



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215090075 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121261520.X

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 马鞍山市中冶机械有限责任公司

地址 243000 安徽省马鞍山市博望区新市
工业园

(72) 发明人 陶金顺 陶竹林 陶水灵

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 刘念

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

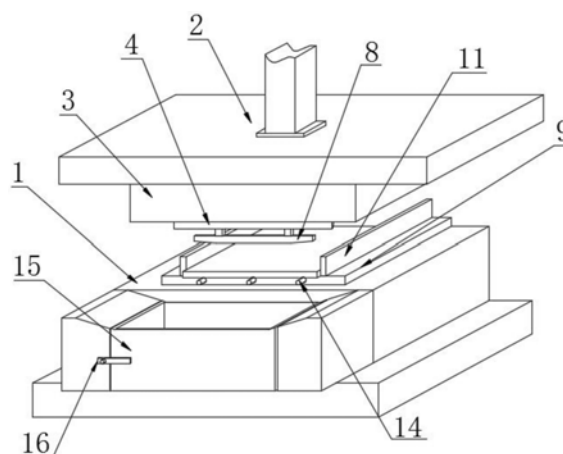
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带压料机构的切边模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带压料机构的切边模具,包括定模座和动模座,所述动模座的顶部与液压驱动机构连接,所述动模座的底部固定连接上有上模板,所述上模板的底部分别固定连接有压刀和固定盒,本实用新型涉及切边模具技术领域。该带压料机构的切边模具,启动驱动电机带动驱动轴转动,调节限位板的间距,将工件放置在承接板上方,通过限位板进行限位,通过动模座带动压刀下压进行切边,压刀下压前,压块挤压在工件的顶部,带动缓冲杆向上挤压弹簧杆使其收缩到固定盒内,收缩到顶时,此时压刀正好将工件冲切完毕,然后动模座升起,可以有效的对工件进行固定,并且可以跟随动模座的升降运动,冲切十分方便。



1. 一种带压料机构的切边模具,包括定模座(1)和动模座(2),所述动模座(2)的顶部与液压驱动机构连接,所述动模座(2)的底部固定连接有上模板(3),所述上模板(3)的底部分别固定连接有压刀(4)和固定盒(5),其特征在于:所述固定盒(5)的内腔固定连接有弹簧杆(6),所述弹簧杆(6)的表面滑动连接有缓冲杆(7),所述缓冲杆(7)的底部固定连接有压块(8),所述压块(8)的底部贯穿并延伸至固定盒(5)的底部,所述压块(8)的表面与固定盒(5)的内腔活动连接,所述定模座(1)的顶部固定连接有承接板(9),所述承接板(9)的内腔固定连接有驱动电机(10),所述承接板(9)的顶部通过滑动槽滑动连接有限位板(11),所述限位板(11)的底部贯穿承接板(9)的顶部并延伸至承接板(9)的内腔,所述驱动电机(10)输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动轴(12),所述驱动轴(12)的一端贯穿并延伸至限位板(11)的另一侧,所述驱动轴(12)的表面与限位板(11)的内腔螺纹连接,所述驱动轴(12)的一端与承接板(9)的内腔螺纹连接,所述限位板(11)的底部滚动连接有滚珠(13),所述滚珠(13)的底部与承接板(9)的内腔滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带压料机构的切边模具,其特征在于:所述承接板(9)的内腔固定连接有推料气缸,推料气缸活塞杆的一端固定连接有推料杆(14),所述推料杆(14)的一端贯穿并延伸至承接板(9)的表面,所述推料杆(14)的表面与承接板(9)的内腔滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带压料机构的切边模具,其特征在于:所述定模座(1)的表面活动连接有废料收集箱(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种带压料机构的切边模具,其特征在于:所述定模座(1)的表面转动连接有限位架(16),所述限位架(16)的表面与废料收集箱(15)的外壁抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种带压料机构的切边模具,其特征在于:所述限位板(11)设置有两个,且在承接板(9)的表面对称分布。

一种带压料机构的切边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切边模具技术领域,具体为一种带压料机构的切边模具。

背景技术

[0002] 切边模,是利用冲模修边工序件的边缘,使其具有一定高度、直径和形状的冲压模具。切边模主要用于修整拉深件的边缘,让端面平整美观,便于下一步装配。切边模广泛应用于机械制造、汽车零件生产、饮料瓶加工、紧固件模具配套等领域。

