



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108043987 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711281531.2

(22)申请日 2017.12.07

(71)申请人 安徽吉思特智能装备有限公司
地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县太白镇新太白路南侧

(72)发明人 王兴松 许飞云 罗翔 戴挺 章功国

(74)专利代理机构 安徽深蓝律师事务所 34133
代理人 汪锋

(51) Int. Cl.
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

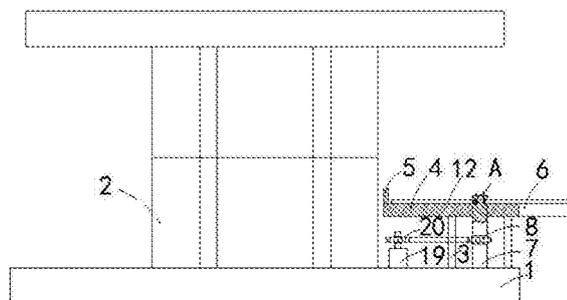
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种废料移出装置

(57)摘要

本发明公开了一种废料移出装置,包括底座和冲压模,冲压模设置于底座的上端,底座的上端固定连接有多根支撑杆,多根支撑杆的上端固定连接有多根收集盘,收集盘的上端固定连接有多块挡板,且挡板为环形板,收集盘上端设有上下连通的卸料口,且卸料口设置于收集盘远离冲压模的一端上,转动盘上设有上下连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有控制杆,控制杆设置于挡板之间的收集盘上,控制杆的下端与底座的上端转动连接,控制杆上套接有第一链盘,且第一链盘位于收集盘的下方,控制杆的侧壁上设有多个控制槽,控制槽的顶面设有内外连通的第二通孔。本发明便于废料的移出,还能根据废料的大小调节推动杆的个数,提高废料移出的效率。



1. 一种废料移出装置,包括底座(1)和冲压模(2),所述冲压模设置于底座(1)的上端,其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接有多根支撑杆(3),多根所述支撑杆(3)的上端固定连接有多根收集盘(4),所述收集盘(4)的上端固定连接有多块挡板(5),且挡板(5)为环形板,所述收集盘(4)上端设有上下连通的卸料口(6),且卸料口(6)设置于收集盘(4)远离冲压模(2)的一端上,所述收集盘(4)上设有上下连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有控制杆(7),所述控制杆(7)设置于挡板(5)之间的收集盘(4)上,所述控制杆(7)的下端与底座(1)的上端转动连接,所述控制杆(7)上套接有第一链盘(8),且第一链盘(8)位于收集盘(4)的下方,所述控制杆(7)的侧壁上设有多个控制槽(9),所述控制槽(9)的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆(10),且转动杆(10)设置于控制槽(9)远离挡板(5)的一端内,所述转动杆(10)上套接有第二链盘(11),所述控制槽(9)内设有推动杆(12),所述推动杆(12)位于控制槽(9)外的一端与收集盘(4)的上端相抵接触,所述推动杆(12)的侧壁上固定连接有多块固定块(13),所述控制槽(9)的顶面固定连接有多块弹性件(14),所述弹性件(14)的下端连接有多块弧形板(15),所述弧形板(15)的下端与固定块(13)的上端相抵接触,所述控制槽(9)的底部转动连接有螺纹杆(16),且螺纹杆(16)设置于推动杆(12)与转动杆(10)之间的控制槽(9)内,所述螺纹杆(16)的上套接有第三链盘(17),所述第三链盘(17)与第二链盘(11)传动连接,所述螺纹杆(16)上螺纹套接有滑动板(18),且滑动板(18)位于第三链盘(17)的上方,所述滑动板(18)的上端固定连接有多根固定杆(21),且固定杆(21)与固定块(13)配合连接,所述底座(1)上固定连接有多台转动电机(19),所述转动电机(19)位于收集盘(4)的正下方,所述转动电机(19)的驱动轴竖直朝上设置,所述转动电机(19)的驱动轴上套接有第四链盘(20),且第四链盘(20)与第一链盘(8)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废料移出装置,其特征在于,所述第一链盘(8)通过第一链条与第四链盘(20)传动连接,所述第二链盘(11)通过第二链条与第三链盘(17)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废料移出装置,其特征在于,所述转动杆(10)的上端固定连接有多块手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种废料移出装置,其特征在于,所述弹性件(14)由第一伸缩杆和弹簧组成,所述第一伸缩杆的上端与控制槽(9)的顶面固定连接,所述第一伸缩杆的下端与弧形板的上端固定连接,所述弹簧套设在第一伸缩杆上。

