



(21) 申请号 202222402690.6

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 河北琳迈铝材有限公司

地址 057250 河北省邯郸市曲周县现代新
型产业园区北区迎宾路东段路北

(72) 发明人 刘秀磊 路志强 赵新海

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 莫艳云

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 11/00 (2006.01)

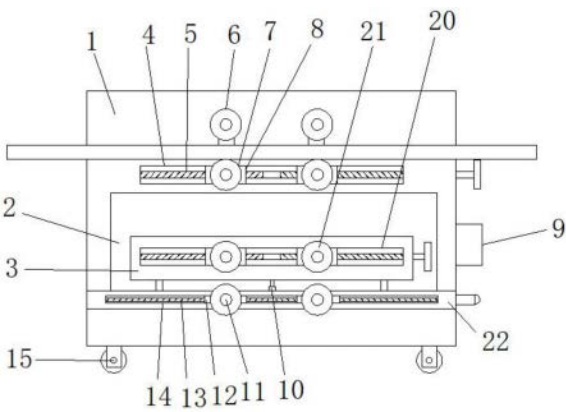
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝型材折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材加工技术领域,公开了一种铝型材折弯装置,包括加工台,加工台的前端上侧开设有第一滑槽,加工台的前端下侧活动安装有连接板。本实用新型通过铝型材搭接在第一压轮上,然后启动驱动电机带动转动板转动,从而配合第二压轮对铝型材的两端同时进行折弯,然后电机驱动第二双向丝杆转动带动第三压轮相向移动配合第四压轮对折弯后的铝型材折弯成矩形,从而铝型材拆弯折成矩形时缩短一半的折弯次数操作成型,大大提高铝型材折弯成矩形时的效率,并拧动第一双向丝杆和第二双向丝杆调节两个第一压轮和两个第四压轮之间的距离,同时启动电动液压缸调节第一压轮与第四压轮之间的距离,进而能够折弯成大小不同的矩形铝型材。



1. 一种铝型材折弯装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的前端上侧开设有第一滑槽(4),所述加工台(1)的前端下侧活动安装有连接板(22),所述第一滑槽(4)和连接板(22)之间的加工台(1)表面开设有槽口(2);

所述槽口(2)的内腔底端可拆式安装有电动液压缸(10),所述电动液压缸(10)的输出端可拆式安装有固定板(3),所述固定板(3)与连接板(22)之间通过连接杆固定连接,所述固定板(3)的前端开设有第二滑槽(20),所述第一滑槽(4)和第二滑槽(20)的内腔两侧之间均活动连接有第一双向丝杆(5),两个所述第一双向丝杆(5)的外侧均螺旋套接有第一移动块(8);

所述第一滑槽(4)内的第一移动块(8)一端固定连接连接有连接架(17),所述连接架(17)的内侧可拆式安装有驱动电机(16),所述驱动电机(16)的电机轴固定连接连接有转动板(18),所述转动板(18)远离连接架(17)的一端固定安装有第一压轮(7)和第二压轮(6);

所述连接板(22)的前端开设有第三滑槽(14),所述第三滑槽(14)内活动连接有第二双向丝杆(13),所述第二双向丝杆(13)的外侧螺旋套接有两个相同的第二移动块(12),两个所述第二移动块(12)的前端均固定连接连接有第三压轮(11);

所述第二滑槽(20)内的第一移动块(8)前端固定连接连接有第四压轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材折弯装置,其特征在于:所述第一压轮(7)、第二压轮(6)、第三压轮(11)和第四压轮(21)的外侧中部均开设有凹槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材折弯装置,其特征在于:所述加工台(1)的一端固定安装有工控电脑(9),所述工控电脑(9)的输出端通过导线与电动液压缸(10)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材折弯装置,其特征在于:所述第一压轮(7)、第二压轮(6)、第三压轮(11)和第四压轮(21)均在同一竖直水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材折弯装置,其特征在于:所述加工台(1)的底部四角处均可拆式安装有自锁式万向轮(15)。

