



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207480336 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721363163.1

B24B 41/02(2006.01)

(22)申请日 2017.10.23

B24B 47/04(2006.01)

B24B 45/00(2006.01)

(73)专利权人 东莞市史派洛精密五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇上岭外经工业园D栋

(72)发明人 王军胜 王军利

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 潘丽君

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

B24B 5/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

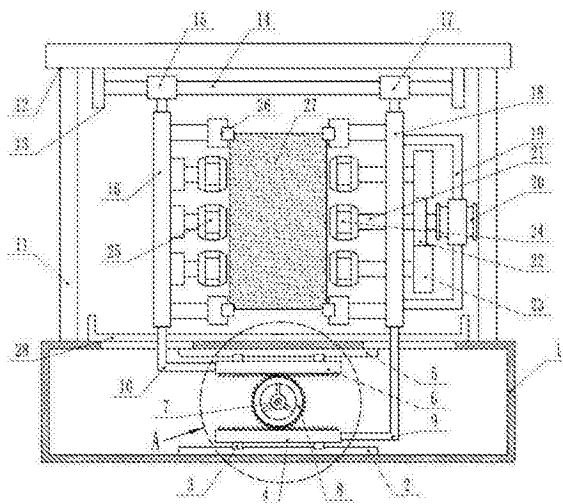
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于盘管电机转轴表面除锈装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,包括支撑底座、下齿条、上齿条、齿轮、左移动板、右移动板、驱动电机、第一联轴器、第二联轴器和砂纸,所述支撑底座内的底部内壁上设有下滑轨,支撑底座内的上侧内壁上设有上滑轨,所述左滑套和第二连杆之间连接有左移动板,右滑套和第一连杆之间连接有右移动板,所述左移动板和右移动板上还设有夹板。本实用新型结构新颖,能满足不同长度的转轴进行转轴表面除锈工作,装置的通用性高,通过转轴的高速旋转从而将转轴表面的铁锈除去,除锈效果极佳,相比人工进行手动打磨,更加省时省力,同时打磨的效果更好,有效避免因手动打磨时用力不均导致转轴表面光滑度低等问题,简单有效。



1. 一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,包括支撑底座(1)、下齿条(4)、上齿条(6)、齿轮(8)、左移动板(16)、右移动板(18)、驱动电机(20)、第一联轴器(24)、第二联轴器(25)和砂纸(27),其特征在于:所述支撑底座(1)内部为空心结构,支撑底座(1)内的底部内壁上设有下滑轨(2),所述下滑轨(2)上滑动安装有至少两组滑块(3),滑块(3)上侧设有下齿条(4),下齿条(4)与滑块(3)之间也通过螺钉固定连接,所述支撑底座(1)内的上侧内壁上设有上滑轨(5),所述上滑轨(5)上也滑动安装有至少两组滑块(3),滑块(3)上也固定连接至上齿条(6),下齿条(4)与上齿条(6)的齿部位置相对,所述支撑底座(1)内部还转动安装有转动轴(7),转动轴(7)上固定安装有齿轮(8),齿轮(8)位于下齿条(4)和上齿条(6)之间且齿轮(8)与下齿条(4)和上齿条(6)啮合连接,所述下齿条(4)的右侧和上齿条(6)的左侧分别焊接有第一连杆(9)和第二连杆(10),第一连杆(9)和第二连杆(10)的上端均穿出支撑底座(1),所述支撑底座(1)上表面左右两侧通过螺纹对称固定安装有支柱(11),支柱(11)上端还焊接有横板(12),所述横板(12)下侧对称安装有连接板(13),所述连接板(13)上固定安装有滑杆(14),滑杆(14)上分别滑动连接有左滑套(15)和右滑套(17),所述左滑套(15)和第二连杆(10)之间连接有左移动板(16),右滑套(17)和第一连杆(9)之间连接有右移动板(18),所述右移动板(18)右侧焊接有支架(19),支架(19)上固定安装有驱动电机(20),驱动电机(20)的输出轴水平向左并通过联轴器连接有主轴(21),所述主轴(21)左端还通过内六角螺钉固定安装有第一联轴器(24),所述主轴(21)上还过盈配合安装有主动齿轮(22),主动齿轮(22)位于右移动板(18)的右侧,所述主动齿轮(22)的上下两侧均啮合连接有从动齿轮(23),从动齿轮(23)上也安装有主轴(21),主轴(21)的另一端也安装有第一联轴器(24),所述左移动板(16)的左侧还转动安装有若干组第二联轴器(25),第二联轴器(25)与第一联轴器(24)相对应,所述左移动板(16)和右移动板(18)上还设有夹板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述下滑轨(2)与支撑底座(1)的内壁之间通过螺钉固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述上滑轨(5)与支撑底座(1)的上侧内壁之间也通过螺钉固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述第一连杆(9)和第二连杆(10)均呈“L”形。

5. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述支撑底座(1)上表面上还设有腰形滑孔,第一连杆(9)和第二连杆(10)在腰形滑孔内滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述横板(12)与连接板(13)之间通过螺钉固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述主轴(21)与右移动板(18)之间通过轴承转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,其特征在于:所述支撑底座(1)上表面还设有铁屑槽(28)。

## 一种用于盘管电机转轴表面除锈装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机领域,具体是一种用于盘管电机转轴表面除锈装置。

### 背景技术

[0002] 盘管电机机采用的电机一般为双轴电机,双轴电机的转轴一般较长,由于转轴在长时间与空气接触会发生氧化导致转轴表面生锈,转轴生锈严重影响电机的使用,所以需要一种能满足不同长度的转轴进行除锈,同时还能进行多工位多组转轴同时进行除锈。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,包括支撑底座、下齿条、上齿条、齿轮、左移动板、右移动板、驱动电机、第一联轴器、第二联轴器和砂纸,所述支撑底座内部为空心结构,支撑底座内的底部内壁上设有下滑轨,所述下滑轨上滑动安装有至少两组滑块,滑块上侧设有下齿条,下齿条与滑块之间也通过螺钉固定连接,所述支撑底座内的上侧内壁上设有上滑轨,上所述上滑轨上也滑动安装有至少两组滑块,滑块上也固定连接有上齿条,下齿条与上齿条的齿部位置相对,所述支撑底座内部还转动安装有转动轴,转动轴上固定安装有齿轮,齿轮位于下齿条和上齿条之间且齿轮与下齿条和上齿条啮合连接,所述下齿条的右侧和上齿条的左侧分别焊接有第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆的上端均穿出支撑底座。

[0006] 所述支撑底座上表面左右两侧通过螺纹对称固定安装有支柱,支柱上端还焊接有横板,所述横板下侧对称安装有连接板,横板与连接板之间通过螺钉固定连接,所述连接板上固定安装有滑杆,滑杆上分别滑动连接有左滑套和右滑套,所述左滑套和第二连杆之间连接有左移动板,右滑套和第一连杆之间连接有右移动板,所述右移动板右侧焊接有支架,支架上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴水平向左并通过联轴器连接有主轴,所述主轴左端还通过内六角螺钉固定安装有第一联轴器,所述主轴上还过盈配合安装有主动齿轮,主动齿轮位于右移动板的右侧,所述主动齿轮的上下两侧均啮合连接有从动齿轮,从动齿轮上也安装有主轴,主轴的另一端也安装有第一联轴器,从而驱动电机带动多组第一联轴器进行转动,提高转轴除锈打磨的效率,所述左移动板的左侧还转动安装有若干组第二联轴器,第二联轴器与第一联轴器相对应,所述左移动板和右移动板上还设有夹板,夹板用于夹持砂纸。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述下滑轨与支撑底座的内壁之间通过螺钉固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上滑轨与支撑底座的上侧内壁之间也通过螺钉固定连接。

- [0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一连杆和第二连杆 均呈“L”形。
- [0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑底座上表面上还设有腰形滑孔,第一连杆和第二连杆在腰形滑孔内滑动。
- [0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述横板与连接板之间通过螺钉固定连接。
- [0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述主轴与右移动板之间通过轴承转动连接。
- [0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑底座上表面还设有铁屑槽。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构新颖,能满足不同长度的转轴进行转轴表面除锈工作,装置的通用性高,通过转轴的高速旋转从而将转轴表面的铁锈除去,除锈效果极佳,相比人工进行手动打磨,更加省时省力,同时打磨的效果更好,有效避免因手动打磨时用力不均导致转轴表面光滑度低等问题,同时还能进行多组转轴同时除锈,大大提高除锈的效率,简单有效。