5. 根据权利要求1所述的一种废料移出装置,其特征在于,所述滑动板(18)的下端固定连接有多根第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的下端与控制槽(9)的底部固定连接。

一种废料移出装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车生产技术领域,尤其涉及一种废料移出装置。

背景技术

[0002] 用于冲压汽车覆盖件的模具整体包括上、下模座,下模座上设置凸模,上模座设置凹模,将待冲压的板件放置在下模座的凸模上,动力机构启动并驱动上模座下的凹模沿着导柱上下移动,从而与凸模配合,并使得凸模上的待冲压板材冲压成型,板材上的多余的物料也被剪切下来,目前的废料通过下模座的周围两侧设置倾斜的滑槽移出,冲压下来的废料掉落至滑槽内,并沿着滑槽滑落至用于收集废料的废料筒内,但是滑槽对于体积大小不同的废料移出时容易发生滑槽堵塞,不便于进行废料移出。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种废料移出装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种废料移出装置,包括底座和冲压模,所述冲压模设置于底座的上端,所述底座的上端固定连接有多根支撑杆,多根所述支撑杆的上端固定连接收集盘,所述收集盘的上端固定连接挡板,且挡板为环形板,所述收集盘上端设有上下连通的卸料口,且卸料口设置于收集盘远离冲压模的一端上,所述转动盘上设有上下连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有控制杆,所述控制杆设置于挡板之间的收集盘上,所述控制杆的下端与底座的上端转动连接,所述控制杆上套接有第一链盘,且第一链盘位于收集盘的下方,所述控制杆的侧壁上设有多个控制槽,所述控制槽的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆,且转动杆设置于控制槽远离挡板的一端内,所述转动杆上套接有第二链盘,所述控制槽内设有推动杆,所述推动杆位于控制槽外的一端与收集盘的上端相抵接触,所述推动杆的侧壁上固定连接有固定块,所述控制槽的顶面固定连接弹性件,所述弹性件的下端连接有弧形板,所述弧形板的下端与固定块的上端相抵接触,所述控制槽的底部转动连接有螺纹杆,且螺纹杆设置于推动杆与转动杆之间的控制槽内,所述螺纹杆的上套接有第三链盘,所述第三链盘与第二链盘传动连接,所述螺纹杆上螺纹套接有滑动板,且滑动板位于第三链盘的上方,所述滑动板的上端固定连接固定杆,且固定杆与固定块配合连接,所述底座上固定连接转动电机,所述转动电机位于收集盘的正下方,所述转动电机的驱动轴竖直朝上设置,所述转动电机的驱动轴上套接有第四链盘,且第四链盘与第一链盘传动连接。

[0005] 优选地,所述第一链盘通过第一链条与第四链盘传动连接,所述第二链盘通过第二链条与第三链盘传动连接。

[0006] 优选地,所述转动杆的上端固定连接有手轮。

[0007] 优选地,所述弹性件由第一伸缩杆和弹簧组成,所述第一伸缩杆的上端与控制槽的顶面固定连接,所述第一伸缩杆的下端与弧形板的上端固定连接,所述弹簧套设在第一

伸缩杆上。

[0008] 优选地,所述滑动板的下端固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的下端与控制槽的底部固定连接。

[0009] 本发明中,冲压产生的废料落在收集盘上,转动电机工作带动推动杆转动,将废料推至卸料口时下落至收集装置内,转动手轮便于控制推动杆与控制杆的安装和拆卸,便于调节收集盘上端的推动杆的个数,则可根据废料体积的大小调节相邻两根推动杆之间的距离,便于废料下落至收集盘上时,通过推动杆推动其运动,不仅能有效的降低废料堵塞发生的概率,提高动作效率,能有效的对体积大小不同的废料进行移出,扩大移出装置的使用范围,便于提高生产企业的竞争力。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种废料移出装置的透视图;

图2为图1中A处局部放大图;

图3为图2中B处局部放大图;

