



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202114595 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120166575. 2

(22) 申请日 2011. 05. 24

(73) 专利权人 新疆众和股份有限公司

地址 830013 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
喀什东路 18 号新疆众和股份有限公司
科技管理部

(72) 发明人 热合木吐拉·乌甫尔

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 周星莹 汤建武

(51) Int. Cl.

B24B 27/033(2006. 01)

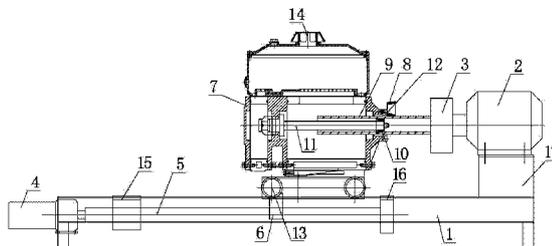
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

钢管内外表面除锈机

(57) 摘要

本实用新型涉及钢管除锈装置技术领域,是一种钢管内外表面除锈机,其包括机架、动力源、工件夹紧装置、机壳和机壳移动装置;在机架的右上部固定安装有动力源,在动力源输出轴上固定安装有工件夹紧装置,在机架上安装有机壳移动装置,机壳的底部中部通过固定块与机壳移动装置固定连接在一起,在机壳的底部两侧安装有滚轮,在机架上有滑轨,滚轮座在滑轨上;在机壳的右端有进管口,在进管口外侧的机壳上固定安装有外磨钢丝刷。本实用新型结构合理而紧凑,使用方便,通过丝杠螺母传动机构带动外磨钢丝刷和内磨钢丝刷对钢管芯进行除锈,不仅质量和工作效率得到了极大地提高,而且不需要人工除锈,保证了操作人员的身体健康。



1. 一种钢管内外表面除锈机,其特征在于包括机架、动力源、工件夹紧装置、机壳和机壳移动装置;在机架的右上部固定安装有动力源,在动力源输出轴上固定安装有工件夹紧装置,在机架上安装有机壳移动装置,机壳的底部中部通过固定块与机壳移动装置固定连接在一起,在机壳的底部两侧安装有滚轮,在机架上有滑轨,滚轮座在滑轨上;在机壳的右端有进管口,在进管口外侧的机壳上固定安装有外磨钢丝刷,在与进管口相对应的机壳内固定安装有能伸进钢管芯内的内磨钢丝刷。

2. 根据权利要求1所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机壳移动装置包括电机、丝杠和丝母;在机架的左下端固定安装有电机,在机架两端通过轴承座安装有丝杠,丝杠的左端与电机的传动轴固定安装在一起,在丝杠上通过螺纹安装有丝母,机壳的底部中部通过固定块与丝母固定连接在一起。

3. 根据权利要求1或2所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机壳内固定安装有固定轴,在固定轴的右端外侧固定安装有内磨钢丝刷。

4. 根据权利要求1或2所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于进管口外侧的机壳上固定安装有固定圆盘,在固定圆盘上固定安装有外磨钢丝刷。

5. 根据权利要求3所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于进管口外侧的机壳上固定安装有固定圆盘,在固定圆盘上固定安装有外磨钢丝刷。

6. 根据权利要求1或2所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机壳的顶部有排尘口。

7. 根据权利要求5所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机壳的顶部有排尘口。

8. 根据权利要求2所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机架上两端固定安装有左轴承座和右轴承座,丝杠通过左轴承座和右轴承座安装在机架上,在左轴承座和右轴承座之间的丝杠上安装有丝母。

9. 根据权利要求7所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机架上两端固定安装有左轴承座和右轴承座,丝杠通过左轴承座和右轴承座安装在机架上,在左轴承座和右轴承座之间的丝杠上安装有丝母。

10. 根据权利要求9所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于机架的右部通过底座固定安装有动力源。

11. 根据权利要求1或2所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于动力源为驱动电机或液压马达或气动马达,工件夹紧装置为三爪卡盘或四爪卡盘或液压钳或气动钳。

12. 根据权利要求10所述的钢管内外表面除锈机,其特征在于动力源为驱动电机或液压马达或气动马达,工件夹紧装置为三爪卡盘或四爪卡盘或液压钳或气动钳。

钢管内外表面除锈机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管除锈装置技术领域,是一种钢管内外表面除锈机。

