



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105773330 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(21)申请号 201610231873.2

(22)申请日 2016.04.14

(71)申请人 南通德瑞森复合材料有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区幸福街
道蒋坝村社区2组

(72)发明人 周建军

(51)Int.Cl.

B24B 5/36(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

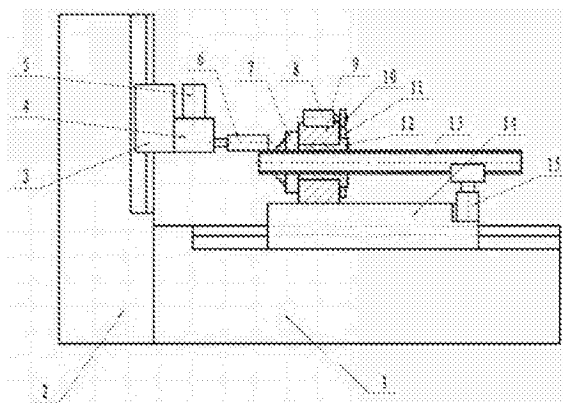
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种玻璃钢管修整打磨机

(57)摘要

本发明公开了一种玻璃钢管修整打磨机,包括底座、立柱、升降机构、变速箱体、电机、磨石主体、卡爪、旋转电机、机架、主动齿轮、从动齿轮、活动连接套、玻璃钢管主体、工作台和支撑装置;本发明解决了现有玻璃钢管件修整打磨时,都由工人手工操作完成,不仅劳动强度大,而且操作过程中使用的磨光机也很危险;使用时,首先将玻璃钢管主体放入到活动连接套内部,再通过卡爪将玻璃钢管主体夹紧,同时通过调节油缸,使支撑座内部的导向轮与玻璃钢管主体外圆相接触,然后通过旋转电机的旋转最终带动玻璃钢管主体旋转,最后通过升降机构的上下运动以及工作台左右运动,从而控制磨石主体对玻璃钢管主体左侧的内外圆表面进行修整打磨。



1. 一种玻璃钢管修整打磨机, 其特征在于: 包括底座(1)、立柱(2)、升降机构(3)、变速箱体(4)、电机(5)、磨石主体(6)、卡爪(7)、旋转电机(8)、机架(9)、主动齿轮(10)、从动齿轮(11)、活动连接套(12)、玻璃钢管主体(13)、工作台(14)和支撑装置(15);

所述立柱(2)右侧固定连接在底座(1)左端;

所述升降机构(3)活动连接在立柱(2)右上侧导轨上, 所述升降机构(3)右下侧固定连接在变速箱体(4);

所述变速箱体(4)上面输入轴与电机(5)底部输出轴固定连接, 所述变速箱体(4)右下侧输出轴上固定连接在磨石主体(6);

所述工作台(14)底部活动连接在底座(1)上面导轨上;

所述机架(9)底部固定连接在工作台(14)上面左侧, 所述机架(9)内部设有活动连接套(12);

所述活动连接套(12)左端固定连接在卡爪(7), 所述活动连接套(12)右端外部固定连接在从动齿轮(11);

所述从动齿轮(11)与主动齿轮(10)相连接;

所述主动齿轮(10)固定连接在旋转电机(8)右端输出轴上;

所述旋转电机(8)底部固定连接在机架(9)上面;

所述玻璃钢管主体(13)位于活动连接套(12)内部, 所述玻璃钢管主体(13)左侧通过卡爪(7)固定连接在活动连接套(12)左侧, 所述玻璃钢管主体(13)右侧与支撑装置(15)上侧相连接;

所述支撑装置(15)底部固定连接在工作台(14)右侧台阶上。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃钢管修整打磨机, 其特征在于: 所述支撑装置(15)具体包括调节油缸(151)、支撑座(152)、连接销(153)和导向轮(154);

所述调节油缸(151)顶部固定连接在支撑座(152);

所述导向轮(154)为两个, 所述导向轮(154)分别通过连接销(153)活动连接在支撑座(152)上面凹槽内部左右两侧, 所述导向轮(154)外圆分别与玻璃钢管主体(13)外圆相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃钢管修整打磨机, 其特征在于: 所述电机(5)为伺服电机或变频电机。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃钢管修整打磨机, 其特征在于: 所述卡爪(7)为三角卡盘。

