



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218574829 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222913618.X

(22) 申请日 2022.11.02

(73) 专利权人 常州市子榆模塑有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区迎宾路
58号

(72) 发明人 徐文勇

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事
务所(普通合伙) 32468

专利代理师 王峥

(51) Int.Cl.

B21D 45/06 (2006.01)

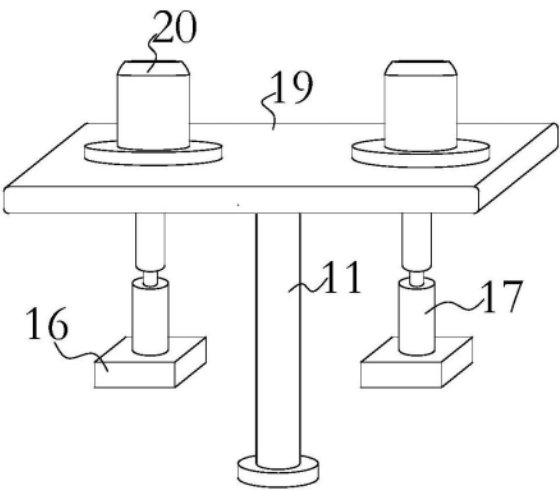
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源车冲压模具上的退料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源车冲压模具上的退料装置,包括基座;传输架,其设置在所述基座的顶部,所述传输架的一侧设置有传输带,且传输架的上方设置有底板,而且底板的上方设置有平衡块,并且平衡块的外壁设置有弹簧;冲压座,其设置在所述平衡块的上方,所述冲压座的上方设置有冲压板。该新能源车冲压模具上的退料装置,推动杆在电控制作用下由最短状态向外延伸,该过程中退料块可使得冲压板上方的料掉落至传输带的上方,在传输架和传输带的传输作用下工件可被及时的传输离开,退料完成后,转套转动使得冲压板归位继续进行冲压的工序,该过程中无需人工进行卸料和传输,大大提高了装置的工作效率,减少了人力成本。



1. 一种新能源车冲压模具上的退料装置,包括基座(1),其特征在于:

传输架(2),其设置在所述基座(1)的顶部,所述传输架(2)的一侧设置有传输带(3),且传输架(2)的上方设置有底板(4),而且底板(4)的上方设置有平衡块(5),并且平衡块(5)的外壁设置有弹簧(6);

冲压座(7),其设置在所述平衡块(5)的上方,所述冲压座(7)的上方设置有冲压板(8),且冲压座(7)的一侧固定连接有转套(9),而且转套(9)的内部设置有转槽(10),并且转槽(10)的内部设置有固定杆(11);

控制器(12),其设置在所述固定杆(11)的前端,所述转套(9)的上方设置有安装套(13),且安装套(13)的前方设置有推动杆(14),而且推动杆(14)的前方设置有退料块(15);

冲压头(16),其设置在所述冲压板(8)的上方,所述冲压头(16)的上方设置有冲压杆(17),且冲压杆(17)的一侧设置有立杆(18),而且立杆(18)的上方设置有顶板(19),并且顶板(19)的上方设置有液压缸(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述传输架(2)呈垂直状安装在基座(1)的上表面,且传输架(2)的上表面与底板(4)的下表面贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述平衡块(5)之间关于底板(4)的中轴线对称,且底板(4)的中轴线与固定杆(11)的中轴线重合。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述冲压座(7)通过转套(9)与固定杆(11)之间构成旋转结构,且转套(9)与控制器(12)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述安装套(13)的内部尺寸与固定杆(11)的外部尺寸吻合,且退料块(15)之间关于固定杆(11)的中轴线对称。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述冲压杆(17)的中轴线与液压缸(20)的中轴线重合,且冲压杆(17)的下表面与冲压头(16)的上表面贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源车冲压模具上的退料装置,其特征在于:所述顶板(19)的下表面与立杆(18)的上表面贴合,且立杆(18)之间关于顶板(19)的中轴线对称。

一种新能源车冲压模具上的退料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源车技术领域,具体为一种新能源车冲压模具上的退料装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等,冲压模具是汽车生产加工过程中不可或缺的,冲压完成后通常还需要考虑到退料的问题。然而目前的新能源车冲压模具上的退料装置依然存在不足,比如申请号为CN212917367U的一种冲压模具退料装置,该冲压模具退料装置在使用时存在以下问题:

[0003] 1、现有的新能源车冲压模具上的退料装置,采用人工辅助进行退料,退料效率慢,自动化程度低,进而增加人工成本;

