



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210676530 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921224061.0

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 苏州超艺机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
藏书石膏路1333号

(72)发明人 张飞

(51)Int.Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

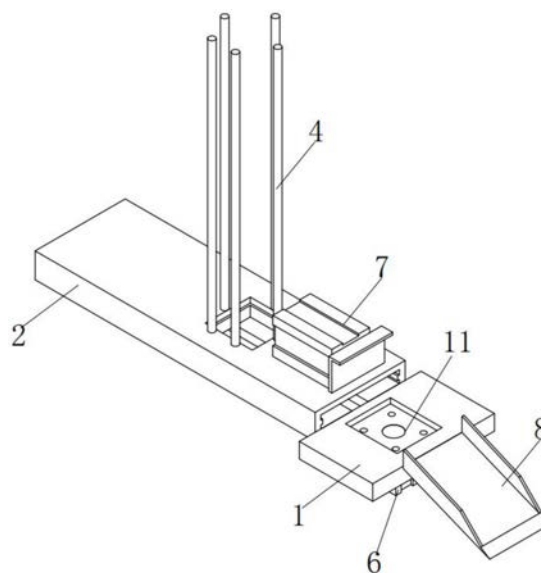
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于板材冲切的上下料机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于板材冲切的上下料机构,包括冲切载具、上料机构和下料机构,上料机构位于冲切载具一侧,下料机构位于冲切载具另一侧;所述上料机构包括滑轨架、上料气缸、导料杆和载料板;所述滑轨架内设有滑轨槽,滑轨槽沿着滑轨架的长度方向设置,滑轨架上面设有与滑轨槽连通的下料孔;所述载料板可滑动的连接在滑轨槽内,载料板上设有运料通孔,运料通孔的形状与下料孔的形状相同,载料板与上料气缸连接;所述导料杆具体有多个,分别沿着下料孔的边缘间隔设置;所述滑轨槽底面与冲切载具上面平齐。本实用采用错位上料和顶出下料的方式,可实现自动连续上下料,结构简单,价格较低,减少人工参与。



1. 一种用于板材冲切的上下料机构,包括冲切载具(1)、上料机构和下料机构,上料机构位于冲切载具(1)一侧,下料机构位于冲切载具(1)另一侧;其特征在于:所述上料机构包括滑轨架(2)、上料气缸(3)、导料杆(4)和载料板(5);所述滑轨架(2)内设有滑轨槽(21),滑轨槽(21)沿着滑轨架(2)的长度方向设置,滑轨架(2)上面设有与滑轨槽(21)连通的下料孔(22);所述载料板(5)可滑动的连接在滑轨槽(21)内,载料板(5)上设有运料通孔(51),运料通孔(51)的形状与下料孔(22)的形状相同,载料板(5)与上料气缸(3)连接;所述导料杆(4)具体有多个,分别沿着下料孔(22)的边缘间隔设置;所述滑轨槽(21)底面与冲切载具(1)上面平齐。

2. 根据权利要求1所述的一种用于板材冲切的上下料机构,其特征在于:所述下料机构包括顶料气缸(6)、推料气缸(7)和下料架(8);所述冲切载具(1)上设有顶料孔(11);所述顶料气缸(6)连接在顶料孔(11)下方,推料气缸(7)连接在滑轨架(2)上且朝向冲切载具(1)设置,下料架(8)连接在冲切载具(1)远离滑轨架(2)一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于板材冲切的上下料机构,其特征在于:所述滑轨槽(21)呈T形,滑轨槽(21)底面与滑轨架(2)底面连通;所述上料气缸(3)固定连接在滑轨架(2)底端,载料板(5)穿过滑轨槽(21)与上料气缸(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于板材冲切的上下料机构,其特征在于:所述载料板(5)远离冲切载具(1)的一端至运料通孔(51)的距离大于下料孔(22)至冲切载具(1)的距离。

一种用于板材冲切的上下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材冲切领域,具体涉及一种用于板材冲切的上下料机构。

