



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104907913 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201510324886. X

(22) 申请日 2015. 06. 11

(71) 申请人 安庆市华鑫重工股份有限公司

地址 246001 安徽省安庆市开发区罗冲片区

(72) 发明人 李鹏飞 李若愚 闫胜咎

(51) Int. Cl.

B24B 27/033(2006. 01)

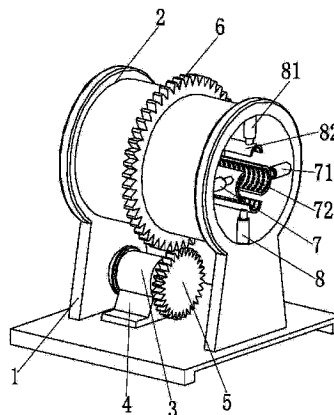
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种可变径式钢丝绳除锈装置

(57) 摘要

本发明涉及一种可变径式钢丝绳除锈装置，包括两个除锈支座、除锈滚筒、电机、电机座、主动齿轮、从动齿轮、两个大径除锈机构和两个小径除锈机构，除锈支座上端设置有圆环，除锈滚筒两端分别通过轴承安装在两个除锈支座上端的圆环内，电机位于除锈滚筒正下方，主动齿轮与电机主轴之间通过键相连接，从动齿轮中部开设有安装套环，从动齿轮中部的安装套环固定在除锈滚筒中部，且从动齿轮和主动齿轮相啮合，两个大径除锈机构和两个小径除锈机构均位于除锈滚筒内部。本发明能够对不同直径大小的钢丝绳进行表面除锈处理，除锈速度快，适应范围广、且机械自动化程度高，节省了大量的人力。



1. 一种可变径式钢丝绳除锈装置,包括两个除锈支座、除锈滚筒、电机、电机座、主动齿轮、从动齿轮、两个大径除锈机构和两个小径除锈机构,其特征在于:所述的除锈支座下端为等腰梯形结构,除锈支座上端设置有圆环;所述的除锈滚筒两端分别通过轴承安装在两个除锈支座上端的圆环内;所述的电机位于除锈滚筒正下方,且电机通过电机座固定在除锈支座上,主动齿轮与电机主轴之间通过键相连接,从动齿轮中部开设有安装套环,从动齿轮中部的安装套环固定在除锈滚筒中部,且从动齿轮和主动齿轮相啮合;所述的两个大径除锈机构和两个小径除锈机构均位于除锈滚筒内部,且两个大径除锈机构在除锈滚筒内部呈水平布置,两个小径除锈机构在除锈滚筒内部呈垂直布置。

2. 根据权利要求1所述的一种可变径式钢丝绳除锈装置,其特征在于:所述的大径除锈机构包括大径电动推杆和大径除锈槽,大径电动推杆底端固定在除锈滚筒内壁上,大径电动推杆顶端与大径除锈槽相连接,且大径除锈槽呈半圆形柱体结构,大径除锈槽内侧壁上均匀布置有凸起大砂石。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可变径式钢丝绳除锈装置,其特征在于:所述的小径除锈机构包括小径电动推杆和小径除锈槽,小径电动推杆底端固定在除锈滚筒内壁上,小径电动推杆顶端与小径除锈槽相连接,且小径除锈槽呈半圆形柱体结构,小径除锈槽内侧壁上均匀布置有凸起小砂石。

一种可变径式钢丝绳除锈装置

技术领域

[0001] 本发明涉及绳索除锈设备领域,特别涉及一种可变径式钢丝绳除锈装置。

背景技术

[0002] 抓斗是以抓取泥沙石子及各种散装货物能启闭的斗,即是一种主要靠左右两个组合斗或多个颚板的开合抓取和卸出散状物料的吊具,抓斗按照形状分类可分为贝形抓斗和桔瓣抓斗,前者由两个完整的铲斗组成,后者由三个或三个以上的颚板组成;按照驱动方式可分为液压式抓斗和机械式抓斗两大类。

