



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210790343 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921600881.5

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 嘉兴市双跃钢圈制造有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇
工业园区

(72)发明人 冯跃东

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 程开生

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

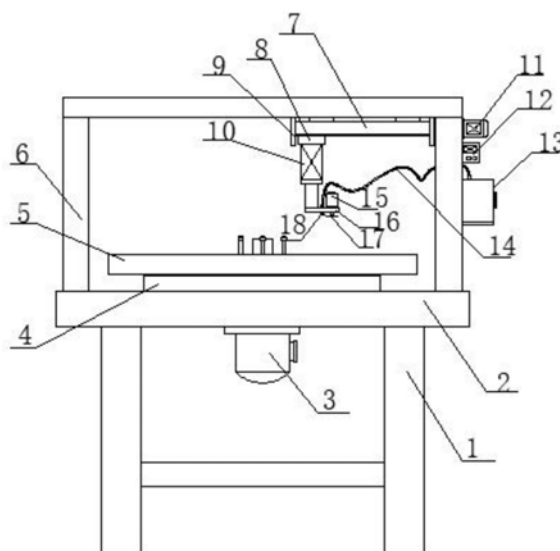
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,包括承载底架、工作台和工作架,所述工作台顶部焊接圆环形滑轨,所述圆环形滑轨内顶部滑动连接一号滑块,且一号滑块顶端焊接钢圈放置台,所述工作台顶部两侧焊接工作架,且工作架内顶部一侧焊接条形滑轨,所述条形滑轨两侧均焊接挡块,且挡块之间通过轴套安装丝杆,所述条形滑轨内底部滑动连接二号滑块,且二号滑块位于丝杆外围,所述二号滑块底部通过紧固螺栓安装电动升降杆,且电动升降杆底部输出端焊接安装横板,所述安装横板顶部一侧通过紧固螺栓安装打磨电机,且打磨电机底部输出端贯穿安装横板通过固定螺栓安装打磨片。本实用新型,设计合理,结构简单,适合被广泛推广和使用。



1. 一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,包括承载底架(1)、工作台(2)和工作架(6),其特征在于:所述工作台(2)顶部焊接圆环形滑轨(4),所述圆环形滑轨(4)内顶部滑动连接一号滑块(20),且一号滑块(20)顶端焊接钢圈放置台(5),所述工作台(2)顶部两侧焊接工作架(6),且工作架(6)内顶部一侧焊接条形滑轨(7),所述条形滑轨(7)两侧均焊接挡块(9),且挡块(9)之间通过轴套安装丝杆(19),所述条形滑轨(7)内底部滑动连接二号滑块(8),且二号滑块(8)位于丝杆(19)外围,所述二号滑块(8)底部通过紧固螺栓安装电动升降杆(10),且电动升降杆(10)底部输出端焊接安装横板(16),所述安装横板(16)顶部一侧通过紧固螺栓安装打磨电机(15),且打磨电机(15)底部输出端贯穿安装横板(16)通过固定螺栓安装打磨片(17),所述打磨片(17)一侧设有铁屑吸头(18),且铁屑吸头(18)焊接于安装横板(16)底部,所述工作架(6)一侧通过安装架安装小型吸尘器(13),且小型吸尘器(13)的吸尘端通过输料软管(14)连接铁屑吸头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,其特征在于:所述工作架(6)一侧顶部通过紧固螺栓安装步进电机(11),且步进电机(11)一侧输出端贯穿工作架(6)通过连接轴套与丝杆(19)一端相连接,所述步进电机(11)与铁屑收集盒(13)之间通过紧固螺丝安装步进电机控制器(12),且步进电机控制器(12)的输出端与步进电机(11)的输入端通过导线构成电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,其特征在于:所述工作台(2)底部通过固定架安装减速电机(3),且减速电机(3)顶部输出端贯穿工作台(2)与钢圈放置台(5)底部中心位置相焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,其特征在于:所述钢圈放置台(5)顶部中心位置焊接钢圈定位柱(21),所述钢圈定位柱(21)外围焊接钢圈固定螺丝杆(22),且钢圈固定螺丝杆(22)上通过螺纹连接紧固螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,其特征在于:所述工作台(2)底部焊接承载底架(1)。

一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,特别涉及一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置。

