



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210435091 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920862988.0

(22)申请日 2019.06.10

(73)专利权人 吉林省振坤溢利汽车部件有限公司

地址 130000 吉林省长春市长江路经济开发区工业园区兴工路3056号

(72)发明人 李洪坤

(51)Int.Cl.

B21D 5/01(2006.01)

B21D 43/02(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

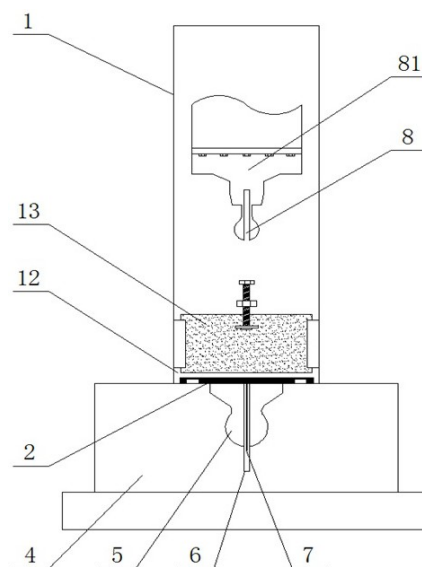
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种压圆冲压模具推料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种压圆冲压模具推料装置,括,料斗,斗的下端设有出料口,出料口的后侧设有推料板,推料板的后部设有气缸,气缸内部设有活塞,活塞与推料板间设有连杆,活塞通过连杆带动推料板移动,料斗的下部设有架体,架体的前端设有冲压型腔,架体与冲压型腔中间处设有豁口,豁口内设有立板,立板与推料板栓接并随推料板同步移动,冲压型腔的上部设有圆柱压头,圆柱压头中间设有条口。本实用新型采用气缸推动推料板将料斗最下部的条状板件顶出至冲压型腔的上端,圆柱压头压下使条状板件蜷曲形成圈件,圆柱压头上抬时立板将圈件顶出,整个过程快速且高效,通过气动进行控制,使人力得到解放,安全性高。



1. 一种压圆冲压模具推料装置,其特征在于:包括,料斗,料斗呈竖条状,料斗的后部设有开口,料斗的下端设有出料口,出料口上侧设有调节闸板,出料口的后侧设有推料板,推料板的后部设有气缸,气缸内部设有活塞,活塞与推料板间设有连杆,活塞通过连杆带动推料板移动,料斗的下部设有架体,架体的前端设有冲压型腔,架体与冲压型腔中间处设有豁口,豁口内设有立板,立板与推料板栓接并随推料板同步移动,冲压型腔的上部设有圆柱压头,圆柱压头中间设有条口。

2. 根据权利要求1所述的一种压圆冲压模具推料装置,其特征在于:所述推料板的末端设有凹型推手。

3. 根据权利要求1所述的一种压圆冲压模具推料装置,其特征在于:所述冲压型腔上端设有卡料台。

4. 根据权利要求1所述的一种压圆冲压模具推料装置,其特征在于:所述活塞与连杆的外部均设有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种压圆冲压模具推料装置,其特征在于:所述气缸一端设有第一气口,气缸的另一端设有第二气口。

一种压圆冲压模具推料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零件冲压模具技术领域,特别涉及一种压圆冲压模具推料装置。

背景技术

[0002] 随着如今全球化的信息化发展,汽车已经得到了前所未有的广泛普及。汽车市场的扩大使汽车的生产需求极大的增高。在以往的汽车零部件生产中,汽车的冲压类零部件会有一些冲压方式制成的环形套件,环形套件的生产大多采用冲压机冲压而成,冲压生产的过程大多采用人工手动的方式进行上料下料,虽然此种方式简单易操作,但批量生产时不仅使操作人员的劳动强度增高,同时会使生产的效率降低,人员只能短时间内保持快速的操作,一旦长时间后效率会明显的降低,人员在疲惫状态下极容易出现压手的安全事故发生,造成极为严重的安全事故。

