



(21) 申请号 202323401341.3

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 佛山市凯粤达铝材设备有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山横
岗横一村工业区厂房第二幢

(72) 发明人 陈润

(74) 专利代理机构 佛山市华博天泰知识产权代

理事务所(普通合伙) 44750

专利代理师 刘晓丽

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

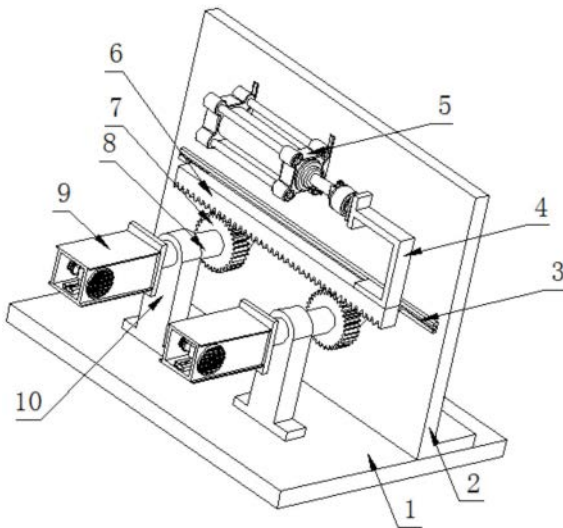
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工装置

(57) 摘要

本实用新型属于铝型材加工设备技术领域，尤其为一种加工装置，包括基板，以及固定连接在基板上的L形安装板，所述L形安装板的一侧转动连接有对称分布的两个旋转杆，且两个所述旋转杆的端部均固定连接有用夹持铝型材的夹持部件，所述夹持部件包括固定连接在旋转杆端部的防护框。本实用新型通过在旋转杆的端部固定夹持部件，使用时将铝型材套设在夹持部件的防护框上，电动伸缩杆驱动楔形块移动，驱动两侧的伸缩板伸缩，继而通过夹持板进行铝型材的内撑夹持，该夹持方式高效快速，并且防护框能够转动，继而实现铝型材不同面的加工，效率高，解决了现阶段铝型材加工装置效率低、拆装不便，继而导致的不便于实际使用的问题。



1. 一种加工装置,包括基板(1),以及固定连接在基板(1)上的L形安装板(2),其特征在于:所述L形安装板(2)的一侧转动连接有对称分布的两个旋转杆(8),且两个所述旋转杆(8)的端部均固定连接有用夹持铝型材的夹持部件(9),所述夹持部件(9)包括固定连接在旋转杆(8)端部的防护框(901),以及滑动连接在防护框(901)内侧的楔形块(9011),所述防护框(901)的两侧均开设有矩形腔槽(903),并且防护框(901)的矩形腔槽(903)处均滑动连接有伸缩板(904),所述伸缩板(904)的一端延伸至防护框(901)的外侧并固定有夹持板(905),伸缩板(904)的另一端开设有与楔形块(9011)侧面相适配的楔形面(908),所述伸缩板(904)上固定有弹簧座(907),弹簧座(907)和防护框(901)的内壁之间固定有复位弹簧(906)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工装置,其特征在于:所述旋转杆(8)转动连接在基板(1)上表面对应固定的支撑座(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种加工装置,其特征在于:所述L形安装板(2)一侧固定的导轨(3)上滑动连接有齿条(6),并且旋转杆(8)上固定有齿轮(7),所述齿轮(7)和齿条(6)啮合连接,所述L形安装板(2)的一侧安装有气压缸(5),气压缸(5)输出轴的端部和齿条(6)之间固定连接有牵引架(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工装置,其特征在于:所述防护框(901)的两侧均一体成型有延伸板(902),且防护框(901)靠近旋转杆(8)的一侧固定连接为止挡板(9014)。

5. 根据权利要求1所述的一种加工装置,其特征在于:所述防护框(901)的内侧底部固定连接有轨道板(909),并且楔形块(9011)的下表面固定有滑块(9010),滑块(9010)滑动连接在轨道板(909)上。

6. 根据权利要求1所述的一种加工装置,其特征在于:所述防护框(901)的内侧安装有用于驱动楔形块(9011)伸缩移动的电动伸缩杆(9013),所述夹持板(905)的一侧设置有防滑凸起(9012)。