背景技术

[0002] 钢圈在生产加工后,钢圈环壁焊接处会留有较多的焊点,这样会影响钢圈的美观性,因此我们需要对钢圈环壁焊接处焊点进行打磨,以增强钢圈的美观性。但是,现有钢圈环壁焊接处焊点打磨常采用手工打磨的方式进行,打磨效率低下,费时费力。为此,我们提出一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,包括承载底架、工作台和工作架,所述工作台顶部焊接圆环形滑轨,所述圆环形滑轨内顶部滑动连接一号滑块,且一号滑块顶端焊接钢圈放置台,所述工作台顶部两侧焊接工作架,且工作架内顶部一侧焊接条形滑轨,所述条形滑轨两侧均焊接挡块,且挡块之间通过轴套安装丝杆,所述条形滑轨内底部滑动连接滑块,且滑块位于丝杆外围,所述滑块底部通过紧固螺栓安装电动升降杆,且电动升降杆底部输出端焊接安装横板,所述安装横板顶部一侧通过紧固螺栓安装打磨电机,且打磨电机底部输出端贯穿安装横板通过固定螺栓安装打磨片,所述打磨片一侧设有铁屑吸头,且铁屑吸头焊接于安装横板底部,所述工作架一侧通过安装架安装小型吸尘器,且小型吸尘器的吸尘端通过输料软管连接铁屑吸头。

[0006] 进一步地,所述工作架一侧顶部通过紧固螺栓安装步进电机,且步进电机一侧输出端贯穿工作架通过连接轴套与丝杆一端相连接,所述步进电机与铁屑收集盒之间通过紧固螺丝安装步进电机控制器,且步进电机控制器的输出端与步进电机的输入端通过导线构成电连接。

[0007] 进一步地,所述工作台底部通过固定架安装减速电机,且减速电机顶部输出端贯穿工作台与钢圈放置台底部中心位置相焊接。

[0008] 进一步地,所述钢圈放置台顶部中心位置焊接钢圈定位柱,所述钢圈定位柱外围焊接钢圈固定螺丝杆,且钢圈固定螺丝杆上通过螺纹连接紧固螺母。

[0009] 进一步地,所述工作台底部焊接承载底架。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型,通过设置打磨电机和打磨片,从而打磨电机可以带动打磨片转动,以完成钢圈放置台顶部待打磨钢圈环壁焊接处焊点的打磨作业,通过在工作台顶部设置钢圈放置台,并在工作台底部设置减速电机连接钢圈放置台,从而减速电机可以带动钢圈放

置台及其顶部放置的待打磨钢圈转动,从而方便打磨电机底部的打磨片对整个钢圈环壁焊接处焊点进行打磨,保证打磨无死点。

[0012] 2.本实用新型,通过设置条形滑轨,并在条形滑轨内安装滑块和丝杆,且配套设置有步进电机和步进电机控制器,从而人员可以根据钢圈放置台顶部钢圈的大小规格,或钢圈环壁焊接处焊点位置,使用步进电机控制器调整步进电机工作转角,从而步进电机可以根据步进电机控制器设置值内带动丝杆转动规定的转角,进而调整打磨电机底部的打磨片处于待打磨钢圈环壁焊接处焊点位置的正上方;通过在滑块底部设置电动升降杆,从而电动升降杆可以驱动打磨电机底部的打磨片接触钢圈环壁焊接处焊点,方便打磨电机底部的打磨片进行焊点高效打磨作业。

[0013] 3.本实用新型,通过在打磨片一侧设置铁屑吸头,并配套安装小型吸尘器,且小型吸尘器使用输料软管连接铁屑吸头,从而当打磨电机驱动底部的打磨片进行钢圈环壁焊接处焊点的打磨时,小型吸尘器可以通过输料软管和铁屑吸头吸附打磨片打磨钢圈环壁焊接处焊点产生的铁屑,进而避免铁屑飞溅导致装置设备损坏或降低打磨效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置的条形滑轨内部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置的圆环形滑轨结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置的钢圈放置台俯视图。

[0018] 图5为本实用新型一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置的电路连接图。

[0019] 图中:1、承载底架;2、工作台;3、减速电机;4、圆环形滑轨;5、钢圈放置台;6、工作架;7、条形滑轨;8、二号滑块;9、挡块;10、电动升降杆;11、步进电机;12、步进电机控制器;13、小型吸尘器;14、输料软管;15、打磨电机;16、安装横板;17、打磨片;18、铁屑吸头;19、丝杆;20、一号滑块;21、钢圈定位柱;22、钢圈固定螺丝杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-5所示,一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,包括承载底架1、工作台2和工作架6,所述工作台2顶部焊接圆环形滑轨4,所述圆环形滑轨4内顶部滑动连接一号滑块20,且一号滑块20顶端焊接钢圈放置台5,所述工作台2顶部两侧焊接工作架6,且工作架6内顶部一侧焊接条形滑轨7,所述条形滑轨7两侧均焊接挡块9,且挡块9之间通过轴套安装丝杆19,所述条形滑轨7内底部滑动连接二号滑块8,且二号滑块8位于丝杆19外围,所述二号滑块8底部通过紧固螺栓安装电动升降杆10,且电动升降杆10底部输出端焊接安装横板16,所述安装横板16顶部一侧通过紧固螺栓安装打磨电机15,且打磨电机15底部输出端贯穿安装横板16通过固定螺栓安装打磨片17,所述打磨片17一侧设有铁屑吸头18,且铁屑吸

