



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362336 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323235812.8

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 重庆腾瑞智能科技有限公司  
地址 402160 重庆市永川区凤凰一街9号2  
幢

(72) 发明人 朱湘资

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738  
专利代理师 张虞旭驹

(51) Int. Cl.  
B21D 43/00 (2006.01)

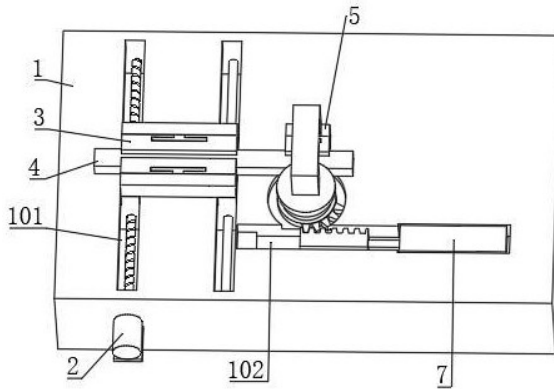
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金件加工用折弯设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种五金件加工用折弯设备,涉及智能门把手加工技术领域,包括加工板,所述加工板上放置有加工件,所述加工板上表面一端开设有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有移动机构,所述移动机构包括驱动电机,所述移动机构上设置有用于对加工件一端限位的第 一限位机构,所述加工板另一端设置有用于对加 工件另一端限位的第二限位机构,与第二限位机 构相对一侧的所述加工板上设置有折弯机构,通 过第一T型块和第二T型块的设置,方便对第一限 位块和第二限位块进行更换,从而针对不同形状 的加工件,都可起到限位的目的,提高本折弯设 备的实用性。



1. 一种五金件加工用折弯设备,包括加工板(1),其特征在于:所述加工板(1)上放置有加工件(4),所述加工板(1)上表面一端开设有第一安装槽(101),所述第一安装槽(101)内设置有移动机构(2),所述移动机构(2)包括驱动电机(204),所述移动机构(2)上设置有用以对加工件(4)一端限位的所述第一限位机构(3),所述加工板(1)另一端设置有用以对加工件(4)另一端限位的第二限位机构(5),与第二限位机构(5)相对一侧的所述加工板(1)上设置有折弯机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述移动机构(2)包括双向丝杆(201)和滑杆(202),所述双向丝杆(201)转动安装在第一安装槽(101)一侧,所述滑杆(202)固定安装在第一安装槽(101)另一侧,所述双向丝杆(201)两端均螺纹连接有移动块(203),所述移动块(203)远离双向丝杆(201)一端在滑杆(202)杆身上滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述驱动电机(204)固定安装在加工板(1)外侧,所述驱动电机(204)输出轴与双向丝杆(201)一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述第一限位机构(3)包括两个第一连接块(301),每个所述第一连接块(301)分别与每个移动块(203)上表面固定连接,两个所述第一连接块(301)相靠近的一侧均固定连接有第一T型块(302),每个所述第一T型块(302)上均滑动套设有第一限位块(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述第二限位机构(5)包括第二连接块(501),所述第二连接块(501)位于加工板(1)上表面,所述第二连接块(501)靠近加工件(4)的一侧固定连接有第二T型块(502),所述第二T型块(502)上滑动设置有第二限位块(503)。

6. 根据权利要求5所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述加工板(1)上开设有第二安装槽(102),所述第二安装槽(102)内固定安装有固定轴(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述折弯机构(7)包括电动推杆(701),所述电动推杆(701)固定安装在第二安装槽(102)内,所述电动推杆(701)输出端固定连接有机条(702),所述固定轴(6)上转动套设有工字轴(703),所述工字轴(703)下端外缘固定连接有机形齿(704),所述扇形齿(704)与齿条(702)啮合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种五金件加工用折弯设备,其特征在于:所述工字轴(703)上表面固定连接有机型块(705),所述U型块(705)远离工字轴(703)一端与第二连接块(501)上表面固定连接。

