(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219378562 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320611002.9

(22)申请日 2023.03.22

(73)专利权人 山东鲁铭铝业有限公司
地址 261000 山东省潍坊市临朐县东城街道榆东路1277号

(72)发明人 高文献 王顺鹏 谢顺东 王珊珊 宾元芳

(51)Int.Cl.
B21D 7/06(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

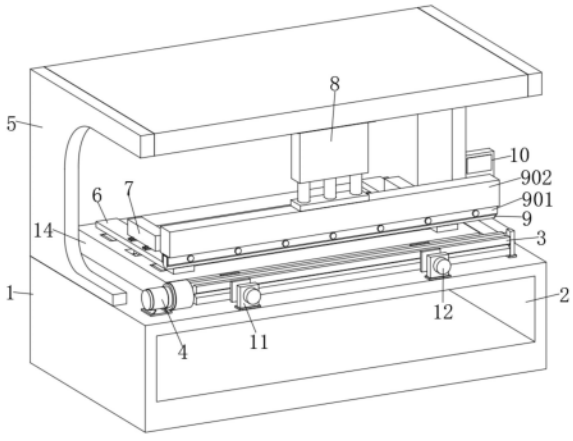
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝型材弯圆角装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材弯圆角装置，包括稳固底座、弯曲模型、弯折膜和铝型材衔接架，所述稳固底座的顶部一侧固定安装有弯曲电动机，所述弯曲电动机通过轴承连接座转动安装有弯曲模型，所述稳固底座的顶部固定安装有加工框架，所述加工框架的底部固定连接有升降调节缸，所述升降调节缸的输出端通过横支撑板固定安装有弯折膜，所述弯曲模型一侧稳固底座的顶部固定安装有铝型材衔接架。本实用新型通过升降调节缸的伸缩带动弯折膜向下挤压铝型材材，在弯曲模型的配合下完成弯曲工作，实现了弯曲的自动化，减轻了人工操作的劳动量。



CN 219378562 U

1.一种铝型材弯圆角装置,包括稳固底座(1)、弯曲模型(3)、弯折膜(9)和铝型材衔接架(14),其特征在于:所述稳固底座(1)的顶部一侧固定安装有弯曲电动机(4),所述弯曲电动机(4)通过轴承连接座(301)转动安装有弯曲模型(3),所述弯曲模型(3)的四个面皆设有折弯腔(302),所述稳固底座(1)的顶部固定安装有加工框架(5),所述加工框架(5)的底部固定连接有升降调节缸(8),所述升降调节缸(8)的输出端通过横支撑板(902)固定安装有与弯曲模型(3)配合使用的弯折膜(9),所述弯曲模型(3)一侧稳固底座(1)的顶部固定安装有铝型材衔接架(14),所述铝型材衔接架(14)的中心位置设置有卡接槽(607),所述卡接槽(607)内部转动安装有相互连接的转动安装杆A(602)和转动安装杆B(603),所述转动安装杆A(602)和转动安装杆B(603)上皆套装有转动旋紧套(604),所述转动旋紧套(604)的顶部通过加调节板(6)固定安装有紧固板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种铝型材弯圆角装置,其特征在于:所述稳固底座(1)的内部设置有集物腔(2),所述集物腔(2)位置处稳固底座(1)的正面通过铰链安装有有防护门,所述加工框架(5)的一侧固定安装有调控盒(10)。

3.根据权利要求1所述的一种铝型材弯圆角装置,其特征在于:所述弯曲模型(3)的两侧稳固底座(1)的顶部皆固定安装有两组紧固板(11),所述紧固板(11)一侧贯穿安装有旋转连接盘(12),所述旋转连接盘(12)输出端固定安装有固定夹块(13)。

4.根据权利要求1所述的一种铝型材弯圆角装置,其特征在于:所述升降调节缸(8)的输出端固定安装有横支撑板(902),所述横支撑板(902)的底部通过连接座(901)安装有弯折膜(9)。

5.根据权利要求1所述的一种铝型材弯圆角装置,其特征在于:所述卡接槽(607)两侧铝型材衔接架(14)的内部皆设置有位移槽(606),所述位移槽(606)通过位移块(605)与加调节板(6)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝型材弯圆角装置,其特征在于:所述卡接槽(607)位置处铝型材衔接架(14)的一侧贯穿安装有转动轮(601),所述转动轮(601)与转动安装杆A(602)以及转动安装杆B(603)之间转动连接。