头18焊接于安装横板16底部,所述工作架6一侧通过安装架安装小型吸尘器13,且小型吸尘器13的吸尘端通过输料软管14连接铁屑吸头18。

[0022] 其中,所述工作架6一侧顶部通过紧固螺栓安装步进电机11,且步进电机11一侧输出端贯穿工作架6通过连接轴套与丝杆19一端相连接,所述步进电机11与铁屑收集盒13之间通过紧固螺丝安装步进电机控制器12,且步进电机控制器12的输出端与步进电机11的输入端通过导线构成电连接。

[0023] 本实施例中如图1,5所示,人员可以根据钢圈的大小规格,或钢圈环壁焊接处焊点位置,使用步进电机控制器12调整步进电机11工作转角,从而步进电机11可以根据步进电机控制器12设置值内带动丝杆19转动规定的转角,进而调整打磨电机15底部的打磨片17处于待打磨钢圈环壁焊接处焊点位置的正上方。

[0024] 其中,所述工作台2底部通过固定架安装减速电机3,且减速电机3顶部输出端贯穿工作台2与钢圈放置台5底部中心位置相焊接。

[0025] 本实施例中如图1所示,减速电机3可以带动钢圈放置台5进行转动,方便打磨电机15底部的打磨片17对整个钢圈环壁焊接处焊点进行打磨,保证打磨无死点。

[0026] 其中,所述钢圈放置台5顶部中心位置焊接钢圈定位柱21,所述钢圈定位柱21外围焊接钢圈固定螺丝杆22,且钢圈固定螺丝杆22上通过螺纹连接紧固螺母。

[0027] 本实施例中如图1,4所示,人员可以将钢圈的中心定位孔与钢圈定位柱21进行对接,并将钢圈固定螺丝杆22穿入钢圈的中心定位孔外围的车轴孔内,使用紧固螺母完成钢圈在钢圈放置台5顶部的固定。

[0028] 其中,所述工作台2底部焊接承载底架1。

[0029] 本实施例中如图1所示,承载底架1可以对工作台2和工作架6上工作设备或部件其承载支撑作用。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种钢圈环壁焊接处焊点自动化打磨装置,工作时,加工人员将装置使用接电线连接外部供电机构,从而保障打磨电机15、减速电机3、步进电机11、电动升降杆10和小型吸尘器13的电力供应,下一步,加工人员将需要进行打磨加工的钢圈的中心定位孔与钢圈定位柱21进行对接,并将钢圈固定螺丝杆22穿入钢圈的中心定位孔外围的车轴孔内,使用紧固螺母完成钢圈在钢圈放置台5顶部的固定;下一步,加工人员可以根据钢圈的大小规格,或钢圈环壁焊接处焊点位置,使用步进电机控制器12调整步进电机11工作转角,从而步进电机11可以根据步进电机控制器12设置值内带动丝杆19转动规定的转角,进而调整打磨电机15底部的打磨片17处于待打磨钢圈环壁焊接处焊点位置的正上方;下一步,加工人员手动控制电动升降杆10工作,从而电动升降杆10可以驱动打磨电机15底部的打磨片17接触钢圈环壁焊接处焊点,方便打磨电机15驱动底部的打磨片17进行焊点高效打磨作业;下一步,人员手动控制打磨电机15、减速电机3和小型吸尘器13工作,从而打磨电机15驱动底部的打磨片17进行焊点打磨;而减速电机3可以带动钢圈放置台5及其顶部放置的待打磨钢圈转动,从而方便打磨电机15底部的打磨片17对整个钢圈环壁焊接处焊点进行打磨,保证打磨无死点;小型吸尘器13可以通过输料软管14和铁屑吸头18吸附打磨片17打磨钢圈环壁焊接处焊点产生的铁屑,进而避免铁屑飞溅导致装置设备损坏或降低打磨效率。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

