



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220575518 U

(45) 授权公告日 2024.03.12

(21) 申请号 202321952968.5

B24B 21/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 苏州工业园区爱威特精密钣金有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区东富路35号1号楼三层3126室

(72) 发明人 顾宏骏

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 陈燕

(51) Int. Cl.

B24B 21/16 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

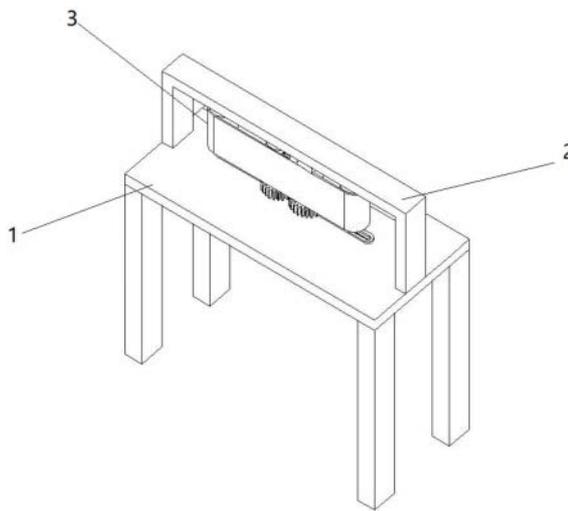
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种打磨钣金圆弧过渡装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种打磨钣金圆弧过渡装置,包含支撑台、设置在支撑台顶面且沿支撑台顶面长度方向放置的龙门架、设置在龙门架凹槽内可以根据钣金的弯折角度来调节打磨角度使其完全贴合钣金弯折处焊缝的打磨组件;本实用新型通过设置可以更具钣金弯折后拼焊处的角度自动调节与之相贴合打磨角度的打磨组件,不仅降低了人力,还能打磨出需要的圆弧角。



1. 一种打磨钣金圆弧过渡装置,其特征在于:包含支撑台、设置在支撑台顶面且沿支撑台顶面长度方向放置的龙门架、设置在龙门架凹槽内可以根据钣金的弯折角度来调节打磨角度使其完全贴合钣金弯折处焊缝的打磨组件。

2. 根据权利要求1所述的打磨钣金圆弧过渡装置,其特征在于:所述打磨组件包括竖直并排设置在龙门架凹槽内一端输出端与龙门架顶面内壁旋转连接且另一端输出端与支撑台顶面旋转连接的两个摆动气缸、分别将两个摆动气缸两端输出端相互连接的两块连接板、竖直设置在两个摆动气缸两侧且与两个摆动气缸相互平行的两个电动辊;两个所述摆动气缸的两端输出端与两个电动辊两端支撑轴之间连接有驱动板;四块所述驱动板与两个电动辊两端支撑轴连接的一端上均设置有长条滑槽;两个所述电动辊两端支撑轴分别滑动连接在四个长条滑槽内;两个所述电动辊两端支撑轴分别通过两个螺母限位在四个长条滑槽内;两个所述电动辊同时缠绕有磨砂带;四个所述条滑槽内均设置有用于张紧磨砂带的张紧组件。

3. 根据权利要求2所述的打磨钣金圆弧过渡装置,其特征在于:四组所述张紧组件均包括滑动设置在长条滑槽内且与支撑轴一侧贴合的弧形顶板、设置在长条滑槽内且位于弧形顶板与长条滑槽内壁之间用于张紧磨砂带的张紧弹簧;所述长条滑槽与弧形顶板两侧贴合的内壁上设置有导向滑槽;所述弧形顶板两侧对应设置有滑块。

4. 根据权利要求3所述的打磨钣金圆弧过渡装置,其特征在于:两个所述摆动气缸之间设置有滚轮式气动阀;所述滚轮式气动阀的滚轮接收端位于磨砂带内,且与正面一侧的磨砂带贴合;所述滚轮式气动阀与龙门架顶面内壁连接。

5. 根据权利要求2-4任意一项所述的打磨钣金圆弧过渡装置,其特征在于:两个所述摆动气缸与支撑台连接的输出端上均设置有相互啮合的齿轮;两个所述齿轮位于连接板与驱动板之间。

一种打磨钣金圆弧过渡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨领域,特指一种打磨钣金圆弧过渡装置。

背景技术

[0002] 在钣金加工行业中经常会有折弯后拼焊的地方,以前这种拼焊部分打磨都是靠人工或者简单手持机器,人工打磨不仅增加工作强度,而且无法在折弯后拼焊处的地方打磨出圆弧角。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种打磨钣金圆弧过渡装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种打磨钣金圆弧过渡装置,包含支撑台、设置在支撑台顶面且沿支撑台顶面长度方向放置的龙门架、设置在龙门架凹槽内可以根据钣金的弯折角度来调节打磨角度使其完全贴合钣金弯折处焊缝的打磨组件

