(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220007264 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321493580.3

(22)申请日 2023.06.12

(73)专利权人 上海远熙检测技术有限公司
地址 200241 上海市闵行区剑川路610号2幢

(72)发明人 徐剑 谷文涛 郑子杰

(74)专利代理机构 上海剑秋知识产权代理有限公司 31382
专利代理师 袁巍

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

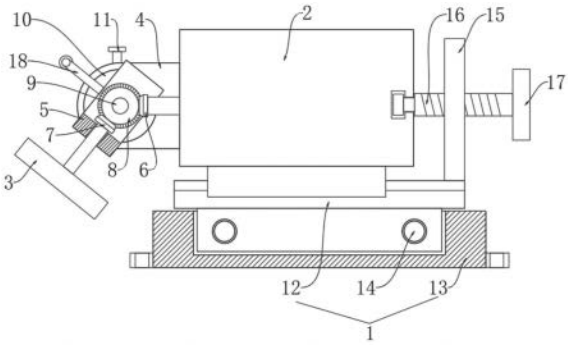
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节角度的修磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节角度的修磨机，包括滑动导轨、电机和打磨片，所述电机滑动安装在滑动导轨的表面，电机的端部固定安装有角度调节组件，电机通过角度调节组件驱动打磨片旋转，所述角度调节组件包括连接架、翻转座、驱动锥齿轮、从动锥齿轮和中间锥齿轮，连接架固定安装在电机的端部，翻转座转动安装在连接架内，连接架上螺纹安装有锁紧翻转座的锁紧螺栓，驱动锥齿轮固定安装在电机的旋转轴上。该可调节角度的修磨机，通过设置角度调节组件，实现电机与打磨片的动力传输，在调节角度的过程，仅对打磨片进行角度的翻转，电机的位置保持不变，减轻角度调节的负担，也避免大幅度的翻转与周边产生干涉的情况，使用更加便捷、省力。



CN 220007264 U

1.一种可调节角度的修磨机，包括滑动导轨(1)、电机(2)和打磨片(3)，其特征在于：所述电机(2)滑动安装在滑动导轨(1)的表面，电机(2)的端部固定安装有角度调节组件，电机(2)通过角度调节组件驱动打磨片(3)旋转；

所述角度调节组件包括连接架(4)、翻转座(5)、驱动锥齿轮(6)、从动锥齿轮(7)和中间锥齿轮(8)，连接架(4)固定安装在电机(2)的端部，翻转座(5)转动安装在连接架(4)内，连接架(4)上螺纹安装有锁紧翻转座(5)的锁紧螺栓(11)，驱动锥齿轮(6)固定安装在电机(2)的旋转轴上，从动锥齿轮(7)和中间锥齿轮(8)均转动安装在翻转座(5)上，所述打磨片(3)固定安装在从动锥齿轮(7)的旋转轴上，所述驱动锥齿轮(6)和从动锥齿轮(7)均与中间锥齿轮(8)啮合，使驱动锥齿轮(6)通过中间锥齿轮(8)的传动，带动从动锥齿轮(7)旋转。

2.根据权利要求1所述的一种可调节角度的修磨机，其特征在于：所述翻转座(5)呈U型结构，翻转座(5)的内部固定安装有中心轴(9)，中心轴(9)的两端均固定安装有转动盘(10)，所述转动盘(10)转动安装在连接架(4)内，所述锁紧螺栓(11)的螺纹端抵紧在转动盘(10)的表面。

3.根据权利要求2所述的一种可调节角度的修磨机，其特征在于：所述中间锥齿轮(8)的数量为两个，两个中间锥齿轮(8)均转动安装在所述中心轴(9)的表面。

4.根据权利要求1-3任一项所述的一种可调节角度的修磨机，其特征在于：所述滑动导轨(1)包括第一导轨(12)和第二导轨(13)，第一导轨(12)与第二导轨(13)呈十字型设置，第二导轨(13)上设置有导向杆(14)，所述第一导轨(12)滑动安装在所述导向杆(14)的表面，所述电机(2)滑动安装在第一导轨(12)的上侧。

5.根据权利要求4所述的一种可调节角度的修磨机，其特征在于：所述第一导轨(12)的端部固定安装有调节座(15)，调节座(15)的表面螺纹安装有螺纹顶杆(16)，所述螺纹顶杆(16)的一端与电机(2)的端部转动连接，螺纹顶杆(16)的另一端固定安装有摇柄(17)。

