



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219114237 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202222805176.7

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 浙江瑞涛包装制品有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区经济开发
区埭溪分区创新路699号二车间1层

(72) 发明人 翁涛 潘夏倩

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 王传金

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

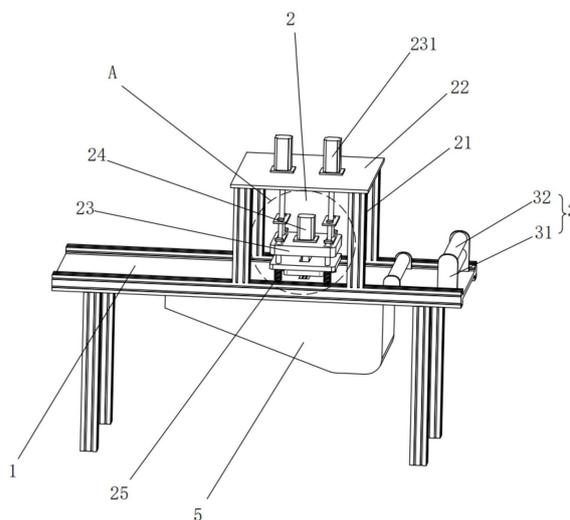
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料成型的冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于塑料成型的冲孔装置,其包括工作台、冲孔机构和导料组件,导料组件也设置在工作台上,冲孔机构包括支架、顶板、冲压组件、冲孔组件和缓冲组件,所支架设置在工作台上,顶板设置在支架的顶部,冲压组件包括气缸一和冲压块,冲孔组件包括气缸二和冲孔块,气缸一设置在顶板上,气缸一的活塞杆穿过顶板,气缸一的活塞杆的一端与冲压块连接,气缸二设置在冲压块上。启动气缸一,使冲压块向下移动,直到抵接推板,推板对弹簧施加压力,推板上的凸块压紧塑料板,此时启动气缸二,冲孔块对塑料板进行切孔,推板上的凸块压紧塑料板的好处在于可以防止塑料板变形,而且弹簧可以起到相对缓冲的作用,防止对塑料板表面造成损伤。



1. 一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:包括工作台(1)、冲孔机构(2)和导料组件(3),所述冲孔机构(2)设置在所述工作台(1)上,所述导料组件(3)也设置在所述工作台(1)上,所述冲孔机构(2)包括支架(21)、顶板(22)、冲压组件(23)、冲孔组件(24)和缓冲组件(25),所述支架(21)设置在所述工作台(1)上,所述顶板(22)设置在所述支架(21)的顶部,所述冲压组件(23)包括气缸一(231)和冲压块(232),所述冲孔组件(24)包括气缸二(241)和冲孔块(242),所述气缸一(231)设置在所述顶板(22)上,所述气缸一(231)的活塞杆穿过所述顶板(22),所述气缸一(231)的活塞杆的一端与所述冲压块(232)连接,所述气缸二(241)设置在所述冲压块(232)上,所述气缸二(241)的活塞杆穿过所述冲压块(232),所述缓冲组件(25)设置在所述工作台(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述缓冲组件(25)具体包括立柱(251)、弹簧(252)和推板(253),所述立柱(251)设置在所述工作台(1)上,所述立柱(251)设置有四组,四组所述立柱(251)上均套设有所述弹簧(252),所述推板(253)上对应开设有四组通孔,所述推板(253)通过通孔与所述立柱(251)滑动配合,所述推板(253)抵接所述弹簧(252),所述推板(253)底部设置有凸块(254),所述凸块(254)与所述推板(253)一体成型,所述冲压块(232)上同样设置有四组通孔,所述冲压块(232)与所述立柱(251)滑动配合,所述推板(253)上开设置有方形槽(255),所述冲孔块(242)对准所述方形槽(255)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述冲孔块(242)底部设置有若干圆形冲孔头(243)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述工作台(1)上设置有若干圆孔(4),所述圆孔(4)的直径与所述冲孔头(243)的直径相同,所述冲孔头(243)对准所述圆孔(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有收集箱(5),所述收集箱(5)与所述圆孔(4)连通。

6. 根据权利要求2所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述立柱(251)顶部设置有限位块(256)。