[0005] 优选的,所述打磨组件包括竖直并排设置在龙门架凹槽内一端输出端与龙门架顶面内壁旋转连接且另一端输出端与支撑台顶面旋转连接的两个摆动气缸、分别将两个摆动气缸两端输出端相互连接的两块连接板、竖直设置在两个摆动气缸两侧且与两个摆动气缸相互平行的两个电动辊;两个所述摆动气缸的两端输出端与两个电动辊两端支撑轴之间连接有驱动板;四块所述驱动板与两个电动辊两端支撑轴连接的一端上均设置有长条滑槽;两个所述电动辊两端支撑轴分别滑动连接在四个长条滑槽内;两个所述电动辊两端支撑轴分别通过两个螺母限位在四个长条滑槽内;两个所述电动辊同时缠绕有磨砂带;四个所述条滑槽内均设置有用于张紧磨砂带的张紧组件。

[0006] 优选的,四组所述张紧组件均包括滑动设置在长条滑槽内且与支撑轴一侧贴合的弧形顶板、设置在长条滑槽内且位于弧形顶板与长条滑槽内壁之间用于张紧磨砂带的张紧弹簧;所述长条滑槽与弧形顶板两侧贴合的内壁上设置有导向滑槽;所述弧形顶板两侧对应设置有滑块。

[0007] 优选的,两个所述摆动气缸之间设置有滚轮式气动阀;所述滚轮式气动阀的滚轮接收端位于磨砂带内,且与正面一侧的磨砂带贴合;所述滚轮式气动阀与龙门架顶面内壁连接。

[0008] 优选的,两个所述摆动气缸与支撑台连接的输出端上均设置有相互啮合的齿轮;两个所述齿轮位于连接板与驱动板之间。

[0009] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0010] 本实用新型通过设置可以更具钣金弯折后拼焊处的角度自动调节与之相贴合打磨角度的打磨组件,不仅降低了人力,还能打磨出需要的圆弧角。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

- [0012] 附图1为本实用新型所述的打磨钣金圆弧过渡装置的总体结构示意图；
- [0013] 附图2为本实用新型所述的打磨钣金圆弧过渡装置的正面结构示意图；
- [0014] 附图3为本实用新型所述的打磨钣金圆弧过渡装置打磨组件的俯视结构示意图；
- [0015] 附图4为本实用新型所述的打磨钣金圆弧过渡装置的使用状态结构示意图。
- [0016] 其中：1、支撑台；2、龙门架；3、打磨组件；31、摆动气缸；32、连接板；33、电动辊；34、驱动板；35、长条滑槽；36、螺母；37、磨砂带；38、张紧组件；381、弧形顶板；382、张紧弹簧；383、导向滑槽；384、滑块；4、滚轮式气动阀；5、齿轮；6、钣金。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 附图1-4为本实用新型所述的打磨钣金圆弧过渡装置，包含支撑台1、设置在支撑台1顶面且沿支撑台1顶面长度方向放置的龙门架2、设置在龙门架2凹槽内可以根据钣金的弯折角度来调节打磨角度使其完全贴合钣金弯折处焊缝的打磨组件3；所述打磨组件3包括竖直并排设置在龙门架2凹槽内一端输出端与龙门架2顶面内壁旋转连接且另一端输出端与支撑台1顶面旋转连接的两个摆动气缸31、分别将两个摆动气缸31两端输出端相互连接的两块连接板32、竖直设置在两个摆动气缸31两侧且与两个摆动气缸31相互平行的两个电动辊33；两个所述摆动气缸31的两端输出端与两个电动辊33两端支撑轴之间连接有驱动板34；四块所述驱动板与两个电动辊33两端支撑轴连接的一端上均设置有长条滑槽35；两个所述电动辊33两端支撑轴分别滑动连接在四个长条滑槽35内；两个所述电动辊33两端支撑轴分别通过两个螺母36限位在四个长条滑槽35内；两个所述电动辊33同时缠绕有磨砂带37；四个所述条滑槽内均设置有用于张紧磨砂带37的张紧组件38；四组所述张紧组件38均包括滑动设置在长条滑槽35内且与支撑轴一侧贴合的弧形顶板381、设置在长条滑槽35内且位于弧形顶板381与长条滑槽35内壁之间用于张紧磨砂带37的张紧弹簧382；所述长条滑槽35与弧形顶板381两侧贴合的内壁上设置有导向滑槽383；所述弧形顶板381两侧对应设置有滑块384。

