



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220049578 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321606655.4

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 天津市丽川电力装备有限公司
地址 300300 天津市东丽区华明高新技术产业区弘轩道3号

(72) 发明人 吕杰

(74) 专利代理机构 天津万华知识产权代理事务
所(普通合伙) 12235
专利代理师 李殊凤

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

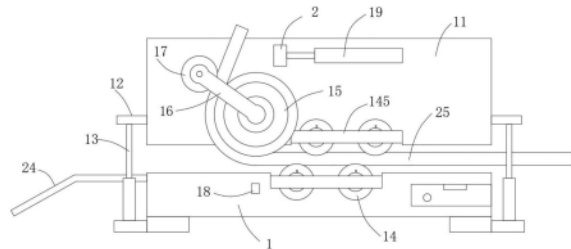
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种把手弯曲成型的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种把手弯曲成型的模具,包括下模板和上模板,所述下模板上侧和上模板下侧均设置有导向机构,所述导向机构包括辊轴,所述辊轴上套设有限位盘,所述上模板侧面转动安装有主动轮,所述主动轮侧面中心处通过连杆连接有弯折轮,所述上模板侧面设置有推料机构,所述主动轮侧面同轴连接有从动齿轮,所述从动齿轮侧面设置有主动齿轮,所述主动齿轮侧面传动连接有电动机。采用上述技术方案制成了一种把手弯曲成型的模具,通过设置配合使用的从动齿轮、主动齿轮和电动机等结构,可以通过电动机驱动主动齿轮进而带动从动齿轮和主动轮转动,通过弯折轮实现对坯料的自动弯折成型的流程,有效提高了加工成型效率。



1. 一种把手弯曲成型的模具,包括下模板(1)和上模板(11),其特征在于,所述下模板(1)上侧和上模板(11)下侧均设置有导向机构(14),所述导向机构(14)包括辊轴(141),所述辊轴(141)上套设有限位盘(142),所述上模板(11)侧面转动安装有主动轮(15),所述主动轮(15)侧面中心处通过连杆(16)连接有弯折轮(17),所述上模板(11)侧面设置有推料机构,所述主动轮(15)侧面同轴连接有从动齿轮(21),所述从动齿轮(21)侧面设置有主动齿轮(22),所述主动齿轮(22)侧面传动连接有电动机(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述上模板(11)的外侧设置有支撑块(12),所述支撑块(12)的底部设置有液压缸(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述限位盘(142)的外侧固定有连接盘(143),所述连接盘(143)上螺接有限位螺杆(144),所述辊轴(141)的端部转动安装在支架(145)内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述下模板(1)侧面设置有限位块(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述推料机构包括气缸(19)和推板(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述主动齿轮(22)为扇形齿轮,所述从动齿轮(21)可以与主动齿轮(22)的齿牙部分啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种把手弯曲成型的模具,其特征在于,所述下模板(1)的端部设置有可对坯料(25)进行引导的导向传送带(24)。

一种把手弯曲成型的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及把手弯曲加工模具技术领域,特别涉及一种把手弯曲成型的模具。

背景技术

[0002] 把手是一种常见的钣金加工产品,传统把手的生产过程较为繁琐,一般采用弯管机或对应的模具进行初步弯曲,然后继续加工成型。而目前在将加工成把手的坯料转移至加工模具内时,坯料容易出现偏移或晃动而影响加工效果,导致把手不仅生产效率低、弯曲质量差,而且直接影响产品质量,并且加工后的工件不便取出,导致企业收益率低。为此,我们提出一种把手弯曲成型的模具。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种把手弯曲成型的模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型中的一种把手弯曲成型的模具,包括下模板和上模板,所述下模板上侧和上模板下侧均设置有导向机构,所述导向机构包括辊轴,所述辊轴上套设有限位盘,所述上模板侧面转动安装有主动轮,所述主动轮侧面中心处通过连杆连接有弯折轮,所述上模板侧面设置有推料机构,所述主动轮侧面同轴连接有从动齿轮,所述从动齿轮侧面设置有主动齿轮,所述主动齿轮侧面传动连接有电动机。