### 附图说明

- [0015] 图1为一种用于盘管电机转轴表面除锈装置的结构示意图。
- [0016] 图2为一种用于盘管电机转轴表面除锈装置中A部放大的结构示意图。
- [0017] 图3为一种用于盘管电机转轴表面除锈装置中除锈工作时的结构示意图。
- [0018] 图中:1-支撑底座、2-下滑轨、3-滑块、4-下齿条、5-上滑轨、6-上齿条、7-转动轴、8-齿轮、9-第一连杆、10-第二连杆、11-支柱、12-横板、13-连接板、14-滑杆、15-左滑套、16-左移动板、17-右滑套、18-右移动板、19-支架、20-驱动电机、21-主轴、22-主动齿轮、23-从动齿轮、24-第一联轴器、25-第二联轴器、26-夹板、27-砂纸、28-铁屑槽。

### 具体实施方式

- [0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0020] 请参阅图1-3,一种用于盘管电机转轴表面除锈装置,包括支撑底座1、下齿条4、上齿条6、齿轮8、左移动板16、右移动板18、驱动电机20、第一联轴器24、第二联轴器25和砂纸27,所述支撑底座1内部为空心结构,支撑底座1内的底部内壁上设有下滑轨2,下滑轨2与支撑底座1的内壁之间通过螺钉固定连接,所述下滑轨2上滑动安装有至少两组滑块3,滑块3上侧设有下齿条4,下齿条4与滑块3之间也通过螺钉固定连接,所述支撑底座1内的上侧内壁上设有上滑轨5,上滑轨5与支撑底座1的上侧内壁之间也通过螺钉固定连接,所述上滑轨5上也滑动安装有至少两组滑块3,滑块3上也固定连接有上齿条6,下齿条4与上齿条6的齿部位置相对,所述支撑底座1内部还转动安装有转动轴7,转动轴7上固定安装有齿轮8,齿轮8位于下齿条4和上齿条6之间且齿轮8与下齿条4和上齿条6啮合连接,所述下齿条4的右侧和上齿条6的左侧分别焊接有第一连杆9和第二连杆10,第一连杆9和第二连杆10 均呈“L”形,第一连杆9和第二连杆10的上端均穿出支撑底座1,支撑底座1上表面上还设有腰形滑孔,第一连杆9和第二连杆10可在腰形滑孔内滑动。
- [0021] 所述支撑底座1上表面左右两侧通过螺纹对称固定安装有支柱11,支柱11上端还焊接有横板12,所述横板12下侧对称安装有连接板13,横板12与连接板13之间通过螺钉固定连接,所述连接板13上固定安装有滑杆14,滑杆14上分别滑动连接有左滑套15和右滑套17,所述左滑套15和第二连杆10之间连接有左移动板16,右滑套17和第一连杆9之间连接有

右移动板18,所述右移动板18右侧焊接有支架19,支架19上固定安装有驱动电机20,驱动电机20的输出轴水平向左并通过联轴器连接有主轴21,主轴21与右移动板18之间通过轴承转动连接,所述主轴21左端还通过内六角螺钉固定安装有第一联轴器24,所述主轴21上还过盈配合安装有主动齿轮22,主动齿轮22位于右移动板18的右侧,所述主动齿轮22的上下两侧均啮合连接有从动齿轮23,从动齿轮23上也安装有主轴21,主轴21的另一端也安装有第一联轴器24,从而驱动电机20带动多组第一联轴器24进行转动,提高转轴除锈打磨的效率,所述左移动板16的左侧还转动安装有若干组第二联轴器25,第二联轴器25与第一联轴器24相对应,所述左移动板16和右移动板18上还设有夹板26,夹板26用于夹持砂纸27,所述支撑底座1上表面还设有铁屑槽28,铁屑槽28用于转轴打磨后铁屑的收集。

[0022] 本实用新型的工作原理是:工作时,根据不同转轴的实际长度,需要调节左移动板16和右移动板18之间的距离,当需要调小左移动板16和右移动板18之间的间距时,只需顺时针转动转动轴7,转动轴7带动齿轮8开始顺时针转动,当齿轮8顺时针转动时,从而使上齿条6向右滑动,同时带动下齿条4向左滑动,从而使左移动板16和右移动板18向中间靠拢,当第二联轴器25和第一联轴器24之间的距离满足转轴长度时停止转动转动轴7,然后将需打磨除锈的转轴安放在第一联轴器24和第二联轴器25内部的通孔中并利用第一联轴器24和第二联轴器25上的内六角螺钉对准转轴的扁位后旋拧内六角螺钉将转轴夹紧,然后将对应尺寸的砂纸27夹在夹板26上,砂纸27与转轴表面相接触,然后通电使驱动电机20开始工作,驱动电机20带动主轴21开始转动,主轴21转动时带动第一联轴器24转动的同时还能带动主动齿轮22开始转动,从而使装置中所有的待打磨除锈的转轴同时转动,当转轴转动时从而使转轴表面与砂纸27接触打磨,通过转轴的高速旋转从而将转轴表面的铁锈除去,相比人工进行手动打磨,更加省时省力,同时打磨的效果更好,有效避免因手动打磨时用力不均导致转轴表面光滑度低。打磨完成后将转轴取下即可,简单有效。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

