(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220739224 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321677840.2

(22)申请日 2023.06.29

(73)专利权人 青岛本色金属有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区沙子口街道于哥庄社区

(72)发明人 孙成迅 宋玉华

(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
专利代理师 王振一

(51)Int.Cl.
B21D 37/04(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

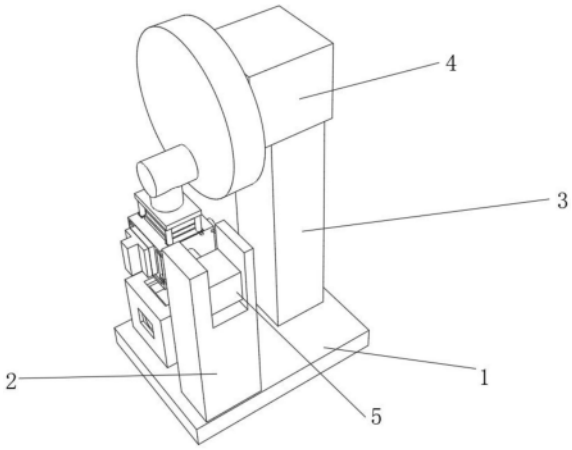
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能冲压装置,包括工作台,所述工作台上端左侧前端固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱上端右侧后端固定连接有第二支撑柱,所述第一支撑柱上端滑动连接有第二电动箱,所述第二支撑柱上端固定连接有第一电动箱,所述第一电动箱内固定连接有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有转盘,所述转盘左侧下端转动连接有L型架。本实用新型中,首先通过第一电机输出端带动电机冲压模块进行旋转,第三电机输出端带动冲压块进行转动,从而使得冲压模槽对应着冲压头,其设计种类多,通过旋转更换的形式,使得冲压装置的适应范围更广,灵活度更高,一体多用,节省成本。



CN 220739224 U

1.一种多功能冲压装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上端左侧前端固定连接有第一支撑柱(2),所述第一支撑柱(2)上端右侧后端固定连接有第二支撑柱(3),所述第一支撑柱(2)上端滑动连接有第二电动箱(5),所述第二支撑柱(3)上端固定连接有第一电动箱(4),所述第一电动箱(4)内固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)输出端固定连接有转盘(8),所述转盘(8)左侧下端转动连接有L型架(9),所述L型架(9)另一端转动连接有连接板(10),所述连接板(10)下端前后左右均固定连接有连接柱(16),所述第二电动箱(5)内固定连接第三电机(11),所述第三电机(11)输出端固定连接有冲压块(12),所述第一支撑柱(2)内下端固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端固定连接有空心柱(17),所述空心柱(17)另一端固定连接有转板(19),所述转板(19)另一端固定连接有转杆(18),所述转杆(18)另一端固定连接有电机套(20),所述电机套(20)外设置有冲压模块(22)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:前后端所述连接柱(16)另一端均固定连接有连接块(15)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述冲压块(12)前后端上下左右均设置有固定销(14)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述冲压块(12)上下左右均固定连接有不同大小形状的冲压头(13)。

5.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述转板(19)外与冲压模块(22)内固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述电机套(20)内固定连接有电动推杆(21)。

7.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述冲压模块(22)上下左右均设置有冲压模槽(23)。