背景技术

[0002] 现有的板材冲切大多采用人工或机械手进行上下料,人工进行上下料,若操作不当,极易发生安全事故,且劳动强度大,效率低;采用机械手进行上下料,价格昂贵,不适用于中小企业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种用于板材冲切的上下料机构,可自动进行上下料,价格较低,减少人工参与。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0005] 一种用于板材冲切的上下料机构,包括冲切载具、上料机构和下料机构,上料机构位于冲切载具一侧,下料机构位于冲切载具另一侧;所述上料机构包括滑轨架、上料气缸、导料杆和载料板;所述滑轨架内设有滑轨槽,滑轨槽沿着滑轨架的长度方向设置,滑轨架上面设有与滑轨槽连通的下料孔;所述载料板可滑动的连接在滑轨槽内,载料板上设有运料通孔,运料通孔的形状与下料孔的形状相同,载料板与上料气缸连接;所述导料杆具体有多个,分别沿着下料孔的边缘间隔设置;所述滑轨槽底面与冲切载具上面平齐。

[0006] 进一步的,所述下料机构包括顶料气缸、推料气缸和下料架;所述冲切载具上设有顶料孔;所述顶料气缸连接在顶料孔下方,推料气缸连接在滑轨架上且朝向冲切载具设置,下料架连接在冲切载具远离滑轨架一侧。

[0007] 进一步的,所述滑轨槽呈T形,滑轨槽底面与滑轨架底面连通;所述上料气缸固定连接在滑轨架底端,载料板穿过滑轨槽与上料气缸连接。

[0008] 进一步的,所述载料板远离冲切载具的一端至运料通孔的距离大于下料孔至冲切载具的距离。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述一种用于板材冲切的上下料机构,采用错位上料和顶出下料的方式,可实现自动连续上下料,结构简单,价格较低,减少人工参与。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种用于板材冲切的上下料机构的轴测结构图;

[0011] 图2为本实用新型所述的上料机构的结构图;

[0012] 图3为本实用新型所述的上料机构的半剖视图;

[0013] 图中:1、冲切载具;11、顶料孔;2、滑轨架;21、滑轨槽;22、下料孔;3、上料气缸;4、导料杆;5、载料板;51、运料通孔;6、顶料气缸;7、推料气缸;8、下料架。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 参考图1至图3,一种用于板材冲切的上下料机构,包括冲切载具1、上料机构和下料机构,上料机构位于冲切载具1一侧,下料机构位于冲切载具1另一侧;其特征在于:所述上料机构包括滑轨架2、上料气缸3、导料杆4和载料板5;所述滑轨架2内设有滑轨槽21,滑轨槽21沿着滑轨架2的长度方向设置,滑轨架2上面设有与滑轨槽21连通的下料孔22;所述载料板5可滑动的连接在滑轨槽21内,载料板5上设有运料通孔51,运料通孔51的形状与下料孔22的形状相同,载料板5与上料气缸3连接;所述导料杆4具体有多个,分别沿着下料孔22的边缘间隔设置;所述滑轨槽21底面与冲切载具1上面平齐。

[0016] 所述下料机构包括顶料气缸6、推料气缸7和下料架8;所述冲切载具1上设有顶料孔11;所述顶料气缸6连接在顶料孔11下方,推料气缸7连接在滑轨架2上且朝向冲切载具1设置,下料架8连接在冲切载具1远离滑轨架2一侧。

[0017] 所述滑轨槽21呈T形,滑轨槽21底面与滑轨架2底面连通;所述上料气缸3固定连接在滑轨架2底端,载料板5穿过滑轨槽21与上料气缸3连接。

[0018] 所述载料板5远离冲切载具1的一端至运料通孔51的距离大于下料孔22至冲切载具1的距离。

[0019] 工作原理:将堆叠的板材放置到导料杆4内,上料气缸3处于缩回状态时,运料通孔51与下料孔22连通,其中一个板材落入运料通孔51内,上料气缸3带动载料板5伸出,载料板5后半部分堵住下料孔22,防止再次下料,同时带动运料通孔51内的板材至冲切载具1上,落入冲切载具1内,上料气缸3缩回,又一板材在重力作用下落入运料通孔51内,循环上料;当冲切载具1上的板料冲切完成后,顶料气缸6将板料顶出,推料气缸7伸出,将板料推入下料架8进行下料。

