



(21) 申请号 202323528130.6

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 吉林集标汽车零部件有限公司
地址 132001 吉林省吉林市船营区西宁路9号

(72) 发明人 陈少微

(74) 专利代理机构 吉林辰禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 22221
专利代理师 杜文卓

(51) Int.Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

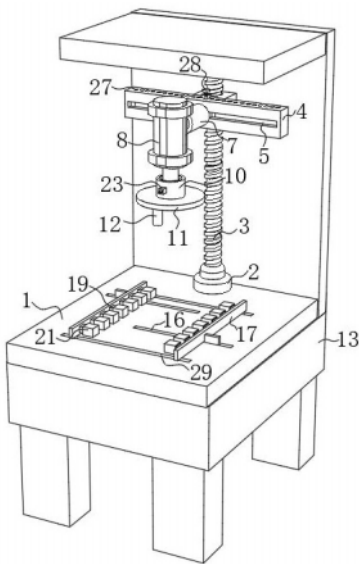
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调式零部件冲压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，公开了一种可调式零部件冲压装置，包括冲压台，冲压台的顶端后侧固定安装有电机一，电机一的输出端固定连接有丝杆，丝杆的外侧螺纹连接有移动块，移动块的前侧设置有调节槽，调节槽的内侧滑动连接有滑块，滑块的前侧固定安装有气缸，气缸的输出端固定安装有液压缸，液压缸的输出端固定连接有固定块，固定块的外侧转动连接有转动套，转动套的底端固定连接有冲压板。本实用新型中，便于根据需要加工冲压零部件的位置，对冲压头位置进行横向纵向移动，且便于对冲压头进行高度调节，减少了工作人员操作时，头部撞击到冲压板，使得头部受到伤害的现象。



1. 一种可调式零部件冲压装置,包括冲压台(1),其特征在于:所述冲压台(1)的顶端后侧固定安装有电机一(2),所述电机一(2)的输出端固定连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的外侧螺纹连接有移动块(4),所述移动块(4)的前侧设置有调节槽(5),所述调节槽(5)的内侧滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的前侧固定安装有气缸(7),所述气缸(7)的输出端固定安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的输出端固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的外侧转动连接有转动套(10),所述转动套(10)的底端固定连接有冲压板(11),所述冲压板(11)的底端前侧固定连接有冲压块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述冲压台(1)的底端固定连接有安装壳(13),所述安装壳(13)的底端中部固定安装有电机二(14),所述电机二(14)的输出端固定连接有齿轮(15),所述冲压台(1)的顶端中部设置有两个滑槽(16),所述滑槽(16)的内侧滑动连接有夹持板(17),所述夹持板(17)的底端固定连接有齿条(18),两个所述齿条(18)与齿轮(15)之间为啮合连接,两个所述夹持板(17)的相对侧均固定连接有多个连接块(19),多个所述连接块(19)的相对侧均固定连接有弹簧一(20),所述弹簧一(20)的另一端固定连接有挤压壳(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述固定块(9)的外侧中部设置有多卡槽(22),所述转动套(10)的前侧固定连接有固定壳(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述固定壳(23)的内侧前端滑动连接有连接杆(24),所述连接杆(24)的另一端固定连接有卡块(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述卡块(26)的前侧固定连接有弹簧二(25),所述弹簧二(25)的内侧设置在连接杆(24)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述移动块(4)的顶端设置有多孔槽(27),所述孔槽(27)的内侧贯穿有固定螺栓(28)。

7. 根据权利要求2所述的一种可调式零部件冲压装置,其特征在于:所述冲压台(1)的顶端前后两侧均设置有滑动槽(29),左右两侧所述夹持板(17)的底端均滑动连接在两个滑动槽(29)的内侧。

一种可调式零部件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,尤其涉及一种可调式零部件冲压装置。

背景技术

[0002] 汽车备件,是指构成汽车的零部件,汽车由四大部分组成,分别是发动机、底盘、车身和电器设备,这四大部分分别是由各个零部件的总成、各个零部件的分成,和单个的零部件组合所装配起来,组成汽车的这些零部件总成,在汽车零部件加工时,通常需要利用冲压进行打孔,冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。

