



(21) 申请号 201911383601.4

B21D 43/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211990403 U, 2020.11.24

申请公布号 CN 113042595 A

审查员 司光东

(43) 申请公布日 2021.06.29

(73) 专利权人 江苏亚威机床股份有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区黄海南
路仙城工业园

(72) 发明人 马正平 涂芬芬 周祥 王金荣
徐鹏飞 陈扬东

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

专利代理师 奚衡宝

(51) Int. Cl.

B21D 19/00 (2006.01)

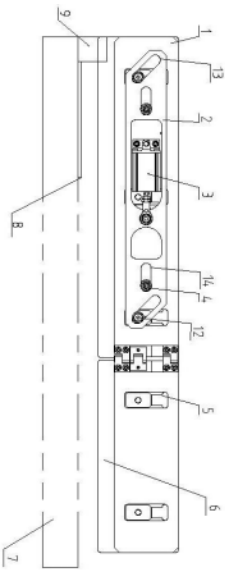
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种板料折边机输送小车挡板升降机构

(57) 摘要

本发明公开了一种板料折边机输送小车挡板升降机构,包括小车本体、工作台、成型工件以及固定安装在小车本体上的固定板,工作台的一边侧固定安装有两个对应的挡块,两个对应的挡块的顶端固定放置有板材,工作台上还放置有小车本体,固定板上分别固定安装有两个第一导向轮、两个第二导向轮和气缸,且两个第二导向轮均是通过滑块与固定板固定连接的,两个滑块分别与挡板的两端对应固定连接,气缸的活塞杆端固定连接有导向板,导向板上分别开设有两个斜腰形槽和两个水平腰形槽,本发明的有益效果是:本发明结构简单,通过导向板上斜腰形槽,降低了导向板宽度,缩小了输送小车的高度,降低了输送小车的重心,便于使用。



1. 一种板料折边机输送小车挡板升降机构,包括小车本体(10)、工作台(7)、成型工件(11)以及固定安装在小车本体(10)上的固定板(1),其特征在于,所述工作台(7)的一边侧固定安装有两个对应的挡块(9),两个对应的所述挡块(9)的顶端固定放置有板材(8),所述工作台(7)上还放置有小车本体(10),所述固定板(1)上分别固定安装有两个第一导向轮(4)、两个第二导向轮(12)和气缸(3),且两个所述第二导向轮(12)均是通过滑块(5)与固定板(1)固定连接的,两个所述滑块(5)分别与挡板(6)的两端对应固定连接,所述气缸(3)的活塞杆端固定连接有导向板(2),所述导向板(2)上分别开设有两个斜腰形槽(13)和两个水平腰形槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种板料折边机输送小车挡板升降机构,其特征在于,所述工作台(7)与两个挡块(9)之间还固定安装有电动伸缩杆。

3. 根据权利要求1所述的一种板料折边机输送小车挡板升降机构,其特征在于,两个所述斜腰形槽(13)和两个水平腰形槽(14)在导向板(2)上的位置与两个第二导向轮(12)和两个第一导向轮(4)在固定板(1)上的位置一一对应,且两个所述斜腰形槽(13)和两个水平腰形槽(14)分别与两个第二导向轮(12)和两个第一导向轮(4)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板料折边机输送小车挡板升降机构,其特征在于,所述固定板(1)在两个第二导向轮(12)的位置处固定开设有滑槽,且所述滑槽内滑动连接有滑块(5)。

一种板料折边机输送小车挡板升降机构

技术领域

[0001] 本发明涉及板料折边机输送技术领域,特别涉及一种板料折边机输送小车挡板升降机构。

背景技术

[0002] 折边机是一种钣金折弯设备,是对产品的边缘进行处理的机械,而在板料输送过程中,输送小车将板料输送到位之后需要抬升,然后越过板料回到初始位置。为了实现输送小车快速移动,不单单要求输送小车重量轻,还要求小车的重心低。现有的输送小车重量较大,并且小车抬升后重心较高,在高速运行时,输送小车存在抖动的现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种板料折边机输送小车挡板升降机构,以解决上述背景技术中提出的现有的输送小车重量较大,并且小车抬升后重心较高,在高速运行时,输送小车存在抖动的现象的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种板料折边机输送小车挡板升降机构,包括小车本体、工作台、成型工件以及固定安装在小车本体上的固定板,所述工作台的一边侧固定安装有两个对应的挡块,两个对应的所述挡块的顶端固定放置有板材,所述工作台上还放置有小车本体,所述固定板上分别固定安装有两个第一导向轮、两个第二导向轮和气缸,且两个所述第二导向轮均是通过滑块与固定板固定连接的,两个所述滑块分别与挡板的两端对应固定连接,所述气缸的活塞杆端固定连接有导向板,所述导向板上分别开设有两个斜腰形槽和两个水平腰形槽。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台与两个挡块之间还固定安装有电动伸缩杆。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述斜腰形槽和两个水平腰形槽在导向板上的位置与两个第二导向轮和两个第一导向轮在固定板上的位置一一对应,且两个所述斜腰形槽和两个水平腰形槽分别与两个第二导向轮和两个第一导向轮滑动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定板在两个第二导向轮的位置处固定开设有滑槽,且所述滑槽内滑动连接有滑块。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,通过导向板上斜腰形槽,降低了导向板宽度,缩小了输送小车的高度,降低了输送小车的重心,便于使用。