6.根据权利要求5所述的一种可调节角度的修磨机，其特征在于：所述翻转座(5)的上表面固定安装有把手杆(18)。

一种可调节角度的修磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及修磨机技术领域，具体为一种可调节角度的修磨机。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中，经常会使用打磨片对工件表面进行修整，现有技术中，如专利公告号为CN206527645U，公开的一种可调角度的打磨机，包括一底座；底座上方设有第一固定装置和第二固定装置；第一固定装置可旋转设有一气缸；第二固定装置可旋转设有一电机固定座，所述电机固定座上固定有一电机，所述电机的端部连接一滚轮；所述气缸的活塞杆与所述电机固定座铰接；同时所述第二固定装置与所述电机固定座亦铰接。本实用新型提供了一种可调角度的打磨机，通过设置可旋转的气缸和电机，利用气缸和电机之间的配合实现滚轮的转动，最后通过滚轮对工件进行打磨，根据气缸的伸缩长度和电机固定座的旋转，打磨机可实现很大幅度的旋转，在实际生产过程中实用性很强，而且结构相对简单，操作方便，不但提高了生产效率，而且节省了生产成本。

[0003] 在实际应用中仍存在一些不足，具体为，当工件倾斜面需要打磨焊疤或凸起面时，需要调节打磨片与原先倾斜面平行，以便打磨面能与原始倾斜面平滑过渡，现有的打磨角度调节一般通过调节电机角度实现的，电机比较重，调节操作比较麻烦，而且角度翻转半径较大，存在很多干涉问题，给使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节角度的修磨机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节角度的修磨机，包括滑动导轨、电机和打磨片，所述电机滑动安装在滑动导轨的表面，电机的端部固定安装有角度调节组件，电机通过角度调节组件驱动打磨片旋转。

[0006] 所述角度调节组件包括连接架、翻转座、驱动锥齿轮、从动锥齿轮和中间锥齿轮，连接架固定安装在电机的端部，翻转座转动安装在连接架内，连接架上螺纹安装有锁紧翻转座的锁紧螺栓，驱动锥齿轮固定安装在电机的旋转轴上，从动锥齿轮和中间锥齿轮均转动安装在翻转座上，所述打磨片固定安装在从动锥齿轮的旋转轴上，所述驱动锥齿轮和从动锥齿轮均与中间锥齿轮啮合，使驱动锥齿轮通过中间锥齿轮的传动，带动从动锥齿轮旋转。

[0007] 优选的，所述翻转座呈U型结构，翻转座的内部固定安装有中心轴，中心轴的两端均固定安装有转动盘，所述转动盘转动安装在连接架内，所述锁紧螺栓的螺纹端抵紧在转动盘的表面。

[0008] 优选的，所述中间锥齿轮的数量为两个，两个中间锥齿轮均转动安装在所述中心轴的表面。

[0009] 优选的，所述滑动导轨包括第一导轨和第二导轨，第一导轨与第二导轨呈十字型

设置，第二导轨上设置有导向杆，所述第一导轨滑动安装在所述导向杆的表面，所述电机滑动安装在第一导轨的上侧。

[0010] 优选的，所述第一导轨的端部固定安装有调节座，调节座的表面螺纹安装有螺纹顶杆，所述螺纹顶杆的一端与电机的端部转动连接，螺纹顶杆的另一端固定安装有摇柄。

[0011] 优选的，所述翻转座的上表面固定安装有把手杆。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种可调节角度的修磨机，具备以下有益效果：

[0014] 1.该可调节角度的修磨机，通过设置角度调节组件，实现电机与打磨片的动力传输，在调节角度的过程，仅对打磨片进行角度的翻转，电机的位置保持不变，减轻角度调节的负担，也避免大幅度的翻转与周边产生干涉的情况，使用更加便捷、省力。

[0015] 2.该可调节角度的修磨机，通过设置中间锥齿轮作为中间传动部件，使角度调节过程中，从动锥齿轮以中间锥齿轮的轴心线为轴心圆周运动，翻转打磨片的角度更加轻便，使之能够在静止状态，将打磨片与工件倾斜面贴合，以这种接触的方式调节角度，省去了测量、校正的步骤，操作更加快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型连接架俯剖结构示意图；