[0003] 公开号为CN218925838U的实用新型专利,公开了一种汽车零部件板材冲压成型装置,针对冲压成型装置中的冲压块和下模具无法更换,如此会导致加工范围较为局限,需要加以改进,所以通过设置施压机构,需要更换冲压块时,转动旋钮,旋钮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动限位块和第二卡柱移动,第二卡柱移动与卡杆分离,如此解除对卡杆的固定,从而使得冲压块能够顺利卸下,旧冲压块卸下后即可安装不同类型的新的冲压块,如此有效扩大了装置的加工范围。

[0004] 在现有对汽车零部件冲压时,冲压头的可调节性较为薄弱,不便于冲压头进行高度调节,使得工作人员俯身在冲压台上操作时,头部容易撞到冲压头整体,从而增加了安全隐患,且不便于对冲压头需要冲压的位置进行调节,也不便于根据零部件需要冲压的位置角度对冲压头进行旋转,需要人工移动待加工的工件位置,降低了工作效率,从而降低了冲压装置的可调节性,不便于使用,而在冲压时,不便于将待冲压的零部件进行夹持,使得零部件被冲压时稳定性较低,容易产生位移,使得被冲压的位置出现偏差,降低了冲压时的精准度,降低了冲压的质量及合格率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调式零部件冲压装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可调式零部件冲压装置,包括冲压台,所述冲压台的顶端后侧固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有移动块,所述移动块的前侧设置有调节槽,所述调节槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的前侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有固定块,所述固定块的外侧转动连接有转动套,所述转动套的底端固定连接有冲压板,所述冲压板的底端前侧固定连接有冲压块。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述冲压台的底端固定连接有安装壳,所述安装壳的底端中部固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接有齿轮,所述冲压台的顶端中部设置有两个滑槽,所述滑

槽的内侧滑动连接有夹持板,所述夹持板的底端固定连接有条,两个所述齿条与齿轮之间为啮合连接,两个所述夹持板的相对侧均固定连接有多个连接块,多个所述连接块的相对侧均固定连接有弹簧一,所述弹簧一的另一端固定连接有挤压壳。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述固定块的外侧中部设置有多卡槽,所述转动套的前侧固定连接固定壳。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述固定壳的内侧前端滑动连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接卡块。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述卡块的前侧固定连接弹簧二,所述弹簧二的内侧设置在连接杆的外侧。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述移动块的顶端设置有多孔槽,所述孔槽的内侧贯穿有固定螺栓。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述冲压台的顶端前后两侧均设置有滑动槽,左右两侧所述夹持板的底端均滑动连接在两个滑动槽的内侧。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,通过丝杆、移动块、调节槽、滑块、气缸、液压缸、固定块、转动套的相互配合下,对冲压装置增加了便于根据需要加工冲压零部件的位置,对冲压头位置进行横向纵向移动,且便于对冲压头进行高度调节,减少了工作人员操作时,头部撞击到冲压板,使得头部受到伤害的现象,且便于对冲压块根据需要冲压的角度位置,进行旋转,提高了冲压装置的可调节性,无需人工移动工件的位置,提高了工作效率。

[0021] 2、本实用新型中,通过安装壳、齿轮、滑槽、夹持板、齿条、连接块、弹簧一、挤压壳的相互配合下,对冲压装置增加了便于对待加工的零部件夹紧固定的作用,提高了零部件被加工时的稳定性,减少了位移的产生,减少了冲压后出现偏差的现象,提高了冲压的精准度,从而提高了冲压的质量及合格率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种可调式零部件冲压装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种可调式零部件冲压装置的固定块结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种可调式零部件冲压装置的安装壳结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种可调式零部件冲压装置的夹持板结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种可调式零部件冲压装置的移动块结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、冲压台;2、电机一;3、丝杆;4、移动块;5、调节槽;6、滑块;7、气缸;8、液压缸;9、固定块;10、转动套;11、冲压板;12、冲压块;13、安装壳;14、电机二;15、齿轮;16、滑槽;17、夹持板;18、齿条;19、连接块;20、弹簧一;21、挤压壳;22、卡槽;23、固定壳;24、连接杆;25、弹簧二;26、卡块;27、孔槽;28、固定螺栓;29、滑动槽。

