



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213438859 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022608404.2

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 天津市宁河迪科金属制品有限公司

地址 300000 天津市宁河区芦台镇王前村  
西

(72) 发明人 邵瑞山

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

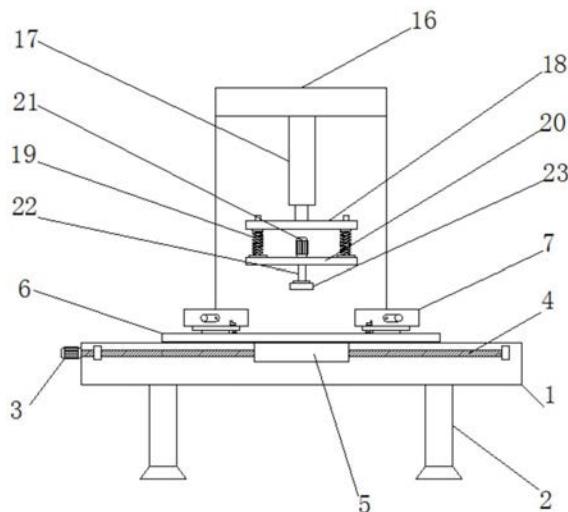
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种跟端间隔铁用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种跟端间隔铁用打磨装置，包括底板，所述底板的一侧外壁固定安装有伺服电机，且伺服电机的输出轴通过联轴器连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺接有移动块，且移动块的顶部固定连接有移动板，所述移动板的顶部两端均活动连接有夹持组件，且夹持组件包括连接块，所述连接块的两侧外壁底端均固定连接有插条，且连接块的顶部固定连接有连接板，所述连接板顶部的一侧螺接有第一把手螺杆。本实用新型通过旋转第一把手螺杆，可以调节两个夹持组件在移动板上的相对位置，通过旋转第二把手螺杆带动挤压板移动可以对间隔铁进行固定，有利于对不同规格的间隔铁进行固定，将间隔铁的两端在两个夹持组件上固定后。



1. 一种跟端间隔铁用打磨装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的一侧外壁固定安装有伺服电机(3),且伺服电机(3)的输出轴通过联轴器连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外壁螺接有移动块(5),且移动块(5)的顶部固定连接有移动板(6),所述移动板(6)的顶部两端均活动连接有夹持组件(7),且夹持组件(7)包括连接块(8),所述连接块(8)的两侧外壁底端均固定连接有插条(9),且连接块(8)的顶部固定连接有连接板(10),所述连接板(10)顶部的一侧螺接有第一把手螺杆(11),且第一把手螺杆(11)的一端固定连接有固定块(12),所述连接板(10)的顶部固定连接有U型板(13),且U型板(13)的一侧外壁螺接有第二把手螺杆(14),所述第二把手螺杆(14)的一端活动连接有挤压板(15),所述底板(1)顶部的中部一侧固定连接有L型板(16),且L型板(16)的顶部内壁固定安装有推杆电机(17),所述推杆电机(17)的底端固定连接有第一固定板(18),且第一固定板(18)的底部两端均固定连接有弹簧杆(19),两个所述弹簧杆(19)的底端均固定连接有第二固定板(20),且第二固定板(20)的顶部中部固定安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出轴通过联轴器连接有转轴(22),且转轴(22)的底端固定安装有打磨盘(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种跟端间隔铁用打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的底部四角均固定连接有支撑柱(2),且四个支撑柱(2)的底部均粘接有橡胶垫片。

3. 根据权利要求1所述的一种跟端间隔铁用打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部开设有条形槽,条形槽的宽度与移动块(5)的宽度相适配,且条形槽的两端外壁分别与螺纹杆(4)的两端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种跟端间隔铁用打磨装置,其特征在于,所述移动板(6)的顶部沿长度方向开设有与连接块(8)相适配的滑槽,且滑槽的两侧内壁均开设有与插条(9)相适配的插槽。