一种铝型材弯圆角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材材生产加工技术领域,具体为一种铝型材弯圆角装置。

背景技术

[0002] 铝型材制造业中,常需要对挤压成型的铝型材进行弯曲。目前常见的铝型材弯曲装置大致结构包括夹紧机构以及弯圆角机构,在弯曲加工过程中,首先将铝型材的一端穿置于弯圆角机构的间隙当中,然后将铝型材的末端通过夹紧机构进行固定,此后通过人工转动弯圆角机构的手柄,完成铝型材弯曲工序,现有技术中的弯曲操作都是通过操作人员的经验进行弯曲,且凭借经验进行弯曲过程中很费时,人工弯曲,劳动强度大,弯曲效果不能保证,弯曲效率低,导致铝型材弯曲后达不到产品要求,铝型材报废,生产制造成本高,且弯曲模型只具有一种形状,所以只能将铝型材弯曲出特定的形状,但是在实际加工过程中,需要对铝型材进行不同程度或不同形状的弯曲,固定形状的弯曲模型不便于生产过程中的使用,因此我们提出一种铝型材弯圆角装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材弯圆角装置,以解决上述背景技术中提出的人工弯曲工作量大效率低和一种规格的弯曲模型弯曲实用性低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材弯圆角装置,包括稳固底座、弯曲模型、弯折膜和铝型材衔接架,所述稳固底座的顶部一侧固定安装有弯曲电动机,所述弯曲电动机通过轴承连接座转动安装有弯曲模型,所述弯曲模型的四个面皆设有折弯腔,所述稳固底座的顶部固定安装有加工框架,所述加工框架的底部固定连接有升降调节缸,所述升降调节缸的输出端通过横支撑板固定安装有与弯曲模型配合使用的弯折膜,所述弯曲模型一侧稳固底座的顶部固定安装有铝型材衔接架,所述铝型材衔接架的中心位置设置有卡接槽,所述卡接槽内部转动安装有相互连接的转动安装杆A和转动安装杆B,所述转动安装杆A和转动安装杆B上皆套装有转动旋紧套,所述转动旋紧套的顶部通过加调节板固定安装有紧固板。

[0005] 优选的,所述稳固底座的内部设置有集物腔,所述集物腔位置处稳固底座的正面通过铰链安装有有防护门,所述加工框架的一侧固定安装有调控盒。

[0006] 优选的,所述弯曲模型的两侧稳固底座的顶部皆固定安装有两组紧固板,所述紧固板一侧贯穿安装有旋转连接盘,所述旋转连接盘输出端固定安装有固定夹块。

[0007] 优选的,所述升降调节缸的输出端固定安装有横支撑板,所述横支撑板的底部通过连接座安装有弯折膜。

[0008] 优选的,所述卡接槽两侧铝型材衔接架的内部皆设置有位移槽,所述位移槽通过位移块与加调节板滑动连接。

[0009] 优选的,所述卡接槽位置处铝型材衔接架的一侧贯穿安装有转动轮,所述转动轮与转动安装杆A以及转动安装杆B之间转动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的设计的创新点效果是：

[0011] (1)本实用新型通过在加工框架底部固定安装有升降调节缸，升降调节缸底部通过连接座固定安装有弯折膜，升降调节缸的伸缩带动弯折膜向下挤压铝型材材，在弯曲模型的配合下完成弯曲工作，实现了弯曲的自动化，减轻了人工操作的劳动量，通过在弯曲模型上设置有不同规格的折弯腔，在转动电机的带动下，实现及时的更换需要的深度或宽度的弯曲模型进行弯曲操作，且连接座底部安装有可拆卸的弯折膜，可根据需要替换与折弯腔配套的刀头，方便对铝型材材的弯曲调整，且弯曲模型两侧安装有可调节的固定夹块，实现对弯曲模型的固定，避免弯曲过程的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的弯曲模型局部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的加调节板局部结构示意图。

