(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211727160 U
(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 201921897581.8

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 上海鼎众汽车零部件有限公司
地址 200000 上海市杨浦区赵家宅路16号

(72)发明人 龚培红 王正

(51)Int.Cl.
B21D 28/28(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

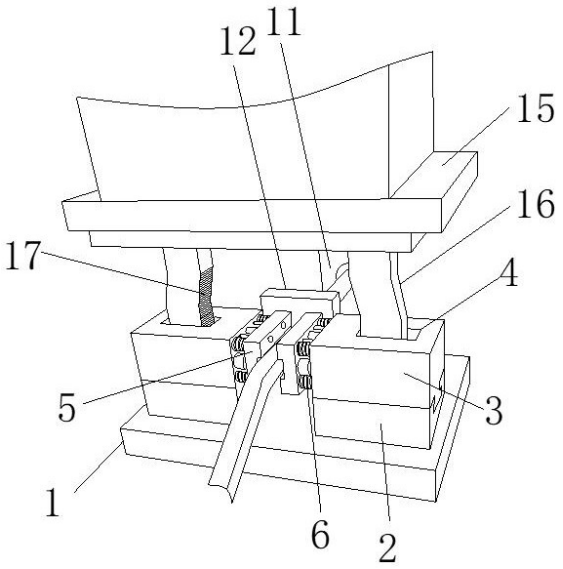
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车门连接弯管打孔设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车门连接弯管打孔设备，包括底座、外模装置、内模装置、上架，所述的底座上对称式设有一对外模装置，外模装置包括凹块、驱动块与压块，驱动块与凹块内的凸字口配合套接，联动螺杆与两驱动块啮合，驱动块上开有开口，开口内均套接有推块，推块表面设有的弹簧二与压块接触，压块通过若干弹簧三与驱动块连接，推块上还设有若干压柱，压块表面开有卡限口，底座上还设有内模装置，内模装置包括安装块与模柱，底座上方为上架，上架下方对称式设有一对导向推柱，且导向推柱与开口套接。优点：一体冲压打孔，自动压紧冲孔，自动复位松开弯管，弯管打孔残料完全掉落，不会影响弯管安装。



CN 211727160 U

1.一种汽车门连接弯管打孔设备，包括底座(1)、外模装置、内模装置、上架(15)，其特征在于，所述的底座(1)上对称式设有一对外模装置，外模装置包括凹块(2)、驱动块(3)与压块(5)，驱动块(3)与凹块(2)内的凸字口配合套接，联动螺杆与两驱动块(3)啮合，且联动螺杆从一驱动块(3)穿出，驱动块(3)上开有开口(4)，开口(4)内均套接有推块，推块表面设有的弹簧二与压块(5)接触，压块(5)通过若干弹簧三与驱动块(3)连接，推块上还设有若干压柱(9)，且压柱(9)端部与压块(5)套接，压块(5)表面开有卡限口(10)，底座(1)上还设有内模装置，内模装置包括安装块(12)与模柱(13)，底座(1)上方为上架(15)，上架(15)下方对称式设有一对导向推柱(16)，且导向推柱(16)与开口(4)套接。

2.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的凹块(2)下方的底座(1)啮合若干顶紧螺栓，顶紧螺栓穿过凹块(2)与驱动块(3)接触。

3.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的驱动块(3)有两块，且两驱动块(3)之间的联动螺杆上套接有弹簧一，联动螺杆对半分为正螺纹与逆螺纹。

4.根据权利要求1或3所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的驱动块(3)内开口(4)截面呈L形。

5.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的推块在开口(4)内一侧开有的若干安装槽内设有若干表面齿状的滚轮。

6.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的压块(5)上设有导向柱(7)与驱动块(3)套接，且驱动块(3)上的限位螺杆(8)端部套接于压块(5)的限位槽内。