5. 根据权利要求1所述的一种跟端间隔铁用打磨装置,其特征在于,所述第二固定板(20)的顶部开设有通孔,且通孔的直径大于转轴(22)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种跟端间隔铁用打磨装置,其特征在于,所述伺服电机(3)、推杆电机(17)与驱动电机(21)均通过导线连接有控制器(24),且控制器(24)通过导线连接有外部电源。

## 一种跟端间隔铁用打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种跟端间隔铁用打磨装置。

### 背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,打磨装置为一种用于对各种工件进行加工除去毛刺或进行塑形的装置,具备较好的打磨效果,且功耗较低,操作简单,广泛应用于各个领域;然而现有的打磨装置在对间隔铁打磨时存在一定的弊端,间隔铁的形状特殊,一般的打磨装置在打磨的过程中由于施力的大小不能随着间隔铁表面的起伏改变,会影响对间隔铁的打磨效果,同时由于间隔铁的长短大小不一,对各种型号的间隔铁的固定效果不好,影响打磨后的质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种跟端间隔铁用打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种跟端间隔铁用打磨装置,包括底板,所述底板的一侧外壁固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出轴通过联轴器连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺接有移动块,且移动块的顶部固定连接有移动板,所述移动板的顶部两端均活动连接有夹持组件,且夹持组件包括连接块,所述连接块的两侧外壁底端均固定连接有插条,且连接块的顶部固定连接有连接板,所述连接板顶部的一侧螺接有第一把手螺杆,且第一把手螺杆的一端固定连接有固定块,所述连接板的顶部固定连接有U型板,且U型板的一侧外壁螺接有第二把手螺杆,所述第二把手螺杆的一端活动连接有挤压板,所述底板顶部的中部一侧固定连接有L型板,且L型板的顶部内壁固定安装有推杆电机,所述推杆电机的底端固定连接有第一固定板,且第一固定板的底部两端均固定连接有弹簧杆,两个所述弹簧杆的底端均固定连接有第二固定板,且第二固定板的顶部中部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,且转轴的底端固定安装有打磨盘。

[0006] 优选的,所述底板的底部四角均固定连接有支撑柱,且四个支撑柱的底部均粘接有橡胶垫片。

[0007] 优选的,所述底板的顶部开设有条形槽,条形槽的宽度与移动块的宽度相适配,且条形槽的两端外壁分别与螺纹杆的两端转动连接。

[0008] 优选的,所述移动板的顶部沿长度方向开设有与连接块相适配的滑槽,且滑槽的两侧内壁均开设有与插条相适配的插槽。

[0009] 优选的,所述第二固定板的顶部开设有通孔,且通孔的直径大于转轴的直径。

[0010] 优选的,所述伺服电机、推杆电机与驱动电机均通过导线连接有控制器,且控制器通过导线连接有外部电源。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过旋转第一把手螺杆，可以调节两个夹持组件在移动板上的相对位置，通过旋转第二把手螺杆带动挤压板移动可以对间隔铁进行固定，有利于对不同规格的间隔铁进行固定，将间隔铁的两端在两个夹持组件上固定后，通过伺服电机转动可以带动移动块在螺纹杆上移动，移动块带动移动板移动，移动板带动夹持组件在底板上移动，实现对间隔铁进行移动打磨；

[0013] 2、打磨过程中，通过第一固定板与第二固定板之间设置的弹簧杆，可以自动随着间隔铁的形状调节第二固定板的高度，进而使打磨盘随着间隔铁形状的改变而改变，使打磨盘始终与间隔铁贴合打磨，有利于提高打磨的效率，提高间隔铁打磨后的质量。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种跟端间隔铁用打磨装置的正视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种跟端间隔铁用打磨装置的夹持组件结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种跟端间隔铁用打磨装置的侧视结构示意图。