7. 根据权利要求2所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:所述气缸一(231)设置有两组,两组所述气缸一(231)的底部均设置有连接板一(6),所述连接板一(6)的底部设置有两组连接杆(7),所述连接杆(7)的底部设置有连接板二(8),所述连接板二(8)与所述冲压块(232)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于塑料成型的冲孔装置,其特征在于:导料组件(3)包括导料块(31)和轧辊(32),所述导料块(31)设置有两组,两组所述导料块(31)设置在所述工作台(1)上,所述轧辊(32)设置在两组所述导料块(31)之间。

一种用于塑料成型的冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料成型的领域,尤其是涉及一种用于塑料成型的冲孔装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。

[0003] 塑料板通常利用锻造液压机冲压成型而成,然后一些需要冲孔的塑料板件还需要利用冲孔模具进行冲孔处理,但现有的冲孔设备在冲孔时会产生毛刺,或者导致塑料板变形、弯折等,影响后期成品的质量。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为有必要设计一款新型的塑料冲孔机。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于塑料成型的冲孔装置。

[0006] 本实用新型提供的一种用于塑料成型的冲孔装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于塑料成型的冲孔装置,包括工作台、冲孔机构和导料组件,所述冲孔机构设置在工作台上,所述导料组件也设置在工作台上,所述冲孔机构包括支架、顶板、冲压组件、冲孔组件和缓冲组件,所述支架设置在工作台上,所述顶板设置在所述支架的顶部,所述冲压组件包括气缸一和冲压块,所述冲孔组件包括气缸二和冲孔块,所述气缸一设置在所述顶板上,所述气缸一的活塞杆穿过所述顶板,所述气缸一的活塞杆的一端与所述冲压块连接,所述气缸二设置在所述冲压块上,所述气缸二的活塞杆穿过所述冲压块,所述缓冲组件设置在工作台上。

[0008] 优选的,所述缓冲组件具体包括立柱、弹簧和推板,所述立柱设置在工作台上,所述立柱设置有四组,四组所述立柱上均套设有所述弹簧,所述推板上对应开设有四组通孔,所述推板通过通孔与所述立柱滑动配合,所述推板抵接所述弹簧,所述推板底部设置有凸块,所述凸块与所述推板一体成型,所述冲压块上同样设置有四组通孔,所述冲压块与所述立柱滑动配合,所述推板上开设有方形槽,所述冲孔块对准所述方形槽。

[0009] 优选的,所述冲孔块底部设置有若干圆形冲孔头。

[0010] 优选的,所述工作台上设置有若干圆孔,所述圆孔的直径与所述冲孔头的直径相同,所述冲孔头对准所述圆孔。

[0011] 优选的,所述工作台的底部设置有收集箱,所述收集箱与所述圆孔连通。

[0012] 优选的,所述立柱顶部设置有限位块。

[0013] 优选的,所述气缸一设置有两组,两组所述气缸一的底部均设置有连接板一,所述连接板一的底部设置有两组连接杆,所述连接杆的底部设置有连接板二,所述连接板二与所述冲压块固定连接。

[0014] 优选的,导料组件包括导料块和轧辊,所述导料块设置有两组,两组所述导料块设置在所述工作台上,所述轧辊设置在两组所述导料块之间。

[0015] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0016] 1.塑料板从导料组件进入工作台,然后启动气缸一,使冲压块向下移动,直到抵接推板,推板对弹簧施加压力并向下移动,推板上的凸块压紧塑料板,此时启动气缸二,气缸二推动冲孔块穿过方形槽,并对塑料板进行切孔,推板上的凸块压紧塑料板的好处在于可以防止塑料板变形,而且弹簧可以起到相对缓冲的作用,防止对塑料板表面造成损伤;

[0017] 2.冲孔块对塑料板切孔完成后,正好进入工作台上的圆孔内,这样的好处在于可以减少冲孔头的磨损,提高装置的使用寿命,并且工作台底部设置有收集箱,切除后的废料可以顺利落入收集箱内,便于后期的统一收集;

