



(21) 申请号 202420382566.4

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 佛山市成铝金属制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
黄洞村“茶田岗”(车间三)首层之一

(72) 发明人 伍煌平

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479
专利代理师 陈凯

(51) Int. Cl.
B30B 1/26 (2006.01)

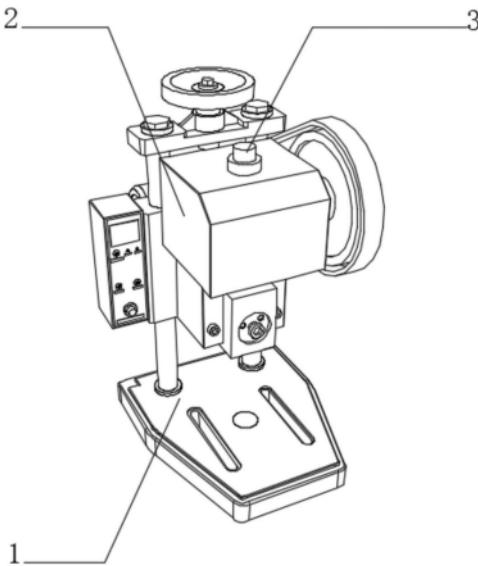
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝型材生产用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝型材生产用冲压装置,包括底盘机构,所述底盘机构的一侧活动安装有主体结构,所述主体结构的内部固定安装有传动机构,所述主体结构包括安装块和设备箱,所述安装块的一侧固定安装有限位块,所述限位块的一侧滑动安装有冲压头固定模组,所述安装块的背面固定安装有电机,所述电机的输出轴通过皮带连接有飞轮,所述飞轮的一端贯穿设备箱固定连接有第一传动轮,所述第一传动轮的一侧偏心安装有导辊,通过限位孔将限位杆和传动杆的运动轨迹限制在一条直线上,当电机通过飞轮和第一传动轮带动导辊沿第一传动轮圆心旋转时,因为导辊的轴心和第一传动轮不一致,使导辊带动位移环、限位杆、传动杆沿垂直线做往复运动。



1. 一种铝型材生产用冲压装置,包括底盘机构(1),其特征在于:所述底盘机构(1)的一侧活动安装有主体结构(2),所述主体结构(2)的内部固定安装有传动机构(3);

所述主体结构(2)包括安装块(201)和设备箱(204),所述安装块(201)的一侧固定安装有限位块(202),所述限位块(202)的一侧滑动安装有冲压头固定模组(203),所述安装块(201)的背面固定安装有电机(301),所述电机(301)的输出轴通过皮带连接有飞轮(302),所述飞轮(302)的一端贯穿设备箱(204)固定连接有第一传动轮(303),所述第一传动轮(303)的一侧偏心安装有导辊(304),所述导辊(304)的表面活动安装有位移环(305),所述位移环(305)的底部固定安装有限位杆(306),所述位移环(305)的顶部固定安装有传动杆(310),所述设备箱(204)的上下两端均开设有限位孔(206),所述限位杆(306)和传动杆(310)均活动安装在限位孔(206)的内部,所述限位杆(306)固定连接在冲压头固定模组(203)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述底盘机构(1)包括底座(101),所述底座(101)的顶部固定安装有两组限位柱(102),所述限位柱(102)的顶部固定安装有固定块(103),所述固定块(103)的内部旋转安装有位移螺杆(104),所述位移螺杆(104)的一端固定安装有操纵盘(105),所述位移螺杆(104)的表面螺纹连接有安装块(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述安装块(201)的一侧固定安装有操纵箱(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述安装块(201)远离设备箱(204)的一侧固定安装有配重块(207)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述导辊(304)的一侧螺纹连接有安装螺杆(309),所述第一传动轮(303)的一侧通过安装螺杆(309)固定连接有第二传动轮(307),所述安装螺杆(309)的螺纹连接有螺母(308)。

6. 根据权利要求2所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述底座(101)的顶部开设有安装孔(106)。

7. 根据权利要求2所述的一种铝型材生产用冲压装置,其特征在于:所述底座(101)的顶部开设有安装槽(107)。

一种铝型材生产用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材生产技术领域,具体为一种铝型材生产用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状,尺寸和性能的产品零件的生产技术,而铝材由铝和其他合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成。