[0017] 图中：1底板、2支撑柱、3伺服电机、4螺纹杆、5移动块、6移动板、7夹持组件、8连接块、9插条、10连接板、11第一把手螺杆、12固定块、13 U型板、14第二把手螺杆、15挤压板、16 L型板、17推杆电机、18第一固定板、19弹簧杆、20第二固定板、21驱动电机、22转轴、23打磨盘、24控制器。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种跟端间隔铁用打磨装置，包括底板1，所述底板1的底部四角均固定连接有支撑柱2，且四个支撑柱2的底部均粘接有橡胶垫片，所述底板1的一侧外壁固定安装有伺服电机3，且伺服电机3的输出轴通过联轴器连接有螺纹杆4，所述底板1的顶部开设有条形槽，条形槽的宽度与移动块5的宽度相适配，且条形槽的两端外壁分别与螺纹杆4的两端转动连接，所述螺纹杆4的外壁螺接有移动块5，且移动块5的顶部固定连接有移动板6，所述移动板6的顶部两端均活动连接有夹持组件7，且夹持组件7包括连接块8，所述连接块8的两侧外壁底端均固定连接有插条9，且连接块8的顶部固定连接有连接板10，所述移动板6的顶部沿长度方向开设有与连接块8相适配的滑槽，且滑槽的两侧内壁均开设有与插条9相适配的插槽，所述连接板10顶部的一侧螺接有第一把手螺杆11，且第一把手螺杆11的一端固定连接有固定块12，所述连接板10的顶部固定连接有U型板13，且U型板13的一侧外壁螺接有第二把手螺杆14，所述第二把手螺杆14的一端活动连接有挤压板15，通过旋转第一把手螺杆11，可以调节两个夹持组件7在移动板6上的相对位置，通过旋转第二把手螺杆14带动挤压板15移动可以对间隔铁进行固定，有利于对不同规格的间隔铁进行固定；将间隔铁的两端在两个夹持组件7上固定后，通过伺服电机3转动可以带动移动块5在螺纹杆4上移动，移动块5带动移动板6移动，移动板6带动夹持组件7在底板1上移动，实现对间隔铁进行移动打磨；

[0020] 所述底板1顶部的中部一侧固定连接有L型板16,且L型板16的顶部内壁固定安装有推杆电机17,所述推杆电机17的底端固定连接有第一固定板18,且第一固定板18的底部两端均固定连接有弹簧杆19,两个所述弹簧杆19的底端均固定连接有第二固定板20,且第二固定板20的顶部中部固定安装有驱动电机21,所述驱动电机21的输出轴通过联轴器连接有转轴22,且转轴22的底端固定安装有打磨盘23,所述第二固定板20的顶部开设有通孔,且通孔的直径大于转轴22的直径,所述伺服电机3、推杆电机17与驱动电机21均通过导线连接有控制器24,且控制器24通过导线连接有外部电源,打磨过程中,通过第一固定板18与第二固定板20之间设置的弹簧杆19,可以自动随着间隔铁的形状调节第二固定板20的高度,进而使打磨盘23随着间隔铁形状的改变而改变,有利于提高打磨的效率,提高间隔铁打磨后的质量。

[0021] 工作原理:旋转第一把手螺杆11,调节两个夹持组件7在移动板6上的相对位置,将间隔铁的两端放入到U型板13中,旋转第二把手螺杆14带动挤压板15移动将间隔铁固定住,将间隔铁的两端在两个夹持组件7上固定后,通过伺服电机3转动可以带动移动块5在螺纹杆4上移动,移动块5带动移动板6移动,移动板6带动夹持组件7在底板1上移动;打磨过程中,通过第一固定板18与第二固定板20之间设置的弹簧杆19,在对间隔铁进行打磨时,随着间隔铁的形状调节第二固定板20与第一固定板18之间的距离,第二固定板20带动打磨盘23随着间隔铁形状的改变而改变高度,使打磨盘23始终与间隔铁贴合打磨,有利于提高打磨的质量。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