[0004] 2、现有的新能源车冲压模具上的退料装置,退料和传输不能一起完成,功能较单一,使用不够便捷。

[0005] 针对上述问题,急需在原有新能源车冲压模具上的退料装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新能源车冲压模具上的退料装置,以解决上述背景技术中提出的采用人工辅助进行退料,退料效率慢,自动化程度低,进而增加人工成本,退料和传输不能一起完成,功能较单一,使用不够便捷的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源车冲压模具上的退料装置,包括基座:

[0008] 传输架,其设置在所述基座的顶部,所述传输架的一侧设置有传输带,且传输架的上方设置有底板,而且底板的上方设置有平衡块,并且平衡块的外壁设置有弹簧;

[0009] 冲压座,其设置在所述平衡块的上方,所述冲压座的上方设置有冲压板,且冲压座的一侧固定连接转套,而且转套的内部设置有转槽,并且转槽的内部设置有固定杆;

[0010] 控制器,其设置在所述固定杆的前端,所述转套的上方设置有安装套,且安装套的前方设置有推动杆,而且推动杆的前方设置有退料块;

[0011] 冲压头,其设置在所述冲压板的上方,所述冲压头的上方设置有冲压杆,且冲压杆的一侧设置有立杆,而且立杆的上方设置有顶板,并且顶板的上方设置有液压缸。

[0012] 优选的,所述传输架呈垂直状安装在基座的上表面,且传输架的上表面与底板的下表面贴合。

[0013] 优选的,所述平衡块之间关于底板的中轴线对称,且底板的中轴线与固定杆的中轴线重合。

[0014] 优选的,所述冲压座通过转套与固定杆之间构成旋转结构,且转套与控制器之间电性连接。

[0015] 优选的,所述安装套的内部尺寸与固定杆的外部尺寸吻合,且退料块之间关于固定杆的中轴线对称。

[0016] 优选的,所述冲压杆的中轴线与液压缸的中轴线重合,且冲压杆的下表面与冲压头的上表面贴合。

[0017] 优选的,所述顶板的下表面与立杆的上表面贴合,且立杆之间关于顶板的中轴线对称。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了新能源车冲压模具上的退料装置,具有以下优点:

[0019] 1. 设置有基座、传输架、传输带、底板、平衡块、弹簧、冲压座、冲压板和转套,改进后的上方的两组液压缸为冲压杆和冲压头提供动能,将两组需冲压工件放置在冲压板的上方,冲压过程中,平衡块能起到一定的支撑作用,并且底部的弹簧能起到缓冲减震的作用,两侧的立杆和顶板能起到加强固定的作用,进而确保整个装置结构的稳定性;

[0020] 2. 设置有控制器、安装套、推动杆、退料块、冲压头、冲压杆、立杆、顶板和液压缸,改进后的工件冲压完成后控制器控制转套沿着固定杆转动,使得冲压板左右两侧转动至前后两侧的位置,然后推动杆在电控制作用下由最短状态向外延伸,该过程中退料块可使得冲压板上方的料掉落至传输带的上方,在传输架和传输带的传输作用下工件可被及时的传输离开,退料完成后,转套转动使得冲压板归位继续进行冲压的工序,该过程中无需人工进行卸料和传输,大大提高了装置的工作效率,减少了人力成本。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型固定杆的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主剖视结构连接示意图;

[0023] 图3为本实用新型退料块的侧视放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型冲压座的俯视结构示意图。

[0025] 图中:1、基座;2、传输架;3、传输带;4、底板;5、平衡块;6、弹簧;7、冲压座;8、冲压板;9、转套;10、转槽;11、固定杆;12、控制器;13、安装套;14、推动杆;15、退料块;16、冲压头;17、冲压杆;18、立杆;19、顶板;20、液压缸。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源车冲压模具上的退料装置,包括:基座1、传输架2、传输带3、底板4、平衡块5、弹簧6、冲压座7、冲压板8、转套9、转槽10、固定杆11、控制器12、安装套13、推动杆14、退料块15、冲压头16、冲压杆17、立杆18、顶板19和液压缸20,

[0028] 传输架2,其设置在基座1的顶部,传输架2的一侧设置有传输带3,且传输架2的上方设置有底板4,而且底板4的上方设置有平衡块5,并且平衡块5的外壁设置有弹簧6;

[0029] 冲压座7,其设置在平衡块5的上方,冲压座7的上方设置有冲压板8,且冲压座7的一侧固定连接有转套9,而且转套9的内部设置有转槽10,并且转槽10的内部设置有固定杆11;

[0030] 控制器12,其设置在固定杆11的前端,转套9的上方设置有安装套13,且安装套13的前方设置有推动杆14,而且推动杆14的前方设置有退料块15;