附图说明

[0009] 图1为本发明的一种板料折边机输送小车挡板升降机构的主视结构示意图;

[0010] 图2为本发明的一种板料折边机输送小车挡板升降机构的俯视结构示意图。

[0011] 图中:1、固定板;2、导向板;3、气缸;4、第一导向轮;5、滑块;6、挡板;7、工作台;8、板材;9、挡块;10、小车本体;11、成型工件;12、第二导向轮;13、斜腰形槽;14、水平腰形槽。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,一种板料折边机输送小车挡板升降机构,包括小车本体10、工作台7、成型工件11以及固定安装在小车本体10上的固定板1,工作台7的一边侧固定安装有两个对应的挡块9,两个对应的挡块9的顶端固定放置有板材8,工作台7上还放置有小车本体10,便于对板材8及成型工件11运输,固定板1上分别固定安装有两个第一导向轮4、两个第二导向轮12和气缸3,第一导向轮4的设计,便于限定水平方向的位置,便于保证水平往复工作的正常进行,且两个第二导向轮12均是通过滑块5与固定板1固定连接的,两个滑块5分别与挡板6的两端对应固定连接,气缸3的活塞杆端固定连接有导向板2,导向板2上分别开设有两个斜腰形槽13和两个水平腰形槽14。

[0014] 优选的,工作台7与两个挡块9之间还固定安装有电动伸缩杆,便于带动挡块9提升,方便顶升板材8,对板材8进行限位,方便折边工作的进行;两个斜腰形槽13和两个水平腰形槽14在导向板2上的位置与两个第二导向轮12和两个第一导向轮4在固定板1上的位置一一对应,且两个斜腰形槽13和两个水平腰形槽14分别与两个第二导向轮12和两个第一导向轮4滑动连接,方便导向工作的正常进行,有利于后续工作的正常进行;固定板1在两个第二导向轮12的位置处固定开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑块5,方便滑块5在滑槽内运动,从而带动与滑块5连接的挡板6做上下运动,便于运输工作的有效进行。

[0015] 具体使用时,本发明一种板料折边机输送小车挡板升降机构,首先通过小车本体10放置板材8在工作台7上进行运输,到达挡块9的位置时,气缸3位于初始状态,活塞杆收缩带动导向板2向左运动,致使斜腰形槽13带动滑块5向下运动,从而带动与滑块5相连接的挡板6向下运动,利用下降的挡板6推离成型工件11,小车本体10继续运输,当挡板6推离成型工件11工作完成时,挡板6越过挡块9时,挡块9通过电动伸缩杆开始工作,进行顶升,将脱离小车本体10边缘的板材8顶起进行定位,然后小车本体10继续行走,通过挡板6推动成型工件11进行运输,小车本体10同时与板材8进行脱离,将成型工件11运输到指定位置时,小车本体10需要回到初始位置,进行下次运输工作,当小车本体10经过挡块9时,气缸3进行工作,活塞杆伸长带动导向板2向右运动,致使斜腰形槽13带动滑块5向上运动,从而带动与滑块5相连接的挡板6向上运动,提升的挡板6可以防止与挡块9接触,防止发生碰撞造成小车本体10侧翻或限位无法继续行走运输,小车本体10继续行走,回到初始位置,进行下一次运输。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0017] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体