[0003] 现有技术中大多数铝型材生产用冲压装置,大都采用气缸或液压缸作为冲压的动力源,上述类型冲压机因为压力传递和释放需要一定的时间,所以工作时响应速度相对较慢,导致加工连续性差,导致加工效率偏低的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材生产用冲压装置,具备快速响应连续作业性能优秀的优点,解决了因为压力传递和释放需要一定的时间,所以工作时响应速度相对较慢,导致加工连续性差,导致加工效率偏低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材生产用冲压装置,包括底盘机构,所述底盘机构的一侧活动安装有主体结构,所述主体结构的内部固定安装有传动机构;

[0006] 所述主体结构包括安装块和设备箱,所述安装块的一侧固定安装有限位块,所述限位块的一侧滑动安装有冲压头固定模组,所述安装块的背面固定安装有电机,所述电机的输出轴通过皮带连接有飞轮,所述飞轮的一端贯穿设备箱固定连接第一传动轮,所述第一传动轮的一侧偏心安装有导辊,所述导辊的表面活动安装有位移环,所述位移环的底部固定安装有限位杆,所述位移环的顶部固定安装有传动杆,所述设备箱的上下两端均开设有限位孔,所述限位杆和传动杆均活动安装在限位孔的内部,所述限位杆固定连接在冲压头固定模组的顶部。

[0007] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述底盘机构包括底座,所述底座的顶部固定安装有两组限位柱,所述限位柱的顶部固定安装有固定块,所述固定块的内部旋转安装有位移螺杆,所述位移螺杆的一端固定安装有操纵盘,所述位移螺杆的表面螺纹连接有安装块。

[0008] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述安装块的一侧固定安装有操纵箱。

[0009] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述安装块远离设备箱的一侧固定安装有配重块。

[0010] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述导辊的一侧螺纹连接有安装螺杆,所述第一传动轮的一侧通过安装螺杆固定连接第二传动轮,所述安装螺杆

的螺纹连接有螺母。

[0011] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述底座的顶部开设有安装孔。

[0012] 作为本实用新型的一种铝型材生产用冲压装置优选的,所述底座的顶部开设有安装槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过限位孔将限位杆和传动杆的运动轨迹限制在一条直线上,当电机通过飞轮和第一传动轮带动导辊沿第一传动轮圆心旋转时,因为导辊的轴心和第一传动轮不一致,使导辊带动位移环、限位杆、传动杆沿垂直线做往复运动,最终使冲压头固定模组带动冲压头连续作业,同时飞轮的存在可以平稳化电动机的输出动力,通过惯性作用使得输出动力更加稳定,具备快速响应连续作业性能优秀的优点,解决了因为压力传递和释放需要一定的时间,所以工作时响应速度相对较慢,导致加工连续性差,导致加工效率偏低的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型底盘机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型主体结构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型传动机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、底盘机构;101、底座;102、限位柱;103、固定块;104、位移螺杆;105、操纵盘;106、安装孔;107、安装槽;2、主体结构;201、安装块;202、限位块;203、冲压头固定模组;204、设备箱;205、操纵箱;206、限位孔;207、配重块;3、传动机构;301、电机;302、飞轮;303、第一传动轮;304、导辊;305、位移环;306、限位杆;307、第二传动轮;308、螺母;309、安装螺杆;310、传动杆。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,一种铝型材生产用冲压装置,底盘机构1,底盘机构1的一侧活动安装有主体结构2,主体结构2的内部固定安装有传动机构3;

[0021] 主体结构2包括安装块201和设备箱204,安装块201的一侧固定安装有限位块202,限位块202的一侧滑动安装有冲压头固定模组203,安装块201的背面固定安装有电机301,电机301的输出轴通过皮带连接有飞轮302,飞轮302的一端贯穿设备箱204固定连接第一传动轮303,第一传动轮303的一侧偏心安装有导辊304,导辊304的表面活动安装有位移环305,位移环305的底部固定安装有限位杆306,位移环305的顶部固定安装有传动杆310,设备箱204的上下两端均开有限位孔206,限位杆306和传动杆310均活动安装在限位孔206的内部,限位杆306固定连接在冲压头固定模组203的顶部;