7.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的压柱(9)中部为加大部。

8.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的安装块(12)设置于底座(1)的气缸(11)上，模柱(13)上开通设计有若干压模口(14)，压模口(14)处模柱(13)上垂直开通设计有落料口，且压模口(14)与压柱(9)对应。

9.根据权利要求1所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的导向推柱(16)一侧设有防滑部(17)，防滑部(17)与推块一侧滚轮接触。

10.根据权利要求1或9所述的一种汽车门连接弯管打孔设备，其特征在于，所述的导向推柱(16)有两个，且两导向推柱(16)之间距离呈从下至上逐渐减小。

一种汽车门连接弯管打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产设备的技术领域，特别是一种汽车门连接弯管打孔设备。

背景技术

[0002] 汽车是人们日常生活中经常使用的代步工具，随着人们生活水平的不断提高，越来越多的人有能力购买汽车，汽车都会设计后备箱，以满足搬运储存物品的功能，后备箱通过弯管进行连接，弯管上开有通孔进行连接，而一般弯管上通孔通过冲压设备进行压制，这类设备则需要进行转面，且冲孔后的的残渣容易堆积影响生产或残料不会从弯管上掉落，影响后期安装。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种一体冲压打孔、自动压紧冲孔、自动复位松开弯管、弯管打孔残料完全掉落、不会影响弯管安装的汽车门连接弯管打孔设备。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案：

[0005] 一种汽车门连接弯管打孔设备，包括底座、外模装置、内模装置、上架，所述的底座上对称式设有一对外模装置，外模装置包括凹块、驱动块与压块，驱动块与凹块内的凸字口配合套接，联动螺杆与两驱动块啮合，且联动螺杆从一驱动块穿出，驱动块上开有开口，开口内均套接有推块，推块表面设有的弹簧二与压块接触，压块通过若干弹簧三与驱动块连接，推块上还设有若干压柱，且压柱端部与压块套接，压块表面开有卡限口，底座上还设有内模装置，内模装置包括安装块与模柱，底座上方为上架，上架下方对称式设有一对导向推柱，且导向推柱与开口套接。