一种加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工设备技术领域,具体为一种加工装置。

背景技术

[0002] 铝型材在加工时需要进行裁切、打孔、磨削等操作,将铝型材加工成对应的形状,以满足使用需求,在进行铝型材的加工时,需要将铝型材固定起来,现阶段的固定方式较为简单,一般采用螺栓进行固定,该固定方式不便于铝型材的拆装,同时,铝型材在固定之后不能够进行旋转,其角度不能够调节,继而不便于对铝型材的各个面进行加工,需要对不同的面进行加工时,往往需要重复拆装固定,严重浪费时间、人力成本,降低铝型材的加工效率,存在着一定的缺陷和不足,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工装置,通过在旋转杆的端部固定夹持部件,使用时将铝型材套设在夹持部件的防护框上,电动伸缩杆驱动楔形块移动,驱动两侧的伸缩板伸缩,继而通过夹持板进行铝型材的内撑夹持,该夹持方式高效快速,并且防护框能够转动,继而实现铝型材不同面的加工,效率高,解决了现阶段铝型材加工装置效率低、拆装不便,继而导致的不便于实际使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种加工装置,包括基板,以及固定连接在基板上的L形安装板,所述L形安装板的一侧转动连接有对称分布的两个旋转杆,且两个所述旋转杆的端部均固定连接有用于夹持铝型材的夹持部件,所述夹持部件包括固定连接在旋转杆端部的防护框,以及滑动连接在防护框内侧的楔形块,所述防护框的两侧均开设有矩形腔槽,并且防护框的矩形腔槽处均滑动连接有伸缩板,所述伸缩板的一端延伸至防护框的外侧并固定有夹持板,伸缩板的另一端开设有与楔形块侧面相适配的楔形面,所述伸缩板上固定有弹簧座,弹簧座和防护框的内壁之间固定有复位弹簧。

[0008] 进一步地,所述旋转杆转动连接在基板上表面对应固定的支撑座上。

[0009] 进一步地,所述L形安装板一侧固定的导轨上滑动连接有齿条,并且旋转杆上固定有齿轮,所述齿轮和齿条啮合连接,所述L形安装板的一侧安装有气压缸,气压缸输出轴的端部和齿条之间固定连接有牵引架。

[0010] 进一步地,所述防护框的两侧均一体成型有延伸板,且防护框靠近旋转杆的一侧固定连接为止挡板。

[0011] 进一步地,所述防护框的内侧底部固定连接有轨道板,并且楔形块的下表面固定有滑块,滑块滑动连接在轨道板上。

[0012] 进一步地,所述防护框的内侧安装有用于驱动楔形块伸缩移动的电动伸缩杆,所

述夹持板的一侧设置有防滑凸起。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加工装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型,通过在旋转杆的端部固定夹持部件,夹持部件由防护框、伸缩板、夹持板、复位弹簧、楔形块、电动伸缩杆等组成,使用时将铝型材套设在防护框上,两侧和防护框上的延伸板接触,电动伸缩杆驱动楔形块滑动,楔形块的两侧和对应的伸缩板接触,驱动伸缩板移动,继而通过夹持板进行铝型材的内撑夹持,该方式能够自动进行铝型材的拆装,使用便捷性非常高,适宜于实际使用。

[0016] 2、本实用新型,通过将夹持部件固定在旋转杆上,旋转杆在齿轮、齿条的作用下能够转动,以此实现铝型材的转动,继而便于铝型材不同面的加工处理,不需要频繁的进行拆装工作,缩减时间、人工成本,使用效果好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中夹持部件的结构示意图。