背景技术

[0002] 铝箔生产过程中分卷时需要使用钢管作为芯轴(钢管芯),要求钢管芯内外表面光滑、无锈、干净。需一次使用的钢管芯外表面带防锈漆,所以需要人工完成除锈、清理作业。而采用人工对钢管芯除锈质量差(钢管芯内表面人工无法除锈)工作效率低;而且人工除锈会造成人力、物力浪费,同时增加劳动时间、污染工作环境、影响员工身体健康。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种钢管内外表面除锈机,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决人工对钢管芯除锈质量无法保证并费时费力的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下措施来实现的:一种钢管内外表面除锈机,包括机架、动力源、工件夹紧装置、机壳和机壳移动装置;在机架的右上部固定安装有动力源,在动力源输出轴上固定安装有工件夹紧装置,在机架上安装有机壳移动装置,机壳的底部中部通过固定块与机壳移动装置固定连接在一起,在机壳的底部两侧安装有滚轮,在机架上有滑轨,滚轮座在滑轨上;在机壳的右端有进管口,在进管口外侧的机壳上固定安装有外磨钢丝刷,在与进管口相对应的机壳内固定安装有能伸进钢管芯内的内磨钢丝刷。

[0005] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或/和改进:

[0006] 上述机壳移动装置可括电机、丝杠和丝母;在机架的左下端固定安装有电机,在机架两端通过轴承座安装有丝杠,丝杠的左端与电机的传动轴固定安装在一起,在丝杠上通过螺纹安装有丝母,机壳的底部中部通过固定块与丝母固定连接在一起。

[0007] 上述机壳内可固定安装有固定轴,在固定轴的右端外侧固定安装有内磨钢丝刷。

[0008] 上述进管口外侧的机壳上可固定安装有固定圆盘,在固定圆盘上固定安装有外磨钢丝刷。

[0009] 上述机壳的顶部可有排尘口。

[0010] 上述机架两端可固定安装有左轴承座和右轴承座,丝杠通过左轴承座和右轴承座安装在机架上,在左轴承座和右轴承座之间的丝杠上安装有丝母。

[0011] 上述机架的右部可过底座固定安装有动力源。

[0012] 上述动力源可为驱动电机或液压马达或气动马达,工件夹紧装置为三爪卡盘或四爪卡盘或液压钳或气动钳。

[0013] 本实用新型结构合理而紧凑,使用方便,通过丝杠丝母传动机构带动外磨钢丝刷和内磨钢丝刷对钢管芯进行除锈,不仅质量和工作效率得到了极大地提高,而且不需要人工除锈,保证了操作人员的身体健康。

附图说明

[0014] 附图 1 为本实用新型最佳实施例的主视局部剖视结构示意图。

[0015] 附图中的编码分别为：1 为机架，2 为驱动电机，3 为三爪卡盘，4 为电机，5 为丝杠，6 为丝母，7 为机壳，8 为外磨钢丝刷，9 为钢管芯，10 为内磨钢丝刷，11 为固定轴，12 为固定圆盘，13 为滚轮，14 为排尘口，15 为左轴承座，16 为右轴承座，17 为底座。

具体实施方式

[0016] 本实用新型不受下述实施例的限制，可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0017] 在本实用新型中，为了便于描述，各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图的布图方式来进行描述的，如：上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0018] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述：

[0019] 如附图 1 所示，该钢管内外表面除锈机包括机架 1、动力源、工件夹紧装置、机壳 7 和机壳移动装置；在机架 1 的右上部固定安装有动力源，在动力源输出轴上固定安装有工件夹紧装置，在机架 1 上安装有机壳移动装置，机壳 7 的底部中部通过固定块与机壳移动装置固定连接在一起，在机壳 7 的底部两侧安装有滚轮 13，在机架 1 上有滑轨，滚轮 13 座在滑轨上；在机壳 7 的右端有进管口，在进管口外侧的机壳 7 上固定安装有外磨钢丝刷 8，在与进管口相对应的机壳 7 内固定安装有能伸进钢管芯 9 内的内磨钢丝刷 10。

[0020] 可根据实际需要，对上述钢管内外表面除锈机作进一步优化或 / 和改进：

[0021] 如附图 1 所示，根据需要，机壳移动装置包括电机 4、丝杠和丝母 6；在机架 1 的左下端固定安装有电机 4，在机架 1 两端通过轴承座安装有丝杠 5，丝杠 5 的左端与电机 4 的传动轴固定安装在一起，在丝杠 5 上通过螺纹安装有丝母 6，机壳的底部中部通过固定块与丝母 6 固定连接在一起，根据实际需要，机壳移动装置还可采用现有公知的液压系统及执行件即油缸或气动系统及执行件即气缸带动链轮链条传动或带动齿轮齿条传动。