[0003] 现有的切边模具在进行冲切加工时,因为冲击力不均匀,在冲切时工件被切刀冲击会产生位移,导致冲切位置改变,不精准,降低了加工质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带压料机构的切边模具,解决了因为冲击力不均匀,在冲切时工件被切刀冲击会产生位移,导致冲切位置改变,不精准,降低了加工质量的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带压料机构的切边模具,包括定模座和动模座,所述动模座的顶部与液压驱动机构连接,所述动模座的底部固定连接上有上模板,所述上模板的底部分别固定连接有压刀和固定盒,所述固定盒的内腔固定连接有弹簧杆,所述弹簧杆的表面滑动连接有缓冲杆,所述缓冲杆的底部固定连接有压块,所述压块的底部贯穿并延伸至固定盒的底部,所述压块的表面与固定盒的内腔活动连接,所述定模座的顶部固定连接有承接板,所述承接板的内腔固定连接有驱动电机,所述承接板的顶部通过滑动槽滑动连接有限位板,所述限位板的底部贯穿承接板的顶部并延伸至承接板的内腔,所述驱动电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动轴,所述驱动轴的一端贯穿并延伸至限位板的另一侧,所述驱动轴的表面与限位板的内腔螺纹连接,所述驱动轴的一端与承接板的内腔螺纹连接,所述限位板的底部滚动连接有滚珠,所述滚珠的底部与承接板的内腔滚动连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述承接板的内腔固定连接有推料气缸,推料气缸活塞杆的一端固定连接有推料杆,所述推料杆的一端贯穿并延伸至承接板的表面,所述推料杆的表面与承接板的内腔滑动连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述定模座的表面活动连接有废料收集箱。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述定模座的表面转动连接有限位架,所述限位架的表面与废料收集箱的内腔抵接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述限位板设置有两个,且在承接板的表面对称分布。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种带压料机构的切边模具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0012] 1、一种带压料机构的切边模具，通过动模座的顶部与液压驱动机构连接，动模座的底部固定连接有上模板，上模板的底部分别固定连接有压刀和固定盒，固定盒的内腔固定连接有弹簧杆，弹簧杆的表面滑动连接有缓冲杆，缓冲杆的底部固定连接有压块，压块的底部贯穿并延伸至固定盒的底部，压块的表面与固定盒的内腔活动连接，定模座的顶部固定连接有限位板，限位板的底部贯穿承接板的顶部并延伸至承接板的内腔，驱动电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动轴，驱动轴的一端贯穿并延伸至限位板的另一侧，驱动轴的表面与限位板的内腔螺纹连接，驱动轴的一端与承接板的内腔螺纹连接，限位板的底部滚动连接有滚珠，滚珠的底部与承接板的内腔滚动连接，启动驱动电机带动驱动轴转动，调节限位板的间距，将工件放置在承接板上方，通过限位板进行限位，通过动模座带动压刀下压进行切边，压刀下压前，压块挤压在工件的顶部，带动缓冲杆向上挤压弹簧杆使其收缩到固定盒内，收缩到顶时，此时压刀正好将工件冲切完毕，然后动模座升起，可以有效的对工件进行固定，并且可以跟随动模座的升降运动，冲切十分方便。

[0013] 2、一种带压料机构的切边模具，通过承接板的内腔固定连接有限料气缸，推料气缸活塞杆的一端固定连接有限料杆，推料杆的一端贯穿并延伸至承接板的表面，推料杆的表面与承接板的内腔滑动连接，推料气缸启动带动推料杆伸出，将废料推到废料收集箱内，收集满之后，转动限位架将废料收集箱取出进行清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定盒的结构剖视图；

[0016] 图3为本实用新型承接板的结构剖视图。

[0017] 图中：1、定模座；2、动模座；3、上模板；4、压刀；5、固定盒；6、弹簧杆；7、缓冲杆；8、压块；9、承接板；10、驱动电机；11、限位板；12、驱动轴；13、滚珠；14、推料杆；15、废料收集箱；16、限位架。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种带压料机构的切边模具，包括定模座1和动模座2，动模座2的顶部与液压驱动机构连接，动模座2的底部固定连接有限料板3，上模板3的底部分别固定连接有限料刀4和固定盒5，固定盒5的内腔固定连接有限料杆6，弹簧杆6的表面滑动连接有缓冲杆7，缓冲杆7的底部固定连接有限料块8，压块8的底部贯穿并延伸至固定盒5的底部，压块8的表面与固定盒5的内腔活动连接，定模座1的顶部固定连接有限料板9，限位板9的内腔固定连接有限料电机10，承接板9的顶部通过滑动槽滑动连接有限料板11，限位板11的底部贯穿承接板9的顶部并延伸至承接板9的内腔，驱动电机10输出轴的一端通过联轴器固定连接有限料轴12，启动驱动电机10带动驱动轴12转动，调节限位