[0020] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

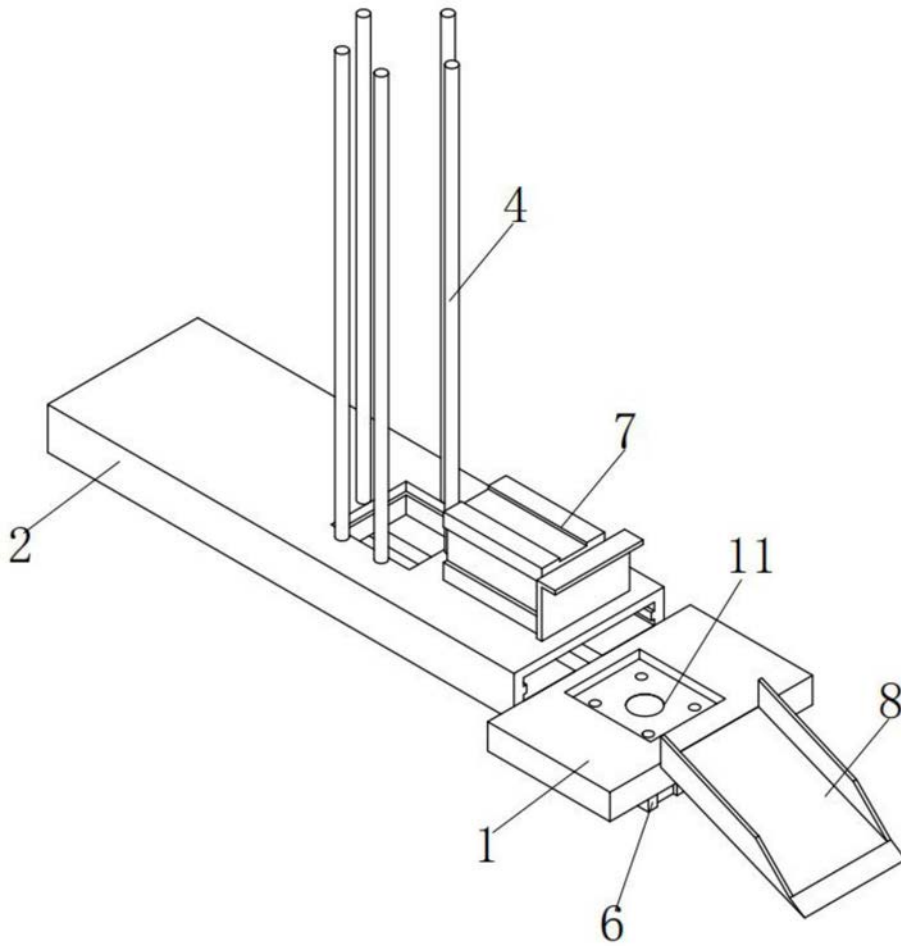