[0018] 图3为对工件焊疤凸起进行打磨的示意图。

[0019] 图中：1滑动导轨、2电机、3打磨片、4连接架、5翻转座、6驱动锥齿轮、7从动锥齿轮、8中间锥齿轮、9中心轴、10转动盘、11锁紧螺栓、12第一导轨、13第二导轨、14导向杆、15调节座、16螺纹顶杆、17摇柄、18把手杆、19工件、20焊疤凸起。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可调节角度的修磨机，包括滑动导轨1、电机2和打磨片3，电机2滑动安装在滑动导轨1的表面，电机2的端部固定安装有角度调节组件，电机2通过角度调节组件驱动打磨片3旋转。

[0022] 其中，角度调节组件包括连接架4、翻转座5、驱动锥齿轮6、从动锥齿轮7和中间锥齿轮8，连接架4固定安装在电机2的端部，翻转座5转动安装在连接架4内，连接架4上螺纹安装有锁紧翻转座5的锁紧螺栓11。

[0023] 具体的，翻转座5呈U型结构，翻转座5的内部固定安装有中心轴9，中心轴9的两端均固定安装有转动盘10，转动盘10转动安装在连接架4内，锁紧螺栓11的螺纹端抵紧在转动盘10的表面。

[0024] 驱动锥齿轮6固定安装在电机2的旋转轴上，从动锥齿轮7和中间锥齿轮8均转动安装在翻转座5上，打磨片3固定安装在从动锥齿轮7的旋转轴上，驱动锥齿轮6和从动锥齿轮7

均与中间锥齿轮8啮合，其中，中间锥齿轮8的数量为两个，两个中间锥齿轮8均转动安装在中心轴9的表面，使驱动锥齿轮6通过中间锥齿轮8的传动，带动从动锥齿轮7旋转，详见图2。

[0025] 本实施例中，滑动导轨1包括第一导轨12和第二导轨13，第一导轨12与第二导轨13呈十字型设置，第二导轨13上设置有导向杆14，第一导轨12滑动安装在导向杆14的表面，电机2滑动安装在第一导轨12的上侧，第一导轨12的端部固定安装有调节座15，调节座15的表面螺纹安装有螺纹顶杆16，螺纹顶杆16的一端与电机2的端部转动连接，螺纹顶杆16的另一端固定安装有摇柄17。

[0026] 如图3所示，该装置沿第一导轨12滑动，以便调节打磨片3与工件19的距离，沿第二导轨13滑动，以便打磨片3与工件19倾斜面平行平移，打磨工件19的焊疤凸起20，通过旋转螺纹顶杆16控制打磨厚度。

[0027] 翻转座5的上表面固定安装有把手杆18，在调节过程中，手握把手杆18，使翻转座5以中心轴9为轴心翻转，调节打磨片3的角度，然后使用锁紧螺栓11进行角度的固定，通过设置中间锥齿轮8作为中间传动部件，使角度调节过程中，从动锥齿轮7以中间锥齿轮8的轴心线为轴心圆周运动，翻转打磨片3的角度，更加轻便，打磨片3在静止状态，将打磨片3与工件19倾斜面贴合，以这种接触的方式调节角度，省去了测量、校正的步骤，操作更加快捷。

[0028] 该可调节角度的修磨机，通过设置角度调节组件，实现电机2与打磨片3的动力传输，在调节角度的过程，仅对打磨片3进行角度的翻转，电机2的位置保持不变，减轻角度调节的负担，也避免大幅度的翻转与周边产生干涉的情况，使用更加便捷、省力，满足更多的应用需求。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