[0022] 如附图 1 所示，根据需要，机壳 7 内固定安装有固定轴 11，在固定轴 11 的右端外侧固定安装有内磨钢丝刷 10。

[0023] 如附图 1 所示，根据需要，进管口外侧的机壳 7 上固定安装有固定圆盘 12，在固定圆盘 12 上固定安装有外磨钢丝刷 8。

[0024] 如附图 1 所示，机壳 7 的顶部有排尘口 14，这样，排尘口 14 与室外的吸尘风机及粉尘过滤排放装置相通，即可将钢管芯 9 除锈时产生的粉尘排出去。

[0025] 如附图 1 所示，为了便于安装和拆卸，机架 1 两端固定安装有左轴承座 15 和右轴承座 16，丝杠 5 通过左轴承座 15 和右轴承座 16 安装在机架 1 上，在左轴承座 15 和右轴承座 16 之间的丝杠 5 上安装有丝母 6。

[0026] 如附图 1 所示，为了便于安装和拆卸，机架 1 的右部通过底座 17 固定安装有动力源。

[0027] 如附图 1 所示，根据需要，动力源可采用驱动电机 2 或液压马达或气动马达，工件夹紧装置为三爪卡盘 3 或四爪卡盘或液压钳或气动钳。

[0028] 以上技术特征构成了本实用新型的最佳实施例，其具有较强的适应性和最佳实施效果，可根据实际需要增减非必要的技术特征，来满足不同情况的需求。

[0029] 本实用新型最佳实施例的使用过程：使用时，将钢管芯 9 的右端与三爪卡盘 3 固定安装在一起，钢管芯 9 的左端穿过进管口并位于机壳 7 内，固定在固定轴 11 上的内磨钢丝刷 10 位于钢管芯 9 内，而外磨钢丝刷 8 位于钢管芯 9 外侧，使用时，启动电机 4 和驱动电机 2，钢管芯 9 转动，通过控制电机 4 的正传和反转，使丝母 6 左右移动，壳体 7 也带动内磨钢丝刷 10 和外磨钢丝刷 8 左右移动从而快速、高效地对钢管芯 9 的内外表面进行除锈。

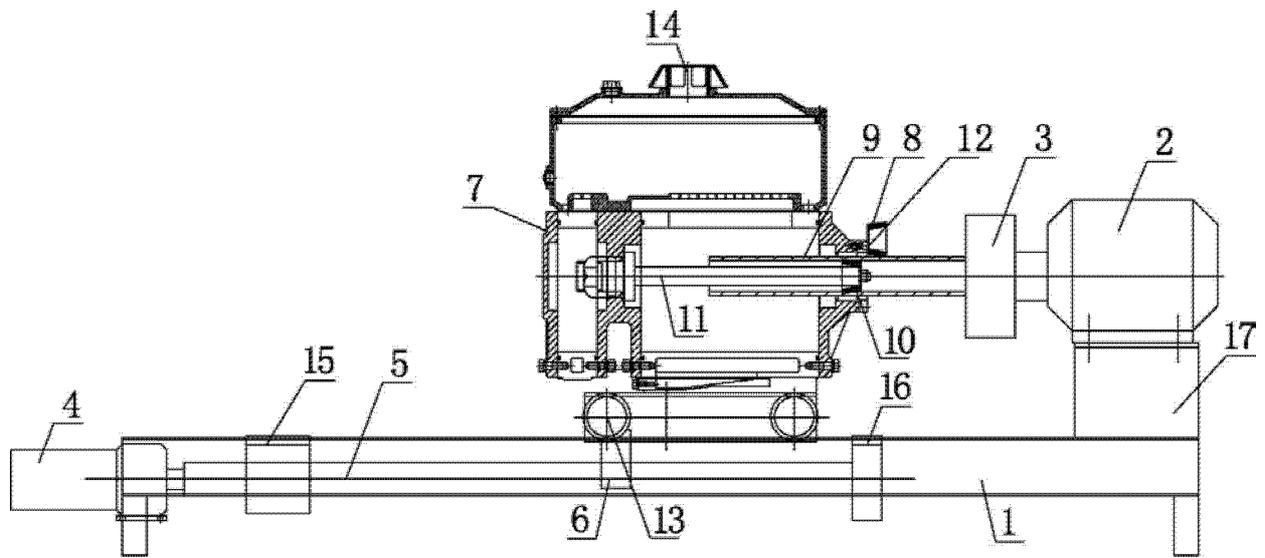


图1