



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218192028 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222008802.X

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 东莞市美聂五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥崇德路92号1号楼101室

(72) 发明人 刘方 宋新林 刘奇超

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51) Int.Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

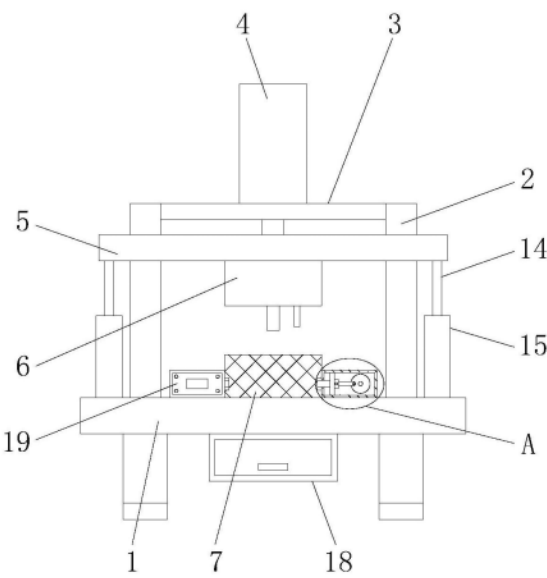
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件落料冲孔复合模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件落料冲孔复合模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板相对一侧的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有气缸,所述气缸的底部贯穿顶板并固定连接有移动板,所述移动板的底部固定连接有上模具,所述底板的顶部固定连接有下模具。本实用新型通过底板、支撑板、顶板、气缸、移动板、上模具、下模具、定位盒、转盘、连杆、连接座、滑动板和限位杆的配合使用,具备快速更换模具的优点,能够有效的解决现有的汽车零部件落料冲孔复合模具,多为螺栓固定,当需要生产不同规格的零部件时,模具更换繁琐,因此无法满足使用需求的问题。



1. 一种汽车零部件落料冲孔复合模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有支撑板(2),两个支撑板(2)相对一侧的顶部固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的底部贯穿顶板(3)并固定连接有移动板(5),所述移动板(5)的底部固定连接有上模具(6),所述底板(1)的顶部固定连接有下模具(7),所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有定位盒(8),所述定位盒(8)内腔的一侧设置有转盘(9),所述转盘(9)正面的一侧固定连接有转轴,转轴的表面活动连接有连杆(10),所述连杆(10)远离转轴的一侧活动连接有连接座(11),所述连接座(11)远离连杆(10)的一侧固定连接有滑动板(12),所述滑动板(12)远离连接座(11)的一侧固定连接有限位杆(13),所述限位杆(13)远离滑动板(12)的一端延伸至下模具(7)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件落料冲孔复合模具,其特征在于:所述移动板(5)套设在支撑板(2)的表面,且与支撑板(2)滑动连接,所述移动板(5)底部的两侧均固定连接有竖杆(14),所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有套管(15),所述套管(15)内腔的底部固定连接有弹簧(16),所述弹簧(16)的顶部固定连接有连接板(17),所述竖杆(14)的底部延伸至套管(15)的内腔并与连接板(17)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件落料冲孔复合模具,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有收集盒(18),所述收集盒(18)的内腔设置有抽拉盒。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件落料冲孔复合模具,其特征在于:所述转盘(9)的背面固定连接有伺服电机,伺服电机的背面与定位盒(8)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件落料冲孔复合模具,其特征在于:所述定位盒(8)的正面通过紧固件固定连接有盖板(19),所述盖板(19)的正面固定连接有控制器。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件落料冲孔复合模具,其特征在于:所述底板(1)底部的两侧均固定连接有支腿,支腿的底部固定连接有支座。

一种汽车零部件落料冲孔复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合模具技术领域,具体为一种汽车零部件落料冲孔复合模具。