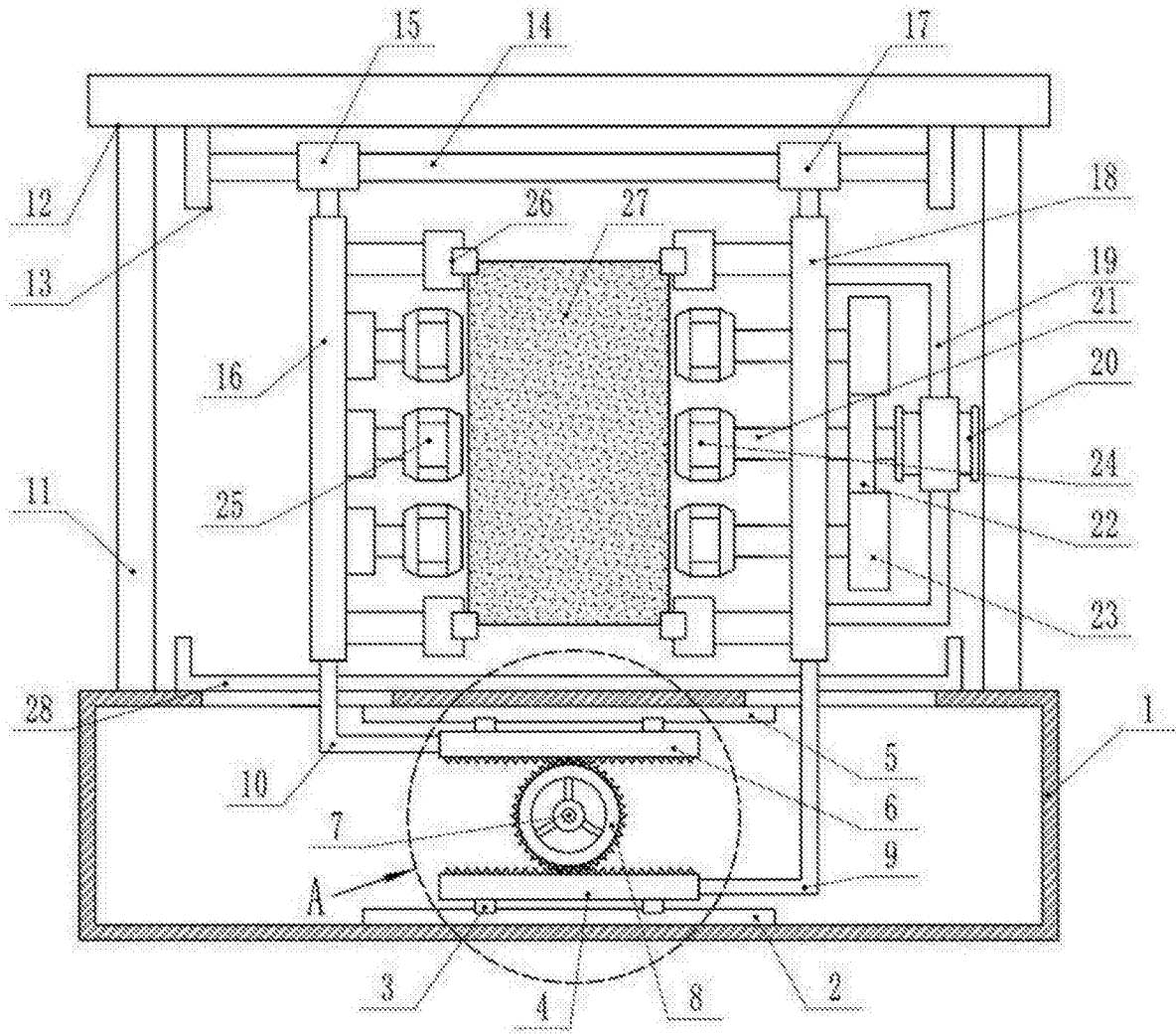


图1

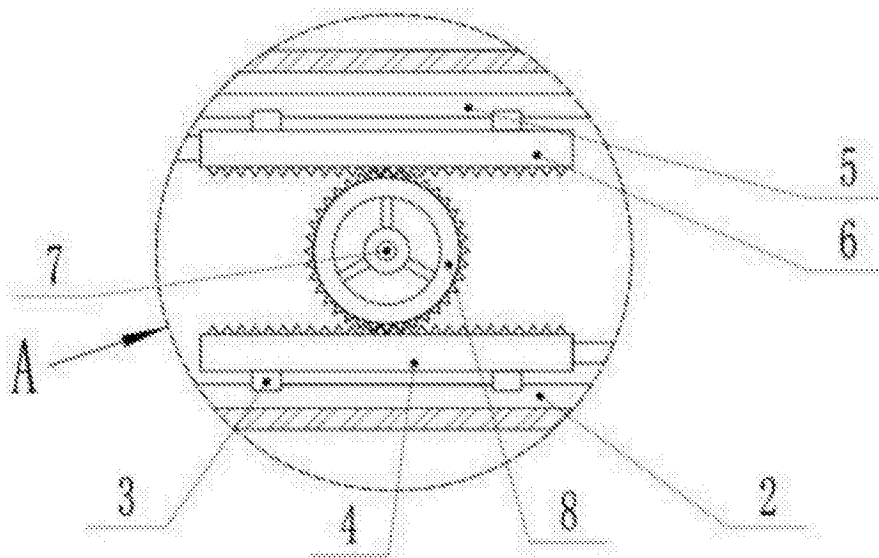


