(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 214768431 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202120620923.2

(22)申请日 2021.03.27

(73)专利权人 安徽相成新能源科技有限公司
地址 246000 安徽省安庆市怀宁县工业园纬十二路4号

(72)发明人 陶亮 秦传辉 殷林

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所(普通合伙) 34151
代理人 蔡庆新

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

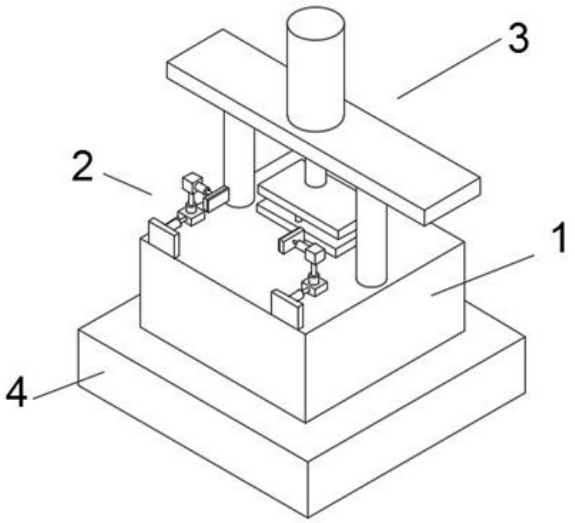
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金加工用可调节型冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金加工用可调节型冲床,包括工作台,所述工作台顶端一侧对称设有调节单元;所述调节单元包括滑动调节单元,所述滑动调节单元与转动调节单元底端固定连接,所述转动调节单元顶端与夹紧单元固定连接,通过滑动调节单元中第一电动伸缩杆带动夹紧单元在工作台上移动,从而便于对板材冲压水平直线位置进行调节,通过转动调节单元中第一电机带动夹紧单元转动,从而便于对板材小范围冲压水平面位置进行微调,进而便于对板材冲压位置进行调节。



CN 214768431 U

1.一种铝合金加工用可调节型冲床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端一侧对称设有调节单元(2);

所述调节单元(2)包括滑动调节单元(21),所述滑动调节单元(21)与转动调节单元(22)底端固定连接,所述转动调节单元(22)顶端与夹紧单元(23)固定连接。

2.根据权利要求1所述一种铝合金加工用可调节型冲床,其特征在于:所述滑动调节单元(21)包括第一支撑板(211),所述第一支撑板(211)一侧与第一电动伸缩杆(212)固定连接,所述第一电动伸缩杆(212)一端与第一连接板(213)固定连接,所述第一连接板(213)底端与所述工作台(1)滑动连接。

3.根据权利要求1所述一种铝合金加工用可调节型冲床,其特征在于:所述转动调节单元(22)包括第一电机(221),所述第一电机(221),所述第一电机(221)输出端与第一转轴(222)固定连接,所述第一转轴(222)顶端与第一连接块(223)固定连接。

4.根据权利要求1所述一种铝合金加工用可调节型冲床,其特征在于:所述夹紧单元(23)包括第二电动伸缩杆(231),所述第二电动伸缩杆(231)一端与夹紧板(232)固定连接,所述夹紧板(232)一侧与橡胶垫(233)固定连接。

5.根据权利要求1所述一种铝合金加工用可调节型冲床,其特征在于:还包括冲压单元(3),所述冲压单元(3)包括第一气缸(31),所述第一气缸(31)一端设有第一推动杆(32),且所述第一气缸(31)与第二连接板(33)固连接,所述第二连接板(33)两侧对称固定安装有第一支撑杆(34),所述第一推动杆(32)底端与第一冲压板(35)固定连接,所述第一冲压板(35)底端与冲压刀具(36)固定连接,所述冲压刀具(36)底端设有放置板(37)。

6.根据权利要求1所述一种铝合金加工用可调节型冲床,其特征在于:所述工作台(1)底端与方形支撑台(4)固定连接。

一种铝合金加工用可调节型冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域，具体为一种铝合金加工用可调节型冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛，冲压生产主要是针对板材的。

[0003] 在铝合金加工过程中，冲床经常被用于对板材进行冲孔，成型，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件等加工处理。

[0004] 但是现有铝合金加工用冲床在使用时，不便于对板材冲压位置进行调节。

实用新型内容

[0005] 实用新型要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金加工用可调节型冲床，以解决现有铝合金加工用冲床在使用时，不便于对板材冲压位置进行调节的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为了达到上述目的，本实用新型提供技术方案为：

