽度的板料的输送。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于:所述的夹手包括气缸、上夹板(401)和下夹板(402),上夹板(401)与气缸的活塞杆(406)伸出端固定连接,下夹板(402)的中部通过一个铰支座(403)与气缸体的底部相铰接,下夹板(402)的一端为与上夹板(401)相配合的工作端,另一端为非工作端,所述的非工作端固定在一根连杆(404)上,所述连杆(404)的另一端通过一个连接件(405)也与气缸的活塞杆(406)伸出端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于:所述的上夹板(401)呈Z形,其一端与气缸的活塞杆(406)伸出端固定连接,所述的连接件(405)为上夹板(401)与活塞杆(406)相连一端的延伸部。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于:所述的送料机构支撑板(5)通过调整滑块与一根沿与送料垂直的方向设置在送料底座(9)上的送料调整丝杠(2)相连接,在所述的送料机构支撑板(5)与送料底座(9)之间还设有用于对送料机构调整移动进行导向的导轨滑块副,所述导轨滑块副中的导向滑块(10)与送料机构支撑板(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于:在送料底座(9)上位于输送通道的位置,还设有用于对板料起支撑作用的复数个等高的支撑柱(1),每一个支撑柱均通过一个压缩弹簧设置在送料底座(9)上相应的孔内,复数个支撑柱(1)沿送料方向呈两排分布,且每一排中的多个支撑柱(1)交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,其特征在于:在送料底座(9)上送料方向的前后两端分别设有板料输送导向装置,所述的板料输送导向装置包括一个导向轮支撑架(12)和水平设置在导向轮支撑架(12)上的呈矩形分布的四个导向轮(13),在每一对竖直上下分布的两个滚轮之间形成用于对板料进行导向的间隙。

一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种全自动钢制办公家具板料冲剪机,尤其是涉及一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置。

背景技术

[0002] 根据不同型号钢制办公家具(文件柜、资料柜、更衣柜、密集架、书柜、保险柜等)的需要,钢制办公家具用板料的长短和宽窄各不相同,目前市场上已有的钢制办公家具板料冲剪设备,只能保证对同一种型号的板料进行冲剪加工,对于不同宽度的板料,需要换用另一台相适应的设备来进行处理,这就要求钢制办公家具生产厂家必须购买多种型号的设备,才能满足生产的需要,于是造成生产成本的增加。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置。

[0004] 本发明为解决上述技术问题而所采用的技术方案是:一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,包括送料底座,在送料底座上与送料方向相垂直的方向两侧,分别设有一套送料机构,在两套送料机构之间形成板料输送通道,所述送料机构包括送料丝杠,所述的送料丝杠通过送料丝杠支撑座沿送料方向设置在送料机构支撑板上,送料机构还包括通过送料滑块与送料丝杠连接的两个夹手,以及与送料丝杠传动连接的送料伺服电机,两套送料机构分别单独使用,从而形成循环接力实现对板料的连续输送;所述的两套送料机构中,至少有一套能够在送料底座上沿着与送料方向相垂直的方向进行调整移动,从而可适应对不同宽度的板料的输送。

[0005] 优选地,所述的夹手包括气缸、上夹板和下夹板,上夹板与气缸的活塞杆伸出端固定连接,下夹板的中部通过一个铰支座与气缸体的底部相铰接,下夹板的一端为与上夹板相配合的工作端,另一端为非工作端,所述的非工作端固定在一根连杆上,所述连杆的另一端通过一个连接件也与气缸的活塞杆伸出端固定连接。

[0006] 优选地,所述的上夹板呈Z形,其一端与气缸的活塞杆伸出端固定连接,所述的连接件为上夹板与活塞杆相连一端的延伸部。

[0007] 优选地,所述的送料机构支撑板通过调整滑块与一根沿与送料垂直的方向设置在送料底座上的送料调整丝杠相连接,在所述的送料机构支撑板与送料底座之间还设有用于对送料机构调整移动进行导向的导轨滑块副,所述导轨滑块副中的导向滑块与送料机构支撑板固定连接。

[0008] 优选地,在送料底座上位于输送通道的位置,还设有用于对板料起支撑作用的复数个等高的支撑柱,每一个支撑柱均通过一个压缩弹簧设置在送料底座上相应的孔内,复数个支撑柱沿送料方向呈两排分布,且每一排中的多个支撑柱交错设置。