[0019] 图中:1、基板;2、L形安装板;3、导轨;4、牵引架;5、气压缸;6、齿条;7、齿轮;8、旋转杆;9、夹持部件;901、防护框;902、延伸板;903、矩形腔槽;904、伸缩板;905、夹持板;906、复位弹簧;907、弹簧座;908、楔形面;909、轨道板;9010、滑块;9011、楔形块;9012、防滑凸起;9013、电动伸缩杆;9014、止挡板;10、支撑座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型一个实施例提出的一种加工装置,包括基板1,以及固定连接在基板1上的L形安装板2,L形安装板2的一侧转动连接有对称分布的两个旋转杆8,且两个旋转杆8的端部均固定连接有用于夹持铝型材的夹持部件9,夹持部件9包括固定连接在旋转杆8端部的防护框901,以及滑动连接在防护框901内侧的楔形块9011,防护框901的两侧均开设有矩形腔槽903,并且防护框901的矩形腔槽903处均滑动连接有伸缩板904,伸缩板904的一端延伸至防护框901的外侧并固定有夹持板905,伸缩板904的另一端开设有与楔形块9011侧面相适配的楔形面908,伸缩板904上固定有弹簧座907,弹簧座907和防护框901的内壁之间固定有复位弹簧906;需要说明的是,基板1为装置的底部支撑部分,L形安装板2固定在基板1上,实现其它部件的安装,通过在L形安装板2的一侧转动连接两个旋转杆8,并且在旋转杆8的端部固定夹持部件9,夹持部件9能够实现铝型材的夹持固定,旋转杆8能够旋转,继而能够带动夹持部件9转动,能够调节、切换铝型材加工的面,实现铝型材不同面的加工处理,夹持部件9由防护框901、伸缩板904、夹持板905、复位弹簧906、楔形块9011等部件组成,其中,伸缩板904滑动连接在防护框901对应开设的矩形腔槽903处,实

现伸缩板904的伸缩滑动,夹持板905固定在伸缩板904的一端,伸缩板904带动夹持板905移动,实现铝型材的内撑夹持,通过在伸缩板904的另一端设置楔形面908,楔形面908和楔形块9011的侧面接触,当楔形块9011移动时能够驱动伸缩板904伸缩,实现夹持板905的伸缩驱动作用,通过在伸缩板904上固定弹簧座907,复位弹簧906固定在防护框901的内壁和弹簧座907之间,当楔形块9011反向移动时,伸缩板904、夹持板905能够在复位弹簧906的作用下复位,使得夹持板905闭合到防护框901的一侧,该方式能够快速进行铝型材的夹持拆装,便捷性好。

[0023] 如图1所示,在一些实施例中,旋转杆8转动连接在基板1上表面对应固定的支撑座10上;需要说明的是,支撑座10的设置能够实现旋转杆8的支撑作用,保证旋转杆8稳定旋转。

[0024] 如图1所示,在一些实施例中,L形安装板2一侧固定的导轨3上滑动连接有齿条6,并且旋转杆8上固定有齿轮7,齿轮7和齿条6啮合连接,L形安装板2的一侧安装有气压缸5,气压缸5输出轴的端部和齿条6之间固定连接有牵引架4;需要说明的是,齿条6滑动连接在导轨3上,通过导轨3进行齿条6的移动限位、支撑作用,齿条6和旋转杆8上固定的齿轮7啮合连接,齿条6移动时能够带动齿轮7旋转,实现旋转杆8的旋转驱动,通过在L形安装板2的一侧安装气压缸5,需要带动铝型材翻转时,气压缸5工作,通过牵引架4的方式带动齿条6移动,通过齿条6、齿轮7的啮合关系带动旋转杆8在L形安装板2的一侧旋转,实现夹持部件9、铝型材的翻转驱动。

[0025] 如图2所示,在一些实施例中,防护框901的两侧均一体成型有延伸板902,且防护框901靠近旋转杆8的一侧固定连接为止挡板9014;需要说明的是,延伸板902的设置能够实现夹持板905的防护作用,夹持板905设置在上下对应的两个延伸板902之间,避免铝型材套入的时候和夹持板905接触,继而发生碰撞作用,防护框901靠近旋转杆8的一侧固定连接为止挡板9014,止挡板9014的一侧和铝型材相抵,进行铝型材的止挡限位。

[0026] 如图2所示,在一些实施例中,防护框901的内侧底部固定连接有轨道板909,并且楔形块9011的下表面固定有滑块9010,滑块9010滑动连接在轨道板909上;需要说明的是,楔形块9011伸缩移动时,通过其底部设置的滑块9010滑动连接在轨道板909上,实现楔形块9011的稳定伸缩滑动。