实用新型内容

[0003] 本发明提供一种压圆冲压模具推料装置,以解决上述提出的人工上下料效率低、及容易发生安全事故的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采取的技术方案是:一种压圆冲压模具推料装置,其结构特点在于,包括,料斗,料斗呈竖条状,料斗的后部设有开口,料斗的下端设有出料口,出料口上侧设有调节闸板,出料口的后侧设有推料板,推料板的后部设有气缸,气缸内部设有活塞,活塞与推料板间设有连杆,活塞通过连杆带动推料板移动,料斗的下部设有架体,架体的前端设有冲压型腔,架体与冲压型腔中间处设有豁口,豁口内设有立板,立板与推料板栓接并随推料板同步移动,冲压型腔的上部设有圆柱压头,圆柱压头中间设有条口。

[0005] 进一步的,所述推料板的末端设有凹型推手。

[0006] 进一步的,所述冲压型腔上端设有卡料台。

[0007] 进一步的,所述活塞与连杆的外部均设有密封圈。

[0008] 进一步的,所述气缸一端设有第一气口,气缸的另一端设有第二气口。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用料斗将被冲压的条状板金属件叠放,气缸通过连杆推动推料板将料斗最下部的条状板件从出料口顶出至冲压型腔的上端并且通过卡料台对条状的被冲压板件进行限位,冲压头带动圆柱压头压下使条状板件蜷曲形成圈件,圆柱压头上抬时立板顶出并且将压圆后的圈件顶出,整个过程的上料、成型和卸料快速且高效,通过气动进行控制,使人力得到解放,安全性高。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的左视结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型的料斗的俯视示意图;

[0013] 图4是本实用新型的推料板的俯视示意图；

[0014] 图中：1料斗，11开口，12出料口，13调节闸板，2推料板，21凹型推手，3气缸，31活塞，32连杆，33密封圈，34第一气口，35第二气口，4架体，5冲压型腔，51卡料台，6豁口，7立板，8圆柱压头，81条口，9冲压头。

具体实施方式

[0015] 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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型选定的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0016] 作为示例，如图1、图2、图3和图4所示，一种压圆冲压模具推料装置，其结构特点在于，包括，料斗1，料斗1可以呈竖条状，料斗1内可以叠落的盛放切好尺寸的条形被冲压料板，料斗1的后部可以设有开口11，开口11易于使条形料板件放入，防止料条放入时卡堵的现象发生，料斗1的下端可以设有出料口12，出料口12上侧可以设有调节闸板13，调节闸板13通过螺栓上下调节可以使出料口12的开口的高度改变，保证料斗1内的条形料板可以顺利的取出，出料口12的开口处每次只能取出一件，不会形成一次取出多件的情况发生；出料口12的后侧可以设有推料板2，推料板2的末端可以设有凹型推手21，凹型推手21的凹陷顶端可以与条形料板的一侧紧贴，推料板2的后部可以设有气缸3，气缸3内部可以设有活塞31，活塞31与推料板2间可以设有连杆32，活塞31与连杆32的外部均可以设有密封圈33，气缸3一端可以设有第一气口34，气缸3的另一端可以设有第二气口35，活塞31的两侧的进气或排气可以使活塞31移动，通过连杆32同步带动推料板2往复进行移动，使推料板2可以往复进行取料和送料作业；料斗1的下部可以设有架体4，架体4的前端可以设有冲压型腔5，冲压型腔5相当于下模，冲压型腔5的上端可以设有卡料台51，推料板2顶出的条形料板可以移动到冲压型腔5的正上端并且通过卡料台51进行顶挡限位，架体4与冲压型腔5中间处可以设有豁口6，豁口6内可以设有立板7，立板7可以与推料板2焊接或栓接并且立板7可以随推料板2同步的往复移动，冲压型腔5的上部可以设有圆柱压头8，圆柱压头8相当于上模，圆柱压头8与冲压机的冲压头螺栓连接，圆柱压头8中间可以设有条口81。