[0016] 图中：1、稳固底座；2、集物腔；3、弯曲模型；301、轴承连接座；302、折弯腔；4、弯曲电动机；5、加工框架；6、加调节板；601、转动轮；602、转动安装杆A；603、转动安装杆B；604、转动旋紧套；605、位移块；606、位移槽；607、卡接槽；7、紧固板；8、升降调节缸；9、弯折膜；901、连接座；902、横支撑板；10、调控盒；11、紧固板；12、旋转连接盘；13、固定夹块；14、铝型材衔接架。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种铝型材弯圆角装置，包括稳固底座1、弯曲模型3、弯折膜9和铝型材衔接架14，稳固底座1的顶部一侧固定安装有弯曲电动机4，弯曲电动机4通过轴承连接座301转动安装有弯曲模型3，弯曲模型3的四个面皆设有折弯腔302，弯曲模型3的两侧稳固底座1的顶部皆固定安装有两组紧固板11，紧固板11一侧贯穿安装有旋转连接盘12，旋转连接盘12输出端固定安装有固定夹块13，稳固底座1的顶部固定安装有加工框架5，加工框架5的底部固定连接有升降调节缸8，升降调节缸8的输出端固定安装有横支撑板902，横支撑板902的底部通过连接座901固定安装有与弯曲模型3配合使用的弯折膜9；

[0019] 通过弯曲电动机4带动轴承连接座301上的弯曲模型3进行转动，选取适合的折弯腔302，方便进行对铝型材材所需的弯曲程度的选取，扩大了装置的实用性，通过升降调节缸8的伸缩带动弯折膜9向下对铝型材材进行挤压弯曲，实现了铝型材材弯曲自动化；

[0020] 弯曲模型3一侧稳固底座1的顶部固定安装有铝型材衔接架14，铝型材衔接架14的中心位置设置有卡接槽607，卡接槽607内部转动安装有相互连接的转动安装杆A602和转动安装杆B603，转动安装杆A602和转动安装杆B603上皆套装有转动旋紧套604，转动旋紧套

604的顶部通过加调节板6固定安装有紧固板7，卡接槽607位置处铝型材衔接架14的一侧贯穿安装有转动轮601，转动轮601与转动安装杆A602以及转动安装杆B603之间转动连接，卡接槽607两侧铝型材衔接架14的内部皆设置有位移槽606，位移槽606通过位移块605与加调节板6滑动连接，位移块605和位移槽606的配合提高了加调节板6的移动效率；

[0021] 转动安装杆A602和转动安装杆B603为两组螺纹方向不同且相互连接的丝杆，旋转转动轮601，带动丝杆进行转动，套装在丝杆上的转动旋紧套604带动顶部的紧固板7相互靠近，实现了对铝型材材的加持固定，提高了弯曲时铝型材材的稳定性，避免了铝型材偏移造成误差，提高了弯曲的精度；

[0022] 稳固底座1的内部设置有集物腔2，集物腔2位置处稳固底座1的正面通过铰链安装有有防护门，集物腔2可以放置各种与弯曲模型3配套使用的弯折膜9，在需要时选取并进行安装使用，加工框架5的一侧固定安装有调控盒10，调控盒10用以控制弯曲电动机4和升降调节缸8。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