[0031] 冲压头16,其设置在冲压板8的上方,冲压头16的上方设置有冲压杆17,且冲压杆17的一侧设置有立杆18,而且立杆18的上方设置有顶板19,并且顶板19的上方设置有液压缸20。

[0032] 具体的如图1和图2所示,传输架2呈垂直状安装在基座1的上表面,且传输架2的上表面与底板4的下表面贴合,上方的两组液压缸20为冲压杆17和冲压头16提供动能,将两组需冲压工件放置在冲压板8的上方,冲压过程中,平衡块5能起到一定的支撑作用;

[0033] 具体的如图2和图3所示,平衡块5之间关于底板4的中轴线对称,且底板4的中轴线与固定杆11的中轴线重合,底部的弹簧6能起到缓冲减震的作用,两侧的立杆18和顶板19能起到加强固定的作用,进而确保整个装置结构的稳定性;

[0034] 具体的如图3和图4所示,冲压座7通过转套9与固定杆11之间构成旋转结构,且转套9与控制器12之间电性连接,工件冲压完成后控制器12控制转套9沿着固定杆11转动,使得冲压板8左右两侧转动至前后两侧的位置;

[0035] 具体的如图4和图1所示,安装套13的内部尺寸与固定杆11的外部尺寸吻合,且退料块15之间关于固定杆11的中轴线对称,推动杆14在电控制作用下由最短状态向外延伸,该过程中退料块15可使得冲压板8上方的料掉落至传输带3的上方;

[0036] 具体的如图1和图3所示,冲压杆17的中轴线与液压缸20的中轴线重合,且冲压杆17的下表面与冲压头16的上表面贴合,在传输架2和传输带3的传输作用下工件可被及时的传输离开;

[0037] 具体的如图2和图4所示,顶板19的下表面与立杆18的上表面贴合,且立杆18之间关于顶板19的中轴线对称,退料完成后,转套9转动使得冲压板8归位继续进行冲压的工序,该过程中无需人工进行卸料和传输,大大提高了装置的工作效率,减少了人力成本。

[0038] 工作原理:在使用该新能源车冲压模具上的退料装置时,根据图1、图2、图3和图4,首先上方的两组液压缸20为冲压杆17和冲压头16提供动能,将两组需冲压工件放置在冲压板8的上方,冲压过程中,平衡块5能起到一定的支撑作用,并且底部的弹簧6能起到缓冲减震的作用,两侧的立杆18和顶板19能起到加强固定的作用,进而确保整个装置结构的稳定性,工件冲压完成后控制器12控制转套9沿着固定杆11转动,使得冲压板8左右两侧转动至前后两侧的位置,然后推动杆14在电控制作用下由最短状态向外延伸,该过程中退料块15可使得冲压板8上方的料掉落至传输带3的上方,在传输架2和传输带3的传输作用下工件可被及时的传输离开,退料完成后,转套9转动使得冲压板8归位继续进行冲压的工序,该过程中无需人工进行卸料和传输,大大提高了装置的工作效率,减少了人力成本。

[0039] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 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。