实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种可调式零部件冲压装置,包括冲压台1,冲压台1的顶端后侧固定安装有电机一2,电机一2的输出端固定连接有丝杆3,丝杆3的外侧螺纹连接有移动块4,使得丝杆3的转动带动移动块4转动,移动块4的前侧设置有调节槽5,调节槽5的内侧滑动连接有滑块6,便于滑块6在调节槽5内侧滑动,便于横向调节冲压头的位置,滑块6的前侧固定安装有气缸7,便于纵向调节冲压头的位置,气缸7的输出端固定安装有液压缸8,便于冲压,液压缸8的输出端固定连接有固定块9,固定块9的外侧转动连接有转动套10,转动套10的底端固定连接有冲压板11,冲压板11的底端前侧固定连接有冲压块12,便于转动套10转动时带动冲压块12转动位置。

[0031] 冲压台1的底端固定连接有安装壳13,安装壳13的底端中部固定安装有电机二14,电机二14的输出端固定连接有齿轮15,电机二14带动齿轮15转动,冲压台1的顶端中部设置有两个滑槽16,滑槽16的内侧滑动连接有夹持板17,便于夹持板17移动,夹持板17的底端固定连接有齿条18,两个齿条18与齿轮15之间为啮合连接,便于齿轮15带动两个齿条18交错移动,从而带动两个夹持板17将零部件夹持,两个夹持板17的相对侧均固定连接有多个连接块19,便于安装弹簧一20后挤压壳21的滑动,多个连接块19的相对侧均固定连接有弹簧一20,弹簧一20的另一端固定连接有挤压壳21,对挤压壳21增加弹力作用,固定块9的外侧中部设置有多卡槽22,转动套10的前侧固定连接有固定壳23,用于安装卡块26,固定壳23的内侧前端滑动连接有连接杆24,连接杆24的另一端固定连接有卡块26,卡块26的前侧固定连接有弹簧二25,对卡块26起到回弹推动作用,弹簧二25的内侧设置在连接杆24的外侧,便于对弹簧二25限位保护,移动块4的顶端设置有多孔槽27,孔槽27的内侧贯穿有固定螺栓28,便于将移动后的滑块6固定,冲压台1的顶端前后两侧均设置有滑动槽29,左右两侧夹持板17的底端均滑动连接在两个滑动槽29的内侧,提高了夹持板17运动时的稳定性。

[0032] 工作原理:使用时启动电机一2,电机一2带动丝杆3转动,使得丝杆3带动移动块4移动,从而间接带动冲压头移动,而后拧松螺母,将固定螺栓28从对应的孔槽27内侧抽出,移动滑块6,使得滑块6在调节槽5的内侧滑动,使得滑块6带动液压缸8移动,从而间接带动冲压块12进行移动,而后拉开连接杆24,使得连接杆24带动卡块26挤压到弹簧二25,与对应的卡槽22解除卡合,再转动转动套10,转动套10带动冲压板11从而带动冲压块12进行角度位置移动,调节好后,松开拉住的连接杆24,连接杆24在弹簧二25的推动下,带动卡块26与对应的卡槽22相卡合,从而便于将转动后的转动套10固定,便于根据需要加工冲压零部件的位置,对冲压头位置进行横向纵向移动,且便于对冲压头进行高度调节,减少了工作人员操作时,头部撞击到冲压板11,使得头部受到伤害的现象,且便于对冲压块12根据需要冲压的角度位置,进行旋转,提高了冲压装置的可调节性,而后对零部件进行夹持时,启动电机二14,电机二14带动齿轮15的转动,从而带动两侧的齿条18移动,使得两个齿条18分别带动两个夹持板17,在两个滑槽16的内侧相互靠近,对零部件进行夹持,两个夹持板17夹持时,连接块19接触到零部件,使得弹簧一20受压产生弹力,从而弹簧一20推动挤压壳21对被夹

持的零部件进行挤压,从而提高了零部件夹持时的稳定性,减少了位移的产生,减少了冲压后出现偏差的现象,提高了冲压的精准度,从而提高了冲压的质量及合格率。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