[0017] 在本实用新型的具体实施例中，第一气口34与第二气口35分别与压气源的压气机管路连接，第一气口34与第二气口35上可以装有电子气阀和电子排气阀门，使第一气口34进气时，第二气口35出排气；第二气口35进气时，第一气口34出排气，从而保证活塞31在气缸3内往复的移动。将架体4安装在冲压机的 work台上，圆柱压头8安装在冲压头9上，在将被冲压的条形料板叠放在料斗1内，第一气口34进气时，活塞31向前移动并带动推料板2向前同步移动，凹型推手21的末端将最下端的条形料板顶出至卡料台51处，第一气口34的进气为2MPa 至3MPa，保证条形料板取出并推送至卡料台51处的力度即可，推料板2与立板7呈T字状，推料板2前进的过程中不会产生方向偏斜，保证条形料板准确的停留在冲压型腔5的上方位置，此时冲压头9压下，圆柱压头8与冲压型腔5的共同作用将条形料板压呈圈状；当

圆柱压头8向上略抬起时,立板7前顶将圈状的成型零件向外顶出,由于推料板2的前端为凹型推手21的凹状,凹型推手21的前末端继续前移至卡料台51处卡紧后,圆柱压头8可以在凹型推手21的凹口内上下移动而不会发生碰触,立板7可以在圆柱压头8上的条口81和豁口6内伸出,将冲压成型的工件顶出完成退件工作,冲压型腔5的外侧下部可以放置开口箱,对工件进行同一的收集;圆柱压头8完全抬起后,第一气口34排气,第二气口35进气,活塞31将推料板2与立板7回拽至原位,即完成一次工件的上料冲压及卸料和回复原位的整个过程。在具体的实际应用中,第一气口34与第二气口35上的电子阀门等电子设备均可以与冲压机的控制器电性连接,通过软件程序或PLC程序来进行联动控制,保证在人员手动往料斗1内上料后即可完全自动控制工作,保证了安全高效的批量快速生产加工。

[0018] 本实用新型采用料斗1将被冲压的条状板金属件叠放,气缸3通过连杆32推动推料板2将料斗1最下部的条状板件从出料口12顶出至冲压型腔5的上端并且通过卡料台51对条状的被冲压板件进行限位,冲压头9带动圆柱压头8压下使条状板件蜷曲形成圈件,圆柱压头8上抬时立板7将压圆后的圈件顶出,整个过程的上料、成型和卸料快速且高效,通过气动进行控制,使人力得到解放,安全性高。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或者替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为主。