含义。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

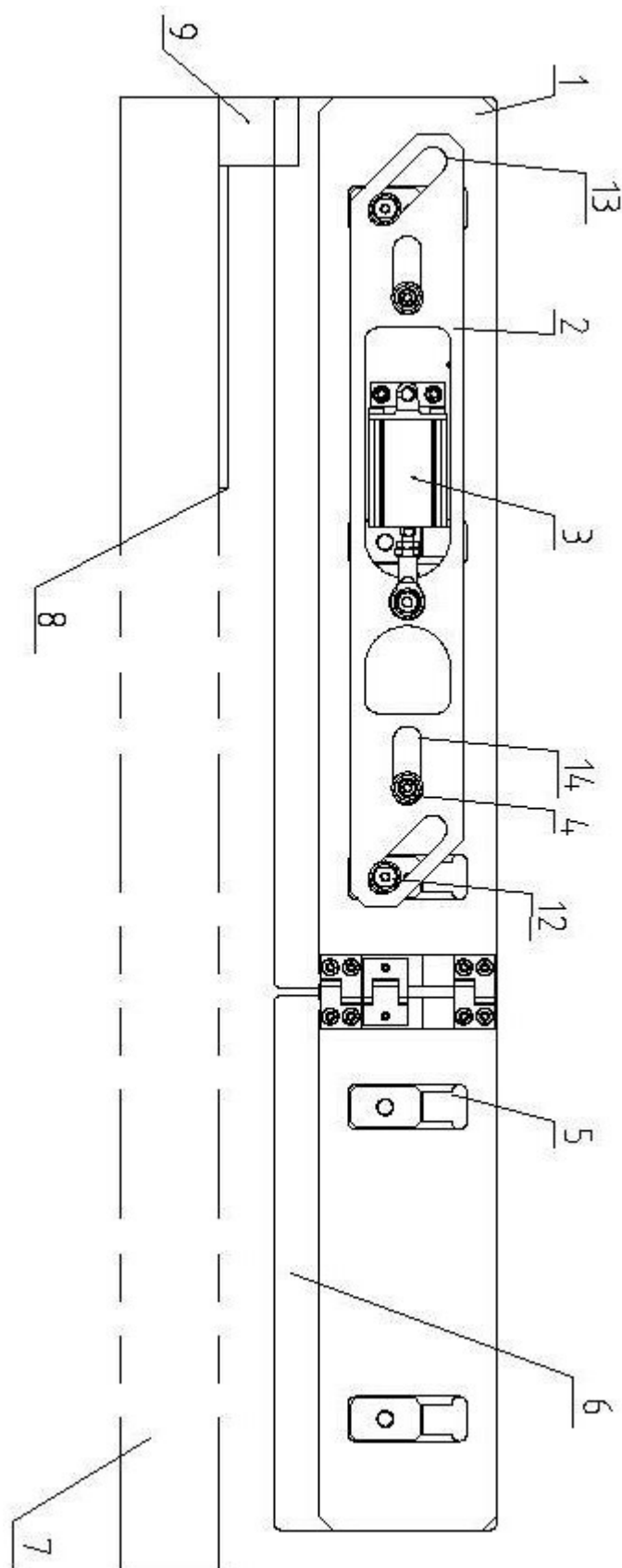


图1

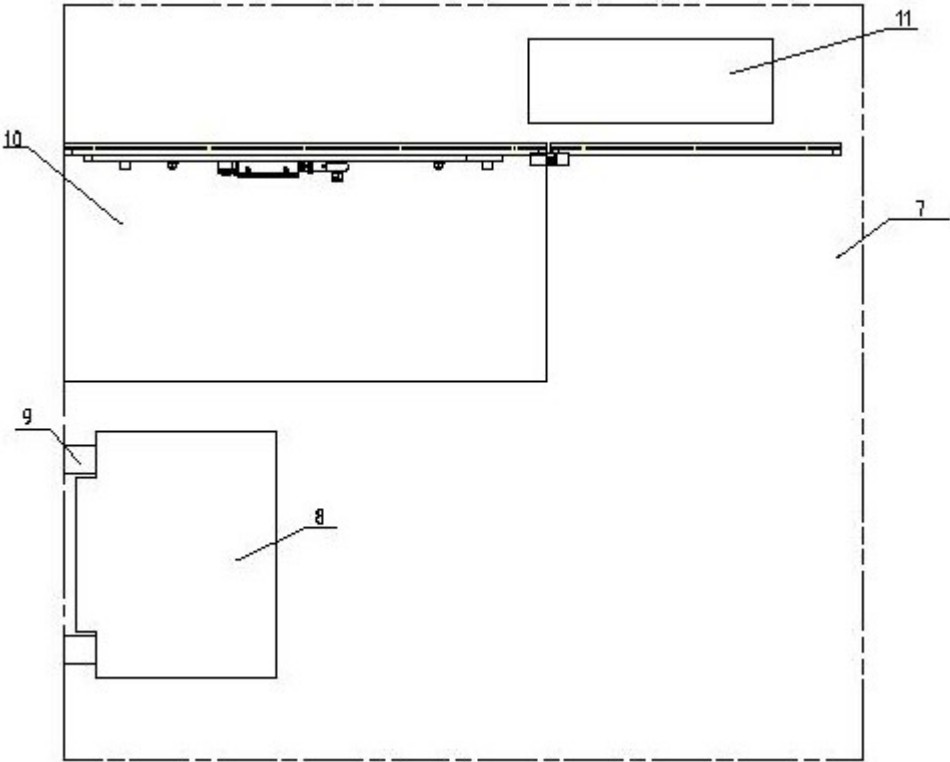


图2