[0022] 在使用过程中通过限位孔206将限位杆306和传动杆310的运动轨迹限制在一条直线上,当电机301通过飞轮302和第一传动轮303带动导辊304沿第一传动轮303圆心旋转时,因为导辊304的轴心和第一传动轮303不一致,使导辊304带动位移环305、限位杆306、传动杆310沿垂直线做往复运动,最终使冲压头固定模组203带动冲压头连续作业,同时飞轮302

的存在可以平稳化电动机的输出动力,通过惯性作用使得输出动力更加稳定,具备快速响应连续作业性能优秀的优点,解决了因为压力传递和释放需要一定的时间,所以工作时响应速度相对较慢,导致加工连续性差,导致加工效率偏低的问题。

[0023] 进一步的,底盘机构1包括底座101,底座101的顶部固定安装有两组限位柱102,限位柱102的顶部固定安装有固定块103,固定块103的内部旋转安装有位移螺杆104,位移螺杆104的一端固定安装有操纵盘105,位移螺杆104的表面螺纹连接有安装块201;

[0024] 在使用过程中通过操纵盘105控制位移螺杆104旋转使安装块201在限位柱102的表面流畅位移,方便工作人员调整冲压头固定模组203与冲压件的间距,提高设备的泛用型。

[0025] 进一步的,安装块201的一侧固定安装有操纵箱205;

[0026] 在使用过程中通过操纵箱205对设备实施操纵。

[0027] 进一步的,安装块201远离设备箱204的一侧固定安装有配重块207;

[0028] 在使用过程中通过配重块207平衡安装块201两侧的重量保证设备运行稳定。

[0029] 进一步的,导辊304的一侧螺纹连接有安装螺杆309,第一传动轮303的一侧通过安装螺杆309固定连接有第二传动轮307,安装螺杆309的螺纹连接有螺母308进一步的,底座101的顶部开设有安装孔106;

[0030] 在使用过程中通过导辊304和传动杆310同步旋转,为传动杆310和限位杆306带来更大的惯性,使冲压更加流畅,并且平衡设备箱204内部的重量分布,使运行更加稳定,在安装时通过将螺母308拧至第二传动轮307一侧底表面,增加摩擦力,防止安装螺杆309松动。

[0031] 进一步的,底座101的顶部开设有安装孔106;

[0032] 在使用过程中通过安装孔106固定各种合适的冲压下模具。

[0033] 进一步的,底座101的顶部开设有安装槽107;

[0034] 在使用过程中通过安装槽107固定安装各种夹具或送料机构。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