## 一种五金件加工用折弯设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能门把手加工技术领域,具体而言,涉及一种五金件加工用折弯设备。

### 背景技术

[0002] 在智能门把手的制作过程中,需要对门把手材料进行折弯,形成把手形状,如申请号为:CN202120767487.1的专利提出的一种铝制门把手加工用折弯装置,包括底座,底座的上方设置有传送座,传送座上设置有传送装置;传送装置包括传送带,传送带的内部两侧分别设置主动轴与从动轴,底座位于传送座的一侧设置有限位装置;限位装置包括固定块,固定块的中部开有通孔,底座位于固定块的一侧固定连接有延伸块,底座位于延伸块的一侧设置有限位块,底座位于延伸块与限位块之间设置有折弯机构,折弯机构的上方设置有裁切机构;该实用新型可以进行自动上料,自动折弯,自动裁切,裁切后自动脱落,便于收集,省时省力,提高折弯效率。

[0003] 但是上述的折弯装置,由于固定块和限位块上分别开设有通孔和下弧槽,因此上述限位装置只能对同种规格的加工件进行限位,降低了折弯装置的使用范围,因此我们对此做出改进,提出一种五金件加工用折弯设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种五金件加工用折弯设备,可以有效解决背景技术中由于固定块和限位块上分别开设有通孔和下弧槽,因此上述限位装置只能对同种规格的加工件进行限位,降低了折弯装置的使用范围的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种五金件加工用折弯设备,包括加工板,所述加工板上放置有加工件,所述加工板上表面一端开设有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有移动机构,所述移动机构包括驱动电机,所述移动机构上设置有用于对加工件一端限位的所述第一限位机构,所述加工板另一端设置有用于对加工件另一端限位的第二限位机构,与第二限位机构相对一侧的所述加工板上设置有折弯机构。

[0007] 作为优选,所述移动机构包括双向丝杆和滑杆,所述双向丝杆转动安装在第一安装槽一侧,所述滑杆固定安装在第一安装槽另一侧,所述双向丝杆两端均螺纹连接有移动块,所述移动块远离双向丝杆一端在滑杆杆身上滑动。

[0008] 作为优选,所述驱动电机固定安装在加工板外侧,所述驱动电机输出轴与双向丝杆一端固定连接。

[0009] 作为优选,所述第一限位机构包括两个第一连接块,每个所述第一连接块分别与每个移动块上表面固定连接,两个所述第一连接块相靠近的一侧均固定连接有第一T型块,每个所述第一T型块上均滑动套设有第一限位块。

[0010] 作为优选,所述第二限位机构包括第二连接块,所述第二连接块位于加工板上表

面,所述第二连接块靠近加工件的一侧固定连接有第二T型块,所述第二T型块上滑动设置有第二限位块。

[0011] 作为优选,所述加工板上开设有第二安装槽,所述第二安装槽内固定安装有固定轴。

[0012] 作为优选,所述折弯机构包括电动推杆,所述电动推杆固定安装在第二安装槽内,所述电动推杆输出端固定连接有机条,所述固定轴上转动套设有工字轴,所述工字轴下端外缘固定连接有机形齿,所述扇形齿与齿条啮合连接。

[0013] 作为优选,所述工字轴上表面固定连接有机形块,所述U型块远离工字轴一端与第二连接块上表面固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] (1)通过第一T型块和第二T型块的设置,方便对第一限位块和第二限位块进行更换,从而针对不同形状的加工件,都可起到限位的目的,提高本折弯设备的实用性。

[0016] (2)移动机构的设置,便于调节两个移动块的间距,从而方便对不同规格的加工件都可以进行限位,提高了本折弯设备的使用范围。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中A-A局部剖面结构立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图2中B-B剖面结构立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型的图2中C-C局部剖面结构立体示意图。

[0022] 图中:1、加工板;101、第一安装槽;102、第二安装槽;2、移动机构;201、双向丝杆;202、滑杆;203、移动块;204、驱动电机;3、第一限位机构;301、第一连接块;302、第一T型块;303、第一限位块;4、加工件;5、第二限位机构;501、第二连接块;502、第二T型块;503、第二限位块;6、固定轴;7、折弯机构;701、电动推杆;702、齿条;703、工字轴;704、扇形齿;705、U型块。

#### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 如图1、图2、图3所示,本实用新型实施例提出了一种五金件加工用折弯设备,包括加工板1,加工板1上放置有加工件4,加工板1上表面一端开设有第一安装槽101,第一安装槽101内设置有移动机构2,移动机构2包括驱动电机204,移动机构2上设置有用于对加工件4一端限位的第一限位机构3,加工板1另一端设置有用于对加工件4另一端限位的第二限位机构5,与第二限位机构5相对一侧的加工板1上设置有折弯机构7。

[0025] 如图1、图3所示,本实用新型的另一实施例中,移动机构2包括双向丝杆201和滑杆202,双向丝杆201转动安装在第一安装槽101一侧,滑杆202固定安装在第一安装槽101另一

侧,双向丝杆201两端均螺纹连接有移动块203,移动块203远离双向丝杆201一端在滑杆202杆身上滑动,驱动电机204固定安装在加工板1外侧,驱动电机204输出轴与双向丝杆201一端固定连接。

[0026] 在本实施例中,通过设置驱动电机204带动双向丝杆201转动,通过双向丝杆201的转动,同步带动两个移动块203同时朝着靠近彼此的方向移动,通过两个移动块203的移动,进而带动两个第一连接块301移动,此过程中,移动块203在滑杆202杆身上滑动,移动机构的设置,便于调节两个移动块203的间距,从而方便对不同规格的加工件4都可以进行限位,提高了本折弯设备的使用范围。

[0027] 如图1、图4所示,本实用新型的另一实施例中,第一限位机构3包括两个第一连接块301,每个第一连接块301分别与每个移动块203上表面固定连接,两个第一连接块301相靠近的一侧均固定连接有第一T型块302,每个第一T型块302上均滑动套设有第一限位块303。

[0028] 在本实施例中,通过两个移动块203的移动将同步带动两个第一连接块301同时朝着靠近彼此的方向移动,直至两个第一限位块303将加工件4进行限位,通过第一T型块302的设置,方便对第一限位块303进行更换,从而针对不同形状的加工件4,都可起到限位的目的,提高本折弯设备的实用性。

[0029] 如图1、图5所示,本实用新型的另一实施例中,第二限位机构5包括第二连接块501,第二连接块501位于加工板1上表面,第二连接块501靠近加工件4的一侧固定连接有第二T型块502,第二T型块502上滑动设置有第二限位块503。

[0030] 如图1、图5所示,本实用新型的另一实施例中,加工板1上开设有第二安装槽102,第二安装槽102内固定安装有固定轴6,折弯机构7包括电动推杆701,电动推杆701固定在第二安装槽102内,电动推杆701输出端固定连接有机齿702,固定轴6上转动套设有工字轴703,工字轴703下端外缘固定连接有机齿704,扇形齿704与齿条702啮合连接,工字轴703上表面固定连接有机齿705,U型块705远离工字轴703一端与第二连接块501上表面固定连接。

[0031] 在本实施例中,通过设置电动推杆701带动齿条702朝着靠近移动机构2的方向移动,通过齿条702的移动,将带动扇形齿704转动,通过齿条702的转动进而带动工字轴703转动,通过工字轴703的转动,带动U型块705以固定轴6为圆心,U型块705截面长度为半径做圆周运动,由于扇形齿704的圆周角为90度,因此U型块705旋转90度将会停止,通过U型块705的转动,进而同步带动第二连接块501转动,最终实现对加工件4折弯的目的。

[0032] 该一种五金件加工用折弯设备的工作原理:

[0033] 使用时,首先将加工件4放置在加工板1上表面中间,使加工件4前端与第二限位块503接触,接着根据加工件4的形状更换与其相适配的第一限位块303和第二限位块503,然后启动驱动电机204带动双向丝杆201转动,通过双向丝杆201的转动,同步带动两个移动块203同时朝着靠近彼此的方向移动,通过两个移动块203的移动,进而带动两个第一连接块301移动,直至两个第一限位块303将加工件4进行限位,随后启动电动推杆701带动齿条702朝着靠近移动机构2的方向移动,通过齿条702的移动,将带动扇形齿704转动,通过齿条702的转动进而带动工字轴703转动,通过工字轴703的转动,带动U型块705以固定轴6为圆心,U型块705截面长度为半径做圆周运动,由于扇形齿704的圆周角为90度,因此U型块705旋转