图1

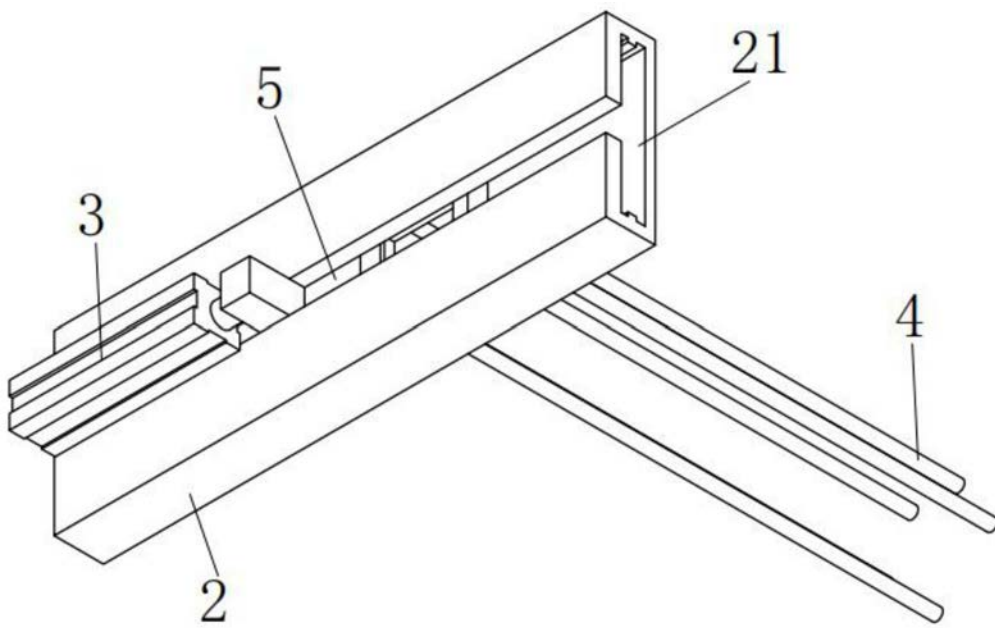


图2

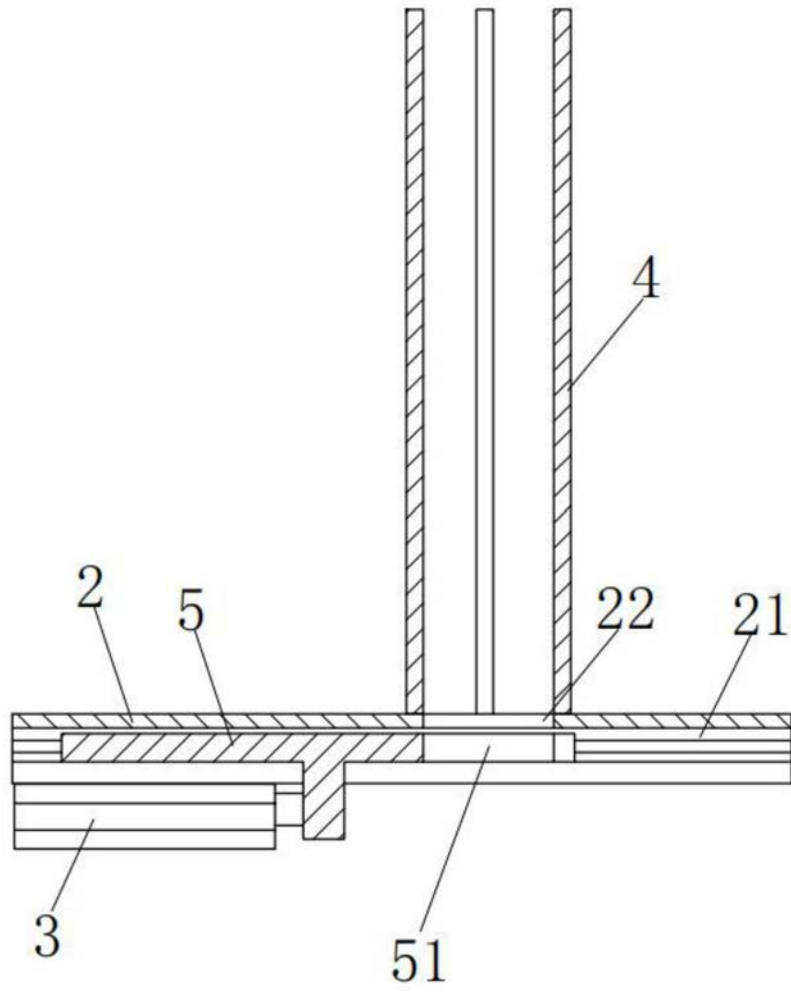


图3