[0006] 作为优选，所述的凹块下方的底座啮合若干顶紧螺栓，顶紧螺栓穿过凹块与驱动块接触。

[0007] 作为优选，所述的驱动块有两块，且两驱动块之间的联动螺杆上套接有弹簧一，联动螺杆对半分为正螺纹与逆螺纹。

[0008] 作为优选，所述的驱动块内开口截面呈L形。

[0009] 作为优选，所述的推块在开口内一侧开有的若干安装槽内设有若干表面齿状的滚轮。

[0010] 作为优选，所述的压块上设有导向柱与驱动块套接，且驱动块上的限位螺杆端部套接于压块的限位槽内。

[0011] 作为优选，所述的压柱中部为加大部。

[0012] 作为优选，所述的安装块设置于底座的气缸上，模柱上开通设计有若干压模口，压模口处模柱上垂直开通设计有落料口，且压模口与压柱对应。

[0013] 作为优选，所述的导向推柱一侧设有防滑部，防滑部与推块一侧滚轮接触。

[0014] 作为优选，所述的导向推柱有两个，且两导向推柱之间距离呈从下至上逐渐减小。

[0015] 本实用新型的有益条件在于：一体冲压打孔，自动压紧冲孔，自动复位松开弯管，弯管打孔残料完全掉落，不会影响弯管安装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型压块与模柱的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1、2所示，一种汽车门连接弯管打孔设备，包括底座1、外模装置、内模装置、上架15，所述的底座1上对称式设有一对外模装置，外模装置包括凹块2、驱动块3与压块5，驱动块3与凹块2内的凸字口配合套接，联动螺杆与两驱动块3啮合，且联动螺杆从一驱动块3穿出，驱动块3上开有开口4，开口4内均套接有推块，推块表面设有的弹簧二与压块5接触，压块5通过若干弹簧三与驱动块3连接，推块上还设有若干压柱9，且压柱9端部与压块5套接，压块5表面开有卡限口10，底座1上还设有内模装置，内模装置包括安装块12与模柱13，底座1上方为上架15，上架15下方对称式设有一对导向推柱16，且导向推柱16与开口4套接。所述的凹块2下方的底座1啮合若干顶紧螺栓，顶紧螺栓穿过凹块2与驱动块3接触。所述的驱动块3有两块，且两驱动块3之间的联动螺杆上套接有弹簧一，联动螺杆对半分为正螺纹与逆螺纹。所述的驱动块3内开口4截面呈L形。所述的推块在开口4内一侧开有的若干安装槽内设有若干表面齿状的滚轮。所述的压块5上设有导向柱7与驱动块3套接，且驱动块3上的限位螺杆8端部套接于压块5的限位槽内。所述的压柱9中部为加大部。所述的安装块12设置于底座1的气缸11上，模柱13上开通设计有若干压模口14，压模口14处模柱13上垂直开通设计有落料口，且压模口14与压柱9对应。所述的导向推柱16一侧设有防滑部17，防滑部17与推块一侧滚轮接触。所述的导向推柱16有两个，且两导向推柱16之间距离呈从下至上逐渐减小。

[0019] 本实用新型的驱动块3与凹块2内的凸字口配合套接，联动螺杆与两驱动块3啮合，需要调节两驱动块3之间距离时，同时联动螺杆上螺纹为正逆螺纹设计，通过转动联动螺杆即可使两驱动块3在凹块2的凹字口内滑动，即可调节两驱动块3之间的距离，在通过底座1下的顶紧螺栓紧固，即可固定两驱动块3，且弹簧一的设计，是的两驱动块3之间位置准确紧密，导向柱7的设计，使得压块5在移动时直线度高位置准确，同时限位螺杆8的设计，可对压块5进行位置限位，压紧位置更加准确，压模口14处落料口的设计，被压出的残料进入压模口14后从落料口掉出，不会影响设备与产品，导向推柱16一侧防滑部17的设计，推动推块通过滚轮滚动摩擦推动，推动稳定且使用寿命长，两导向对推柱16之间距离呈从下至上逐渐减小，即可将两推块推动之间靠近，从而可带动压块5移动压紧弯管进行固定，需要进行冲孔时，手动将弯管套接于模柱13上，启动设备，上架15自动向下运动，通过导向柱7带动推块移动，从而弹簧二推动压块5，通过卡限口10扣接包裹弯管，进行压紧固定，推块继续运动带动压柱9挤压弯管，即可将弯管压通，从而残料进入压模口13，同时压柱9不进入压模口14，通过气缸11带动安装块12，抽拉模柱13即可将压模口14移动至弯管内壁，即抽离弯管时不会发生残料被弯管带出或卡顿的问题，上架15复位，即压块5通过弹簧三6的回弹力，松开弯管，弯管可取出，即完成整个冲孔步骤，一体冲压打孔，省时省力，且操作方便。