90度将会停止,通过U型块705的转动,进而同步带动第二连接块501转动,最终实现对加工件4折弯的目的。

[0034] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

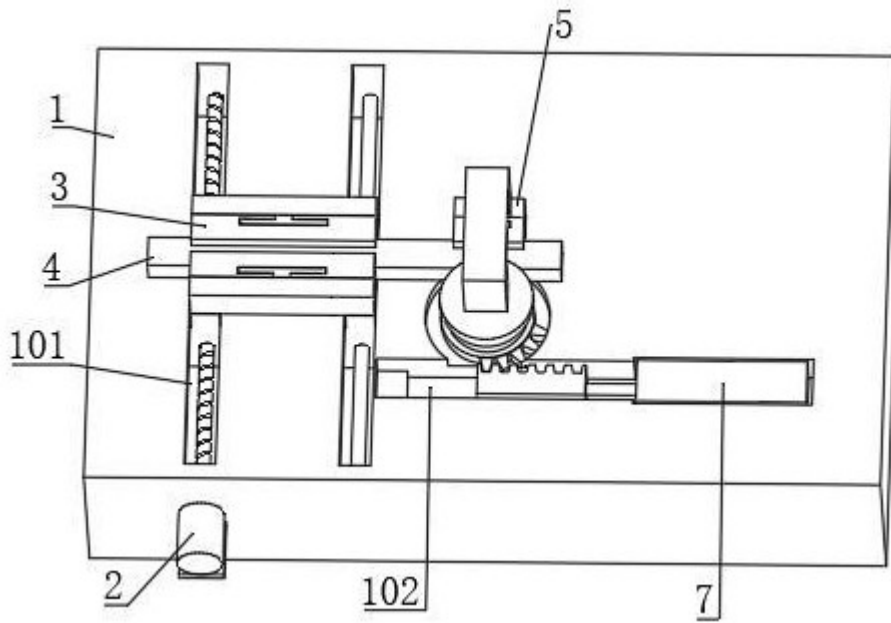


图 1

