(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 216324435 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122966831.2

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 苏州耀世精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道木林路1号1幢

(72)发明人 金龙日

(74)专利代理机构 苏州途正专利代理有限公司 32559
代理人 袁彩君

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

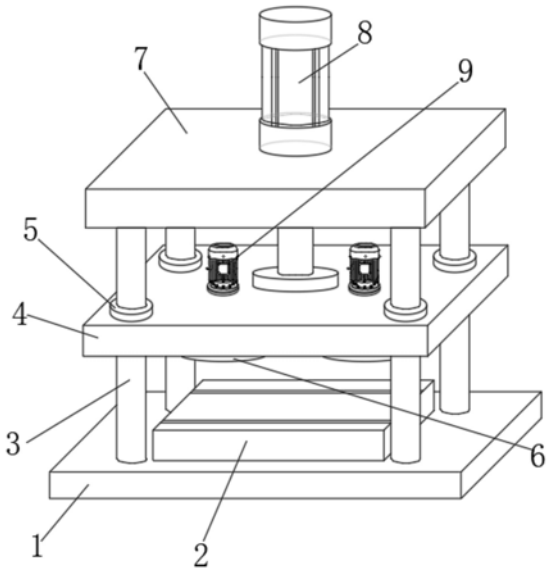
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置，包括底座，所述底座的上侧设置有导向柱，所述导向柱的外侧通过导向滑套滑动设置有导向板，所述导向板的下侧转动连接有调节盘，所述导向板的上侧固定连接有调节电机，所述调节电机一端的输出轴与调节盘的中部固定连接，所述调节盘的下侧设置有冲压头，所述调节盘的上侧与导向板的连接处设置有定位机构，所述定位机构包括开设在调节盘上表面的定位卡槽、固定在导向板内部的定位弹簧、固定在定位弹簧一端的定位座和设置在定位座上的定位滚珠；通过调节电机和连接机构，在使用时调节连接机构上冲压头的位置角度，从而从多位置角度对钣金件胚料冲压，从而充分利用钣金件胚料，减少废料的产生。



CN 216324435 U

1.一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上侧设置有导向柱(3),所述导向柱(3)的外侧通过导向滑套(5)滑动设置有导向板(4),所述导向板(4)的下侧转动连接有调节盘(6),所述导向板(4)的上侧固定连接有调节电机(9),所述调节电机(9)一端的输出轴与调节盘(6)的中部固定连接,所述调节盘(6)的下侧设置有冲压头(15),所述调节盘(6)的上侧与导向板(4)的连接处设置有定位机构。

2.根据权利要求1所述的一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,其特征在于:所述导向板(4)的下侧两端均设置有调节盘(6),且导向板(4)的两端均固定连接有调节电机(9)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,其特征在于:所述定位机构包括开设在调节盘(6)上表面的定位卡槽(14)、固定在导向板(4)内部的定位弹簧(11)、固定在定位弹簧(11)一端的定位座(12)和设置在定位座(12)上的定位滚珠(13),所述定位滚珠(13)卡合在定位卡槽(14)内,所述定位座(12)滑动安装在导向板(4)的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,其特征在于:所述定位卡槽(14)呈中心对称开设在调节盘(6)的上表面,所述定位弹簧(11)、定位座(12)和定位滚珠(13)共设置有两组,且两组定位弹簧(11)、定位座(12)和定位滚珠(13)对称设置在导向板(4)内。

5.根据权利要求1所述的一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,其特征在于:所述冲压头(15)与调节盘(6)的连接处设置有连接机构(10),所述连接机构(10)包括旋钮螺丝(16)、连接插板(17)和连接插槽(18),所述连接插槽(18)开设在调节盘(6)的下表面,所述连接插板(17)一体成型在冲压头(15)的上表面,所述旋钮螺丝(16)旋合在调节盘(6)的一侧,且旋钮螺丝(16)的一端穿过连接插板(17)和连接插槽(18)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置,其特征在于:所述导向柱(3)的上端设置有上板(7),所述上板(7)的上侧设置有冲压气缸(8),所述冲压气缸(8)一端的活塞杆与导向板(4)中部固定连接,所述底座(1)的上表面对应导向板(4)的位置设置有托座(2)。