[0005] 上述方案中,所述上模板的外侧设置有支撑块,所述支撑块的底部设置有液压缸。

[0006] 上述方案中,所述限位盘的外侧固定有连接盘,所述连接盘上螺接有限位螺杆,所述辊轴的端部转动安装在支架内侧。

[0007] 上述方案中,所述下模板侧面设置有限位块。

[0008] 上述方案中,所述推料机构包括气缸和推板。

[0009] 上述方案中,所述主动齿轮为扇形齿轮,所述从动齿轮可以与主动齿轮的齿牙部分啮合。

[0010] 上述方案中,所述下模板的端部设置有可对坯料进行引导的导向传送带。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种把手弯曲成型的模具,该种把手弯曲成型的模具,结构设计简单合理,具有较强的实用性,通过设置配合使用的导向机构,在辊轴的作用下可以起到良好的导向效果,并且可以通过液压缸调节上模板与下模板的间距,进而通过上下分布的辊轴对坯料进行限位,从而使得坯料的移动过程更加稳定,并且通过设置的限位盘、连接盘和限位螺杆等结构,可以对限位盘的位置进行调节,通过限位盘作为侧面限位机构,从而可以适应不同宽度的坯料尺寸,提升对坯料本身的有效约束效果,通过设置配合使用的从动齿轮、主动齿轮和电动机等结构,可以通过电动机驱动主动齿轮进而带动从动齿轮和主动轮转动,通过弯折轮实现对坯料的自动弯折成型的流程,有效提高了加工成型效率,之后在气缸和推板组成的推料机构作用下可以将初步成型

后的把手坯料推离模具机构,通过导向传送带的引导完成工件的自动出料流程。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型导向机构的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型齿轮传动机构的结构示意图。

[0016] 图中:1下模板、11上模板、12支撑块、13液压缸、14导向机构、141辊轴、142限位盘、143连接盘、144限位螺杆、145支架、15主动轮、16连杆、17弯折轮、18限位块、19气缸、2推板、21从动齿轮、22主动齿轮、23电动机、24导向传送带。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1-3所示,本实用新型是一种把手弯曲成型的模具,包括下模板1和上模板11,下模板1上侧和上模板11下侧均设置有导向机构14,导向机构14包括辊轴141,辊轴141上套设有限位盘142,通过设置配合使用的导向机构14,在辊轴141的作用下可以起到良好的导向效果,并且可以通过液压缸13调节上模板11与下模板1的间距,进而通过上下分布的辊轴141对坯料25进行限位,从而使得坯料25的移动过程更加稳定快捷。

[0019] 上模板11侧面转动安装有主动轮15,主动轮15侧面中心处通过连杆16连接有弯折轮17,上模板11侧面设置有推料机构,主动轮15侧面同轴连接有从动齿轮21,从动齿轮21侧面设置有主动齿轮22,主动齿轮22侧面传动连接有电动机23。通过设置配合使用的从动齿轮21、主动齿轮22和电动机23等结构,可以通过电动机23驱动主动齿轮22进而带动从动齿轮21和主动轮15转动,通过主动轮15、连杆16和弯折轮17实现对坯料25的自动弯折成型的流程,有效提高了加工成型效率。

[0020] 上述方案中,上模板11的外侧设置有支撑块12,支撑块12的底部设置有液压缸13。

[0021] 上述方案中,限位盘142的外侧固定有连接盘143,连接盘143上螺接有限位螺杆144,辊轴141的端部转动安装在支架145内侧。支架145固定在下模板1和上模板11的对应凹槽内,通过设置的限位盘142、连接盘143和限位螺杆144等结构,可以对限位盘142的位置进行调节,通过限位盘142作为侧面限位机构,从而可以适应不同宽度的坯料尺寸,提升对坯料25本身的有效约束效果。

[0022] 上述方案中,下模板1侧面设置有限位块18。在主动齿轮22持续转动至其不与从动齿轮21啮合时,弯折轮17在重力作用下向下侧移动,通过限位块18可对弯折轮17进行约束。

[0023] 上述方案中,推料机构包括气缸19和推板2。在气缸19和推板2组成的推料机构作用下可以将初步成型后的把手坯料推离模具机构,通过导向传送带24的引导完成工件的自

动出料流程。

[0024] 上述方案中,主动齿轮22为扇形齿轮,从动齿轮21可以与主动齿轮22的齿牙部分啮合。

[0025] 上述方案中,下模板1的端部设置有可对坯料25进行引导的导向传送带24,导向传送带24通过自带的驱动机构进行驱动,在其作用下可以引导加工后的坯料转运至下一工位。

[0026] 工作原理:

[0027] 该种把手弯曲成型的模具,具体使用时,将待加工的坯料25从一端送入模具机构内,通过导向机构14对坯料25进行运输,在此过程中可以通过液压缸13调节上模板11的高度,使得上下分布的两组导向机构14同时与坯料25接触,并且可以对应调节限位盘142的位置,旋转限位螺杆144将连接盘143锁紧固定,从而可以有效保证坯料25在输送过程中的稳定性,此时坯料从主动轮15和弯折轮17内穿过,启动电动机23带动主动齿轮22转动,主动齿轮22的齿牙部分带动从动齿轮21同时旋转,此过程中从动齿轮21带动主动轮15转动,从而通过连杆16带动弯折轮17转动一定角度对坯料25的前端进行弯折处理,当主动齿轮22的齿牙部分与从动齿轮21分离时,弯折轮17在重力作用下回复原位置,此时启动气缸19在推板2的作用下将初步加工后的坯料推离至导向传送带24上侧进行运输,在上述机构的配合下有效提升了坯料25本身的加工效率。