[0019] 进一步，两个所述摆动气缸31之间设置有滚轮式气动阀4；所述滚轮式气动阀4的滚轮接收端位于磨砂带37内，且与正面一侧的磨砂带37贴合；所述滚轮式气动阀4与龙门架2顶面内壁连接，实现自动减轻人力。

[0020] 进一步，两个所述摆动气缸31与支撑台1连接的输出端上均设置有相互啮合的齿轮5；两个所述齿轮5位于连接板32与驱动板34之间，确保旋转同步。

[0021] 使用时：首先将钣金需要打磨的地方压在磨砂带37上，随即滚轮式气动阀4位于磨砂带37内的开关受到挤压，随后启动摆动气缸31，摆动气缸31带动驱动板34转动，驱动板34则带动电动辊33转动，转动时受到磨砂带37的拉力电动辊33的支撑轴开始挤压张紧弹簧382，当磨砂带37的弯折角度与钣金弯折拼焊角度一致后启动电动辊33，电动辊33则带动磨砂带37对钣金弯折拼焊处进行打磨，当打磨成需要的圆弧角后停止电动辊33，并且复位摆动气缸31，张紧弹簧382则回弹将磨砂带37继续张紧。

[0022] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

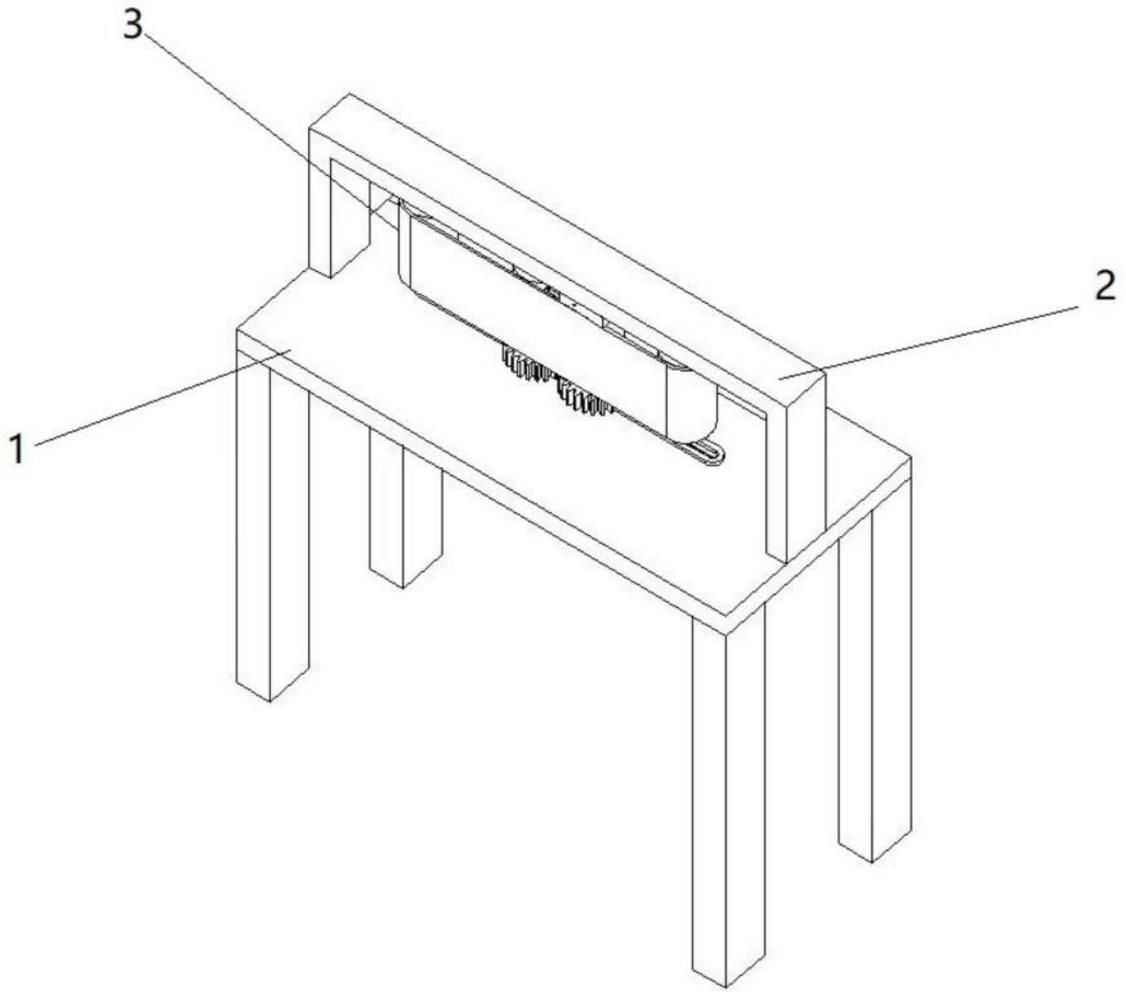


图1

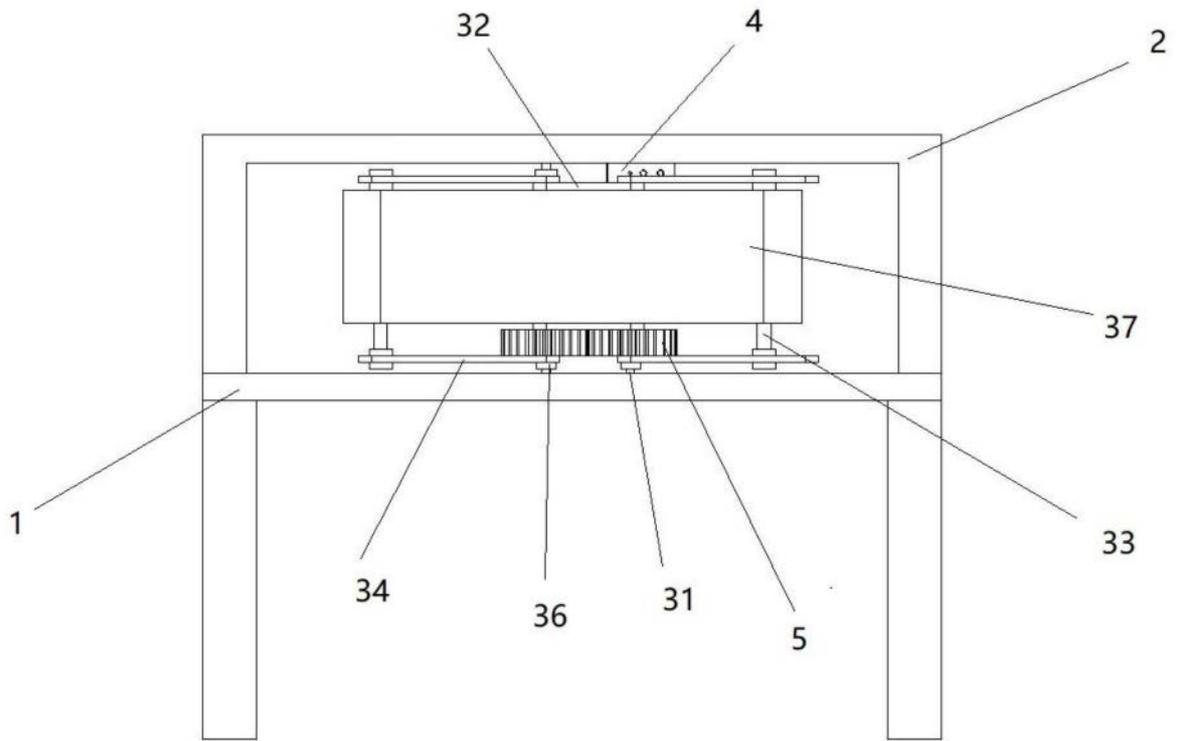


图2

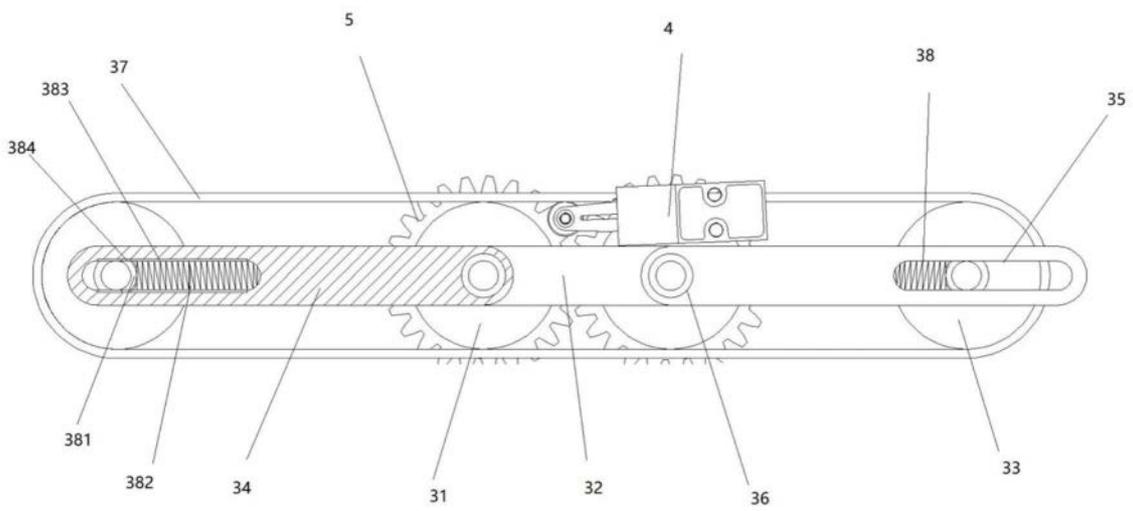


图3

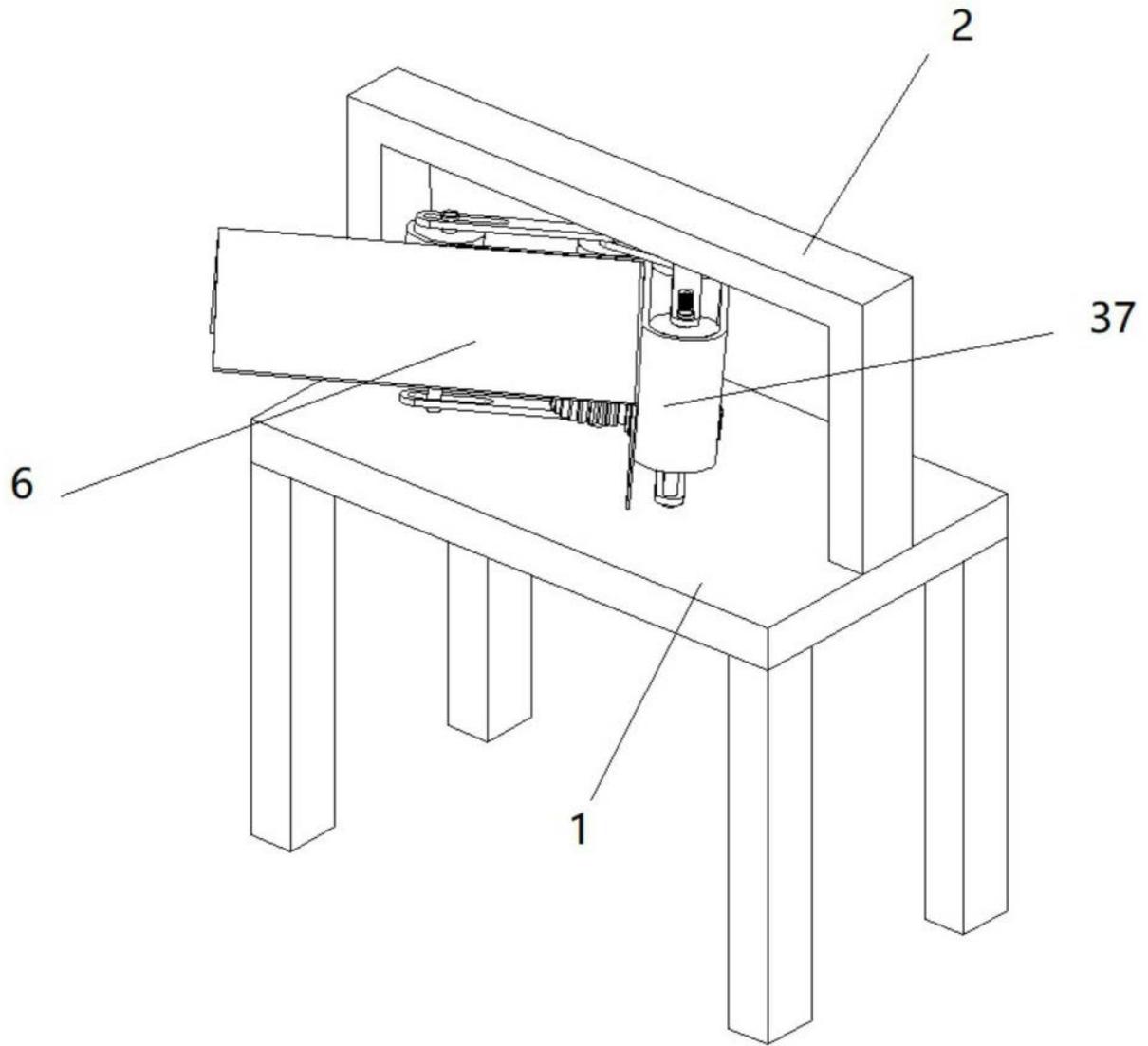


图4