附图说明

[0018] 图1是一种用于塑料成型的冲孔装置的整体结构示意图。

[0019] 图2是图1中A部的放大图。

[0020] 图3是用于体现气缸二和冲孔块的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、工作台;2、冲孔机构;21、支架;22、顶板;23、冲压组件;231、气缸一;232、冲压块;24、冲孔组件;241、气缸二;242、冲孔块;243、冲孔头;25、缓冲组件;251、立柱;252、弹簧;253、推板;254、凸块;255、方形槽;256、限位块;3、导料组件;31、导料块;32、轧辊;4、圆孔;5、收集箱;6、连接板一;7、连接杆;8、连接板二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0024] 此外,“若干”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0025] 本实用新型实施例公开一种用于塑料成型的冲孔装置。参照图1-3,一种用于塑料成型的冲孔装置包括工作台1、冲孔机构2和导料组件3,冲孔机构2设置在工作台1上,导料组件3也设置在工作台1上,冲孔机构2包括支架21、顶板22、冲压组件23、冲孔组件24和缓冲组件25,支架21设置在工作台1上,顶板22设置在支架21的顶部,冲压组件23包括气缸一231和冲压块232,冲孔组件24包括气缸二241和冲孔块242,气缸一231设置在顶板22上,气缸一231的活塞杆穿过顶板22,气缸一231的活塞杆的一端与冲压块232连接,气缸二241设置在冲压块232上,气缸二241的活塞杆穿过冲压块232,缓冲组件25设置在工作台1上,缓冲组件25具体包括立柱251、弹簧252和推板253,立柱251设置在工作台1上,立柱251设置有四组,

四组立柱251上均套设有弹簧252,推板253上对应开设有四组通孔,推板253通过通孔与立柱251滑动配合,推板253抵接弹簧252,推板253底部设置有凸块254,凸块254与推板253一体成型,冲压块232上同样设置有四组通孔,冲压块232与立柱251滑动配合,推板253上开设有方形槽255,冲孔块242对准方形槽255,冲孔块242底部设置有若干圆形冲孔头243,塑料板从导料组件3进入工作台1,然后启动气缸一231,使冲压块232向下移动,直到抵接推板253,推板253对弹簧252施加压力并向下移动,推板253上的凸块254压紧塑料板,此时启动气缸二241,气缸二241推动冲孔块242穿过方形槽255,并对塑料板进行切孔,通过这种设计,推板253上的凸块254压紧塑料板,然后冲孔块242对塑料板冲孔,防止塑料板变形,工作台1上设置有若干圆孔4,圆孔4的直径与冲孔头243的直径相同,冲孔头243对准圆孔4,工作台1的底部设置有收集箱5,收集箱5与圆孔4连通,通过这种设计,冲孔块242对塑料板切孔完成后,正好进入工作台1上的圆孔4内,这样的好处在于可以减少冲孔头243的磨损,提高装置的使用寿命,并且工作台1底部设置有收集箱5,切除后的废料可以顺利落入收集箱5内,便于后期的统一收集。

[0026] 参照图1-3,气缸一231设置有两组,两组气缸一231的底部均设置有连接板一6,连接板一6的底部设置有两组连接杆7,连接杆7的底部设置有连接板二8,连接板二8与冲压块232固定连接,设置两组气缸一231,推动冲压块232时更加稳定,导料组件3包括导料块31和轧辊32,导料块31设置有两组,两组导料块31设置在工作台1上,轧辊32设置在两组导料块31之间,通过设置导料块31可以自动将塑料板导入工作台1,省时省力。

[0027] 本实用新型实施例一种用于塑料成型的冲孔装置的实施原理为:塑料板从导料组件3进入工作台1,然后启动气缸一231,使冲压块232向下移动,直到抵接推板253,推板253对弹簧252施加压力并向下移动,推板253上的凸块254压紧塑料板,此时启动气缸二241,气缸二241推动冲孔块242穿过方形槽255,并对塑料板进行切孔,通过这种设计,推板253上的凸块254压紧塑料板,然后冲孔块242对塑料板冲孔,防止塑料板变形,工作台1的底部设置有收集箱5,收集箱5与圆孔4连通,通过这种设计,冲孔块242对塑料板切孔完成后,正好进入工作台1上的圆孔4内,这样的好处在于可以减少冲孔头243的磨损,提高装置的使用寿命,并且工作台1底部设置有收集箱5,切除后的废料可以顺利落入收集箱5内,便于后期的统一收集。