图2

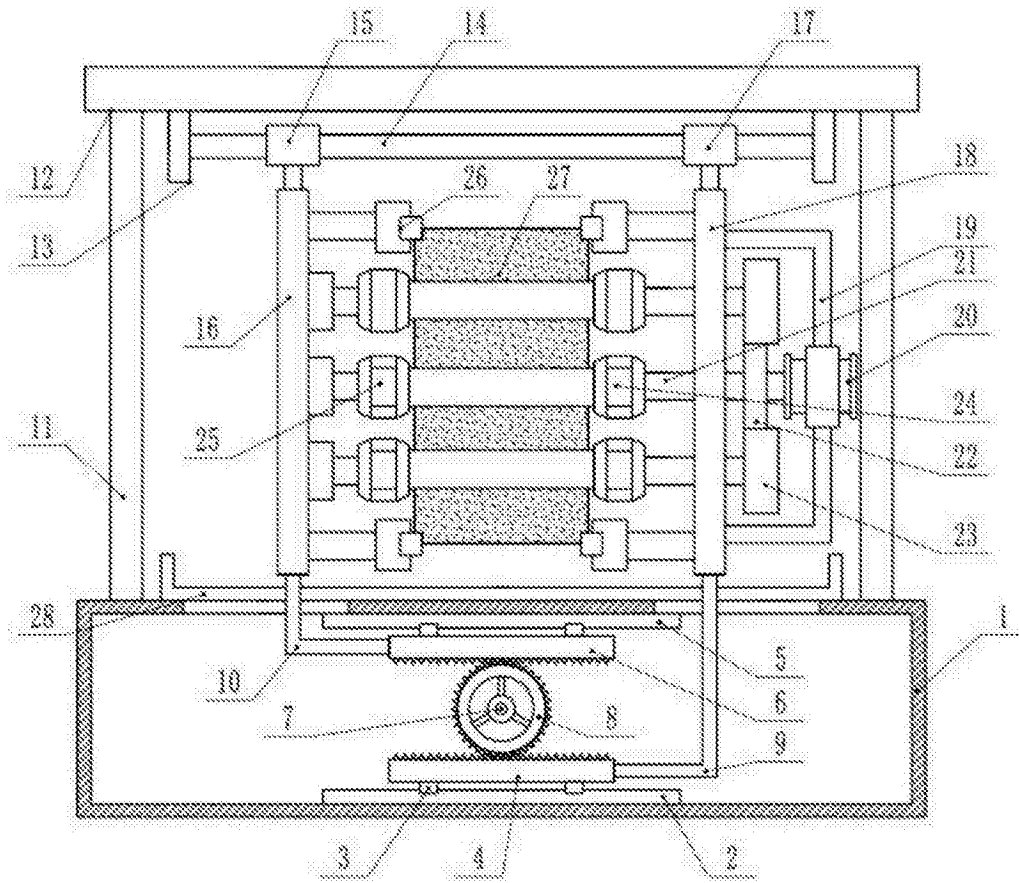


图3