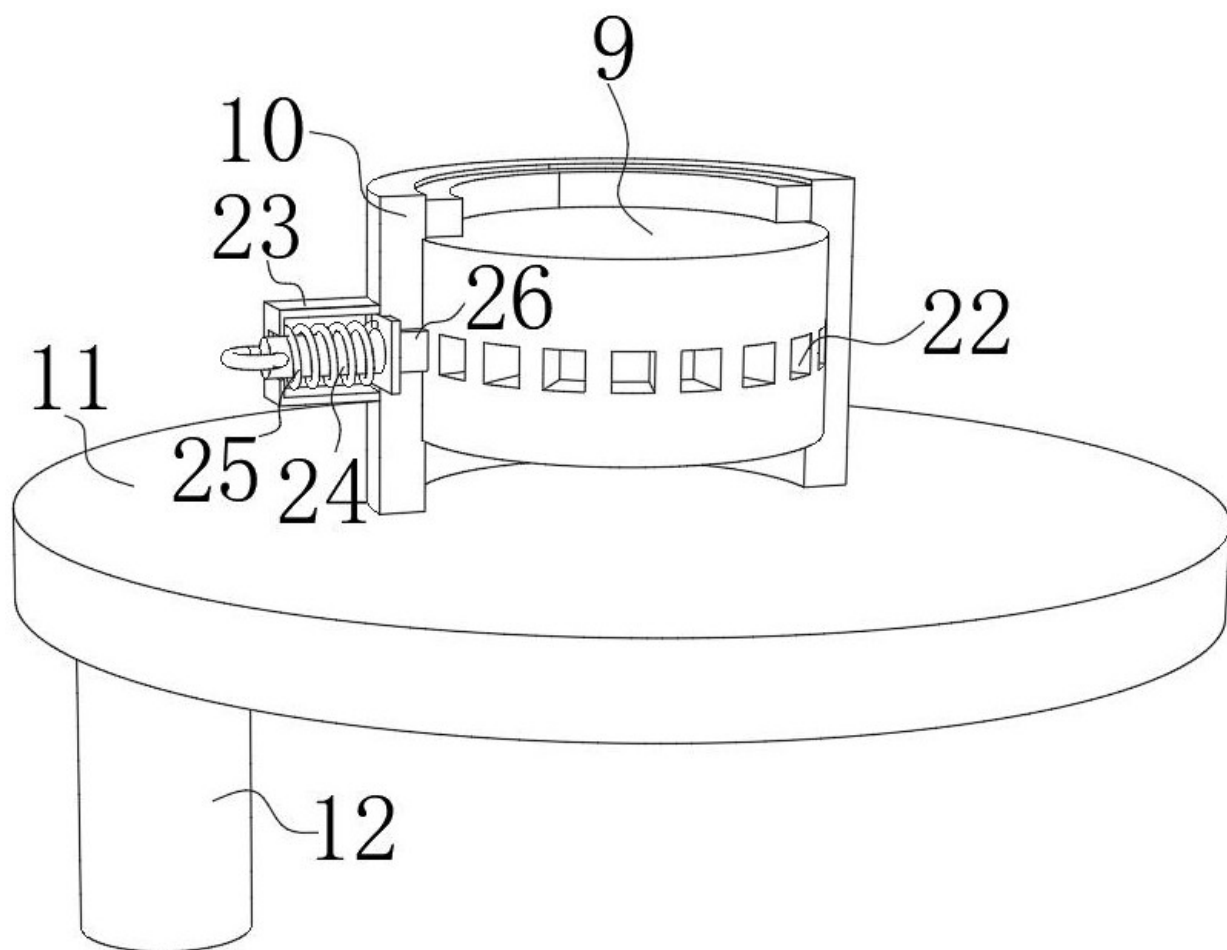


图 2

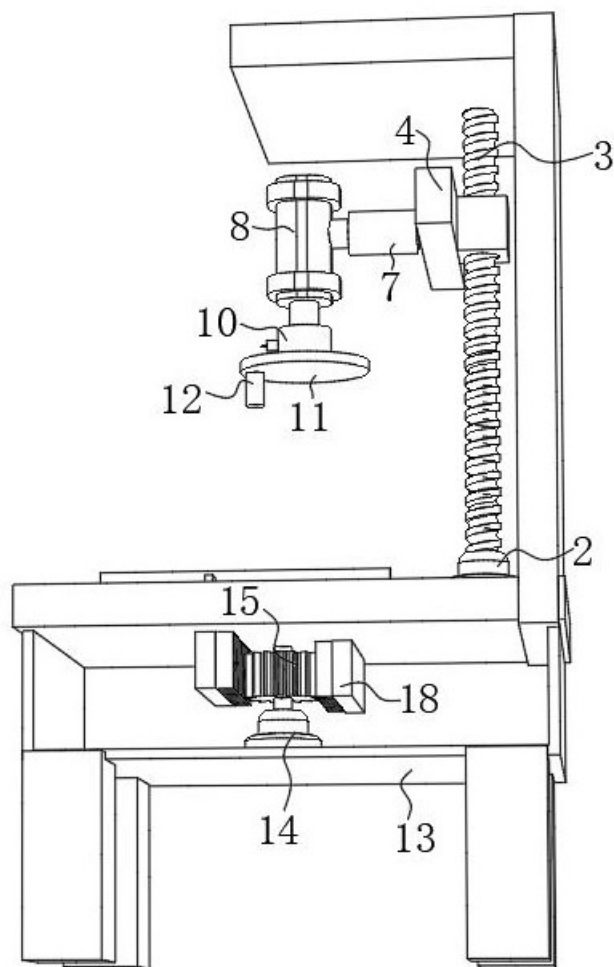


图 3