一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钣金件冲压技术领域，具体涉及一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置。

背景技术

[0002] 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(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工)，合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中，有60～70％是板材，其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片，锅炉的汽包，容器的壳体，电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中，也有大量冲压件。钣金是一种针对金属薄板(通常在6mm以下)的综合冷加工工艺，包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同，多用于组配时的称呼。

[0003] 现有的钣金件在生产时需要通过冲压装置进行加工，在使用时会出现胚料冲压位置，需要调节冲压角度从而充分利用胚料面积冲压的现象，而冲压角度不好调节的问题，为此我们提出一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置，包括底座，所述底座的上侧设置有导向柱，所述导向柱的外侧通过导向滑套滑动设置有导向板，所述导向板的下侧转动连接有调节盘，所述导向板的上侧固定连接有调节电机，所述调节电机一端的输出轴与调节盘的中部固定连接，所述调节盘的下侧设置有冲压头，所述调节盘的上侧与导向板的连接处设置有定位机构。

[0007] 优选的，所述导向板的下侧两端均设置有调节盘，且导向板的两端均固定连接有调节电机。

[0008] 优选的，所述定位机构包括开设在调节盘上表面的定位卡槽、固定在导向板内部的定位弹簧、固定在定位弹簧一端的定位座和设置在定位座上的定位滚珠，所述定位滚珠卡合在定位卡槽内，所述定位座滑动安装在导向板的内侧。

[0009] 优选的，所述定位卡槽呈中心对称开设在调节盘的上表面，所述定位弹簧、定位座和定位滚珠共设置有两组，且两组定位弹簧、定位座和定位滚珠对称设置在导向板内。

[0010] 优选的，所述冲压头与调节盘的连接处设置有连接机构，所述连接机构包括旋钮螺丝、连接插板和连接插槽，所述连接插槽开设在调节盘的下表面，所述连接插板一体成型

在冲压头的上表面，所述旋钮螺丝旋合在调节盘的一侧，且旋钮螺丝的一端穿过连接插板和连接插槽。

[0011] 优选的，所述导向柱的上端设置有上板，所述上板的上侧设置有冲压气缸，所述冲压气缸一端的活塞杆与导向板中部固定连接，所述底座的上表面对应导向板的位置设置有托座。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.通过设计的调节电机和连接机构，在使用时可以调节连接机构上冲压头的位置角度，从而可以从多位置角度对钣金件胚料进行冲压，从而可以充分利用钣金件胚料，减少废料的产生。

[0014] 2.通过设计的连接机构，在使用时可以根据需要快速对冲压头进行更换，从而在使用时可以对不同形状的钣金件进行冲压。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的调节盘连接结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的连接机构结构示意图；

[0018] 图中：1、底座；2、托座；3、导向柱；4、导向板；5、导向滑套；6、调节盘；7、上板；8、冲压气缸；9、调节电机；10、连接机构；11、定位弹簧； 12、定位座；13、定位滚珠；14、定位卡槽；15、冲压头；16、旋钮螺丝；17、连接插板；18、连接插槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一：

[0021] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种可调节冲压角度的钣金件冲压装置，包括底座1，底座1的上侧设置有导向柱3，导向柱3的上端设置有上板7，上板7的上侧设置有冲压气缸8，冲压气缸8一端的活塞杆与导向板4中部固定连接，通过冲压气缸8带动导向板4下降进行冲压，底座1的上表面对应导向板4的位置设置有托座2，导向柱3的外侧通过导向滑套5滑动设置有导向板4，导向板4的下侧转动连接有调节盘6，导向板4 的上侧固定连接有调节电机9，且导向板4的下侧两端均设置有调节盘6，导向板4的两端均固定连接有调节电机9，在使用时冲压效果更好，调节电机 9一端的输出轴与调节盘6的中部固定连接，调节盘6的下侧设置有冲压头 15，调节电机9驱动调节盘6和冲压头15转动调节冲压位置和角度，从而可以从多角度对钣金件胚料进行冲压，调节盘6的上侧与导向板4的连接处设置有定位机构。