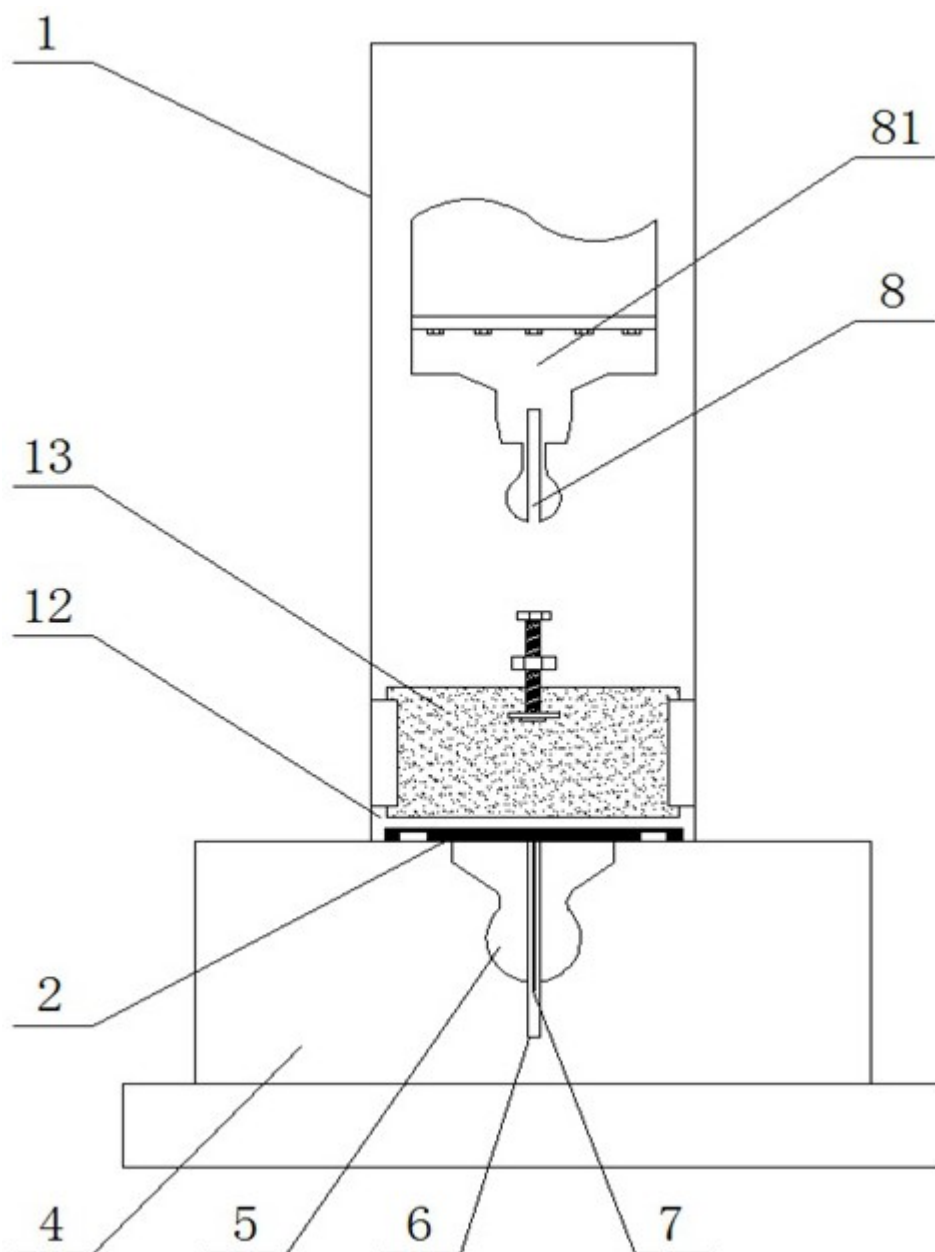


图1

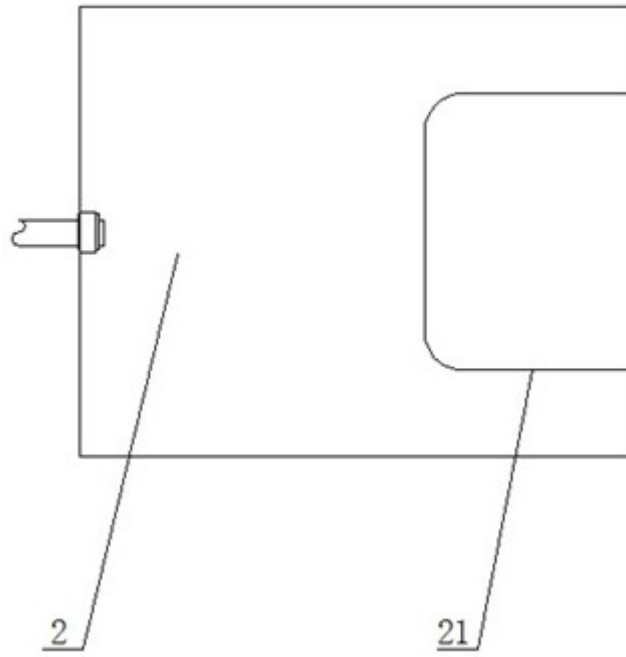


图4