[0009] 优选地,在送料底座上送料方向的前后两端分别设有板料输送导向装置,所述的

板料输送导向装置包括一个导向轮支撑架和水平设置在导向轮支撑架上的呈矩形分布的四个导向轮,在每一对竖直上下分布的两个滚轮之间形成用于对板料进行导向的间隙。

[0010] 有益效果:

本发明的送料机构采用伺服电机驱动,丝杠传动,可保证输送位置精确,并且因为两个驱动机构之间的距离可调,所以可以适用于多种不同宽度的钢制办公家具板料的输送。

[0011] 夹手的优选结构可以保证在板料的输送过程中夹紧和释放动作迅速准确,且对所输送的板料毫无损伤。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 中夹手的主视结构示意图。

[0014] 图 3 为夹手的立体结构示意图。

[0015] 图 4 为板料输送导向装置在送料底座上的安装示意图。

[0016] 图中,1、支撑柱,2、送料调整丝杠,3、送料滑块,4、夹手,401、上夹板,402、下夹板,403、铰支座,404、连杆,405、连接件,406、活塞杆,5、送料机构支撑板,6、送料丝杠,7、送料伺服电机,8、送料丝杠支撑座,9、送料底座,10、导向滑块,11、导向导轨,12、导向轮支撑架,13、导向轮,14、板料宽度定位柱。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步具体详细的说明。

[0018] 如图所示,一种全自动钢制办公家具板料冲剪机用送料装置,包括送料底座 9,在送料底座 9 上与送料方向相垂直的方向两侧,分别设有一套送料机构,在两套送料机构之间形成板料输送通道,所述送料机构包括送料丝杠 6,所述的送料丝杠 6 通过送料丝杠支撑座 8 沿送料方向设置在送料机构支撑板 5 上,送料机构还包括通过送料滑块 3 与送料丝杠 6 连接的两个夹手 4,以及与送料丝杠 6 传动连接的送料伺服电机 7,两套送料机构分别单独使用,从而形成循环接力实现对板料的连续输送;所述的两套送料机构中,至少有一套能够在送料底座上沿着与送料方向相垂直的方向进行调整移动,从而可适应对不同宽度的板料的输送。

[0019] 所述的夹手包括气缸、上夹板 401 和下夹板 402,上夹板 401 与气缸的活塞杆 406 伸出端固定连接,下夹板 402 的中部通过一个铰支座 403 与气缸体的底部相铰接,下夹板 402 的一端为与上夹板 401 相配合的工作端,另一端为非工作端,所述的非工作端固定在一根连杆 404 上,所述连杆 404 的另一端通过一个连接件 405 也与气缸的活塞杆 406 伸出端固定连接。这样当气缸动作,活塞杆 406 进行伸缩的时候,上夹板 401 和下夹板 402 可以同时夹紧或释放板料,这样的结构不仅可以保证夹紧和释放动作迅速准确,而且由于上夹板 401 和下夹板 402 同时夹紧和释放,还可以避免对板料造成损伤。

[0020] 本实施例同一套送料机构的两个夹手通过同一个送料滑块 3 与所对应的送料丝杠 6 相连接,可以更加有效地保证两个夹手之间的相对位置,从而保证对板料的夹紧更加稳定。

[0021] 制作时,可以将所述的上夹板 401 制成 Z 形,Z 形上夹板 401 的一端与气缸的活塞

杆 406 伸出端固定连接,所述的连接件 405 为上夹板 401 与活塞杆 406 相连一端的延伸部,当然所述的连接件 405 也可以单独制作,然后与活塞杆 406 固定连接。

[0022] 所述的送料机构支撑板 5 通过调整滑块(在图中未示出)与一根沿与送料垂直的方向设置在送料底座 9 上的送料调整丝杠 2 相连接,在所述的送料机构支撑板 5 与送料底座 9 之间还设有用于对送料机构调整移动进行导向的导轨滑块副,所述导轨滑块副中的导向滑块 10 与送料机构支撑板 5 固定连接。其中的导向导轨 11 固定在送料底座 9 上,本具体实施方式设置有两套导轨滑块副,分别布置在送料调整丝杠 2 的两侧,导轨 11 与送料调整丝杠 2 平行设置。送料调整丝杠 2 在动力驱动下可驱动送料机构支撑板 5 沿与送料垂直的方向移动,从而带动整个送料机构移动,从而使本送料装置可适应于不同宽度板料的输送。送料机构在移动的过程中,由导向导轨 11 和导向滑块 10 进行支撑导向。

