



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209936616 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920816454.4

(22)申请日 2019.06.01

(73)专利权人 深圳市捷福欣实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道库坑社区库坑同富裕工业区6号盛
德兰电气有限公司厂房1401

(72)发明人 段荣荣 徐三思 许阳

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

代理人 崔亚军

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

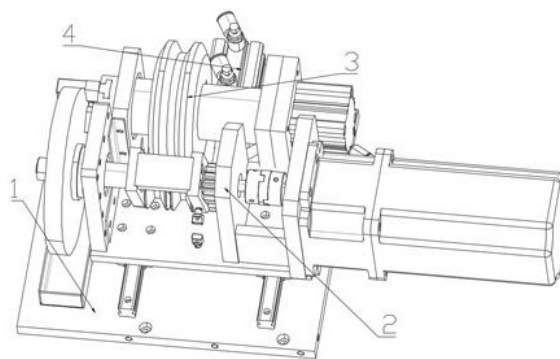
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电子线束连接线预加工的打磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,包括基座、主动打磨机构、从动打磨调节机构和移动组件,所述移动组件纵向固定于所述基座上,所述主动打磨机构垂直设置于所述移动组件上并与所述移动组件滑动连接,所述移动组件的工作端和所述主动打磨机构的底部固定连接,所述从动打磨调节机构水平设置于所述基座上且位于所述主动打磨机构的后侧,所述从动打磨调节机构位于所述移动组件的上方并通过支撑座固定于所述基座上;本实用新型能够使连接线表面打磨均匀,有效避免因打磨导致的不良品产生,通过降低打磨不良率,提高生产效益,还能精准有效控制打磨的长度,稳定性强,具有良好的市场应用价值。



1. 一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,包括基座、主动打磨机构、从动打磨调节机构和移动组件,所述移动组件纵向固定于所述基座上,所述主动打磨机构垂直设置于所述移动组件上并与所述移动组件滑动连接,所述移动组件的工作端和所述主动打磨机构的底部固定连接,所述从动打磨调节机构水平设置于所述基座上且位于所述主动打磨机构的后侧,所述从动打磨调节机构位于所述移动组件的上方并通过支撑座固定于所述基座上;所述移动组件用于驱动改变所述主动打磨机构与所述从动打磨调节机构的距离,当所述主动打磨机构的左端部与所述从动打磨调节机构的左端部相接触时,所述从动打磨调节机构用于微调相互之间的间距,并配合所述主动打磨机构进行连接线的打磨。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,所述主动打磨机构包括安装座、驱动电机和打磨组件,所述安装座由底板、左侧板和右侧板组成,所述驱动电机固定安装于所述右侧板的外侧,所述驱动电机的输出轴与所述打磨组件通过联轴器连接,所述打磨组件的两端分别水平贯穿安装于所述左侧板和所述右侧板上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,所述打磨组件包括旋转主轴、打磨轴和打磨轮,所述旋转主轴水平固定于左侧板和右侧板的中间并与所述左侧板和所述右侧板的结合部通过轴承转动连接,所述旋转主轴的右端部与联轴器固定连接,所述打磨轴通过打磨轴承座平行固定安装于所述旋转主轴的下方,所述打磨轴的两端与所述打磨轴承座均通过轴承转动连接,所述旋转主轴与所述打磨轴上均固定安装有齿轮并通过齿轮啮合连接,所述打磨轮为两个,两个打磨轮水平并列安装于所述打磨轴上,位于左侧板的外侧还固定安装有用于和从动打磨调节机构的左端部相接触的承接轮,承接轮上由外向内径向开设有多个螺孔。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,所述从动打磨调节机构包括支撑座、伸缩气缸、空心连接轴、楔形三爪和从动轮,所述支撑座竖直对称固定于所述基座上,所述空心连接轴的两端分别固定于所述支撑座上,所述伸缩气缸固定于所述支撑座的左侧,所述楔形三爪设置于所述支撑座的右侧,所述伸缩气缸的输出端穿过空心连接轴后与所述楔形三爪通过拉杆和楔形套连接,用于驱动控制楔形三爪的开合,所述从动轮套设于所述空心连接轴的中间并与两个打磨轮相对设置,所述从动轮与所述空心连接轴通过轴承转动连接,所述从动轮的左轮缘和右轮缘分别于两个打磨轮的踏面处于同一径向中心线,楔形三爪与所述承接轮相邻的卡爪上也开设有螺孔,卡爪与承接轮通过螺栓连接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,所述移动组件包括纵向安装于基座上的移动气缸和纵向固定于所述基座上的两个平行滑轨,两个平行滑轨上均安装有相匹配的滑块,两个滑块与安装座的底板底部固定连接,所述移动气缸的输出端与所述安装座的底板一侧固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,其特征在于,所述从动轮和两个打磨轮均为橡胶轮,所述从动轮的左轮缘和右轮缘的外缘面均环绕牢固贴附一圈环形砂带,两个打磨轮的踏面上均牢固贴附有一圈环形砂带。

