



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212707173 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021109790.4

(22) 申请日 2020.06.16

(73) 专利权人 新乡市灵骏电器有限公司
地址 453000 河南省新乡市工业园区火炬园

(72) 发明人 李保健

(74) 专利代理机构 郑州明华专利代理事务所
(普通合伙) 41162

代理人 王明朗

(51) Int. Cl.

B26F 1/02 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

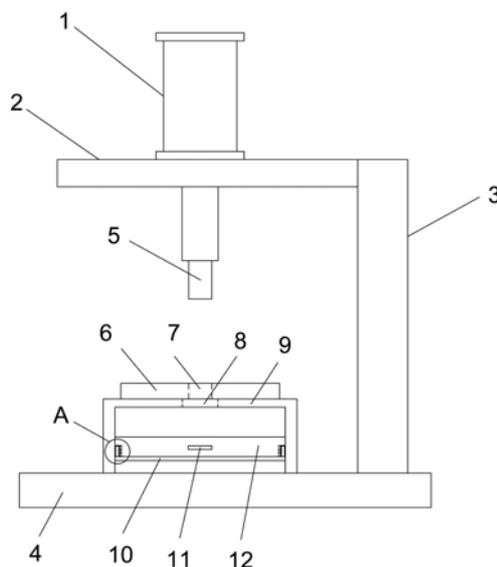
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料件冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车塑料饰件加工设备技术领域,具体涉及一种塑料件冲孔装置,包括底座,底座上方设有横板,横板通过立板与底座连接,横板上设有液压缸,在液压缸输出端的两侧设有压紧机构,底座上方设有固定架,固定架上方设有凹模固定板,在固定架内设有清料机构,该装置可以通过压紧组件将塑料件压紧固定在凹模固定板上,避免因冲头在对塑料件进行冲孔时塑料件发生移位使冲孔出现误差,甚至导致塑料件损坏的情况,提高了冲孔质量,在清料机构的作用下,工人可以将废料推出收集到收料斗内,避免了废料散落一地不便于收集的情况,省时省力,提高了工人的工作效率。



1. 一种塑料件冲孔装置,包括底座,在底座上方设有横板,横板通过立板与底座连接,其特征在于,还包括液压缸、凹模固定板、固定架、清料机构和压紧组件,所述液压缸设在横板上方,液压缸的输出端竖直向下,在液压缸的输出端上安装有冲头,所述压紧组件包括气压顶杆和压板,气压顶杆竖直向下固定在横板上,且压板固定在气压顶杆的输出端,所述固定架固定在底座上,凹模固定板固定在固定架上方,在凹模固定板内开有与冲头垂直对应的冲孔,在固定架内开有与冲孔相对应的落料孔,所述清料机构包括收料板、推板、滑轮、滑槽和连接杆,收料板横向水平固定在固定架内,所述推板设在收料板上方,所述滑槽固定在收料板上方的固定架的内两侧,所述滑轮通过连接杆与推板首端侧面连接,且滑轮匹配套装在所述滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,所述气压顶杆为两个,镜像固定安装在所述液压缸输出端的左右两侧,且气压顶杆的固定位置不超过凹模固定板。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,所述落料孔大于所述冲孔。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,还包括接料斗,所述接料斗设在固定架的前端侧,且接料斗的高度不超过收料板。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,所述推板的底端面与收料板上端面滑动贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,还包括橡胶软垫,所述橡胶软垫固定在压板底端面。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,还包括压力传感器,所述压力传感器安装在橡胶软垫内。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,还包括把手,所述把手固定在推板的尾端面。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料件冲孔装置,其特征在于,所述收料板和滑槽的长度与固定架的长度一致。

一种塑料件冲孔装置

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及汽车塑料饰件加工设备技术领域,具体涉及一种塑料件冲孔装置。

[0003] 背景技术:

[0004] 在汽车领域,经常会用到大量的汽车内饰塑料件,汽车内饰塑料件有门内护板、顶棚、座椅收纳槽等,汽车内饰塑料件通常利用注塑成型一体机注塑成型而成,塑料件在装配的过程中需要在其中进行打孔,使塑料件能够扣合在一起,便于装配,在对塑料件进行冲孔的时候多需要利用冲孔装置进行冲孔处理,冲孔装置是汽车内饰塑料件加工常用的设备之一,通过上方的冲头向下移动,作用在塑料件上,并配合下方的凹模冲出孔,但是现有的冲孔装置在将塑料件冲孔完成后,其被冲掉的废料便会散落一地,不便于收集,工人清理起来较为麻烦,并且塑料件在被冲孔时多是卡扣在凹模上,冲头在对塑料件进行冲孔时可能会导致塑料件移位,影响到冲孔的质量,甚至导致塑料件损坏变为废件,提高了企业的生产成本,因此,我们提出一种塑料件冲孔装置。