背景技术

[0002] 复合模具是指冲床在一次行程中,完成落料、冲孔等多个工序的一种模具结构,沿封闭或敞开的轮廓线使材料产生分离的模具,如落料模、冲孔模、切断模、切口模、切边模、剖切模等,汽车零部件在加工的过程中需要用到落料冲孔复合模具,然而现有的汽车零部件落料冲孔复合模具,多为螺栓固定,当需要生产不同规格的零部件时,模具更换繁琐,因此无法满足使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件落料冲孔复合模具,具备快速更换模具的优点,解决了现有的汽车零部件落料冲孔复合模具,多为螺栓固定,当需要生产不同规格的零部件时,模具更换繁琐,因此无法满足使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件落料冲孔复合模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板相对一侧的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有气缸,所述气缸的底部贯穿顶板并固定连接移动板,所述移动板的底部固定连接有上模具,所述底板的顶部固定连接有下模具,所述底板顶部的两侧均固定连接有定位盒,所述定位盒内腔的一侧设置有转盘,所述转盘正面的一侧固定连接有转轴,转轴的端面活动连接有连杆,所述连杆远离转轴的一侧活动连接有连接座,所述连接座远离连杆的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆远离连接座的一侧固定连接有限位板,所述限位板远离限位杆的一端延伸至下模具的内腔。

[0005] 优选的,所述移动板套设在支撑板的表面,且与支撑板滑动连接,所述移动板底部的两侧均固定连接有竖杆,所述底板顶部的两侧均固定连接有套管,所述套管内腔的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有连接板,所述竖杆的底部延伸至套管的内腔并与连接板固定连接。

[0006] 优选的,所述底板的底部固定连接收集盒,所述收集盒的内腔设置有抽拉盒。

[0007] 优选的,所述转盘的背面固定连接伺服电机,伺服电机的背面与定位盒的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述定位盒的正面通过紧固件固定连接盖板,所述盖板的正面固定连接有控制器。

[0009] 优选的,所述底板底部的两侧均固定连接支腿,支腿的底部固定连接有支座。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过底板、支撑板、顶板、气缸、移动板、上模具、下模具、定位盒、转盘、连杆、连接座、限位杆的配合使用,具备快速更换模具的优点,能够有效的解决现有的汽车零部件落料冲孔复合模具,多为螺栓固定,当需要生产不同规格的零部件时,模

具更换繁琐,因此无法满足使用需求的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置弹簧,能够便于对上模具进行缓冲防护,增加上模具的使用寿命,通过设置收集盒,能够便于收集冲孔后的汽车零部件,通过设置伺服电机,能够便于带动转盘转动,以便于带动转轴转动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A的放大图;

[0015] 图3为本实用新型套管剖视图。

[0016] 图中:1、底板;2、支撑板;3、顶板;4、气缸;5、移动板;6、上模具;7、下模具;8、定位盒;9、转盘;10、连杆;11、连接座;12、滑动板;13、限位杆;14、竖杆;15、套管;16、弹簧;17、连接板;18、收集盒;19、盖板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种汽车零部件落料冲孔复合模具,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定连接支撑板2,两个支撑板2相对一侧的顶部固定连接顶板3,顶板3的顶部固定连接气缸4,气缸4的底部贯穿顶板3并固定连接移动板5,移动板5的底部固定连接上模具6,底板1的顶部固定连接下模具7,底板1顶部的两侧均固定连接定位盒8,定位盒8内腔的一侧设置转盘9,转盘9正面的一侧固定连接转轴,转轴的端面活动连接连杆10,连杆10远离转轴的一侧活动连接连接座11,连接座11远离连杆10的一侧固定连接滑动板12,滑动板12远离连接座11的一侧固定连接限位杆13,限位杆13远离滑动板12的一端延伸至下模具7的内腔,移动板5套设在支撑板2的表面,且与支撑板2滑动连接,移动板5底部的两侧均固定连接竖杆14,底板1顶部的两侧均固定连接套管15,套管15内腔的底部固定连接弹簧16,通过设置弹簧16,能够便于对上模具6进行缓冲防护,增加上模具6的使用寿命,弹簧16的顶部固定连接连接板17,竖杆14的底部延伸至套管15的内腔并与连接板17固定连接,底板1的底部固定连接收集盒18,通过设置收集盒18,能够便于收集冲孔后的汽车零部件,收集盒18的内腔设置抽拉盒,转盘9的背面固定连接伺服电机,通过设置伺服电机,能够便于带动转盘9转动,以便于带动转轴转动,伺服电机的背面与定位盒8的内壁固定连接,定位盒8的正面通过紧固件固定连接盖板19,盖板19的正面固定连接控制器,底板1底部的两侧均固定连接支腿,支腿的底部固定连接支座,通过底板1、支撑板2、顶板3、气缸4、移动板5、上模具6、下模具7、定位盒8、转盘9、连杆10、连接座11、滑动板12和限位杆13的配合使用,具备快速更换模具的优点,能够有效的解决现有的汽车零部件落料冲孔复合模具,多为螺栓固定,当需要生产不同规格的零部件时,模具更换繁琐,因此无法满足使用需求的问题。