8.根据权利要求1所述的一种多功能冲压装置,其特征在于:所述冲压模块(22)内上下左右均设置有脱模孔(24)。

一种多功能冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备领域,尤其涉及一种多功能冲压装置。

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。

[0003] 在使用冲压机对板材进行加工时,需要用到模具,然而模具的形状是固定的,一机一模,需要进行定制,这种设备生产方式对于生产的适应性低,不能满足太多的生产需求,同时增加的生产成本,为此设计一种多功能冲压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能冲压装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多功能冲压装置,包括工作台,所述工作台上端左侧前端固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱上端右侧后端固定连接有第二支撑柱,所述第一支撑柱上端滑动连接有第二电动箱,所述第二支撑柱上端固定连接有第一电动箱,所述第一电动箱内固定连接有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有转盘,所述转盘左侧下端转动连接有L型架,所述L型架另一端转动连接有连接板,所述连接板下端前后左右均固定连接有连接柱,所述第二电动箱内固定连接第三电机,所述第三电机输出端固定连接有冲压块,所述第一支撑柱内下端固定连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有空心柱,所述空心柱另一端固定连接有转板,所述转板另一端固定连接有转杆,所述转杆另一端固定连接有电机套,所述电机套外设置有冲压模块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 前后端所述连接柱另一端均固定连接有连接块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述冲压块前后端上下左右均设置有固定销。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述冲压块上下左右均固定连接有不同大小形状的冲压头。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述转板外与冲压模块内固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述电机套内固定连接有电动推杆。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述冲压模块上下左右均设置有冲压模槽。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述冲压模块内上下左右均设置有脱模孔。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，首先通过第一电机输出端带动电机冲压模块进行旋转，第三电机输出端带动冲压块进行转动，从而使得冲压模槽对应着冲压头，其设计种类多，通过旋转更换的形式，使得冲压装置的适应范围更广，灵活度更高，一体多用，节省成本。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种多功能冲压装置的整体图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种多功能冲压装置的第二电机部分结构图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种多功能冲压装置的连接板部分结构图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种多功能冲压装置的转板部分结构图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、工作台；2、第一支撑柱；3、第二支撑柱；4、第一电动箱；5、第二电动箱；6、第一电机；7、第二电机；8、转盘；9、L型架；10、连接板；11、第三电机；12、冲压块；13、冲压头；14、固定销；15、连接块；16、连接柱；17、空心柱；18、转杆；19、转板；20、电机套；21、电动推杆；22、冲压模块；23、冲压模槽；24、脱模孔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种多功能冲压装置，包括工作台1，工作台1上端左侧前端固定连接有第一支撑柱2，第一支撑柱2上端右侧后端固定连接有第二支撑柱3，第一支撑柱2和第二支撑柱3对其装置提供支撑作用，加强结构，第一支撑柱2上端滑动连接有第二电动箱5，第二支撑柱3上端固定连接有第一电动箱4，第一电动箱4内固定连接有第二电机7，第二电机7输出端固定连接有转盘8，转盘8左侧下端转动连接有L型架9，L型架9另一端转动连接有连接板10，连接板10下端前后左右均固定连接有连接柱16，第二电机7输出端带动转盘8进行转动，从而带动连接板10进行上下移动，第二电动箱5内固定连接第三电机11，第三电机11输出端固定连接有冲压块12，第三电机11输出端带动冲压块

12进行转动,第一支撑柱2内下端固定连接有第一电机6,第一电机6输出端固定连接有空心柱17,空心柱17另一端固定连接有转板19,转板19另一端固定连接有转杆18,转杆18另一端固定连接有电机套20,电机套20外设置有冲压模块22,第一电机6输出端带动转板19进行转动,从而带动冲压模块22进行转动。

[0031] 前后端连接柱16另一端均固定连接有连接块15,冲压块12前后端上下左右均设置有固定销14,连接块15卡入冲压块12内后通过固定销14插入进行连接固定,冲压块12上下左右均固定连接有不同大小形状的冲压头13,不同形状大小的冲压头13适应不同的需求,灵活度高,转板19外与冲压模块22内固定连接,转板19进行转动,从而带动冲压模块22进行转动,电机套20内固定连接有电动推杆21,冲压模块22上下左右均设置有冲压模槽23,冲压模块22内上下左右均设置有脱模孔24,电动推杆21用于对已经形成的板材通过脱模孔24进行顶出操作。

[0032] 工作原理:首先第二电机7输出端带动转盘8进行转动,从而带动L型架9进行上下移动,从而带动连接板10进行上下移动,其连接板10通过连接柱16和连接块15以及固定销14和冲压块12进行连接,故冲压块12跟随器连接板10进行上下移动,同时第二电动箱5跟随滑动,从而使得冲压块12对其冲压模槽23进行冲压,当冲压的板材形成后,通过电动推杆21输出端对其板材进行顶出操作,如果需要进行更换冲压模槽23,其固定销14会进行拆卸,使得冲压块12脱离与连接板10的连接,然后通过第一电机6和第三电机11输出端分别带动冲压模块22和冲压块12进行转动,当转动到一定角度后,再通过固定销14进行安装固定。