图4为图1中的收集盘的俯视结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2冲压模、3支撑杆、4收集盘、5挡板、6卸料口、7控制杆、8第一链盘、9控制槽、10转动杆、11第二链盘、12推动杆、13固定块、14弹性件、15弧形板、16螺纹杆、17第三链盘、18滑动板、19转动电机、20第四链盘、21固定杆。

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。

[0013] 参照图1-4,一种废料移出装置,包括底座1和冲压模2,冲压模2设置于底座1的上端,底座1的上端固定连接有多根支撑杆3,多根支撑杆3的上端固定连接收集盘4,收集盘4的上端固定连接挡板5,且挡板5为环形板,收集盘4上端设有上下连通的卸料口6,且卸料口6设置于收集盘4远离冲压模2的一端上,转动盘4上设有上下连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有控制杆7,控制杆7设置于挡板5之间的收集盘4上,控制杆7的下端与底座1的上端转动连接,控制杆7上套接有第一链盘8,且第一链盘8位于收集盘4的下方。

[0014] 控制杆7的侧壁上设有多个控制槽9,控制槽9的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有转动杆10,转动杆10的上端固定连接手轮,便于通过手轮转动转动杆10,且转动杆10设置于控制槽9远离挡板5的一端内,转动杆10上套接有第二链盘11,控制槽9内设有推动杆12,推动杆12位于控制槽9外的一端与收集盘4的上端相抵接触,推动杆12的侧壁上固定连接固定块13,固定块13的下端设有固定孔,控制槽9的顶面固定连接弹性件14,弹性件14的下端连接弧形板15,弧形板15的下端与固定块13的上端相抵接触,弹性件14由第一伸缩杆和弹簧组成,第一伸缩杆的上端与控制槽9的顶面固定连接,第一伸缩杆的下端与弧形板的上端固定连接,弹簧套设在第一伸缩杆上,便于在弹簧的作用上对固定块13进行有效的固定,控制槽9的底部转动连接有螺纹杆16,且螺纹杆16设置于推动杆12与转动杆10之间的控制槽9内,螺纹杆16的上套接有第三链盘17,第三链盘17通过第二链条与第二链盘11传动连接,螺纹杆16上螺纹套接有滑动板18,且滑动板18位于第三链盘17的

上方,滑动板18的上端固定连接有固定杆21,且固定杆21与固定块13配合连接,当固定杆21位于固定孔内时,能对固定块13进行固定,滑动板16的下端固定连接有第二伸缩杆,第二伸缩杆的下端与控制槽9的底部固定连接,便于滑动板18进行升降,控制槽9的底部固定连接有限位块,且限位块设置于第二伸缩杆与推动杆12之间,对推动杆12进行限位,便于对固定块13进行固定。

[0015] 底座1上固定连接转动电机19,转动电机19位于收集盘4的正下方,转动电机19的驱动轴竖直朝上设置,转动电机19的驱动轴上套接有第四链盘20,且第四链盘20通过第一链条与第一链盘8传动连接。

[0016] 本发明中,冲压后的废料下落至收集盘4上,转动电机19工作带动,由于第四链盘20与第一链盘8传动连接,则带动控制杆7转动,继而时推动杆12转动,通过推动杆12能将废料推至卸料口6处,通过卸料口6下落至收集装置内,转动手轮能带动转动杆10转动,由于第二链盘11与第三链盘17传动连接,则带动螺纹杆16转动,继而使得滑动板18进行升降,带动固定杆21进行升降,便于控制推动杆12的安装和拆卸。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