板11的间距,将工件放置在承接板9上方,通过限位板11进行限位,通过动模座2带动压刀4下压进行切边,压刀4下压前,压块8挤压在工件的顶部,带动缓冲杆7向上挤压弹簧杆6使其收缩到固定盒5内,收缩到顶时,此时压刀4正好将工件冲切完毕,然后动模座2升起,可以有有效的对工件进行固定,并且可以跟随动模座2的升降运动,冲切十分方便,驱动轴12的一端贯穿并延伸至限位板11的另一侧,驱动轴12的表面与限位板11的内腔螺纹连接,驱动轴12的一端与承接板9的内腔螺纹连接,限位板11的底部滚动连接有滚珠13,滚珠13的底部与承接板9的内腔滚动连接,承接板9的内腔固定连接推料气缸,推料气缸活塞杆的一端固定连接推料杆14,推料杆14的一端贯穿并延伸至承接板9的表面,推料杆14的表面与承接板9的内腔滑动连接,定模座1的表面活动连接有废料收集箱15,推料气缸启动带动推料杆14伸出,将废料推到废料收集箱15内,收集满之后,转动限位架16将废料收集箱15取出进行清理,定模座1的表面转动连接有限位架16,限位架16的表面与废料收集箱15的内腔抵接,限位板11设置有两个,且在承接板9的表面对称分布。

[0020] 本实用新型在使用时,启动驱动电机10带动驱动轴12转动,调节限位板11的间距,将工件放置在承接板9上方,通过限位板11进行限位,通过动模座2带动压刀4下压进行切边,压刀4下压前,压块8挤压在工件的顶部,带动缓冲杆7向上挤压弹簧杆6使其收缩到固定盒5内,收缩到顶时,此时压刀4正好将工件冲切完毕,然后动模座2升起,此时推料气缸启动带动推料杆14伸出,将废料推到废料收集箱15内,收集满之后,转动限位架16将废料收集箱15取出进行清理。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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实用新型和简化描述,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、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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连接,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0023] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