[0023] 在送料底座 9 上位于输送通道的位置,还设有用于对板料起支撑作用的复数个等高的支撑柱 1,每一个支撑柱均通过一个压缩弹簧设置在送料底座 9 上相应的孔内,复数个支撑柱 1 沿送料方向呈两排分布,且每一排中的多个支撑柱 1 交错设置。这样的结构保证板料在输送过程毫无障碍地向前行进且不会受到任何损伤。

[0024] 在送料底座 9 上送料方向的前后两端分别设有板料输送导向装置,所述的板料输送导向装置包括一个导向轮支撑架 12 和水平设置在导向轮支撑架 12 上的呈矩形分布的四个导向轮 13,在每一对竖直上下分布的两个滚轮之间形成用于对板料进行导向的间隙。

[0025] 本发明采用伺服电机驱动,丝杠传动,输送位置精确。本发明具有宽度(沿着与送料垂直的方向)调节功能,从而使得本发明可适应于各种钢制办公家具的多种不同宽度尺寸的板料的输送。

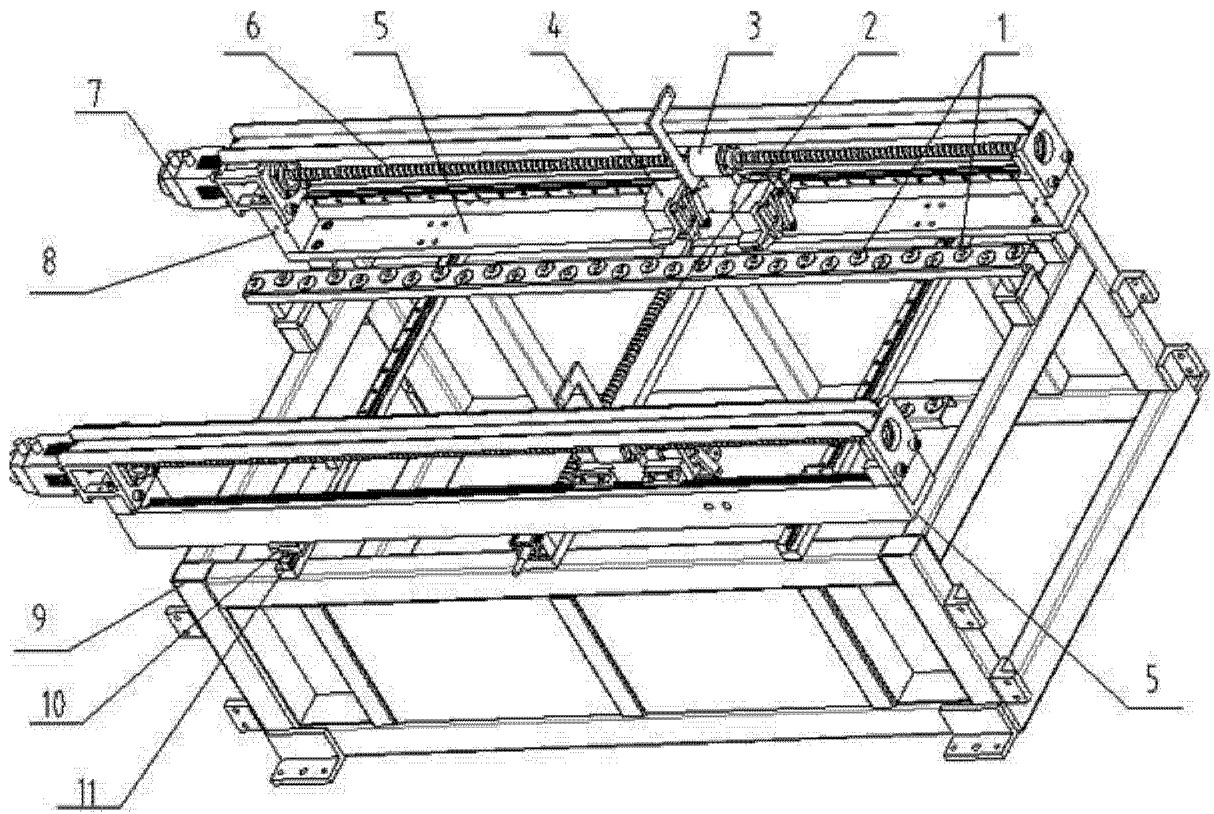


图 1

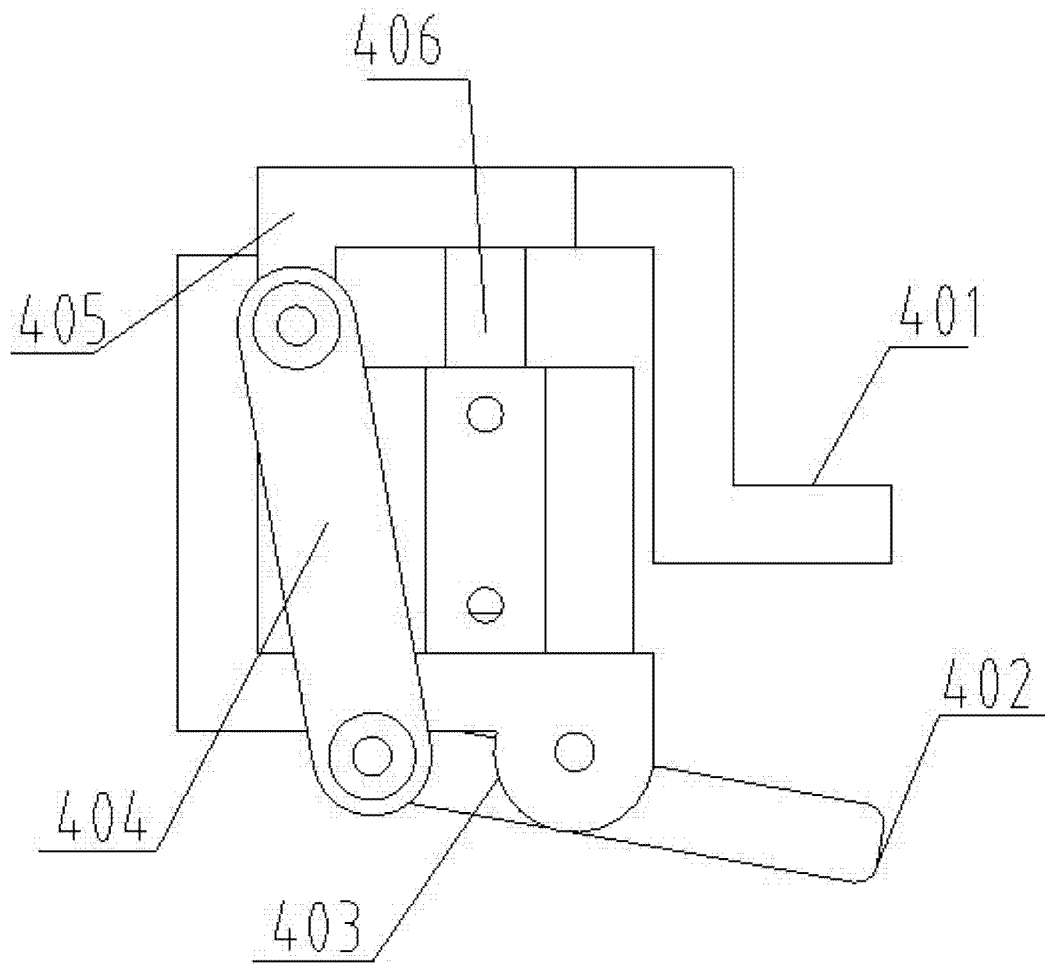


图 2

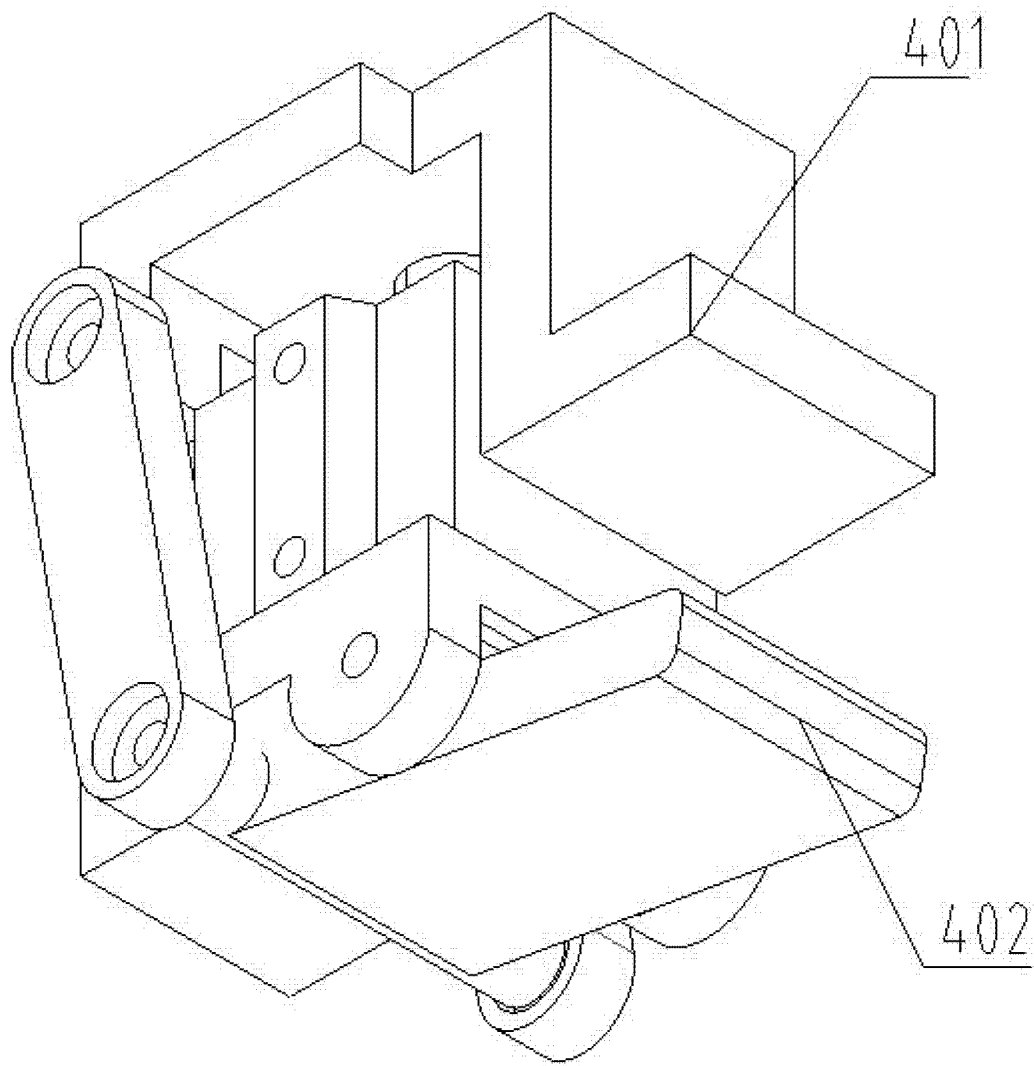


图 3

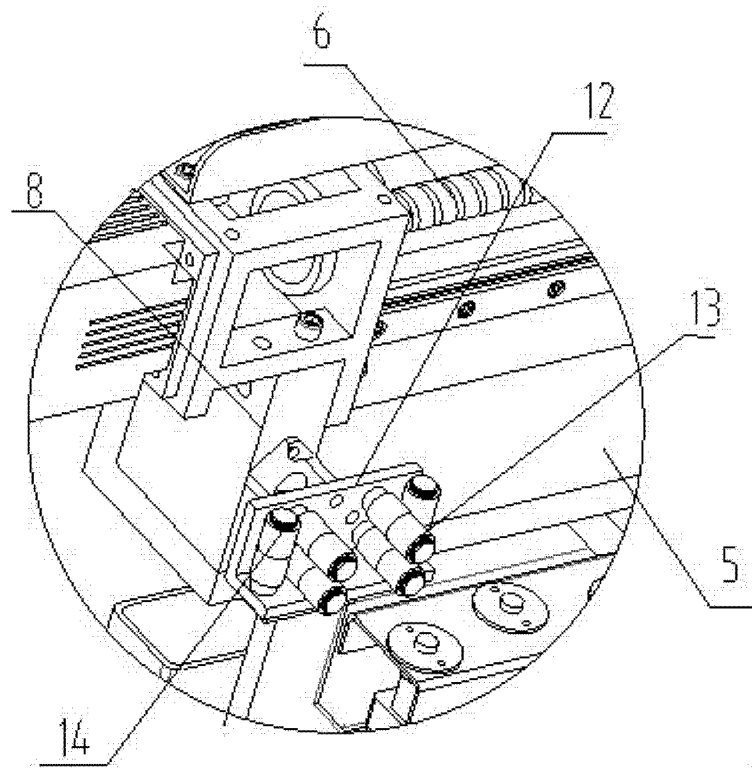


图 4