[0028] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

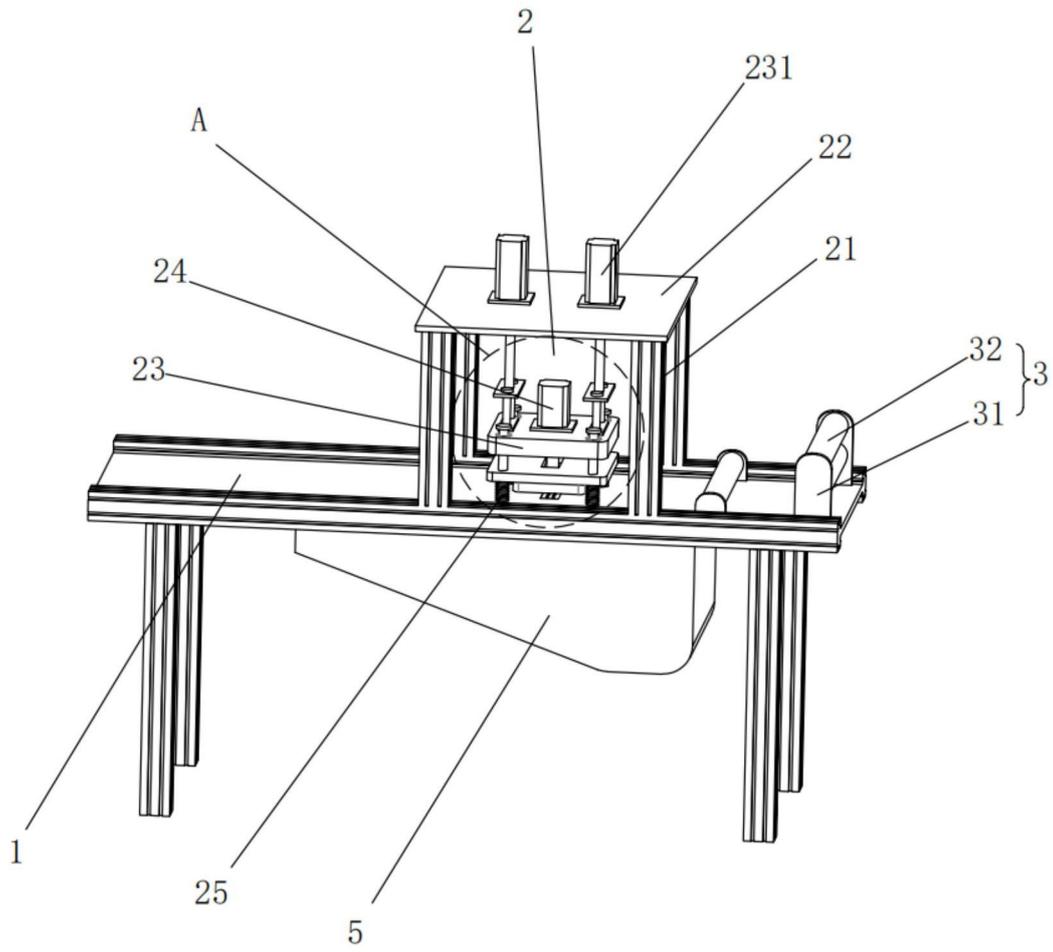
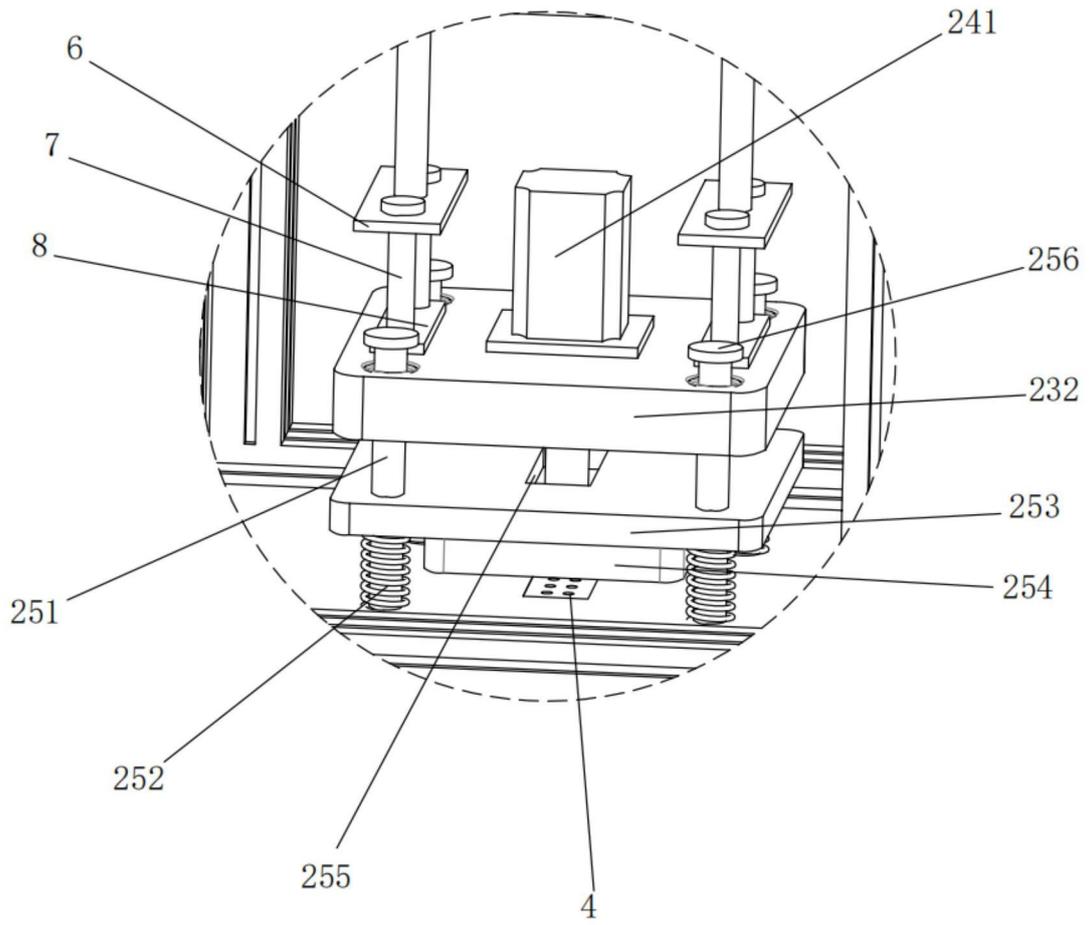