[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。

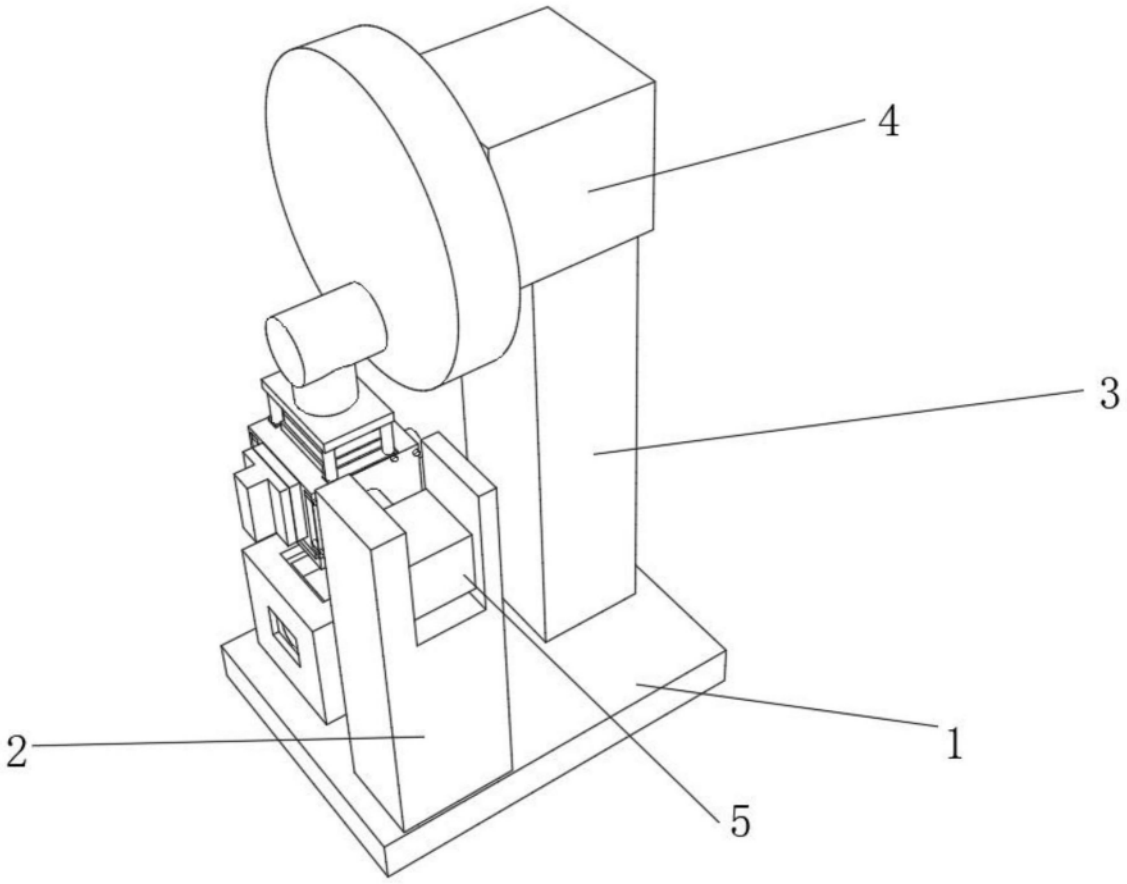