一种用于电子线束连接线预加工的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子线束加工设备技术领域,尤其涉及到一种用于电子线束连接线预加工的打磨机。

背景技术

[0002] 线束连接线作为电子产品的组装零部件被广泛应用,市场使用量极大,为了提高线缆的使用寿命,在线束连接线的制造过程中,需对连接线的表面进行粗糙度加工,从而增强连接线与连接器的附着力,现有连接线的打磨是将连接线的两端夹持做主旋转运动,打磨砂轮做从选装运动,使两者在选装的过程进行打磨,但采用此种打磨方法会导致自身柔软的连接线打磨不均匀或者打磨过量产生破皮,直接导致连接线的损坏,产生不良品,并且对于打磨的距离也无法精准控制。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供了一种用于电子线束连接线预加工的打磨机。

[0005] 本实用新型提供的技术文案,一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,包括基座、主动打磨机构、从动打磨调节机构和移动组件,所述移动组件纵向固定于所述基座上,所述主动打磨机构垂直设置于所述移动组件上并与所述移动组件滑动连接,所述移动组件的工作端和所述主动打磨机构的底部固定连接,所述从动打磨调节机构水平设置于所述基座上且位于所述主动打磨机构的后侧,所述从动打磨调节机构位于所述移动组件的上方并通过支撑座固定于所述基座上;所述移动组件用于驱动改变所述主动打磨机构与所述从动打磨调节机构的距离,当所述主动打磨机构的左端部与所述从动打磨调节机构的左端部相接触时,所述从动打磨调节机构用于微调相互之间的间距,并配合所述主动打磨机构进行连接线的打磨。

[0006] 优选地,所述主动打磨机构包括安装座、驱动电机和打磨组件,所述安装座由底板、左侧板和右侧板组成,所述驱动电机固定安装于所述右侧板的外侧,所述驱动电机的输出轴与所述打磨组件通过联轴器连接,所述打磨组件的两端分别水平贯穿安装于所述左侧板和所述右侧板上。

[0007] 优选地,所述打磨组件包括旋转主轴、打磨轴和打磨轮,所述旋转主轴水平固定于左侧板和右侧板的中间并与所述左侧板和所述右侧板的结合部通过轴承转动连接,所述旋转主轴的右端部与联轴器固定连接,所述打磨轴通过打磨轴承座平行固定安装于所述旋转主轴的下方,所述打磨轴的两端与所述打磨轴承座均通过轴承转动连接,所述旋转主轴与所述打磨轴上均固定安装有齿轮并通过齿轮啮合连接,所述打磨轮为两个,两个打磨轮水平并列安装于所述打磨轴上,位于左侧板的外侧还固定安装有用于和从动打磨调节机构的左端部相接触的承接轮,承接轮上由外向内径向开设有多个螺孔。

[0008] 优选地,所述从动打磨调节机构包括支撑座、伸缩气缸、空心连接轴、楔形三爪和从动轮,所述支撑座竖直对称固定于所述基座上,所述空心连接轴的两端分别固定于所述支撑座上,所述伸缩气缸固定于所述支撑座的左侧,所述楔形三爪设置于所述支撑座的右侧,所述伸缩气缸的输出端穿过空心连接轴后与所述楔形三爪通过拉杆和楔形套连接,用于驱动控制楔形三爪的开合,所述从动轮套设于所述空心连接轴的中间并与两个打磨轮相对设置,所述从动轮与所述空心连接轴通过轴承转动连接,所述从动轮的左轮缘和右轮缘分别于两个打磨轮的踏面处于同一径向中心线,楔形三爪与所述承接轮相邻的卡爪上也开设有螺孔,卡爪与承接轮通过螺栓连接。