[0009] 一种铝合金加工用可调节型冲床，包括工作台，所述工作台顶端一侧对称设有调节单元；

[0010] 所述调节单元包括滑动调节单元，所述滑动调节单元与转动调节单元底端固定连接，所述转动调节单元顶端与夹紧单元固定连接。

[0011] 优选的，所述滑动调节单元包括第一支撑板，所述第一支撑板一侧与第一电动伸缩杆固定连接，所述第一电动伸缩杆一端与第一连接板固定连接，所述第一连接板底端与所述工作台滑动连接。

[0012] 优选的，所述转动调节单元包括第一电机，所述第一电机，所述第一电机输出端与第一转轴固定连接，所述第一转轴顶端与第一连接块固定连接。

[0013] 优选的，所述夹紧单元包括第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆一端与夹紧板固定连接，所述夹紧板一侧与橡胶垫固定连接。

[0014] 优选的，还包括冲压单元，所述冲压单元包括第一气缸，所述第一气缸一端设有第一推动杆，且所述第一气缸与第二连接板固连接，所述第二连接板两侧对称固定安装有第一支撑杆，所述第一推动杆底端与第一冲压板固定连接，所述第一冲压板底端与冲压刀具固定连接，所述冲压刀具底端设有放置板。

[0015] 优选的，所述工作台底端与方形支撑台固定连接。

[0016] 有益效果

[0017] 采用本实用新型提供的技术方案，与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0018] 1、通过滑动调节单元中第一电动伸缩杆带动夹紧单元在工作台上移动，从而便于

对板材冲压水平直线位置进行调节，通过转动调节单元中第一电机带动夹紧单元转动，从而便于对板材小范围冲压水平面位置进行微调，进而便于对板材冲压位置进行调节。

[0019] 2、通夹紧单元中橡胶垫缓冲，防止板材发生磨损，同时增大摩擦力，使得板材不易发生脱落。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型调节单元结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型冲压单元结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型夹紧单元结构示意图。

[0024] 图中：1、工作台，2、调节单元，21、滑动调节单元，211、第一支撑板，212、第一电动伸缩杆，213、第一连接板，22、转动调节单元，221、第一电机，222、第一转轴，223、第一连接块，23、夹紧单元，231、第二电动伸缩杆，232、夹紧板，233、橡胶垫，3、冲压单元，31、第一气缸，32、第一推动杆，33、第二连接板，34、第一支撑杆，35、第一冲压板，36、冲压刀具，37、放置板，4、方形支撑台。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例，请参阅图1-4，一种铝合金加工用可调节型冲床，包括工作台1，所述工作台1顶端一侧对称设有调节单元2；

[0027] 所述调节单元2包括滑动调节单元21，所述滑动调节单元21与转动调节单元22底端固定连接，所述转动调节单元22顶端与夹紧单元23固定连接。

[0028] 实施例，请参阅图2，所述滑动调节单元21包括第一支撑板211，所述第一支撑板211一侧与第一电动伸缩杆212固定连接，所述第一电动伸缩杆212一端与第一连接板213固定连接，所述第一连接板213底端与所述工作台1滑动连接。

[0029] 本实施例中，第一支撑板211底端与工作台1固定连接，滑动调节单元21用于对板材冲压水平直线位置进行自动调节。

[0030] 实施例，请参阅图2，所述转动调节单元22包括第一电机221，所述第一电机221，所述第一电机221输出端与第一转轴222固定连接，所述第一转轴222顶端与第一连接块223固定连接。

[0031] 本实施例中，第一电机221与第一连接板213顶端固定连接，转动调节单元22用于对板材小范围冲压水平面位置进行微调。

[0032] 实施例，请参阅图4，所述夹紧单元23包括第二电动伸缩杆231，所述第二电动伸缩杆231一端与夹紧板232固定连接，所述夹紧板232一侧与橡胶垫233固定连接。

[0033] 本实施例中，第二电动伸缩杆231与第一连接块223一侧固定连接，橡胶垫233一侧为波浪形，从而进一步增大橡胶垫233和板材之间摩擦力。

[0034] 实施例，请参阅图3，还包括冲压单元3，所述冲压单元3包括第一气缸31，所述第一气缸31一端设有第一推动杆32，且所述第一气缸31与第二连接板33固连接，所述第二连接板33两侧对称固定安装有第一支撑杆34，所述第一推动杆32底端与第一冲压板35固定连接，所述第一冲压板35底端与冲压刀具36固定连接，所述冲压刀具36底端设有放置板37。