[0005] 发明内容:

[0006] 针对现有的冲孔装置在对塑料件冲孔完成后,其被冲掉的废料不便于收集,并且塑料件在被冲孔时多是卡扣在凹模上,冲头在对塑料件进行冲孔时可能会导致塑料件移位,影响到冲孔质量的问题,本实用新型提供一种塑料件冲孔装置,结构简单,使用方便,通过压紧机构可以将待冲孔的塑料件压紧在凹模上,使其固定牢固,不会因冲头进行冲孔时发生移位,提高了冲孔质量,并且在推板组件的作用下可以将被冲出的废料收集在一起,避免了废料散落一地,不便于收集的情况,省时省力,提高了工人的工作效率。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的方案是:一种塑料件冲孔装置,包括底座,在底座上方设有横板,横板通过立板与底座连接,还包括液压缸、凹模固定板、固定架、清料机构和压紧组件,所述液压缸设在横板上方,液压缸的输出端竖直向下,在液压缸的输出端上安装有冲头,所述压紧组件包括气压顶杆和压板,气压顶杆竖直向下固定在横板上,且压板固定在气压顶杆的输出端,所述固定架固定在底座上,凹模固定板固定在固定架上方,在凹模固定板内开有与冲头垂直对应的冲孔,在固定架内开有与冲孔相对应的落料孔,所述清料机构包括收料板、推板、滑轮、滑槽和连接杆,收料板横向水平固定在固定架内,所述推板设在收料板上方,所述滑槽固定在收料板上方的固定架的内两侧,所述滑轮通过连接杆与推板首端侧面连接,且滑轮匹配套装在所述滑槽内。

[0008] 进一步的,所述气压顶杆为两个,镜像固定安装在所述液压缸输出端的左右两侧,且气压顶杆的固定位置不超过凹模固定板。

[0009] 进一步的,所述落料孔大于所述冲孔。

[0010] 进一步的,还包括接料斗,所述接料斗设在固定架的前端侧,且接料斗的高度不超过收料板。

[0011] 进一步的,所述推板的底端面与收料板上端面滑动贴合。

[0012] 进一步的,还包括橡胶软垫,所述橡胶软垫固定在压板底端面。

[0013] 进一步的,还包括压力传感器,所述压力传感器安装在橡胶软垫内。

[0014] 进一步的,还包括把手,所述把手固定在推板的尾端面。

[0015] 进一步的,所述收料板和滑槽的长度与固定架的长度一致。

[0016] 本实用新型的有益效果:本实用新型有三种有益效果。

[0017] 第一,结构简单,使用方便,在对塑料件进行冲孔时,可以通过压紧组件将塑料件压紧固定在凹模固定板上,避免因冲头在对塑料件进行冲孔时塑料件发生移位使冲孔出现误差,甚至导致塑料件损坏的情况,提高了冲孔质量,也提高了企业的经济效益。

[0018] 第二,被冲头冲掉的废料通过落料孔落至收料板上,在推板的作用下,工人可以将废料推出收集到收料斗内,避免了废料散落一地不便于收集的情况,省时省力,提高了工人的工作效率。

[0019] 第三,通过在压板底部设置的橡胶软垫能够使压板在对塑料件压紧固定时,在橡胶软垫的作用下,不会使压板对塑料件造成损坏,并且在橡胶软垫里的压力传感器作用下,能够控制气压顶杆的压紧力,避免因压紧力过大而对塑料件造成损坏的情况。

[0020] 附图说明:

[0021] 图1为本实用新型结构示意图之一。

[0022] 图2为本实用新型结构示意图之二。

[0023] 图3为本实用新型结构示意图之三。

[0024] 图4为图1中A部放大示意图。

[0025] 图5为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0026] 图中:1-液压缸,2-横板,3-立板,4-底座,5-冲头,6-凹模固定板,7-凹模冲孔,8-落料孔,9-固定架,10-收料板,11-把手,12-推板,13-气压顶杆,14-压板,15-滑轮,16-滑槽,17-连接杆,18-接料斗,19-橡胶软垫。