[0009] 优选地,所述移动组件包括纵向安装于基座上的移动气缸和纵向固定于所述基座上的两个平行滑轨,两个平行滑轨上均安装有相匹配的滑块,两个滑块与安装座的底板底部固定连接,所述移动气缸的输出端与所述安装座的底板一侧固定连接。

[0010] 优选地,所述从动轮和两个打磨轮均为橡胶轮,所述从动轮的左轮缘和右轮缘的外缘面均环绕牢固贴附一圈环形砂带,两个打磨轮的踏面上均牢固贴附有一圈环形砂带。

[0011] 相对于现有技术的有益效果是:本实用新型能够使连接线表面打磨均匀,有效避免因打磨导致的不良品产生,通过降低打磨不良率,提高生产效益,还能精准有效控制打磨的长度,稳定性强,具有良好的市场应用价值。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的主动打磨机构结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的打磨组件结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的从动打磨调节机构;

[0016] 附图标记:1、基座;2、主动打磨机构;3、从动打磨调节机构;4、移动气缸;21、安装座;22、驱动电机;23、打磨组件;211、底板;212、左侧板;213、右侧板;231、旋转主轴;232、打磨轴;233、打磨轮;234、承接轮;31、支撑座;32、伸缩气缸;33、空心连接轴;34、楔形三爪;35、从动轮。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本实用新型说明书记载的范围;并且,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0018] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详细的说明。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、

“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0020] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本实用新型。

[0021] 下面结合附图对本实用新型作详细说明。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型的实施例一:一种用于电子线束连接线预加工的打磨机,包括基座1、主动打磨机构2、从动打磨调节机构3和移动组件,所述移动组件纵向固定于所述基座1上,所述主动打磨机构2垂直设置于所述移动组件上并与所述移动组件滑动连接,所述移动组件的工作端和所述主动打磨机构2的底部固定连接,所述从动打磨调节机构3水平设置于所述基座1上且位于所述主动打磨机构2的后侧,所述从动打磨调节机构3位于所述移动组件的上方并通过支撑座31固定于所述基座1上;所述移动组件用于驱动改变所述主动打磨机构2与所述从动打磨调节机构3的距离,当所述主动打磨机构2的左端部与所述从动打磨调节机构3的左端部相接触时,所述从动打磨调节机构3用于微调相互之间的间距,并配合所述主动打磨机构2进行连接线的打磨。

[0023] 优选地,所述主动打磨机构2包括安装座21、驱动电机22和打磨组件23,所述安装座21由底板211、左侧板212和右侧板213组成,所述驱动电机22固定安装于所述右侧板213的外侧,所述驱动电机22的输出轴与所述打磨组件23通过联轴器连接,所述打磨组件23的两端分别水平贯穿安装于所述左侧板212和所述右侧板213上,为了控制打磨的长度,通过设置驱动电机22的频率,进而控制旋转主轴231180度往复旋转,使连接线在打磨时自动退出。

[0024] 优选地,所述打磨组件23包括旋转主轴231、打磨轴232和打磨轮233,所述旋转主轴231水平固定于左侧板212和右侧板213的中间并与所述左侧板212和所述右侧板213的结合部通过轴承转动连接,所述旋转主轴231的右端部与联轴器固定连接,所述打磨轴232通过打磨轴232承座平行固定安装于所述旋转主轴231的下方,所述打磨轴232的两端与所述打磨轴232承座均通过轴承转动连接,所述旋转主轴231与所述打磨轴232上均固定安装有齿轮并通过齿轮啮合连接,所述打磨轮233为两个,两个打磨轮233水平并列安装于所述打磨轴232上,位于左侧板212的外侧还固定安装有用于和从动打磨调节机构3的左端部相接触的承接轮234,承接轮234上由外向内径向开设有多个螺孔。