[0022] 从上述描述可知，本实用新型具有以下有益效果：在使用时可以调节连接机构10上冲压头15的位置角度，从而可以从多位置角度对钣金件胚料进行冲压，从而可以充分里面钣金件胚料，减少废料的产生。

[0023] 进一步地，可参阅图2，定位机构包括开设在调节盘6上表面的定位卡槽 14、固定在导向板4内部的定位弹簧11、固定在定位弹簧11一端的定位座12 和设置在定位座12上的定位滚珠13，定位滚珠13卡合在定位卡槽14内，定位座12滑动安装在导向板4的内侧，在调节盘6转动时，定位滚珠13受力通过定位座12压缩定位弹簧11，使定位滚珠13从定位卡槽14内滑出进入下一个定位卡槽14内，停止时通过定位滚珠13卡合在定位卡槽14内定位；定位卡槽14呈中心对称开设在调节盘6的上表面，定位弹簧11、定位座12和定位滚珠13共设置有两组，且两组定位弹簧11、定位座12和定位滚珠13对称设置在导向板4内。

[0024] 实施例二：

[0025] 请参阅图1至图3所示，在实施例一的基础上，本实用新型提供一种技术方案：冲压头15与调节盘6的连接处设置有连接机构10，连接机构10包括旋钮螺丝16、连接插板17和连接插槽18，连接插槽18开设在调节盘6的下表面，连接插板17一体成型在冲压头15的上表面，旋钮螺丝16旋合在调节盘6的一侧，且旋钮螺丝16的一端穿过连接插板17和连接插槽18，只需手动旋转旋钮螺丝16，通过旋钮螺丝16插入连接插板17内进行限位，即可对冲压头15进行安装。

[0026] 采用上述的连接机构10，在使用时可以根据需要快速对冲压头15进行更换，从而在使用时可以对不同形状的钣金件进行冲压。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时钣金件胚料送到托座2上，通过冲压气缸8驱动导向板4下降，从而带动调节盘6和冲压头15下降进行冲压，在使用时冲压成型时，根据需要可以通过调节电机9驱动调节盘6和冲压头15转动调节冲压位置和角度，同时对钣金件胚料进行送料，从而可以从多角度对钣金件胚料进行冲压，从而充分利用钣金件胚料，减少废料的产生，在旋转调节时定位滚珠13受力通过定位座12压缩定位弹簧11，使定位滚珠 13从定位卡槽14内滑出进入下一个定位卡槽14内，停止时通过定位滚珠13 卡合在定位卡槽14内定位，从而使调节盘6调节后更加稳定，并在使用时可以根据需要对冲压头15进行更换，只需旋下旋钮螺丝16，把连接插板17从连接插槽18内拔出即可对冲压头15进行更换，在更换时更加方便。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 以上所述，仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