[0019] 使用时,当需要更换下模具7时,通过操作控制器启动伺服电机,伺服电机带动转

盘9转动,转盘9带动转轴转动,转轴带动连杆10移动,连杆10带动连接座11移动,连接座11带动滑动板12移动,滑动板12带动限位杆13移动,限位杆13解除对下模具7的限位,然后更换上不同型号下模具7即可。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

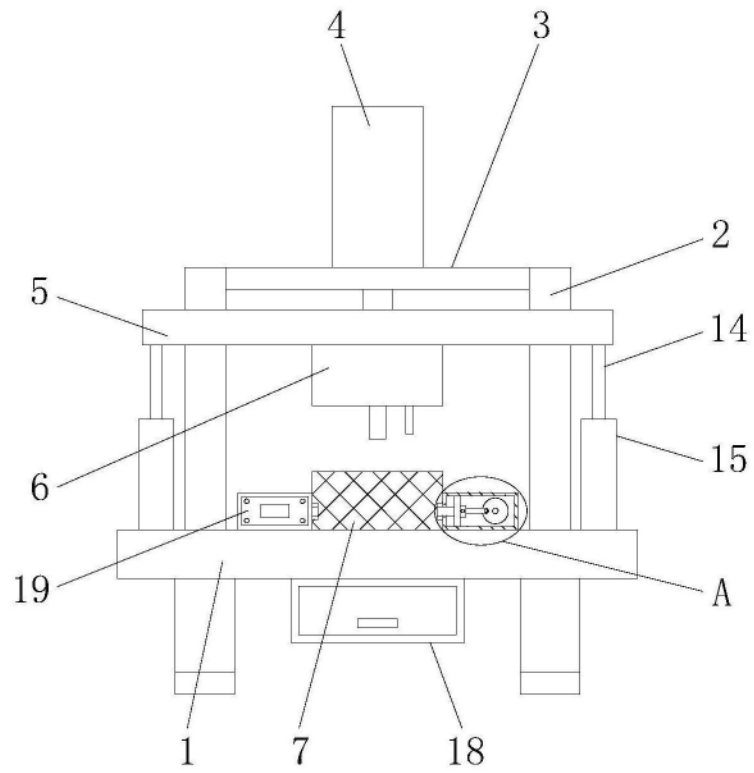


图1

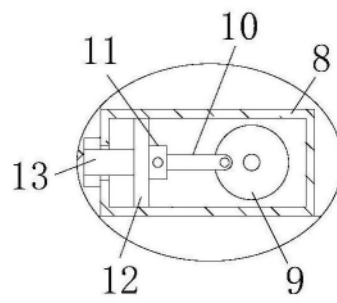


图2

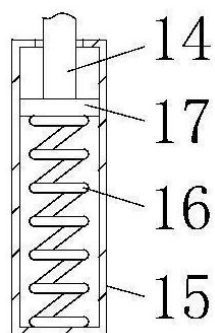


图3