图1



A

图2

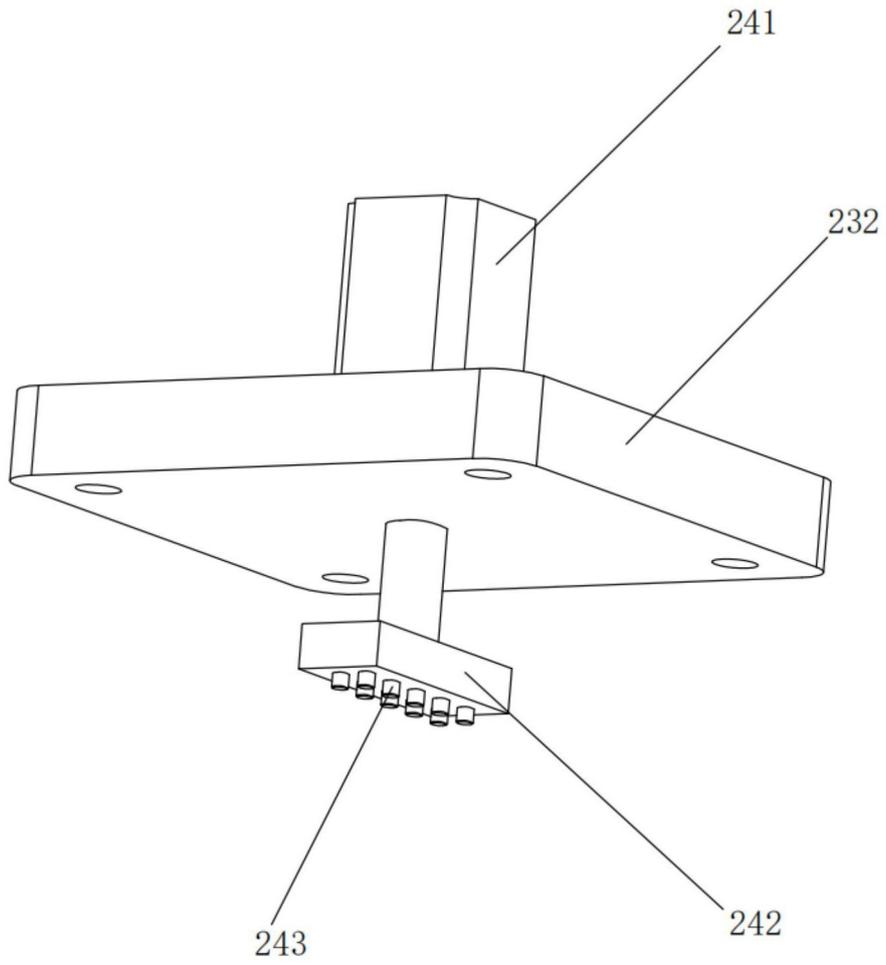


图3