[0028] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

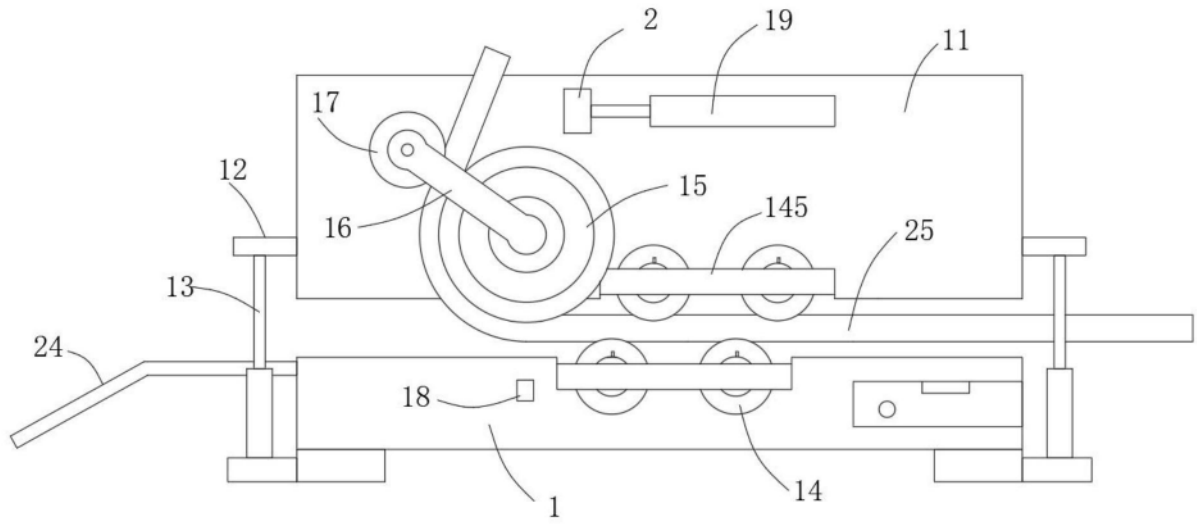


图1

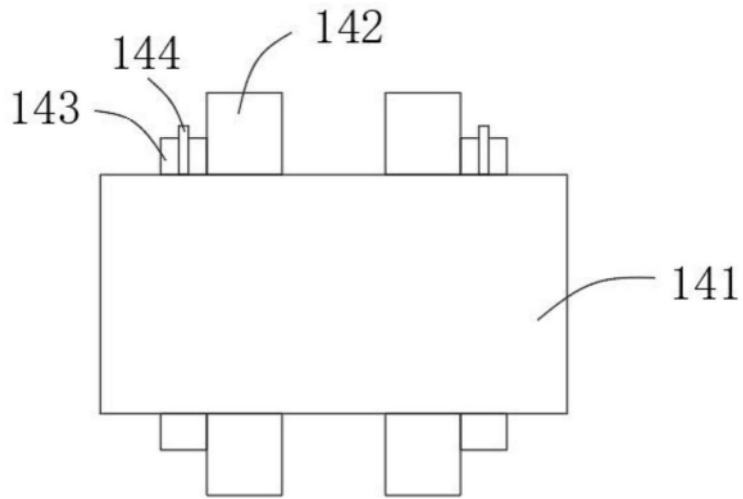


图2

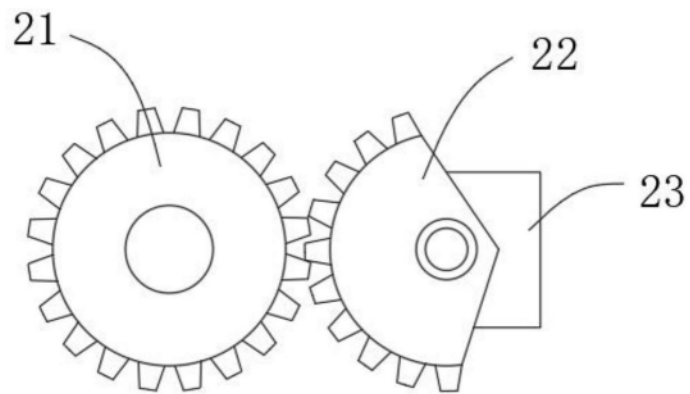


图3