一种铝型材折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域,具体为一种铝型材折弯装置。

背景技术

[0002] 铝一般是以铝型材的方式在生产中使用,为了方便加工、储存和运输,在上述过程中铝型材都是以直线形式存在,而在正常的使用过程中,经常遇到需要将直线的型材进行折弯使用的情况。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:现有的折弯装置对于弯折成矩形时需要进行连续四次折弯操作成型,大大降低了铝型材折弯成矩形时效率,从而铝型材折弯装置存在一定的局限性,因此,我们提出一种铝型材折弯装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材折弯装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材折弯装置,包括加工台,所述加工台的前端上侧开设有第一滑槽,所述加工台的前端下侧活动安装有连接板,所述第一滑槽和连接板之间的加工台表面开设有槽口;所述槽口的内腔底端可拆式安装有电动液压缸,所述电动液压缸的输出端可拆式安装有固定板,所述固定板与连接板之间通过连接杆固定连接,所述固定板的前端开设有第二滑槽,所述第一滑槽和第二滑槽的内腔两侧之间均活动连接有第一双向丝杆,两个所述第一双向丝杆的外侧均螺旋套接有第一移动块;所述第一滑槽内的第一移动块一端固定连接有连接架,所述连接架的内侧可拆式安装有驱动电机,所述驱动电机的电机轴固定连接转动板,所述转动板远离连接架的一端固定安装有第一压轮和第二压轮;所述连接板的前端开设有第三滑槽,所述第三滑槽内活动连接有第二双向丝杆,所述第二双向丝杆的外侧螺旋套接有两个相同的第二移动块,两个所述第二移动块的前端均固定连接第三压轮;所述第二滑槽内的第一移动块前端固定连接第四压轮。

[0006] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述第一压轮、第二压轮、第三压轮和第四压轮的外侧中部均开设有凹槽。

[0007] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述加工台的一端固定安装有工控电脑,所述工控电脑的输出端通过导线与电动液压缸的输入端电性连接。

[0008] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述第一压轮、第二压轮、第三压轮和第四压轮均在同一竖直水平线上。

[0009] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述加工台的底部四角处均可拆式安装有自锁式万向轮。

[0010] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0011] 1. 本申请技术方案通过第一压轮、第二压轮、第三压轮、第四压轮、第一双向丝杆、第二双向丝杆、驱动电机、转动板、第一移动块和第二移动块的设置,通过铝型材搭接在第一压轮上,然后启动驱动电机带动转动板转动,从而配合第二压轮对铝型材的两端同时进行折弯,然后电机驱动第二双向丝杆转动带动第三压轮相向移动配合第四压轮对折弯后的铝型材折弯成矩形,从而铝型材折弯折成矩形时缩短一半的折弯次数操作成型,大大提高铝型材折弯成矩形时的效率,并拧动第一双向丝杆和第二双向丝杆调节两个第一压轮和两个第四压轮之间的距离,同时启动电动液压缸调节第一压轮与第四压轮之间的距离,进而能够折弯成大小不同的矩形铝型材。

[0012] 2. 本申请技术方案通过凹槽的设置,从而铝型材能够置于凹槽内,进而避免铝型材在折弯时脱离第一压轮、第二压轮、第三压轮或者第四压轮影响铝型材的折弯。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种铝型材折弯装置的主视图;