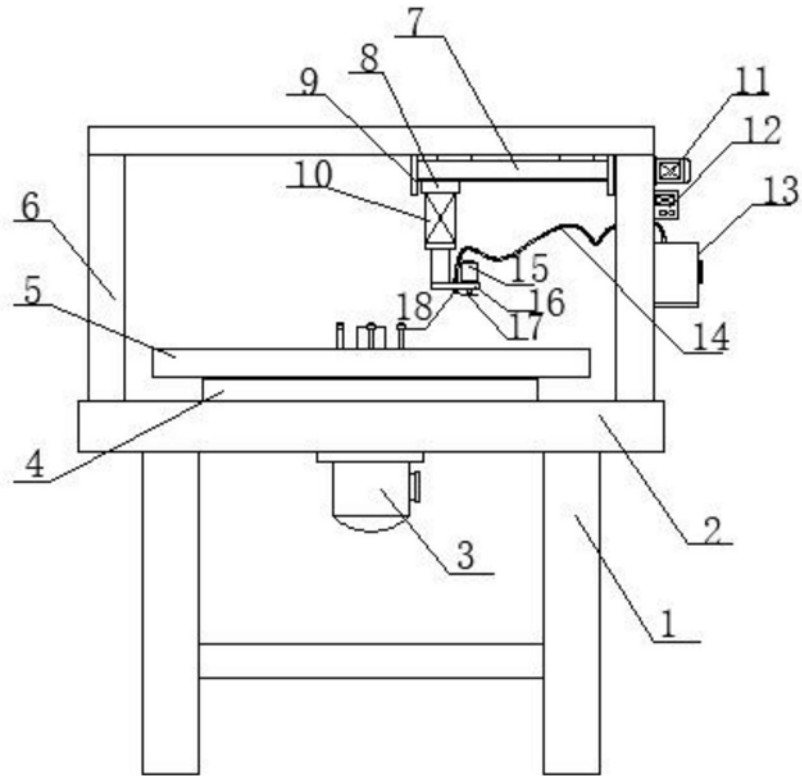


图1

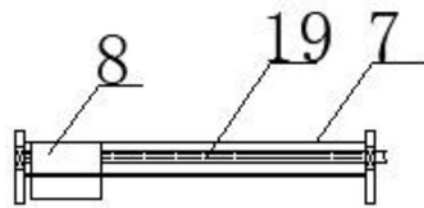


图2

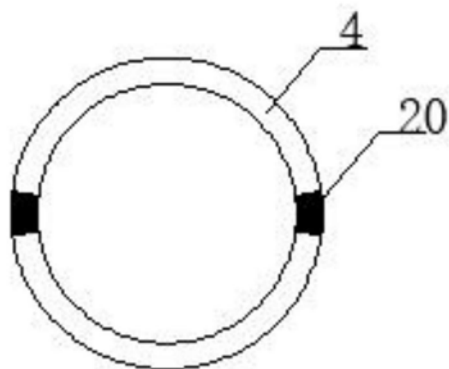


图3

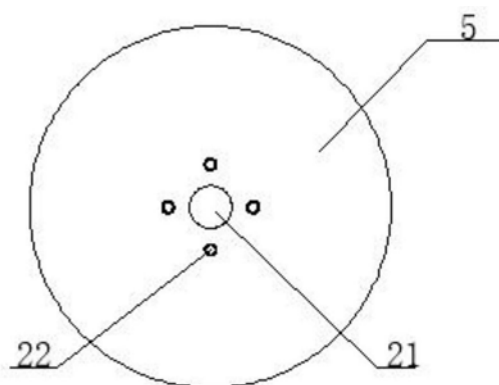


图4

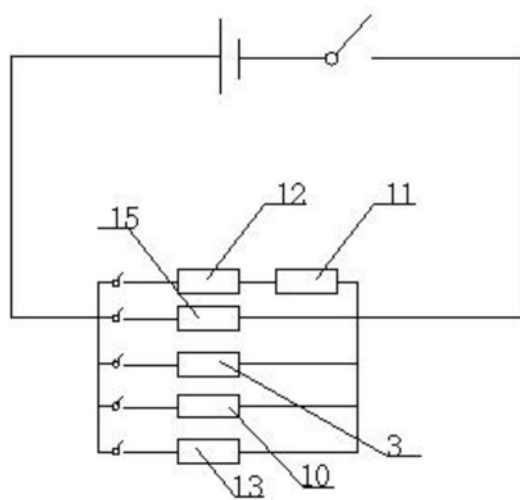


图5