[0020] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

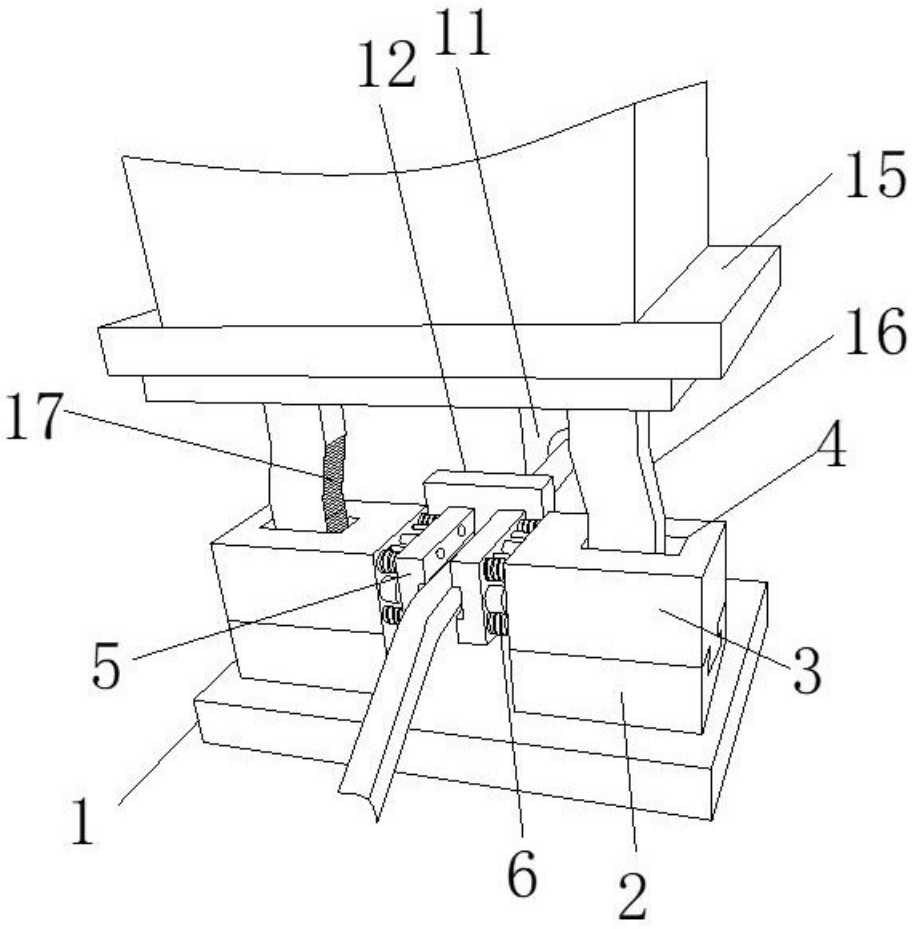


图1

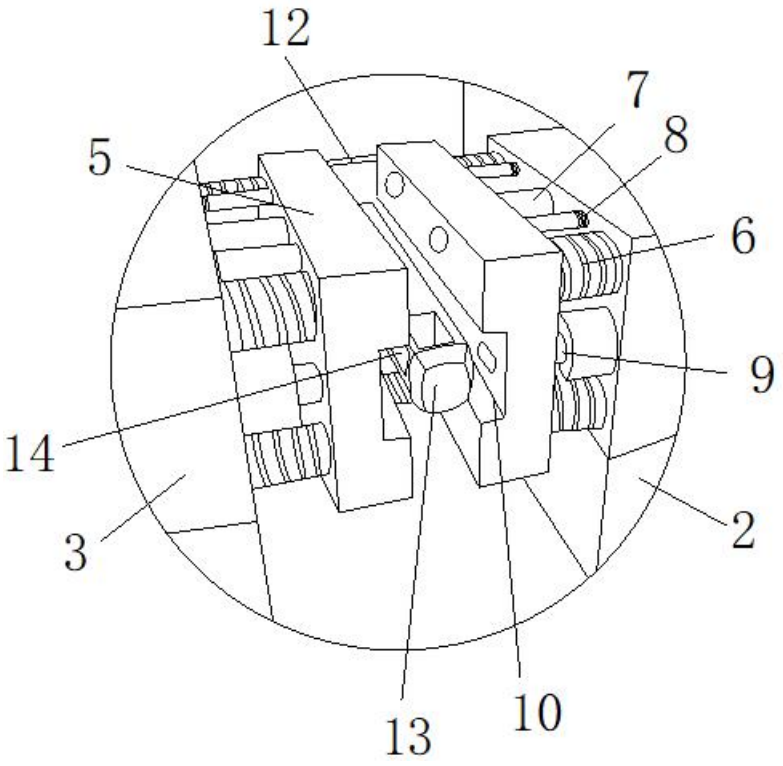


图2