[0015] 图2为本实用新型一种铝型材折弯装置的连接架与转动板连接侧视图。

[0016] 图中:1、加工台;2、槽口;3、固定板;4、第一滑槽;5、第一双向丝杆;6、第二压轮;7、第一压轮;8、第一移动块;9、工控电脑;10、电动液压缸;11、第三压轮;12、第二移动块;13、第二双向丝杆;14、第三滑槽;15、自锁式万向轮;16、驱动电机;17、连接架;18、转动板;19、凹槽;20、第二滑槽;21、第四压轮;22、连接板。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种铝型材折弯装置,包括加工台1,加工台1的前端上侧开设有第一滑槽4,加工台1的前端下侧活动安装有连接板22,第一滑槽4和连接板22之间的加工台1表面开设有槽口2;槽口2的内腔底端可拆式安装有电动液压缸10,电动液压缸10的输出端可拆式安装有固定板3,固定板3与连接板22之间通过连接杆固定连接,固定板3的前端开设有第二滑槽20,第一滑槽4和第二滑槽20的内腔两侧之间均活动连接有第一双向丝杆5,两个第一双向丝杆5的外侧均螺旋套接有第一移动块8;第一滑槽4内的第一移动块8一端固定连接有连接架17,连接架17的内侧可拆式安装有驱动电机16,驱动电机16的电机轴固定连接转动板18,转动板18远离连接架17的一端固定安装有第一压轮7和第二压轮6;连接板22的前端开设有第三滑槽14,第三滑槽14内活动连接有第二双向丝杆13,第二双向丝杆13的外侧螺旋套接有两个相同的第二移动块12,两个第二移动块12的前端均固定连接有第三压轮11;第二滑槽20内的第一移动块8前端固定连接有第四压轮21。

[0018] 在这种技术方案中,通过第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11、第四压轮21、第一双向丝杆5、第二双向丝杆13、驱动电机16、转动板18、第一移动块8和第二移动块12的设置,通过铝型材搭接在第一压轮7上,然后启动驱动电机16带动转动板18转动,从而配合第二压轮6对铝型材的两端同时进行折弯,然后电机驱动第二双向丝杆13转动带动第三压轮11相向移动配合第四压轮21对折弯后的铝型材折弯成矩形,从而铝型材折弯折成矩形时缩短一半

的折弯次数操作成型,大大提高铝型材折弯成矩形时的效率,并拧动第一双向丝杆5和第二双向丝杆13调节两个第一压轮7和两个第四压轮21之间的距离,同时启动电动液压缸10调节第一压轮7与第四压轮21之间的距离,进而能够折弯成大小不同的矩形铝型材。

[0019] 在有的技术方案中,第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11和第四压轮21的外侧中部均开设有凹槽19。

[0020] 在这种技术方案中,通过凹槽19的设置,从而铝型材能够置于凹槽19内,进而避免铝型材在折弯时脱离第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11或者第四压轮21影响铝型材的折弯。

[0021] 在有的技术方案中,加工台1的一端固定安装有工控电脑9,工控电脑9的输出端通过导线与电动液压缸10的输入端电性连接。

[0022] 在这种技术方案中,通过工控电脑9方便对电动液压缸10进行操控。

[0023] 在有的技术方案中,第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11和第四压轮21均在同一竖直水平线上。

[0024] 在这种技术方案中,通过第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11和第四压轮21均在同一竖直水平线上,从而能够保证铝型材置于第一压轮7和第二压轮6或第三压轮11和第四压轮21的中部,进一步的保证第一压轮7、第二压轮6、第三压轮11和第四压轮21对铝型材进行折弯。

[0025] 在有的技术方案中,加工台1的底部四角处均可拆式安装有自锁式万向轮15。

[0026] 在这种技术方案中,通过自锁式万向轮15不仅方便对加工台1进行搬运转移,而且在使用时能够自锁,进而提高加工台1工作的稳定性。

[0027] 使用时,首先,通过拧动第一双向丝杆5和第二双向丝杆13调节两个第一压轮7之间的距离和两个第四压轮21之间的距离,然后启动电动液压缸10调节第一压轮7与第四压轮21之间的距离,然后将铝型材搭接在第一压轮7上的凹槽19内,然后启动驱动电机16带动转动板18转动,从而配合第二压轮6对铝型材的两端同时进行折弯,然后电机驱动第二双向丝杆13转动带动第三压轮11相向移动配合第四压轮21对折弯后的铝型材折弯成矩形,从而铝型材折弯折成矩形时缩短一半的折弯次数操作成型,大大提高铝型材折弯成矩形时的效率。