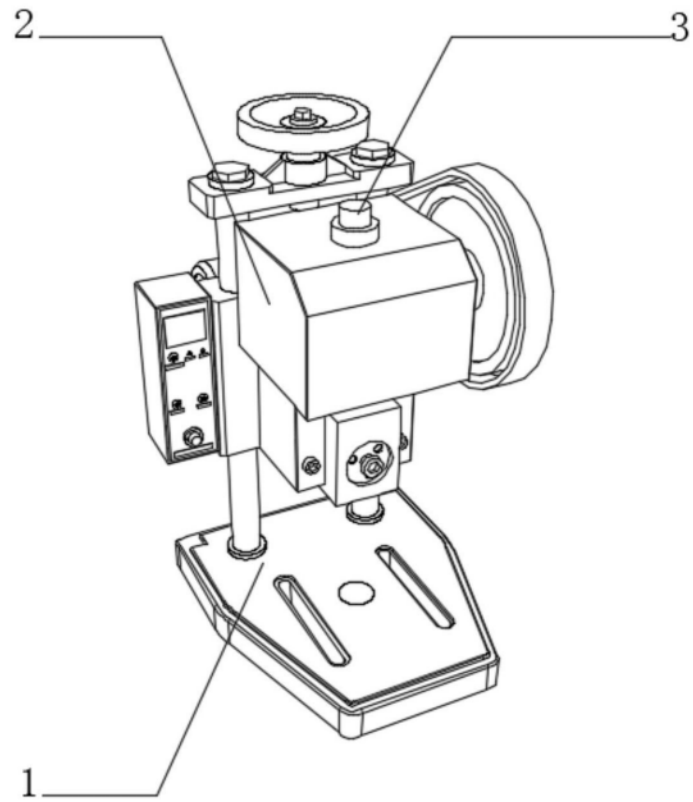


图1

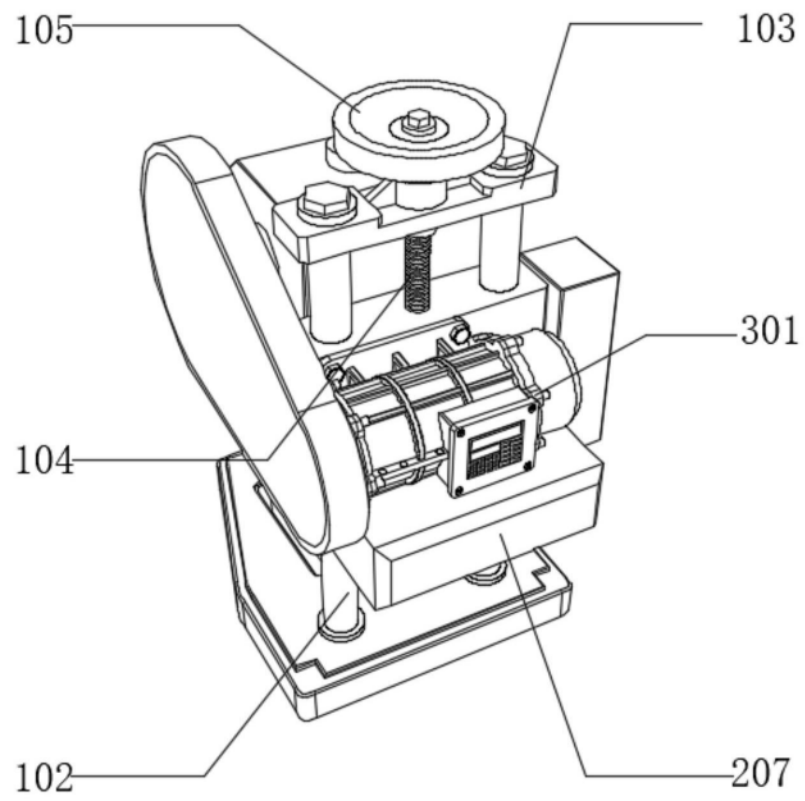


图2

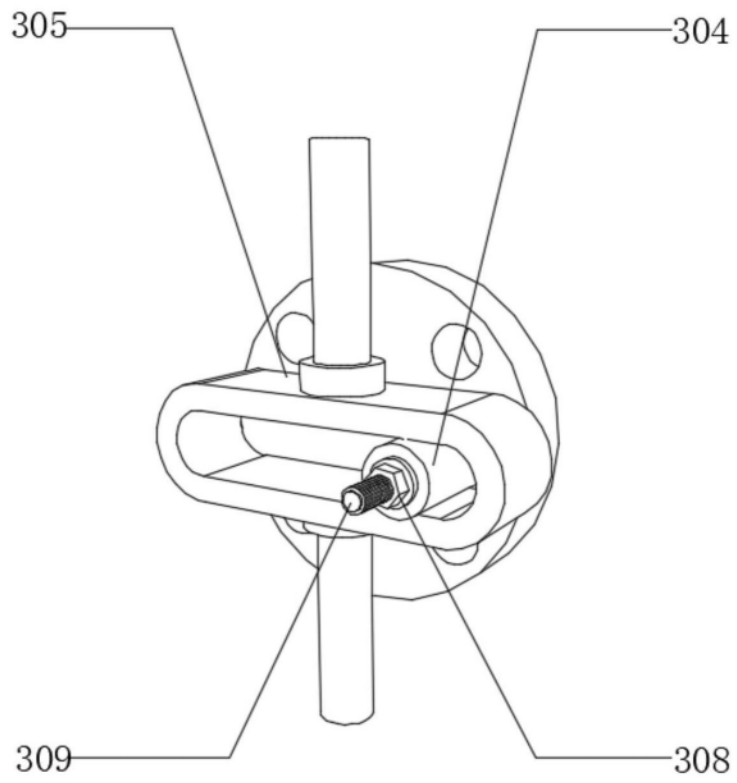


图4