[0027] 如图2所示,在一些实施例中,防护框901的内侧安装有用于驱动楔形块9011伸缩移动的电动伸缩杆9013,夹持板905的一侧设置有防滑凸起9012;需要说明的是,电动伸缩杆9013的设置能够实现楔形块9011的伸缩驱动,通过在夹持板905的一侧设置防滑凸起9012,实现铝型材的牢固固定,避免产生松动。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用步骤:使用时将铝型材顺着防护框901两侧的延伸板902套设在防护框901上,且铝型材的一侧和止挡板9014相抵,之后驱动电动伸缩杆9013工作,使得楔形块9011顺着轨道板909滑动,楔形块9011的两侧和伸缩板904端部的楔形面908接触,驱动伸缩板904在防护框901的矩形腔槽903上滑动,带动夹持板905移动,夹持板905一侧的防滑凸起9012和铝型材的内壁接触,实现铝型材的内撑固定,通过外界的加工设备进行铝型材的打孔等相关操作,需要进行铝型材的换面处理时,气压缸5通过牵引架4驱动齿条6在L形安装板2一侧的导轨3上滑动,通过齿条6、齿轮7之间的啮合关系带动旋转杆8在L形安装板2、支撑座10上旋转,带动夹持部件9、铝型材转动,实现铝型材的换面处理,进

行铝型材不同面的加工,需要将铝型材拆除时,电动伸缩杆9013反向带动楔形块9011移动,使得伸缩板904、夹持板905在复位弹簧906的作用下复位,夹持板905闭合在上下两个延伸板902之间,以此实现装置的使用。