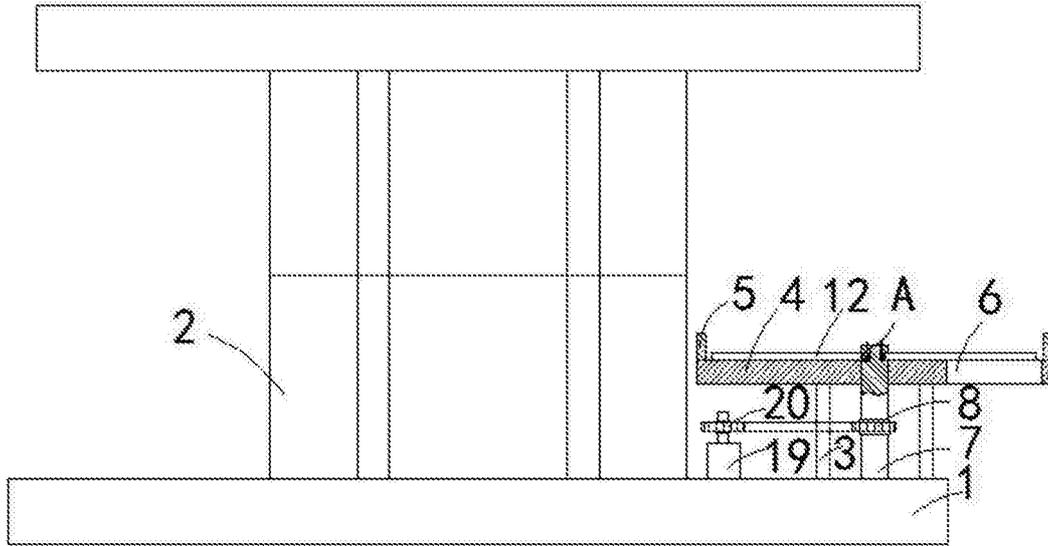


图1

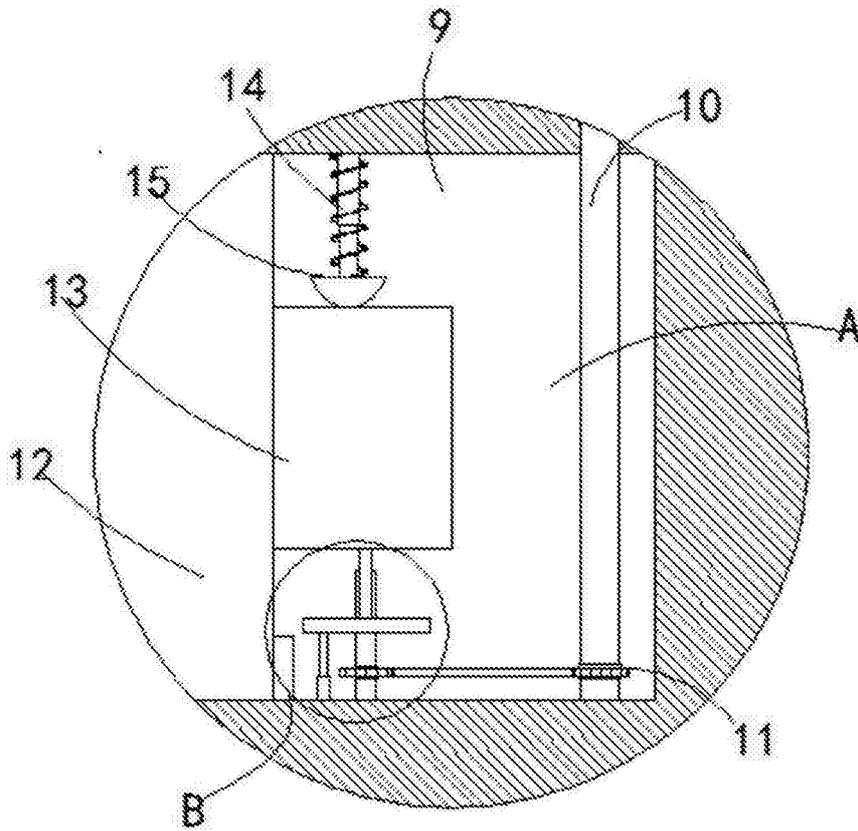


图2