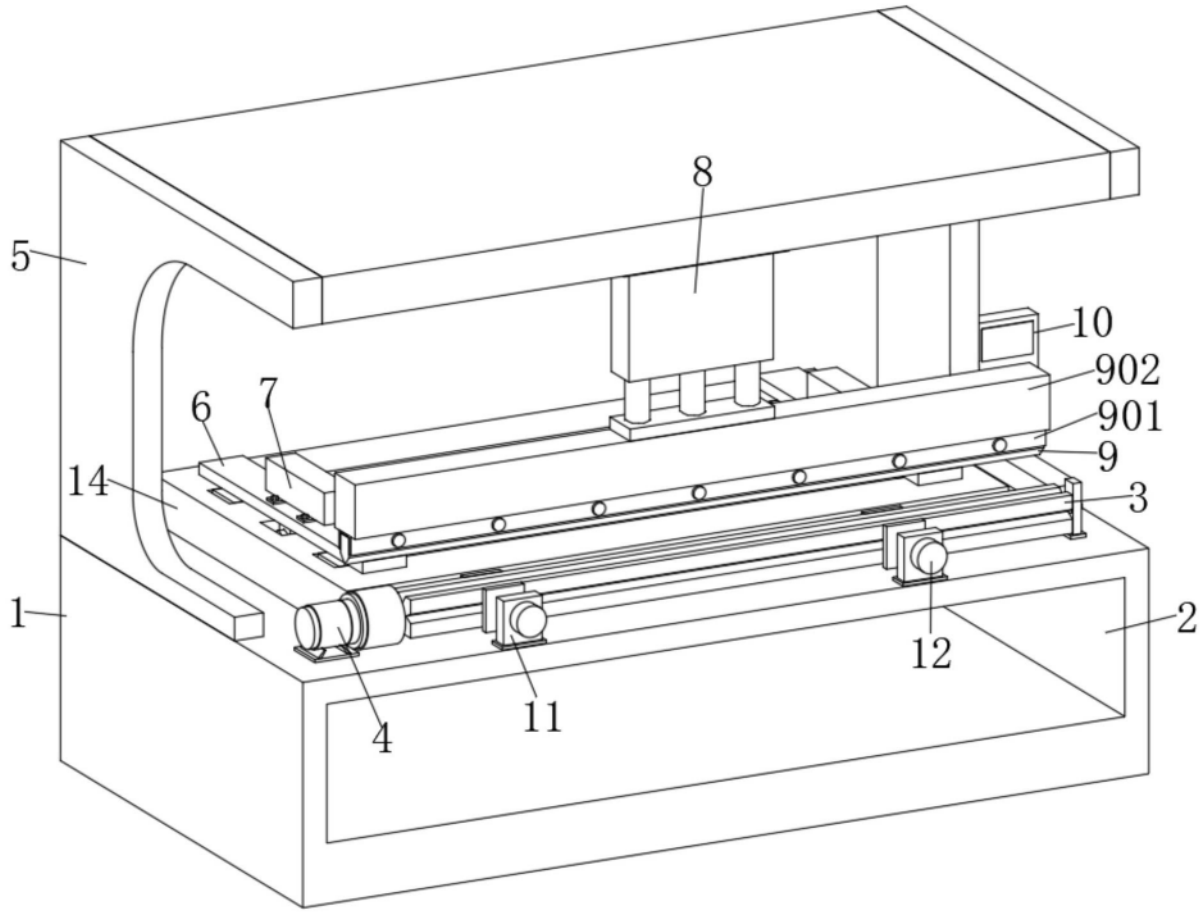


图1

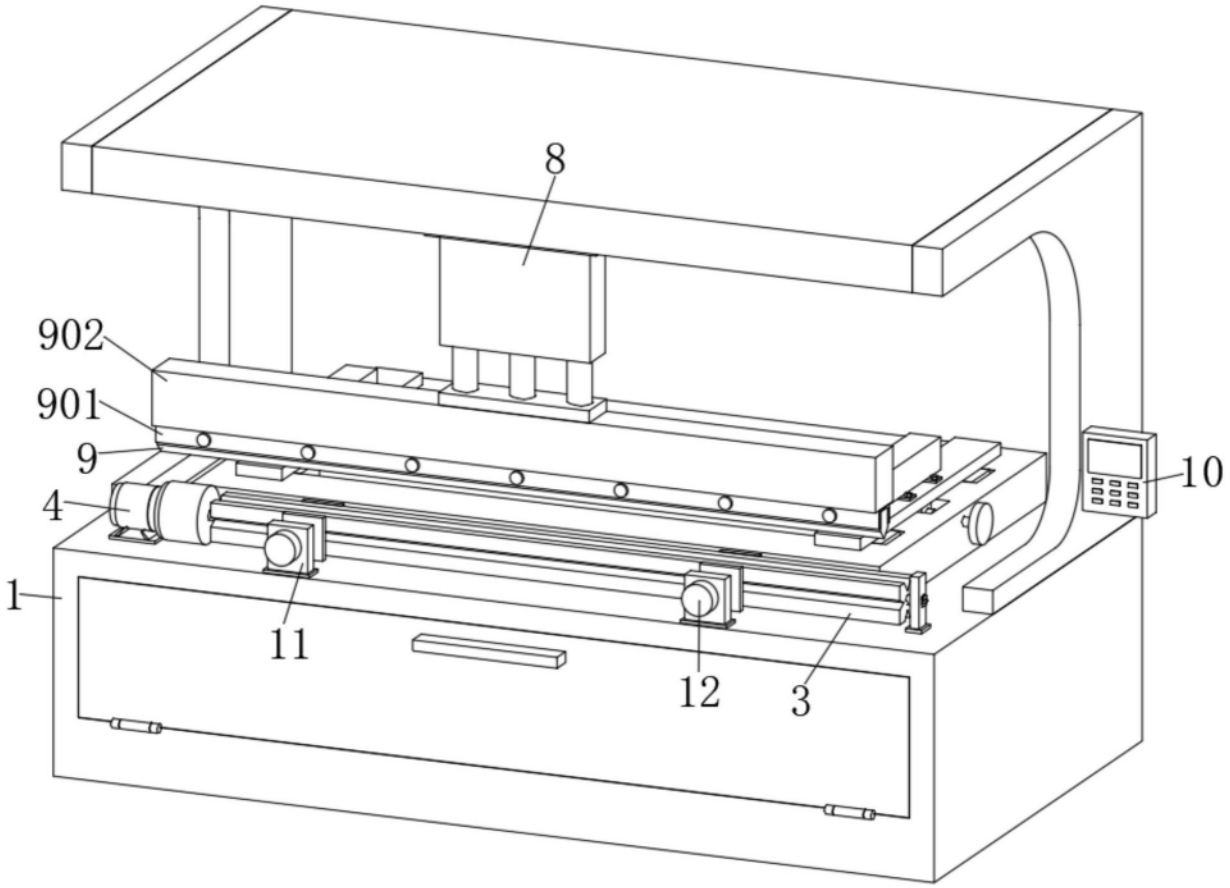


图2