[0027] 具体实施方式:

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0029] 实施例1,现有的塑料件在被冲孔时多是卡扣在凹模上,冲头在对塑料件进行冲孔时可能会导致塑料件移位,影响到冲孔质量,并且冲孔装置在将塑料件冲孔完成后,其被冲掉的废料便会散落一地,不便于收集,工人清理起来费时费力,降低了工人的工作效率。

[0030] 针对上述问题,本实施例提供一种塑料件冲孔装置,如图1所示,包括底座4,在底座4的右侧上端面通过螺栓固定安装有立板3,在底座1上方设有横板2,横板2通过螺栓固定在立板3上,在横板2的上端面安装有液压缸1,液压缸1的输出端竖直向下穿过横板2,在液压缸1的输出端上安装有冲头5;如图3所示,在液压缸1的输出端的左右两侧设有两个气压顶杆14,气压顶杆14为镜像对称设置,两个气压顶杆14连通在同一气路上,且气压顶杆14上安装有控制器,气压顶杆14的顶端固定在横板2的下端面,在气压顶杆14的输出端固定安装有压板13,气压顶杆14的位置不超过凹模固定板6,在底座4上设有固定架9,固定架9的底端固定在底座4上端面,在固定架9的上端面安装有凹模固定板6,在凹模固定板6内开有凹模冲孔7,凹模冲孔7与冲头5上下垂直对应,在固定架9上端面开有与凹模冲孔7相对应的落料孔8,被冲头5冲掉的塑料件废料可以通过落料孔8落下;在固定架9内固定有收料板10,收料板10的长度与固定架9的长度一致,在固定架9的内两侧固定安装有滑槽16,滑槽16位于收料板10上方,在收料板10的上方设有推板12,推板12的首端侧面固定有连接杆17,连接杆17

的另一端头安装有滑轮15,滑轮15匹配套装在固定架9内两侧的滑槽内,推板12可以通过滑轮15在固定架9内前后滑动,且推板12的底端面与收料板10的上端面滑动贴合,在推板12的尾端面安装有把手11,工人可通过把手推动推板12;在固定架9的前端侧设有接料斗18,接料斗18可将固定架9内被推板12推出的废料收集起来。

[0031] 通过该装置对塑料件进行冲孔的时候,将塑料件放置在凹模固定板6上,如何将需要冲孔的位置对准上方的冲头5,工人启动气压顶杆14使压板13向下移动压紧在塑料件上,将塑料件压紧固定在凹模固定板6上,如何启动液压缸1,液压缸1使冲头5向下移动,在凹模冲孔7的配合下,完成对塑料件的冲孔,被冲掉的废料通过落料孔8落到收料板10上,由于工人在滑轮15与滑槽16的配合下可以使推板12在收料板10上滑动,在对被冲掉的废料进行清理收集的时候,工人通过推动推板12便可将收料板10上的废料推出,被推出的废料便会落入收料斗18内,该装置通过压板14将塑料件压紧固定在凹模固定板6上,避免因冲头在对塑料件进行冲孔时塑料件发生移位使冲孔出现误差,并且推板12的作用下,工人可以将废料推出收集到收料斗18内,避免了废料散落一地不便于收集的情况,省时省力,提高了工人的工作效率。

[0032] 实施例2,本实施中的一种塑料件冲孔装置以与实施例1中的不同点为中心进行说明。

[0033] 本实施例中,如图5所示,在压板14的底端面固定有橡胶软垫19,在橡胶软垫19的作用下,能够使压板14在对塑料件压紧固定时,压板与塑料件之间有一个缓冲层,不会使压板14对塑料件造成损坏。

[0034] 实施例3,本实施中的一种塑料件冲孔装置以与实施例2中的不同点为中心进行说明。

[0035] 本实施例中,在橡胶软垫内设有压力传感器,压力传感器与气压顶杆13的控制器电连接,压板14对塑料件进行压紧固定时,当压力传感器检测到压紧力过大时,便会向控制器发送信号,控制器接收到信号后便会控制气压顶杆13停止压紧,通过压力传感器能够控制气压顶杆14的压紧力度,避免因压紧力过大而对塑料件造成损坏的情况。