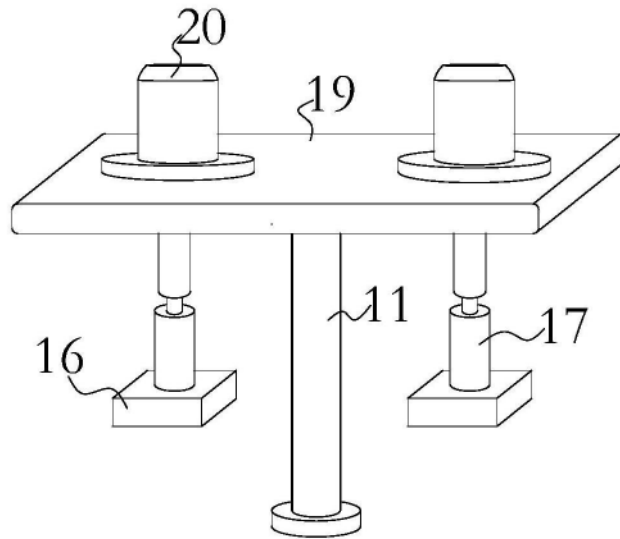


图1

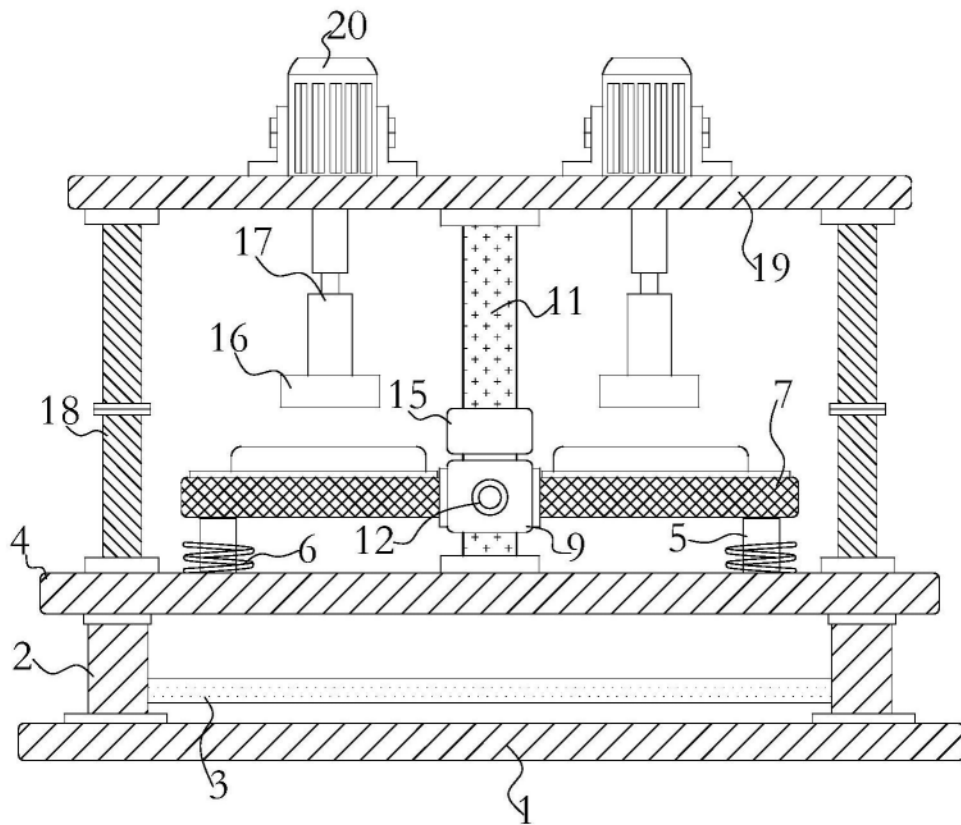


图2

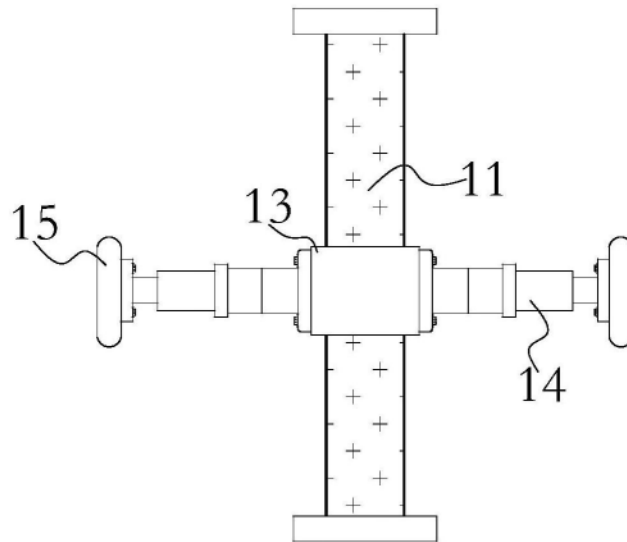


图3

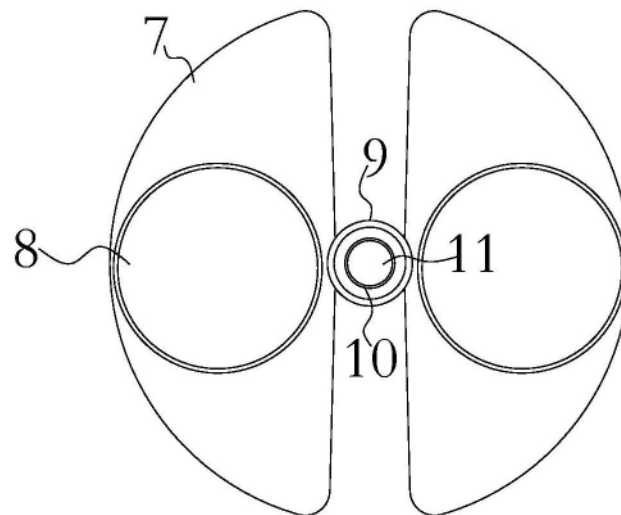


图4