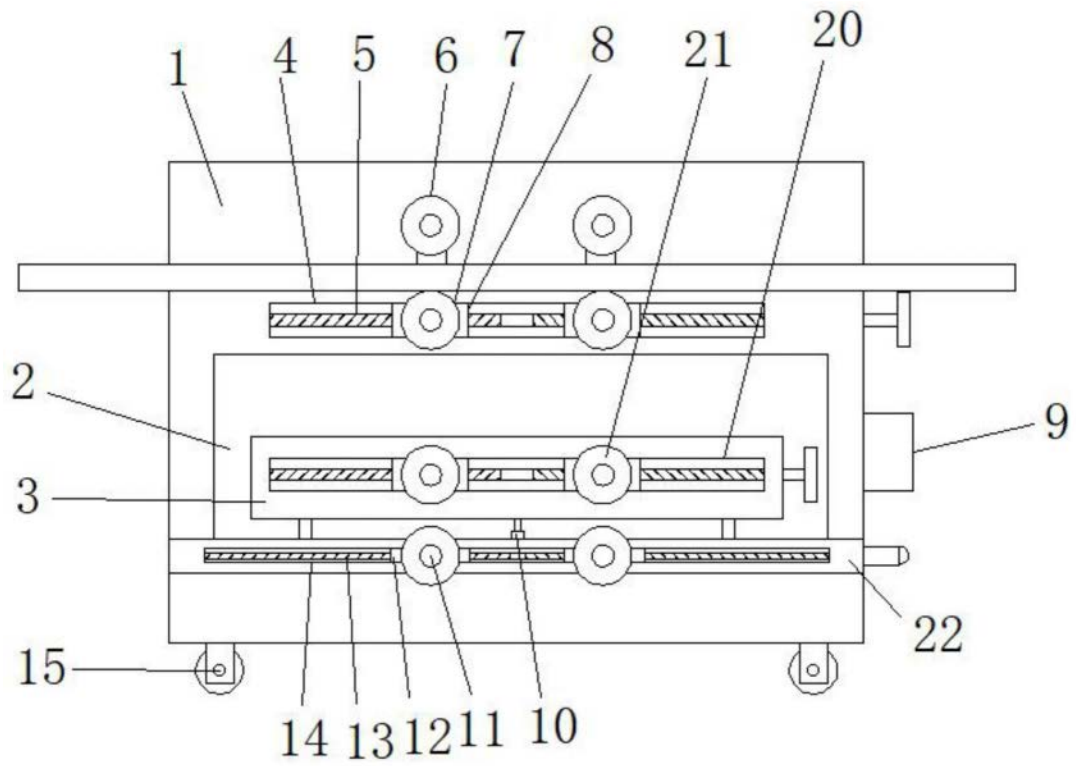


图1

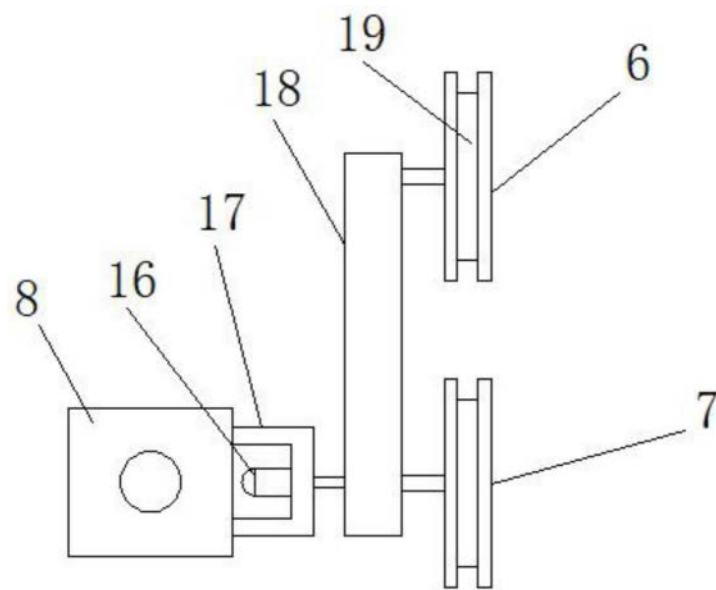


图2