[0029] 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。

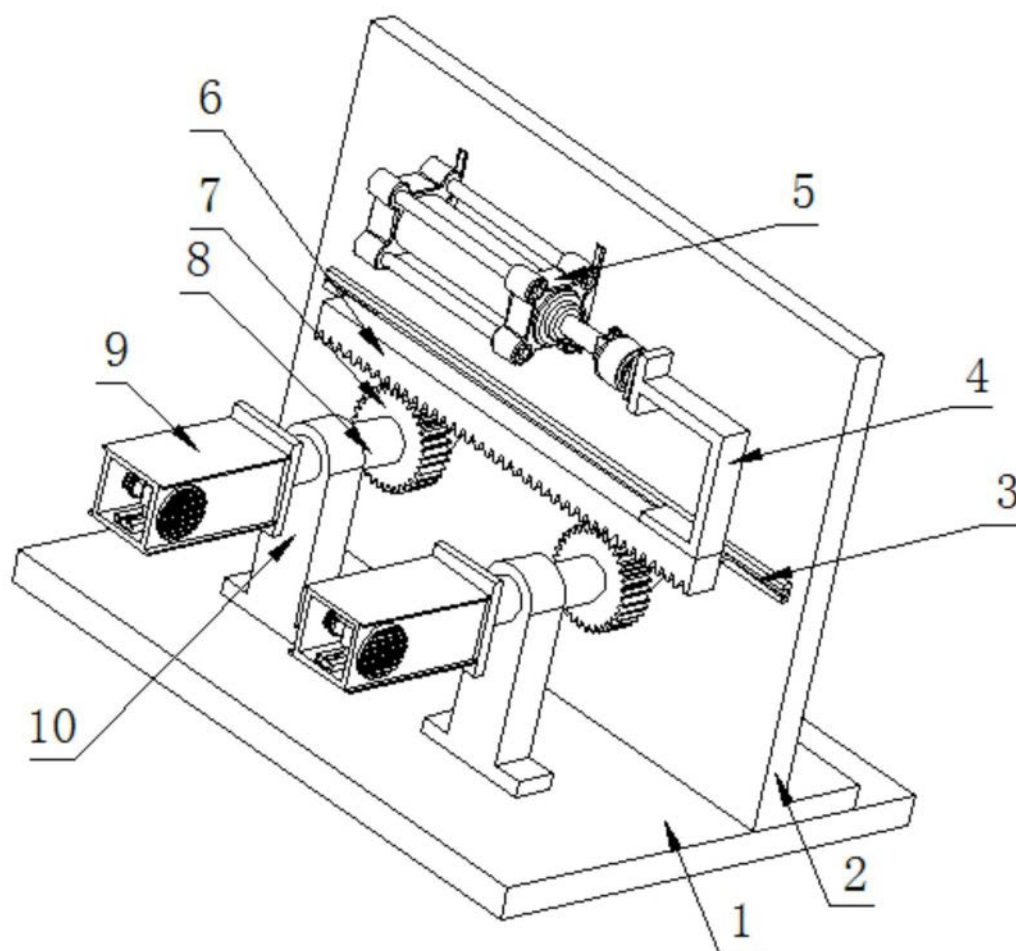


图1

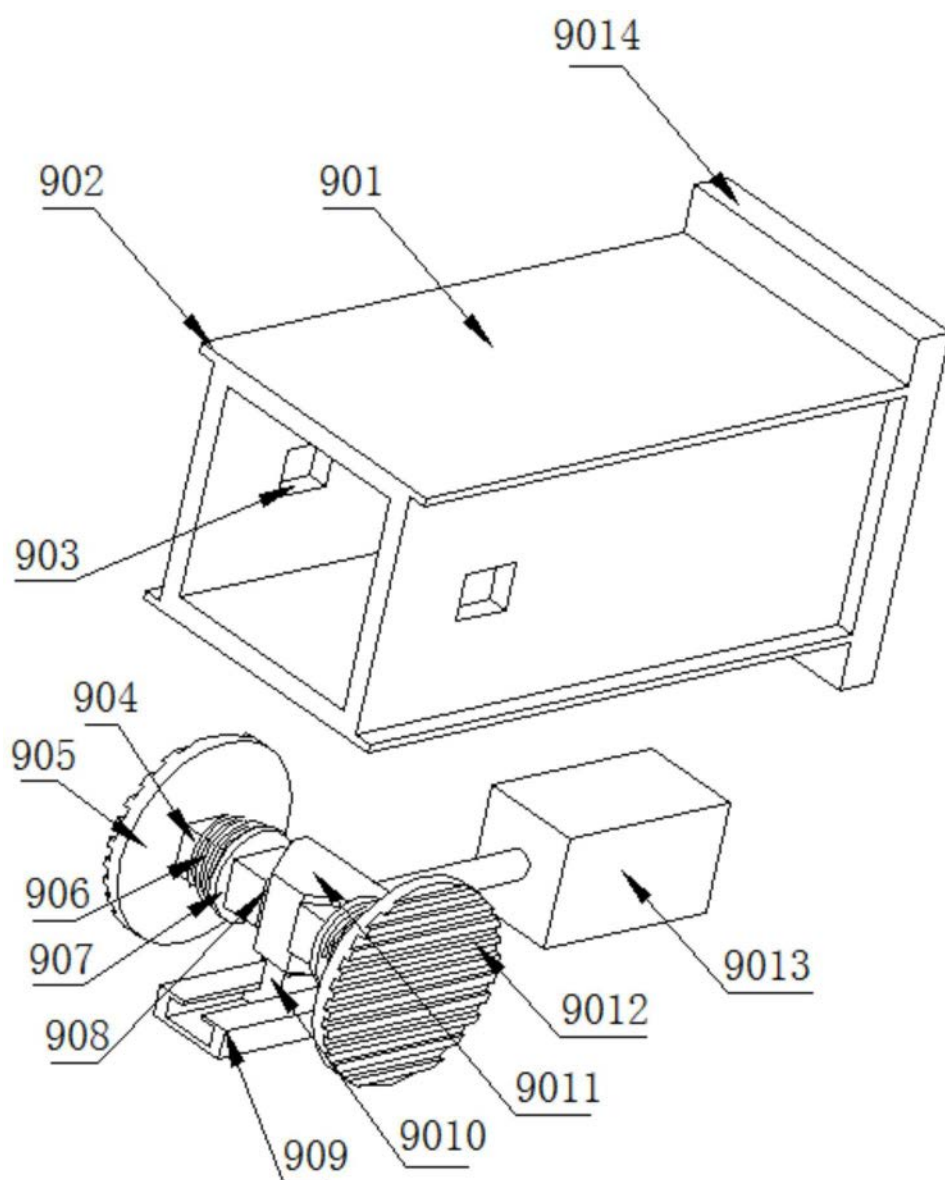


图2