一种玻璃钢管修整打磨机

[0001] 技术领域：

本发明涉及玻璃钢生产设备领域，特别涉及一种玻璃钢管修整打磨机。

[0002] 背景技术：

玻璃钢管以其独具的强耐腐蚀性能、内表面光滑、输送能耗低、使用寿命长(在50年以上)、运输安装方便、维护成本低及综合造价低等诸多优势在石油、电力、化工、造纸、城市给排水、工厂污水处理、海水淡化、煤气输送等行业取得了广泛的应用；现有玻璃钢管件生产过程中，管端必须用磨光机修整平整，整个过程都由工人手工操作完成，劳动强度大，费时费力，极不稳定，产生的粉尘影响工人身体健康，操作过程中使用磨光机也很危险，易发生伤害事故。

[0003] 发明内容：

本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种玻璃钢管修整打磨机，解决了现有玻璃钢管件修整打磨时，都由工人手工操作完成，不仅劳动强度大，费时费力，极不稳定，产生的粉尘影响工人身体健康，而且操作过程中使用的磨光机也很危险，易发生伤害事故的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：一种玻璃钢管修整打磨机，其创新点在于：包括底座、立柱、升降机构、变速箱体、电机、磨石主体、卡爪、旋转电机、机架、主动齿轮、从动齿轮、活动连接套、玻璃钢管主体、工作台和支撑装置；所述立柱右侧固定连接在底座左端；所述升降机构活动连接在立柱右上侧导轨上，所述升降机构右下侧固定连接有变速箱体；所述变速箱体上面输入轴与电机底部输出轴固定连接，所述变速箱体右下侧输出轴上固定连接磨石主体；所述工作台底部活动连接在底座上面导轨上；所述机架底部固定连接在工作台上面左侧，所述机架内部设有活动连接套；所述活动连接套左端固定连接卡爪，所述活动连接套右端外部固定连接有从动齿轮；所述从动齿轮与主动齿轮相连接；所述主动齿轮固定连接在旋转电机右端输出轴上；所述旋转电机底部固定连接在机架上面；所述玻璃钢管主体位于活动连接套内部，所述玻璃钢管主体左侧通过卡爪固定连接在活动连接套左侧，所述玻璃钢管主体右侧与支撑装置上侧相连接；所述支撑装置底部固定连接在工作台右侧台阶上。

[0005] 作为优选，所述支撑装置具体包括调节油缸、支撑座、连接销和导向轮；所述调节油缸顶部固定连接支撑座；所述导向轮为两个，所述导向轮分别通过连接销活动连接在支撑座上面凹槽内部左右两侧，所述导向轮外圆分别与玻璃钢管主体外圆相连接。

[0006] 作为优选，所述电机为伺服电机或变频电机。

[0007] 作为优选，所述卡爪为三角卡盘。

[0008] 本发明的有益效果：

(1)本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便，功能齐全，能够有效的解决现有玻璃钢管件修整打磨时，都由工人手工操作完成，不仅劳动强度大，费时费力，极不稳定，产生的粉尘影响工人身体健康，而且操作过程中使用的磨光机也很危险，易发生伤害事故的问题。

[0009] (2)本发明使用时,首先将玻璃钢管主体放入到活动连接套内部,再通过卡爪将玻璃钢管主体夹紧,同时通过调节油缸,使支撑座内部的导向轮与玻璃钢管主体外圆相接触,然后通过旋转电机的旋转最终带动玻璃钢管主体旋转,最后通过升降机构的上下运动以及工作台左右运动,从而控制磨石主体对玻璃钢管主体左侧的内外圆表面进行修整打磨。

[0010] 附图说明:

为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明支撑装置的结构示意图。

[0013] 1-底座;2-立柱;3-升降机构;4-变速箱体;5-电机;6-磨石主体;7-卡爪;8-旋转电机;9-机架;10-主动齿轮;11-从动齿轮;12-活动连接套;13-玻璃钢管主体;14-工作台;15-支撑装置;151-调节油缸;152-支撑座;153-连接销;154-导向轮。

[0014] 具体实施方式:

如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种玻璃钢管修整打磨机,包括底座1、立柱2、升降机构3、变速箱体4、电机5、磨石主体6、卡爪7、旋转电机8、机架9、主动齿轮10、从动齿轮11、活动连接套12、玻璃钢管主体13、工作台14和支撑装置15;所述立柱2右侧固定连接在底座1左端;所述升降机构3活动连接在立柱2右上侧导轨上,所述升降机构3右下侧固定连接在变速箱体4;所述变速箱体4上面输入轴与电机5底部输出轴固定连接,所述变速箱体4右下侧输出轴上固定连接在磨石主体6;所述工作台14底部活动连接在底座1上面导轨上;所述机架9底部固定连接在工作台14上面左侧,所述机架9内部设有活动连接套12;所述活动连接套12左端固定连接在卡爪7,所述活动连接套12右端外部固定连接在从动齿轮11;所述从动齿轮11与主动齿轮10相连接;所述主动齿轮10固定连接在旋转电机8右端输出轴上;所述旋转电机8底部固定连接在机架9上面;所述玻璃钢管主体13位于活动连接套12内部,所述玻璃钢管主体13左侧通过卡爪7固定连接在活动连接套12左侧,所述玻璃钢管主体13右侧与支撑装置15上侧相连接;所述支撑装置15底部固定连接在工作台14右侧台阶上。

[0015] 如图2所示,所述支撑装置15具体包括调节油缸151、支撑座152、连接销153和导向轮154;所述调节油缸151顶部固定连接在支撑座152;所述导向轮154为两个,所述导向轮154分别通过连接销153活动连接在支撑座152上面凹槽内部左右两侧,所述导向轮154外圆分别与玻璃钢管主体13外圆相连接。

[0016] 其中,所述电机5为伺服电机或变频电机;所述卡爪7为三角卡盘。

[0017] 本发明的使用状态为:使用时,首先将玻璃钢管主体13放入到活动连接套12内部,再通过卡爪7将玻璃钢管主体13夹紧,同时通过调节油缸151,使支撑座152内部的导向轮154与玻璃钢管主体13外圆相接触,然后通过旋转电机8的旋转最终带动玻璃钢管主体13旋转,最后通过升降机构3的上下运动以及工作台14左右运动,从而控制磨石主体6对玻璃钢管主体13左侧的内外圆表面进行修整打磨。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

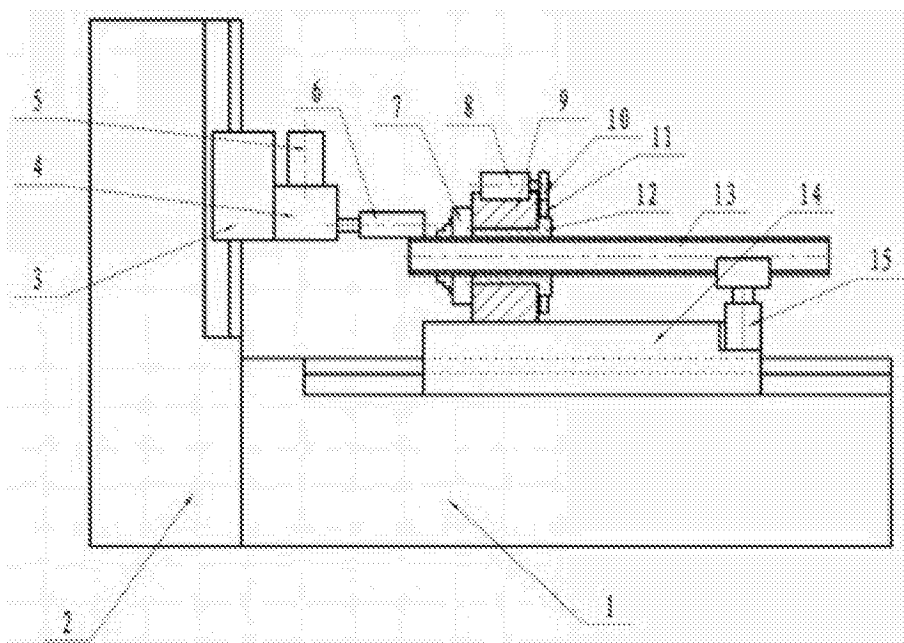


图1

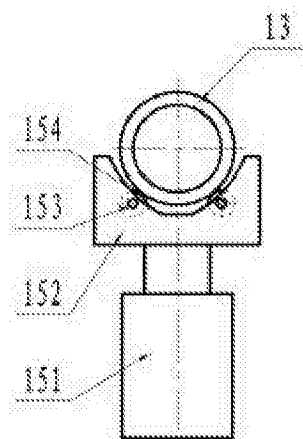


图2