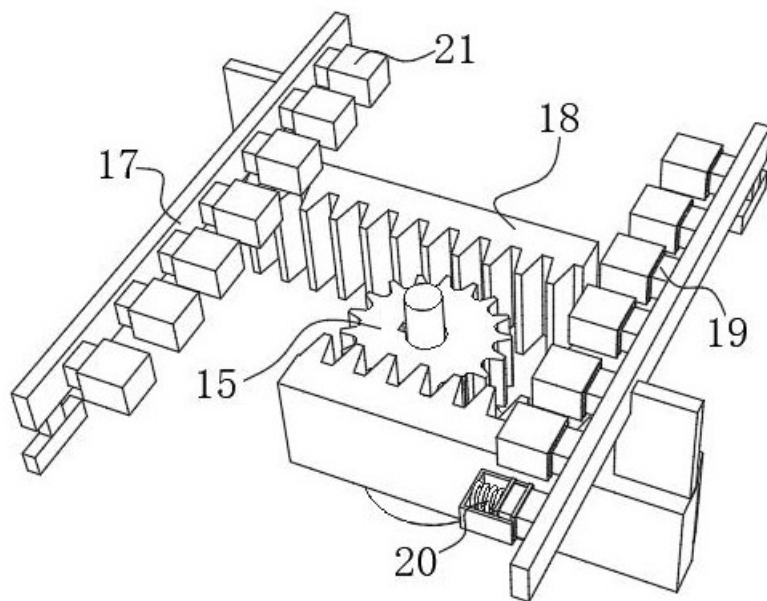


图 4

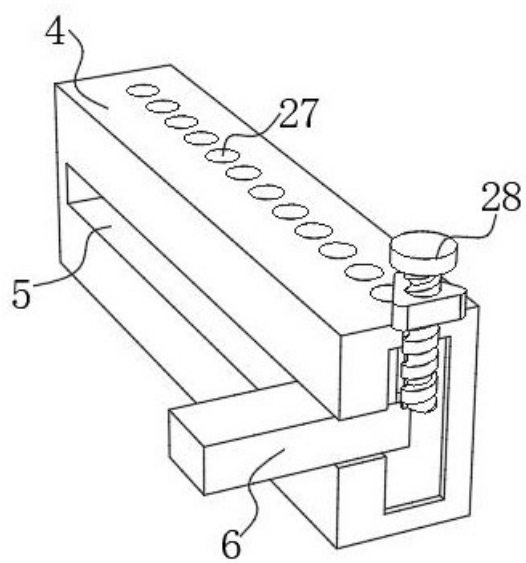


图 5