[0025] 优选地,所述从动打磨调节机构3包括支撑座31、伸缩气缸32、空心连接轴33、楔形三爪34和从动轮35,所述支撑座31竖直对称固定于所述基座1上,所述空心连接轴33的两端分别固定于所述支撑座31上,所述伸缩气缸32固定于所述支撑座31的左侧,所述楔形三爪34设置于所述支撑座31的右侧,所述伸缩气缸32的输出端穿过空心连接轴33后与所述楔形三爪34通过拉杆和楔形套连接,用于驱动控制楔形三爪34的开合,所述从动轮35套设于所述空心连接轴33的中间并与两个打磨轮233相对设置,所述从动轮35与所述空心连接轴33通过轴承转动连接,所述从动轮35的左轮缘和右轮缘分别于两个打磨轮233的踏面处于同一径向中心线,楔形三爪34与所述承接轮234相邻的卡爪上也开设有螺孔,卡爪与承接轮234通过螺栓连接,当移动气缸4将主动打磨机构2和从动打磨调节机构3的距离调整至合适位置,承接轮234上的螺孔与卡爪上的螺孔相对应时,通过螺栓将二者固定。

[0026] 优选地,所述移动组件包括纵向安装于基座1上的移动气缸4和纵向固定于所述基

座1上的两个平行滑轨,两个平行滑轨上均安装有相匹配的滑块,两个滑块与安装座21的底板211底部固定连接,所述移动气缸4的输出端与所述安装座21的底板211一侧固定连接。

[0027] 优选地,所述从动轮35和两个打磨轮233均为橡胶轮,所述从动轮35的左轮缘和右轮缘的外缘面均环绕牢固贴附一圈环形砂带,两个打磨轮233的踏面上均牢固贴附有一圈环形砂带。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过移动气缸4驱动调整主动打磨机构2与从动打磨调节机构3的距离,使两个机构的距离根据连接线的直径,调整至合适距离,当距离合适后,承接轮234与卡爪相对应的螺孔通过螺栓连接,此时驱动电机22驱动旋转主轴231做180度往复转动,从而带动打磨轴232转动,使两个打磨轮233同步做往复转动,此时分别将待打磨连接线送入两个打磨轮233,当连接线经过打磨轮233和从动轮35打磨时,根据连接线需要打磨的粗糙程度伸缩气缸32随时调节楔形三爪34的开合进而带动承接轮234,然后微调从动轮35与打磨轮233的间距,通过180度的往复运动控制连接线打磨的长短,通过调整驱动电机22的频率来控制选装主轴的往复转动幅度,从而根据需要完成连接线的打磨加工。

[0029] 需要说明的是,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本实用新型说明书记载的范围;并且,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