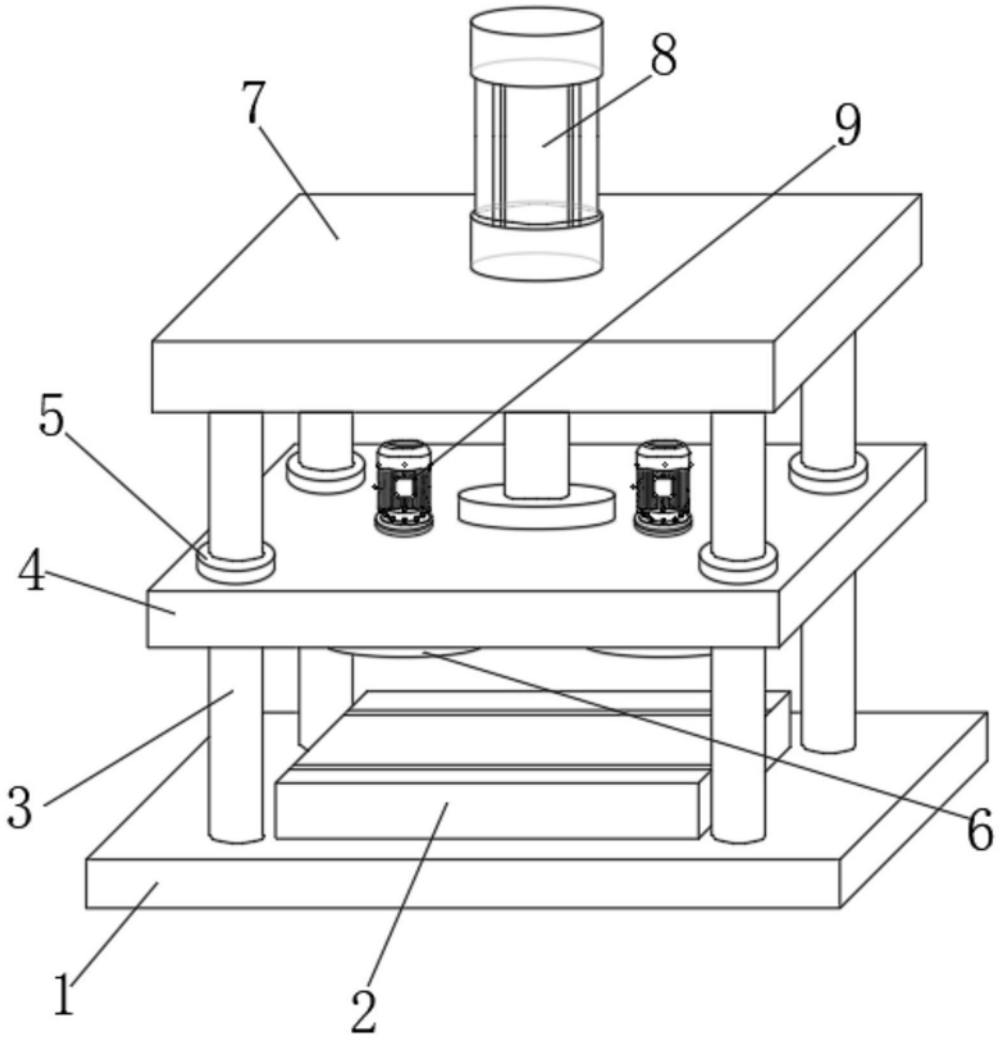


图1

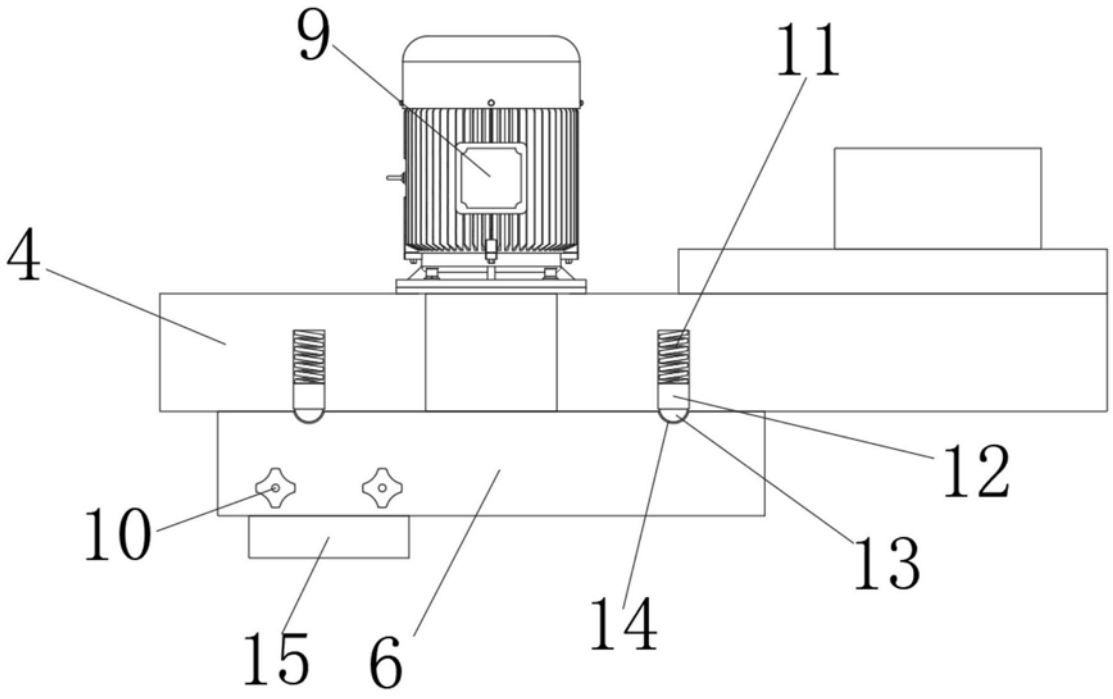