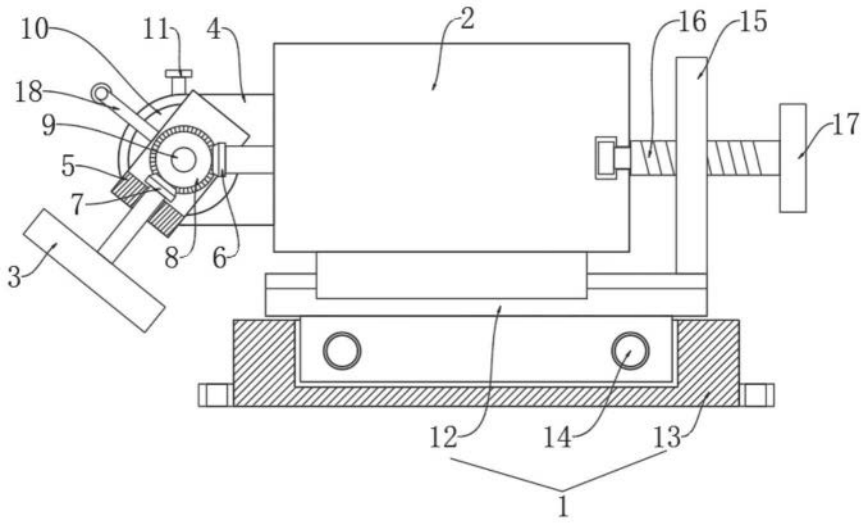


图1

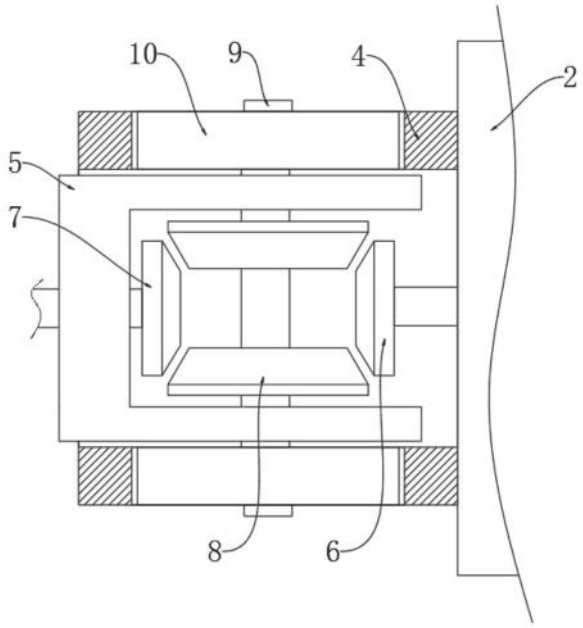


图2

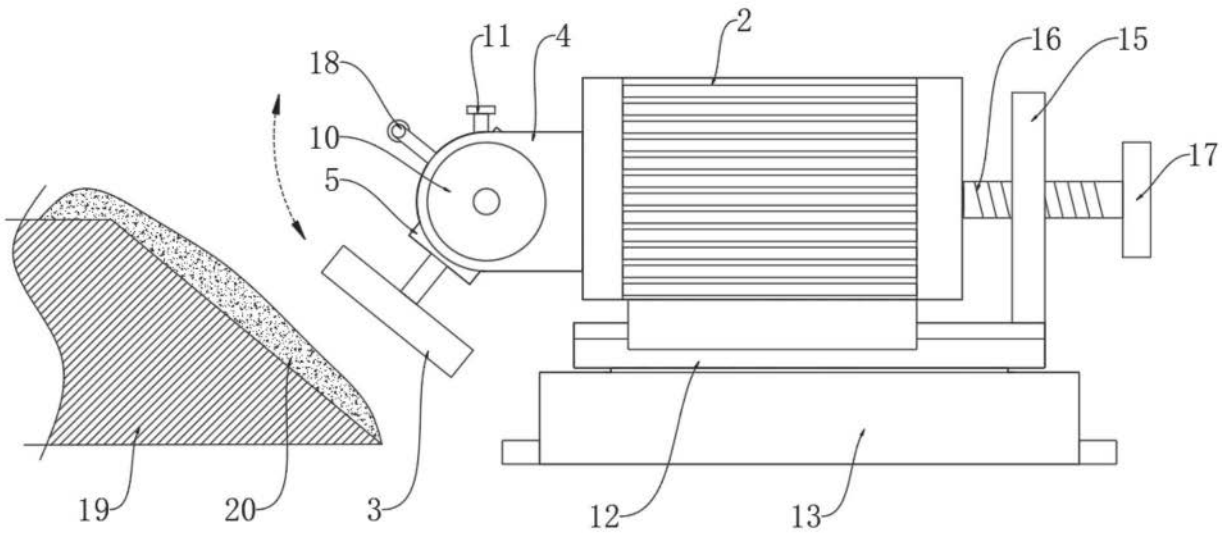


图3