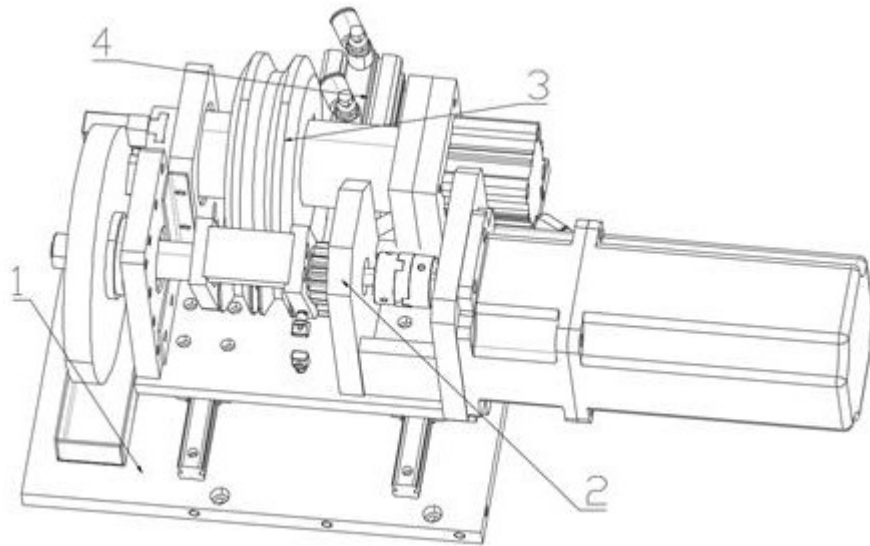


图1

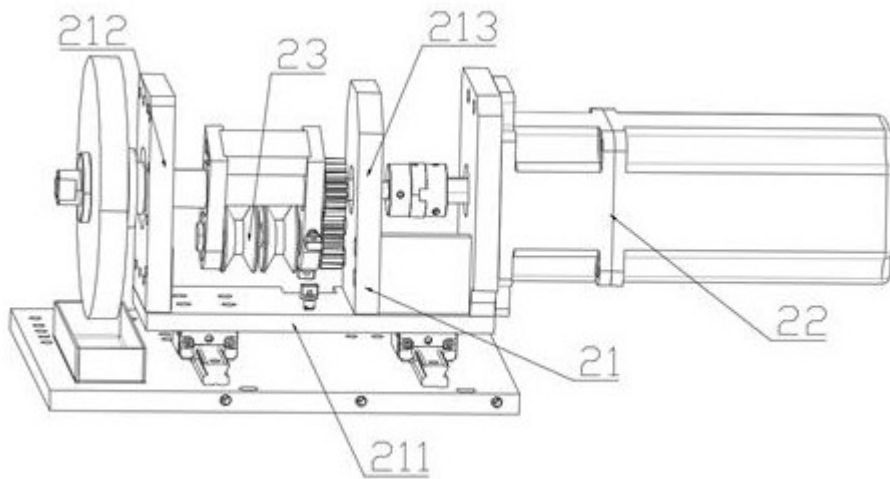


图2

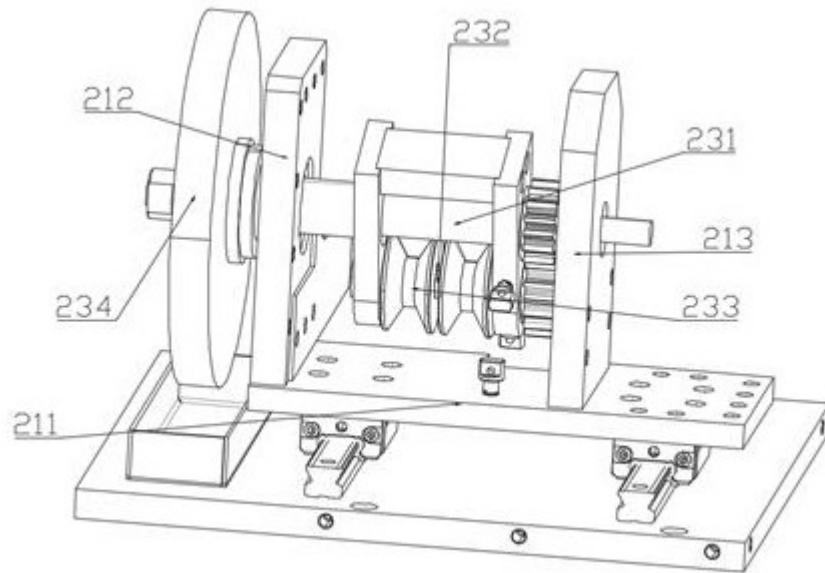


图3

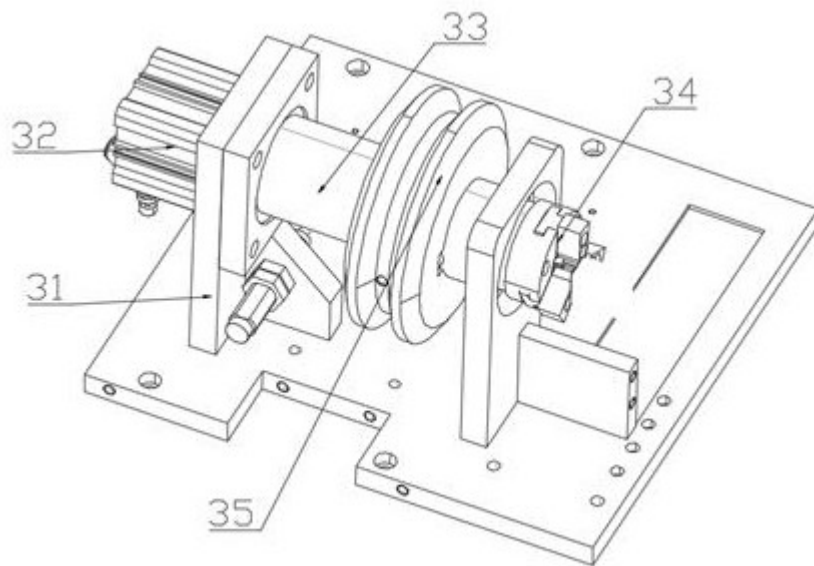


图4