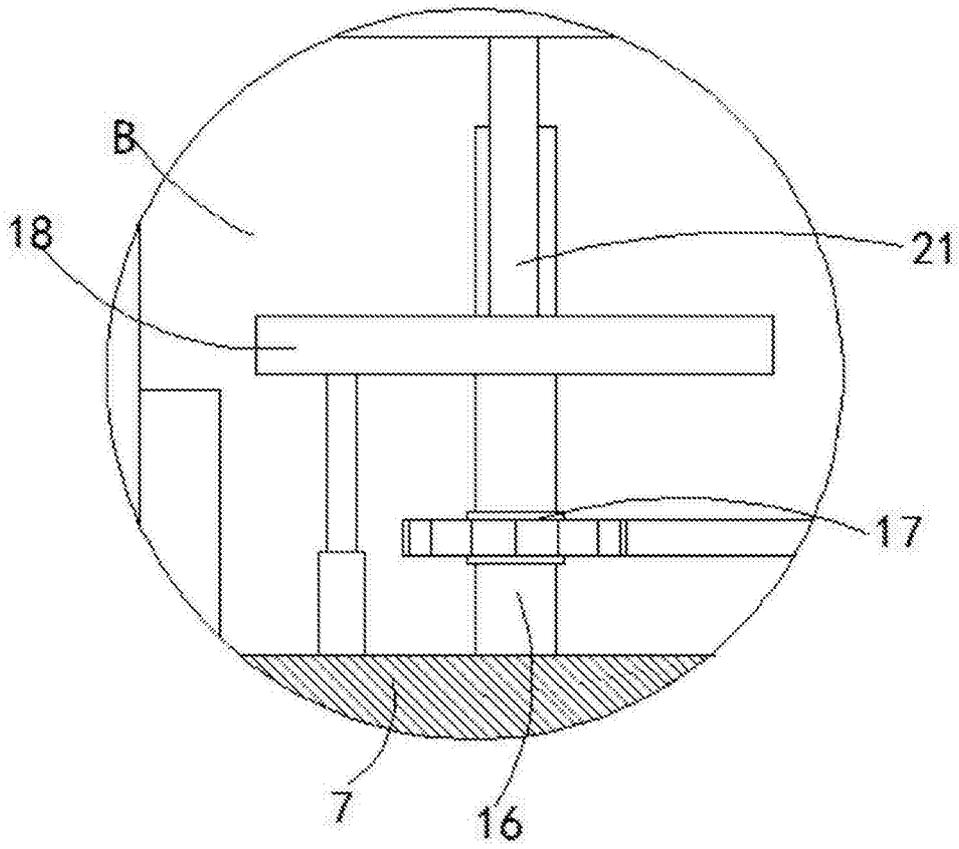


图3

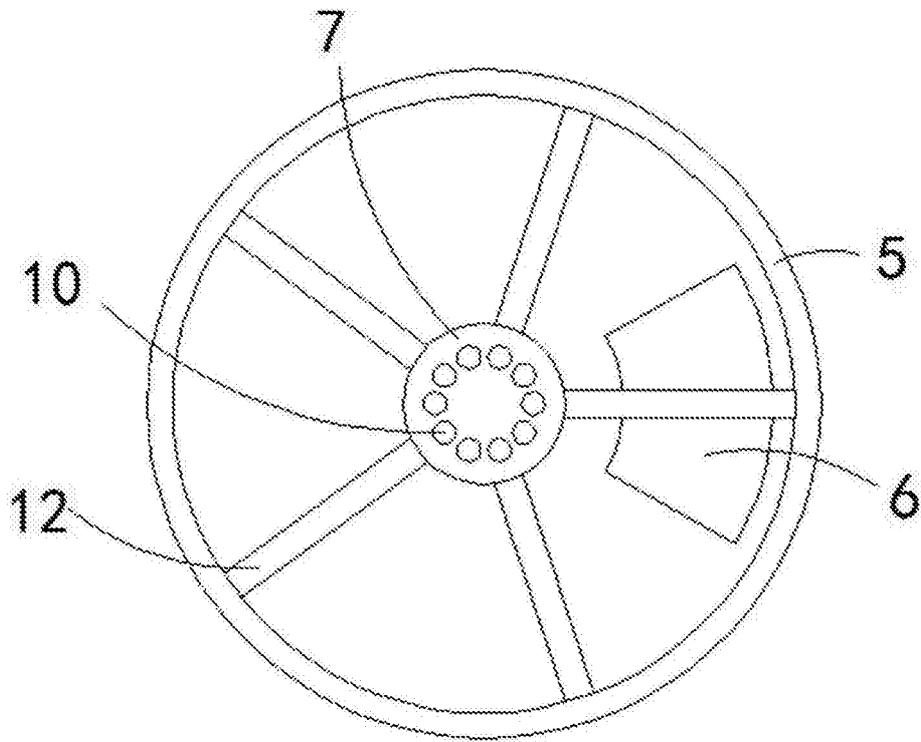


图4