图1

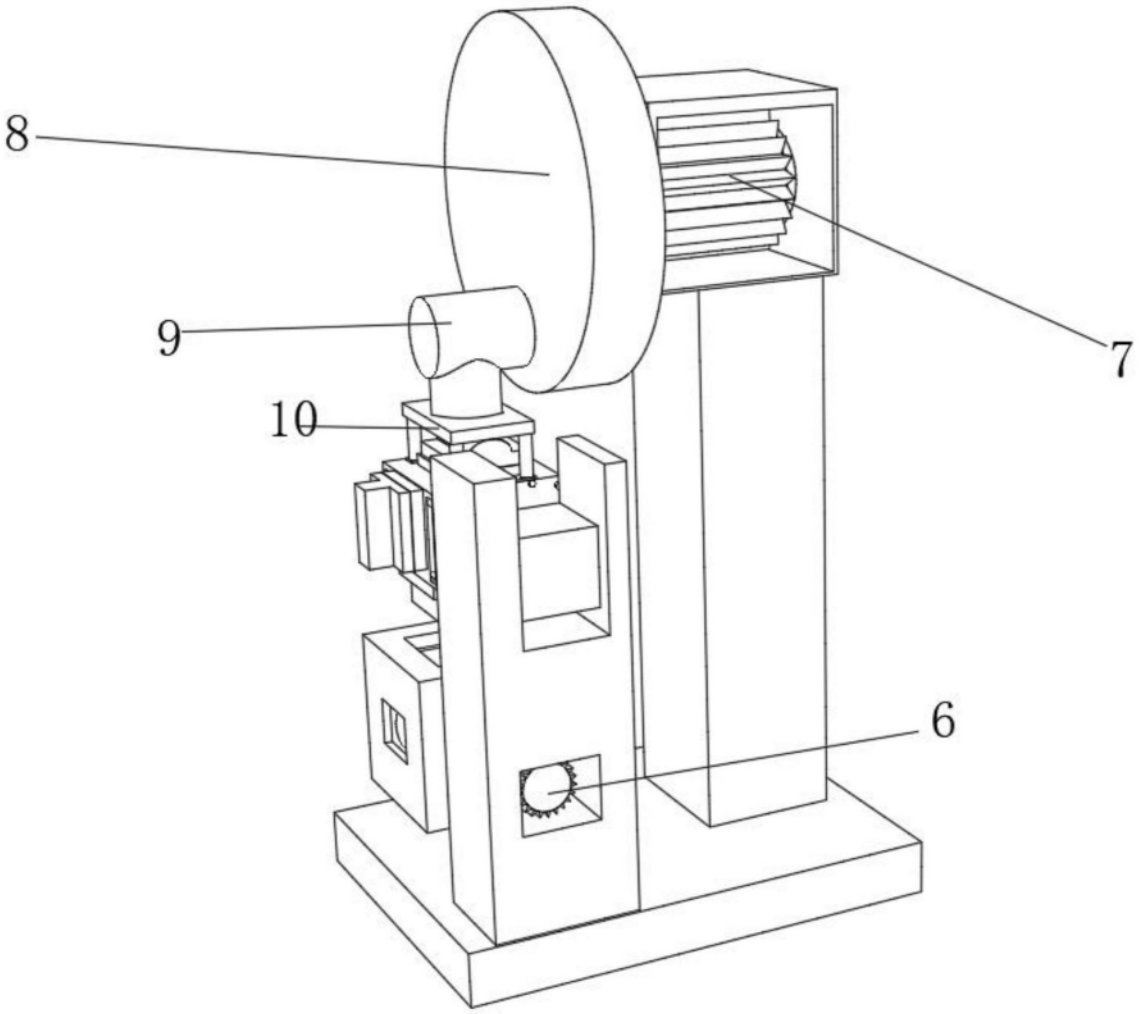


图2