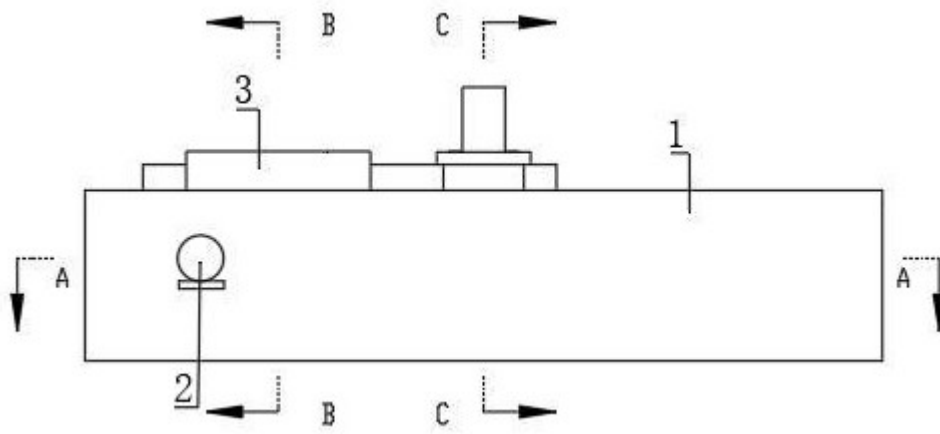


图 2

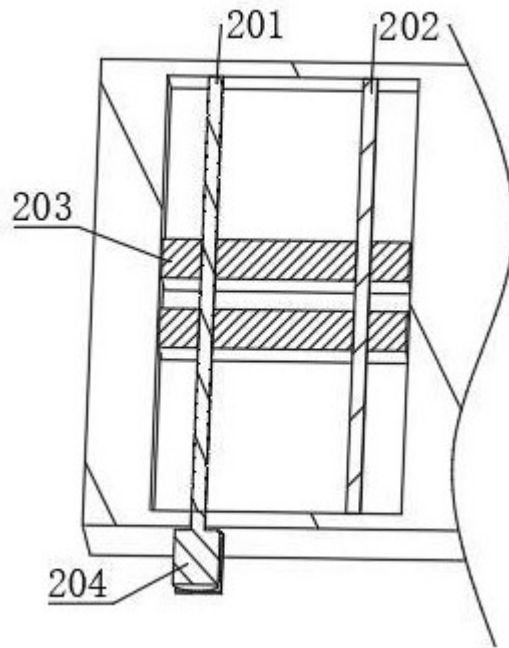


图 3

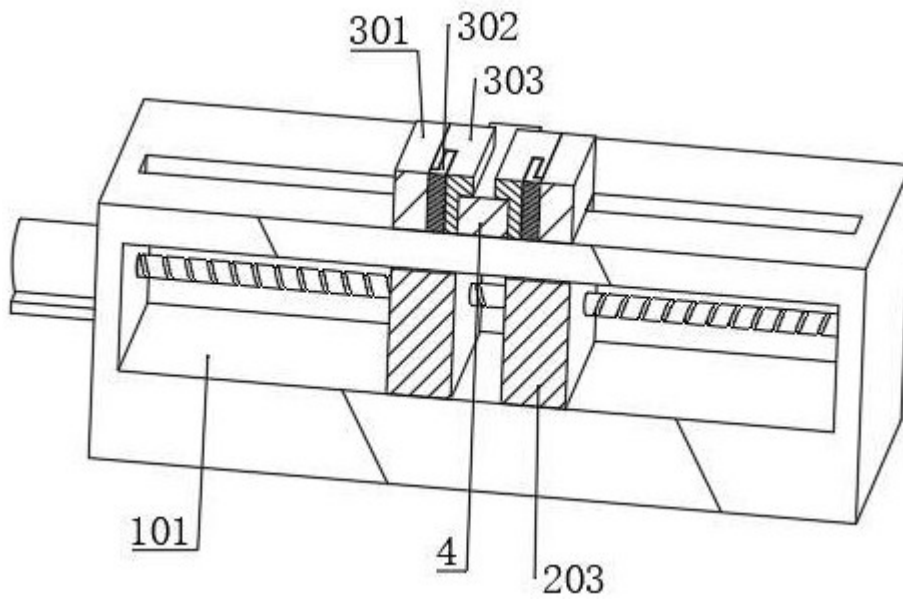


图 4



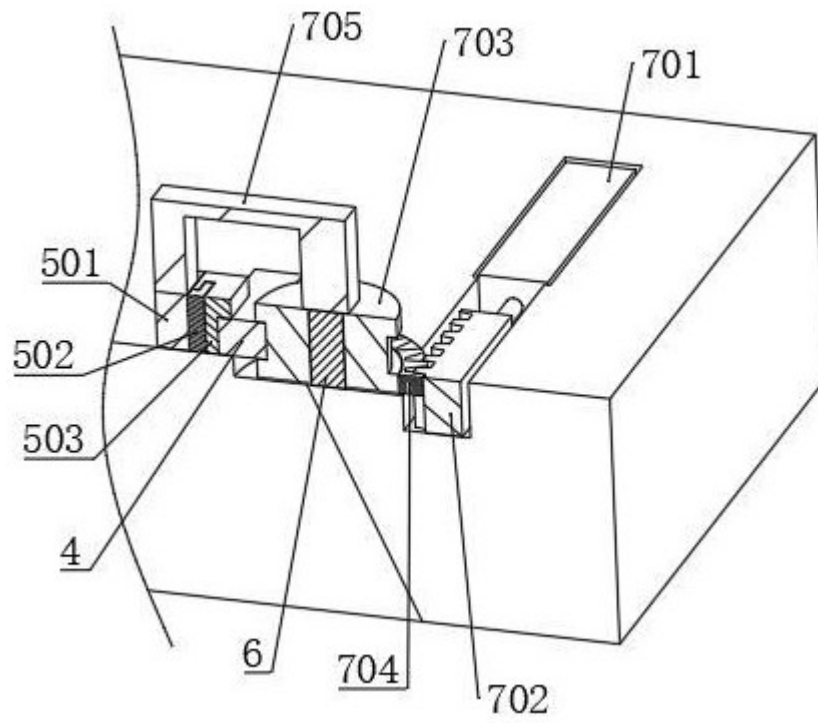


图 5