[0035] 本实施例中，第一支撑杆34底端与工作台1固定连接，放置板37底端与工作台1固定连接，冲压单元3用于对板材进行冲压加工处理。

[0036] 实施例，请参阅图1，所述工作台1底端与方形支撑台4固定连接。

[0037] 本实用新型的工作原理：

[0038] 使用时，通过第二电动伸缩杆231带动夹紧板232进行正向移动，通过夹紧板232带动橡胶垫233对板材进行夹紧，通过第一电动伸缩杆212带动第一连接板213移动，从而将板材带动放置板37，且对板材冲压水平直线位置进行调节，再通过第一电机221带动第一转轴222转动，从而板材小范围冲压水平面位置进行微调。

[0039] 然后，通过第一气缸31带动第一推动杆32移动，通过第一推动杆32带动第一冲压板35下移，从而使得冲压刀具36对板材进行冲压加工处理。

[0040] 最后，通第一电动伸缩杆212带动第一连接板213回移，再第二电动伸缩杆231带动夹紧板232进行反向移动，取下加工好的板材。

[0041] 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。

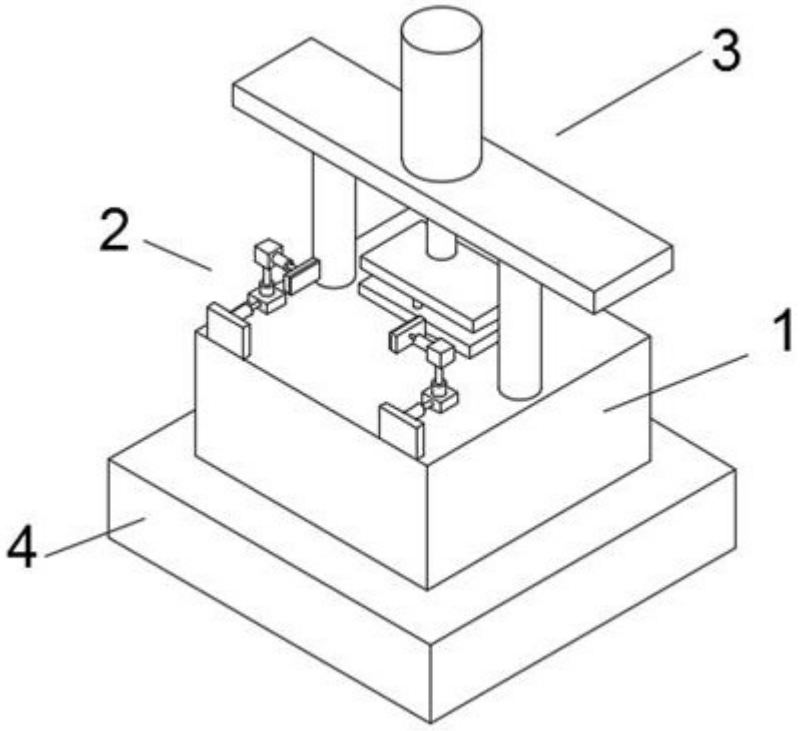


图1

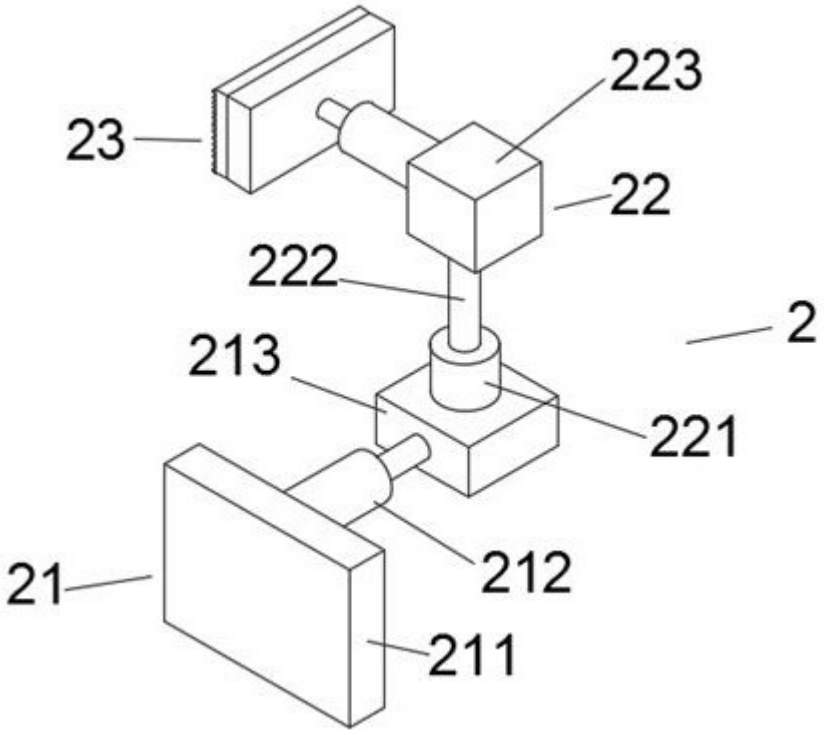


图2

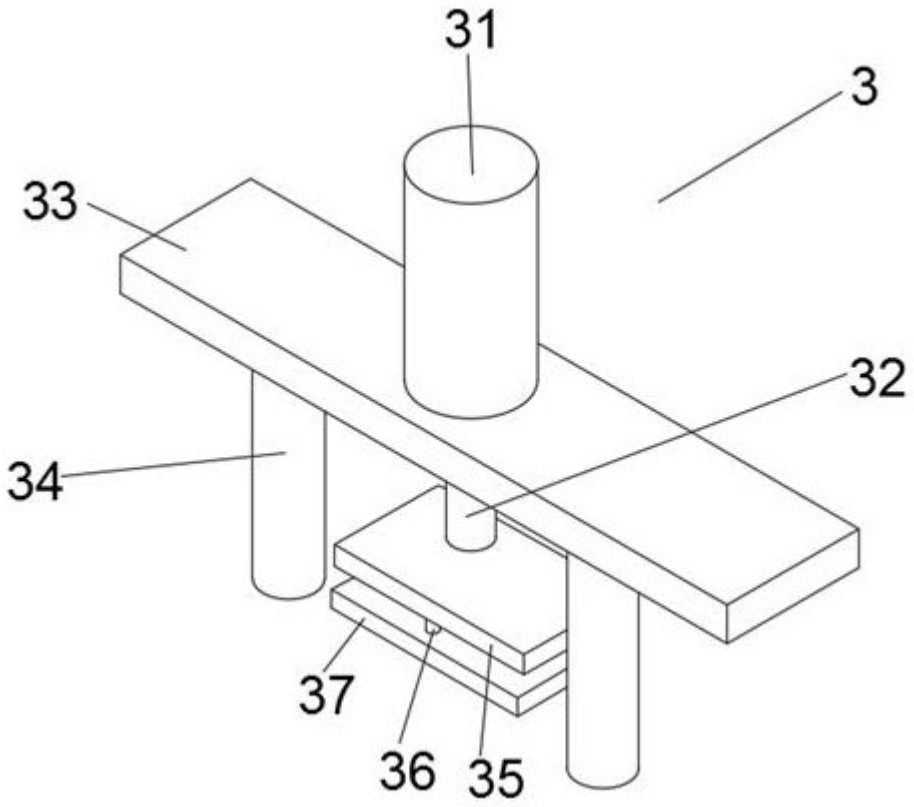


图3

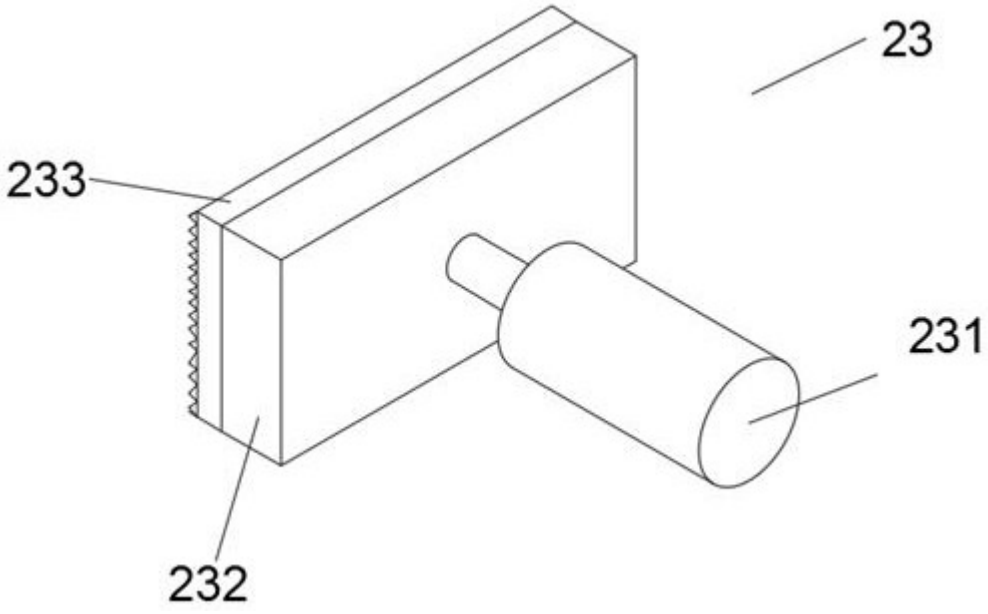


图4