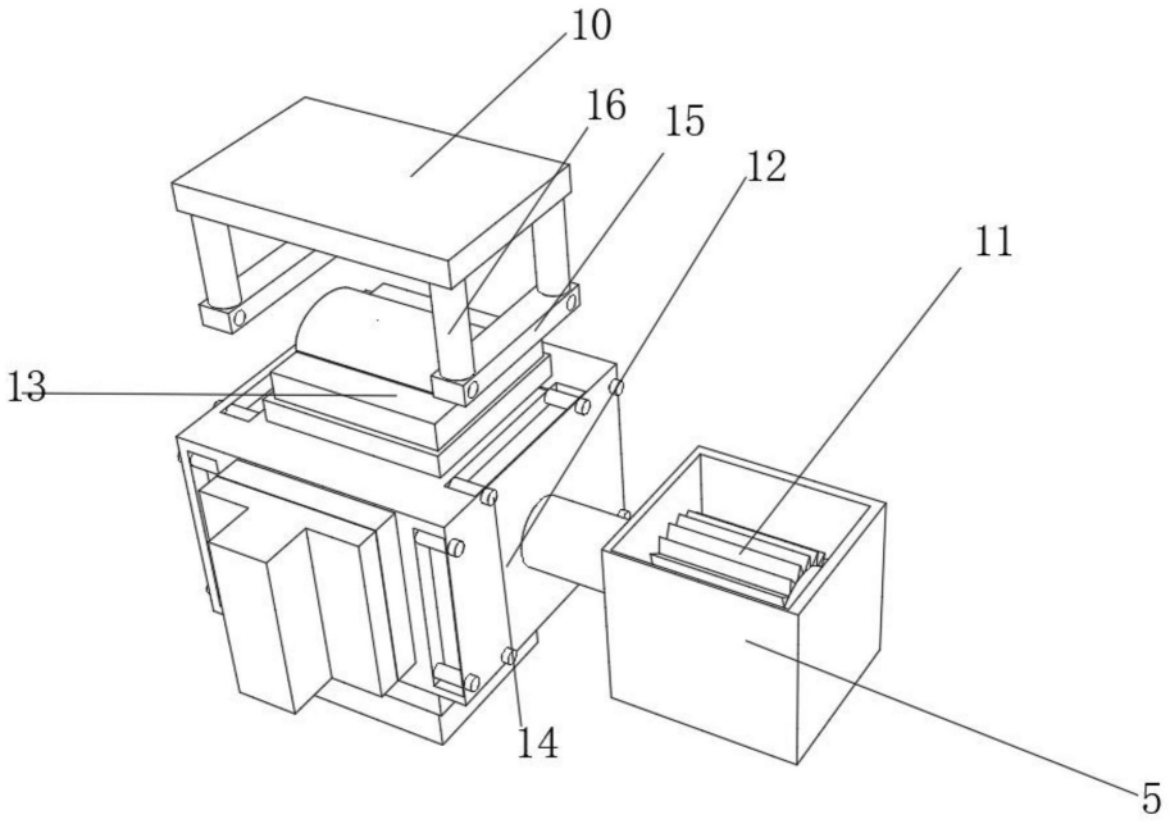


图3

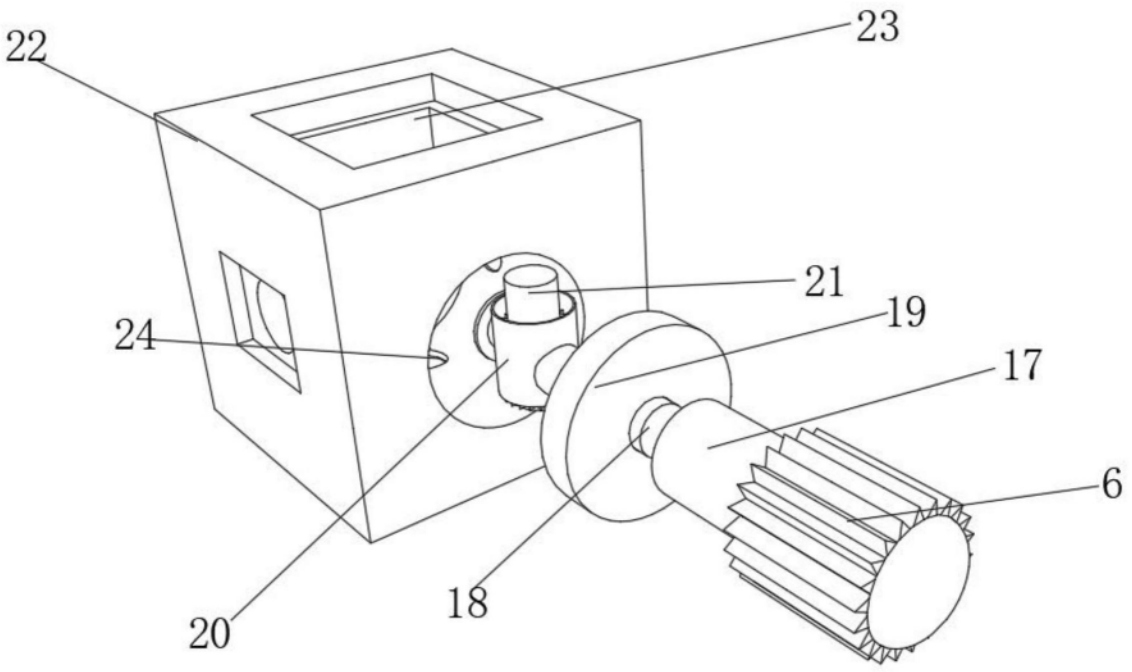


图4