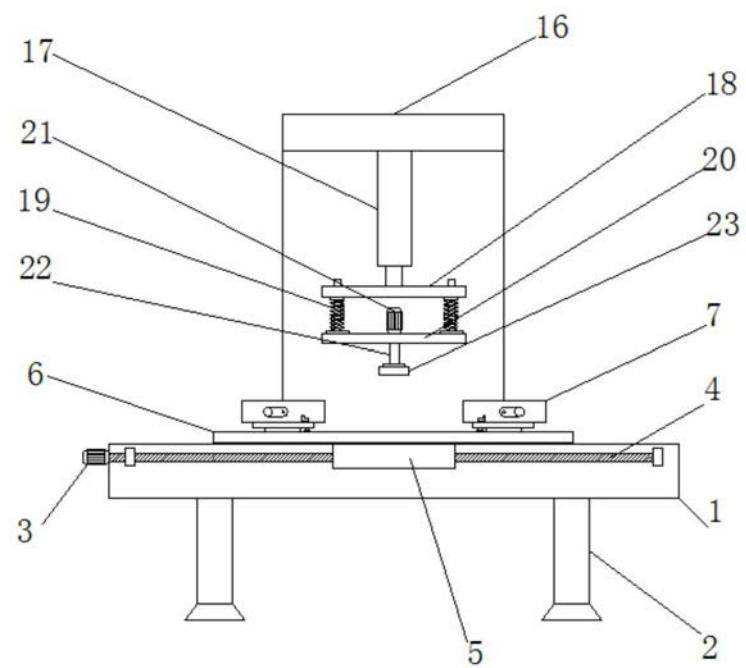


图1

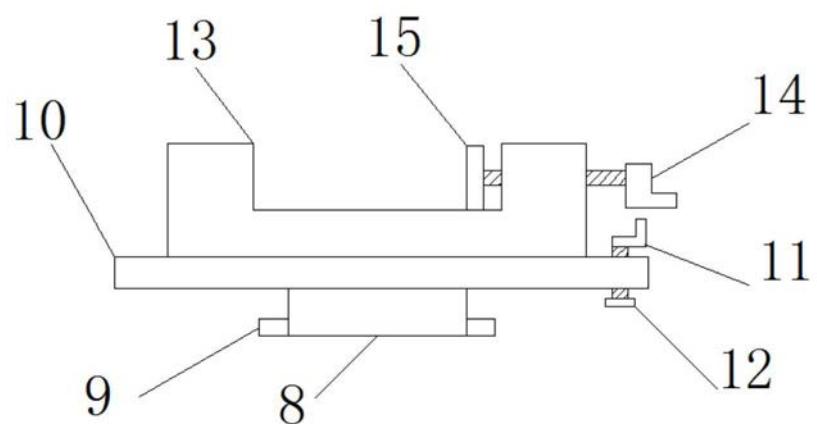


图2

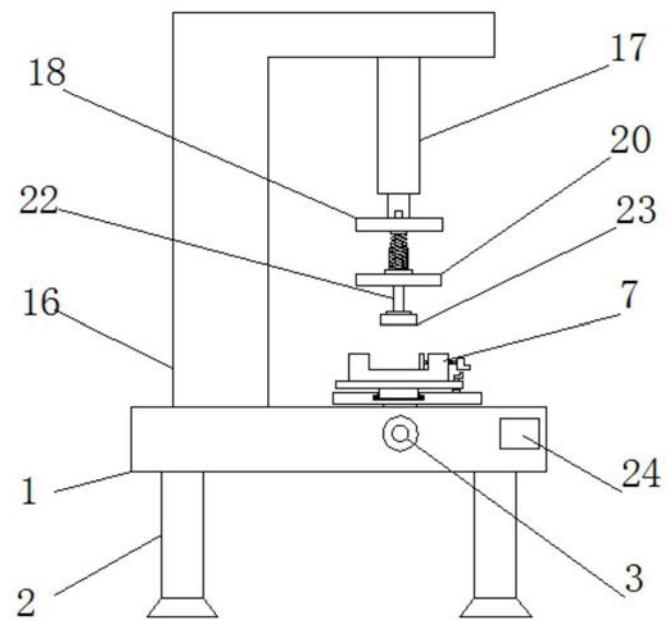


图3