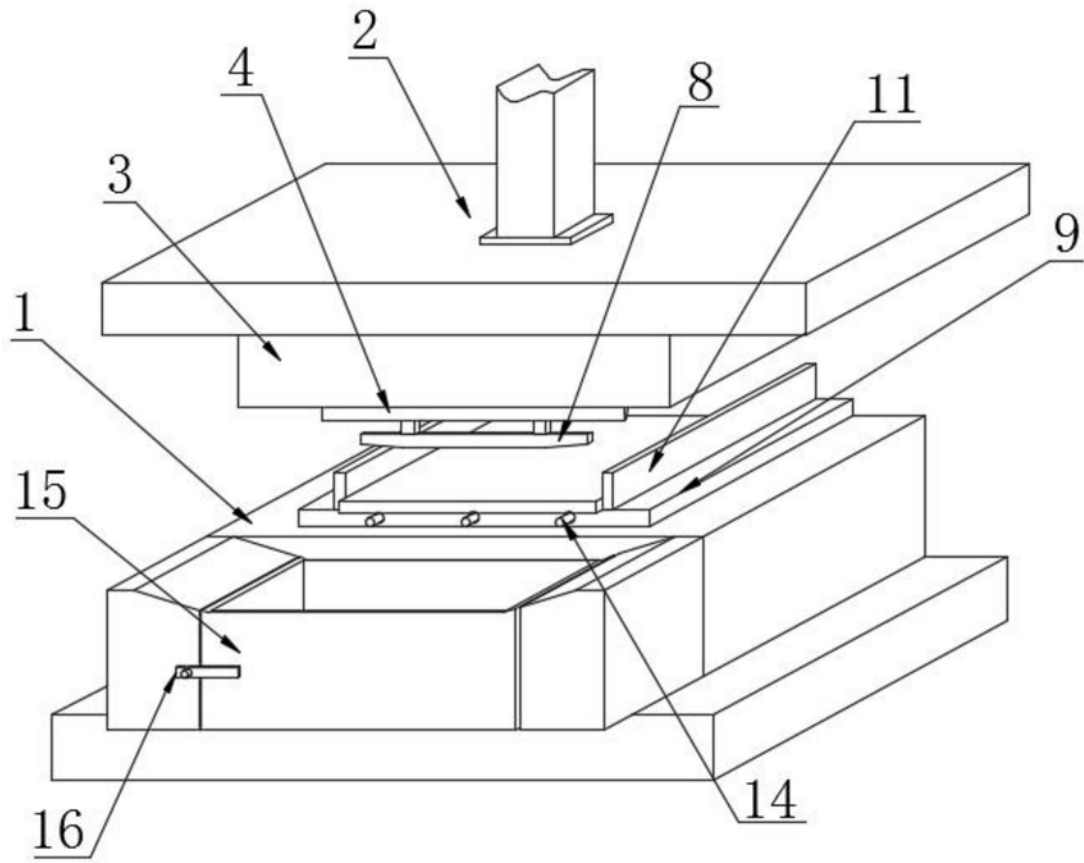


图1

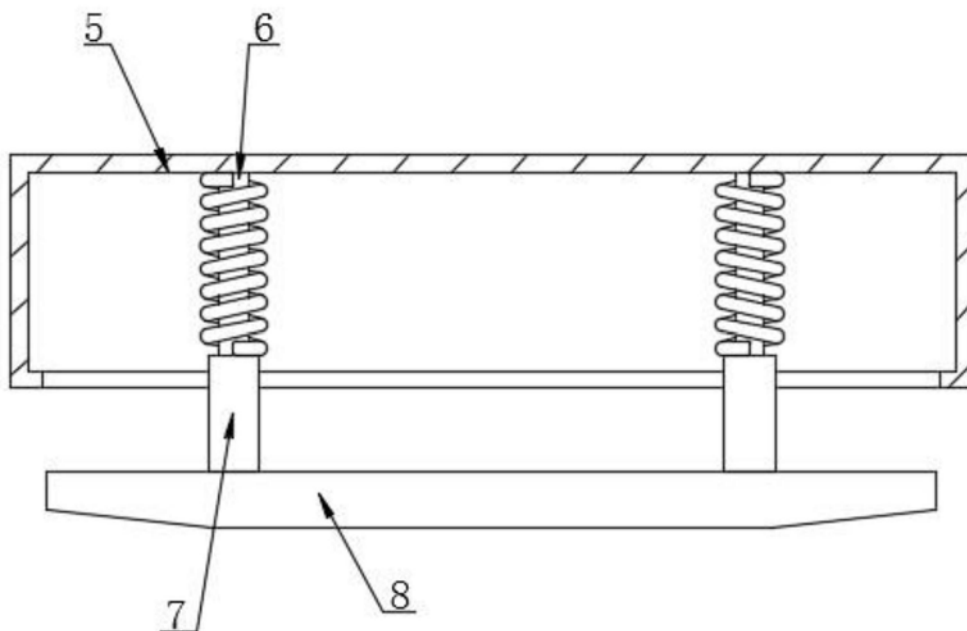


图2

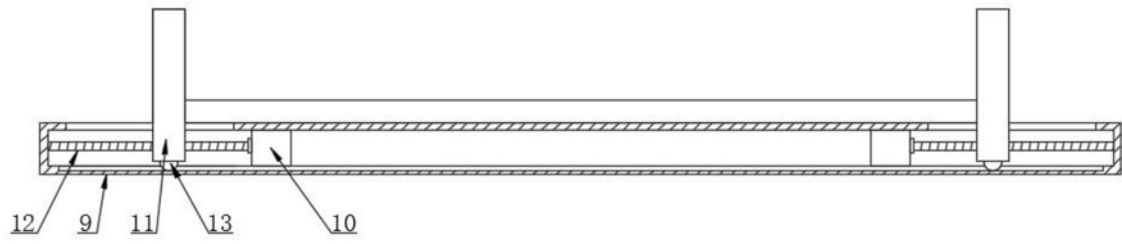


图3