图2

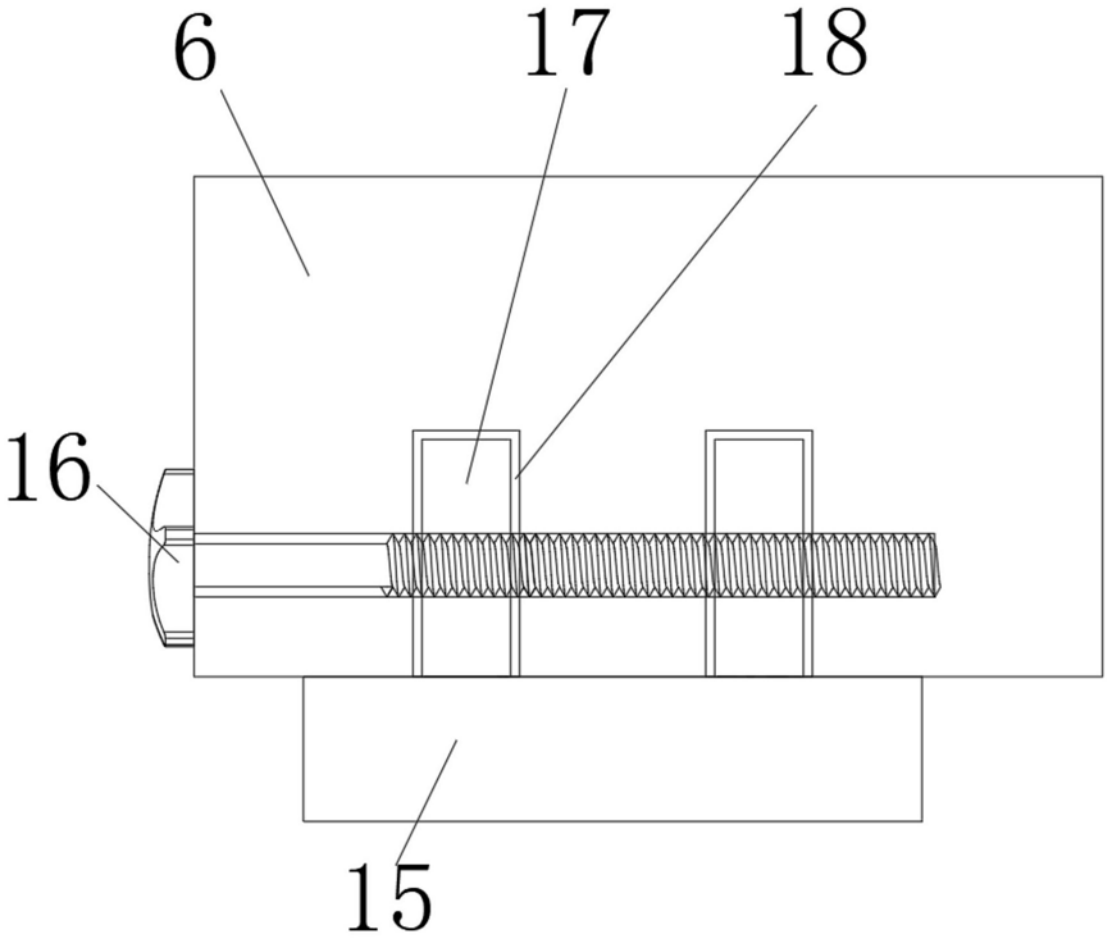


图3