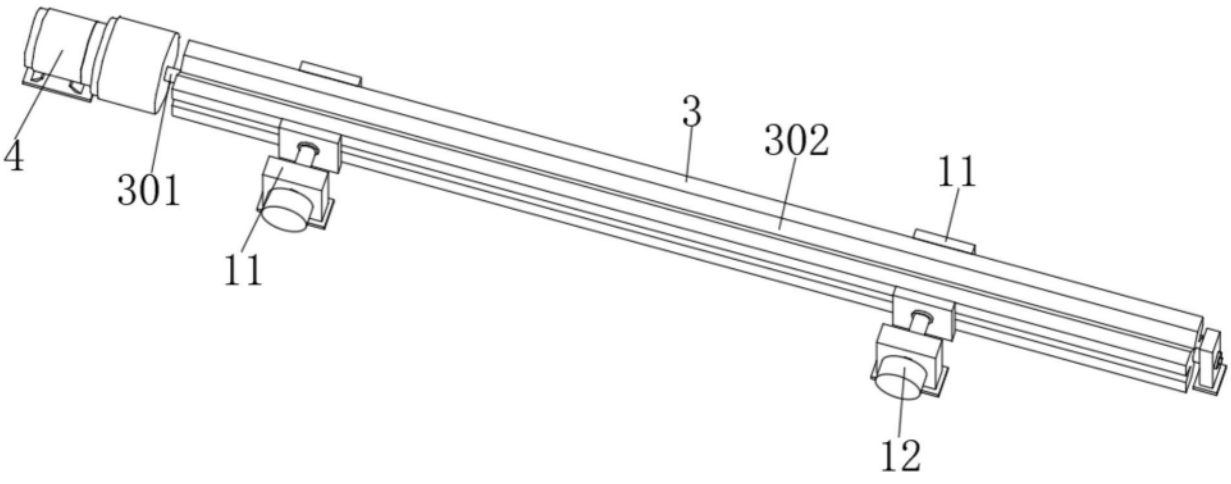


图3

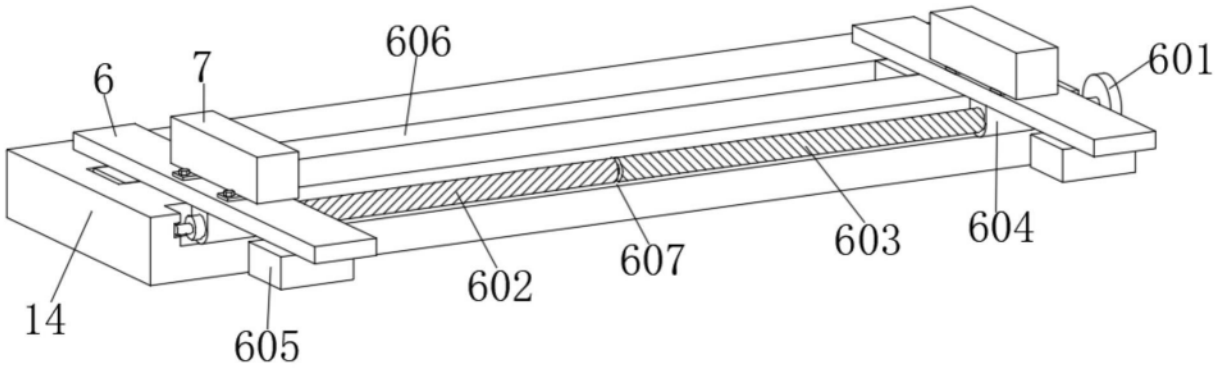


图4