[0036] 实施例4,本实施中的一种塑料件冲孔装置以与实施例2中的不同点为中心进行说明。

[0037] 本实施例中,落料孔8的通孔大小大于凹模冲孔7的通孔大小,由于落料孔8大于凹模冲孔7,被冲头5冲掉的塑料件废料能够更好的通过落料孔8落入到收料板10上,避免了废料可能会堵塞在落料孔8内的情况,使用方便。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则范围内所做的任何修改、等同替换和改进,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

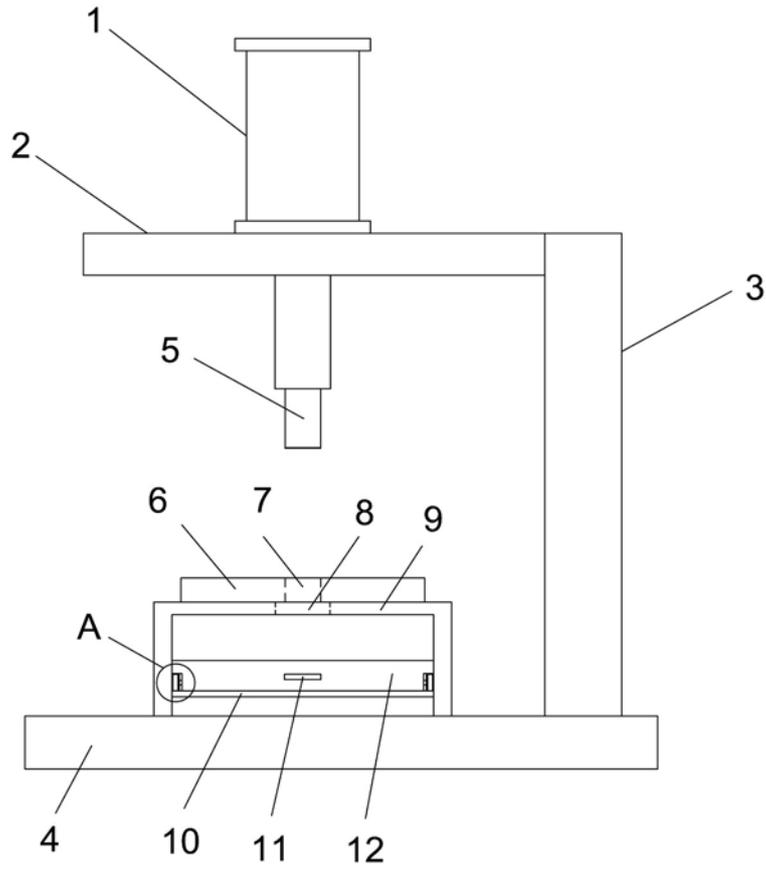


图1

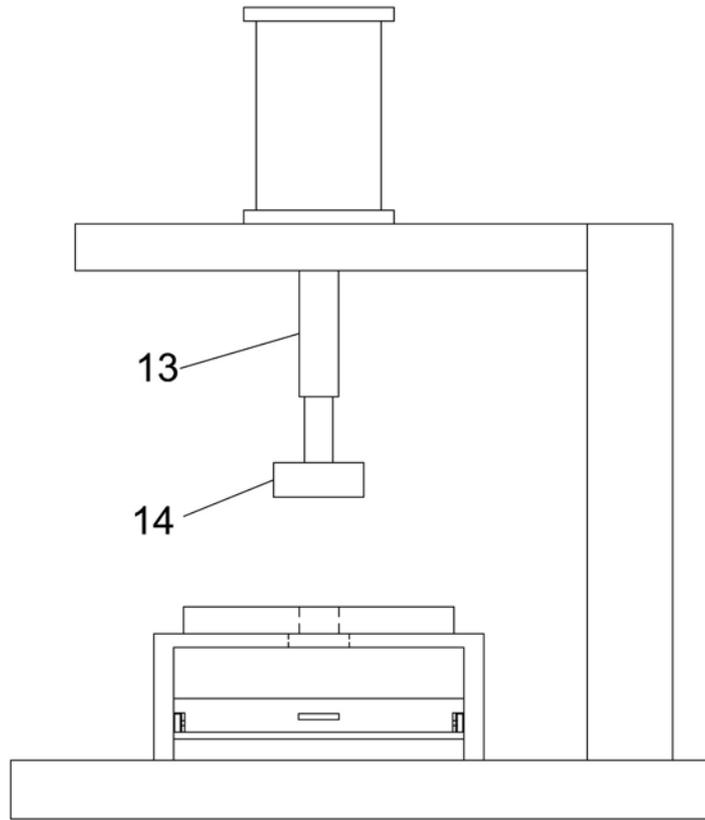


图2

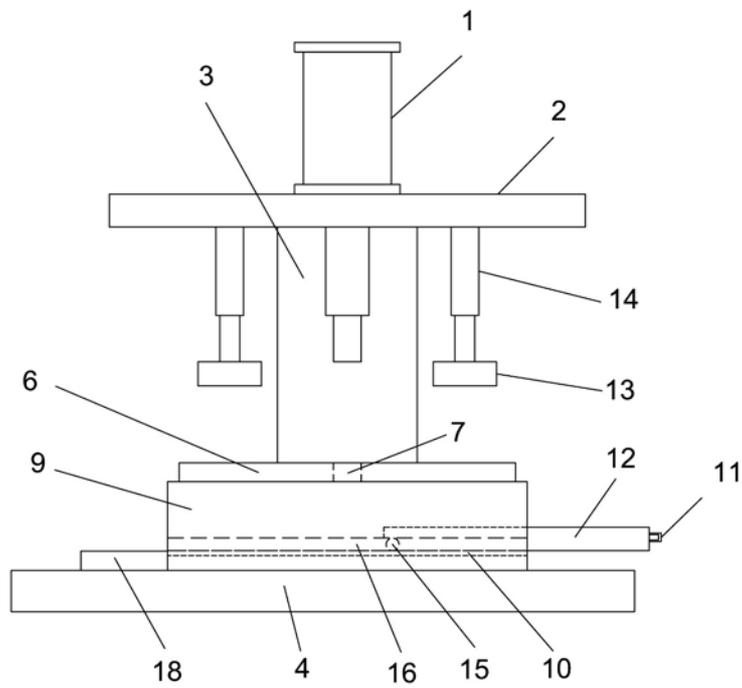


图3

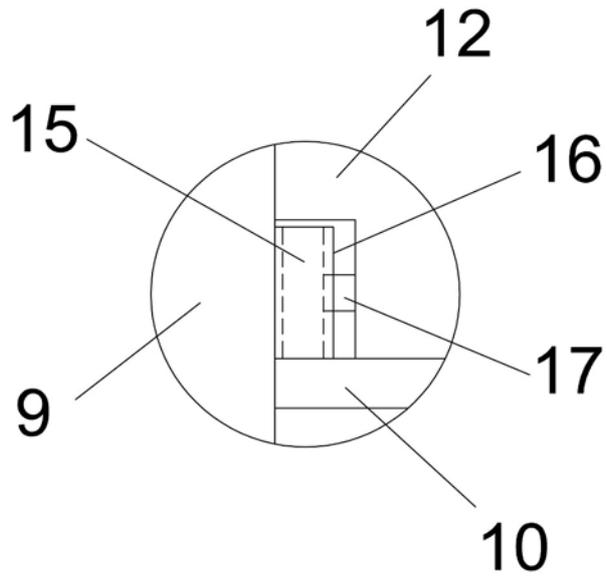


图4

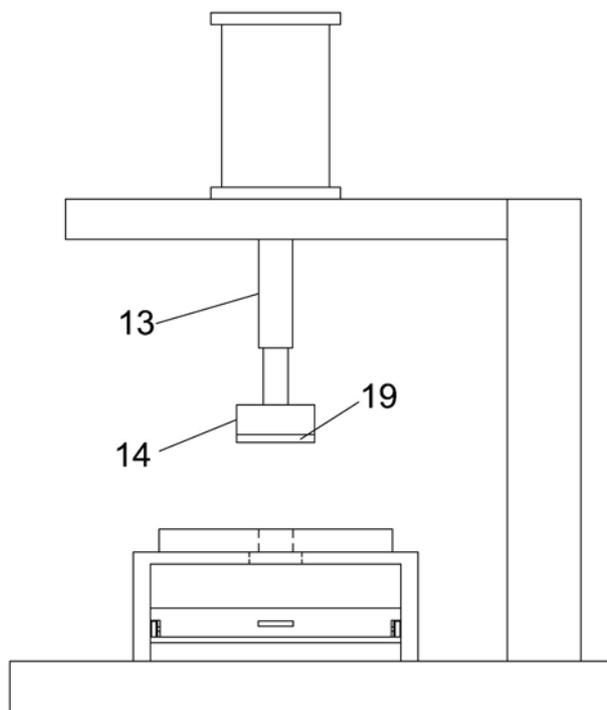


图5