[0003] 机械式抓斗本身没有配置开合结构,通常由绳索或连杆外力驱动,即绳索式机械抓斗;绳索式机械抓斗用的绳索由支持绳和开闭绳组成,分别绕在支持机构和开闭机构的卷筒上,支持绳和开闭绳同时下降,张开斗口插入料堆,当收紧开闭绳时,颚板闭合并抓取物料,抓斗闭合后支持绳和开闭绳同时上升,当支持绳不动时,开闭绳下降,斗口张开并卸下物料。绳索式机械抓斗用的绳索通常都是钢丝绳,由于使用的钢丝绳都是放置在室外,在将钢丝绳绕套在抓斗之前都要经过除锈处理,目前对钢丝绳的除锈较多都是人工用砂轮或者砂纸来进行摩擦除锈处理,这样不仅占用大量劳动力资源,而且长期从事此工作对手有损伤,除锈效果不佳。鉴于此,本发明提供了一种钢丝绳除锈工具,即一种可变径式钢丝绳除锈装置。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种可变径式钢丝绳除锈装置,其能够对不同直径大小的钢丝绳进行表面除锈处理,除锈速度快,适应范围广、且机械自动化程度高,节省了大量的人力。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案来实现:一种可变径式钢丝绳除锈装置,包括两个除锈支座、除锈滚筒、电机、电机座、主动齿轮、从动齿轮、两个大径除锈机构和两个小径除锈机构;所述的除锈支座下端为等腰梯形结构,除锈支座上端设置有圆环;所述的除锈滚筒两端分别通过轴承安装在两个除锈支座上端的圆环内;所述的电机位于除锈滚筒正下方,且电机通过电机座固定在除锈支座上,主动齿轮与电机主轴之间通过键相连接,从动齿轮中部开设有安装套环,从动齿轮中部的安装套环固定在除锈滚筒中部,且从动齿轮和主动齿轮相啮合;所述的两个大径除锈机构和两个小径除锈机构均位于除锈滚筒内部,且两个大径除锈机构在除锈滚筒内部呈水平布置,两个小径除锈机构在除锈滚筒内部呈垂直布置。通过电机带动主动齿轮的旋转,主动齿轮和从动齿轮相啮合,从而带动从动齿轮的转动,实现了除锈滚筒快速旋转的功能,在大径除锈机构和小径除锈机构的作用下,达到了对钢丝绳外表面除锈的效果。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的大径除锈机构包括大径电动推杆和大径除锈槽,大径电动推杆底端固定在除锈滚筒内壁上,大径电动推杆顶端与大径除锈槽相连接,且大径除锈槽呈半圆形柱体结构,大径除锈槽内侧壁上均匀布置有凸起大砂石,大径除

锈槽主要用于直径较大的钢丝绳的除锈。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的小径除锈机构包括小径电动推杆和小径除锈槽,小径电动推杆底端固定在除锈滚筒内壁上,小径电动推杆顶端与小径除锈槽相连接,且小径除锈槽呈半圆形柱体结构,小径除锈槽内侧壁上均匀布置有凸起小砂石,小径除锈槽主要用于直径较小的钢丝绳的除锈。

[0008] 本发明的有益效果:一种可变径式钢丝绳除锈装置具有结构紧凑、操作便捷和制作成本低等特点,其能够对不同直径大小的钢丝绳进行表面除锈处理,除锈速度快,适应范围广、且机械自动化程度高,节省了大量的人力。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0010] 图 1 是本发明的立体结构示意图;

[0011] 图 2 是本发明大径除锈槽的立体结构示意图。

具体实施例

[0012] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0013] 如图 1 和图 2 所示,一种可变径式钢丝绳除锈装置,包括两个除锈支座 1、除锈滚筒 2、电机 3、电机座 4、主动齿轮 5、从动齿轮 6、两个大径除锈机构 7 和两个小径除锈机构 8;所述的除锈支座 1 下端为等腰梯形结构,除锈支座 1 上端设置有圆环;所述的除锈滚筒 2 两端分别通过轴承安装在两个除锈支座 1 上端的圆环内;所述的电机 3 位于除锈滚筒 2 正下方,且电机 3 通过电机座 4 固定在除锈支座 1 上,主动齿轮 5 与电机 3 主轴之间通过键相连接,从动齿轮 6 中部开设有安装套环,从动齿轮 6 中部的安装套环固定在除锈滚筒 2 中部,且从动齿轮 6 和主动齿轮 5 相啮合;所述的两个大径除锈机构 7 和两个小径除锈机构 8 均位于除锈滚筒 2 内部,且两个大径除锈机构 7 在除锈滚筒 2 内部呈水平布置,两个小径除锈机构 8 在除锈滚筒 2 内部呈垂直布置。通过电机 3 带动主动齿轮 5 的旋转,主动齿轮 5 和从动齿轮 6 相啮合,从而带动从动齿轮 6 的转动,实现了除锈滚筒 2 快速旋转的功能,在大径除锈机构 7 和小径除锈机构 8 的作用下,达到了对钢丝绳外表面除锈的效果。

[0014] 如图 1 和图 2 所示,所述的大径除锈机构 7 包括大径电动推杆 71 和大径除锈槽 72,大径电动推杆 71 底端固定在除锈滚筒 2 内壁上,大径电动推杆 71 顶端与大径除锈槽 72 相连接,且大径除锈槽 72 呈半圆形柱体结构,大径除锈槽 72 内侧壁上均匀布置有凸起大砂石,大径除锈槽 72 主要用于直径较大的钢丝绳的除锈。

[0015] 如图 1 所示,所述的小径除锈机构 8 包括小径电动推杆 81 和小径除锈槽 82,小径电动推杆 81 底端固定在除锈滚筒 2 内壁上,小径电动推杆 81 顶端与小径除锈槽 82 相连接,且小径除锈槽 82 呈半圆形柱体结构,小径除锈槽 82 内侧壁上均匀布置有凸起小砂石,小径除锈槽 82 主要用于直径较小的钢丝绳的除锈。

[0016] 使用时,通过电机 3 带动主动齿轮 5 的旋转,主动齿轮 5 和从动齿轮 6 相啮合,从而带动从动齿轮 6 的转动,实现了除锈滚筒 2 快速旋转的功能,在大径除锈机构 7 和小径除

锈机构 8 的作用下,达到了对钢丝绳外表面除锈的效果。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。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的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,这些变化和进步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。

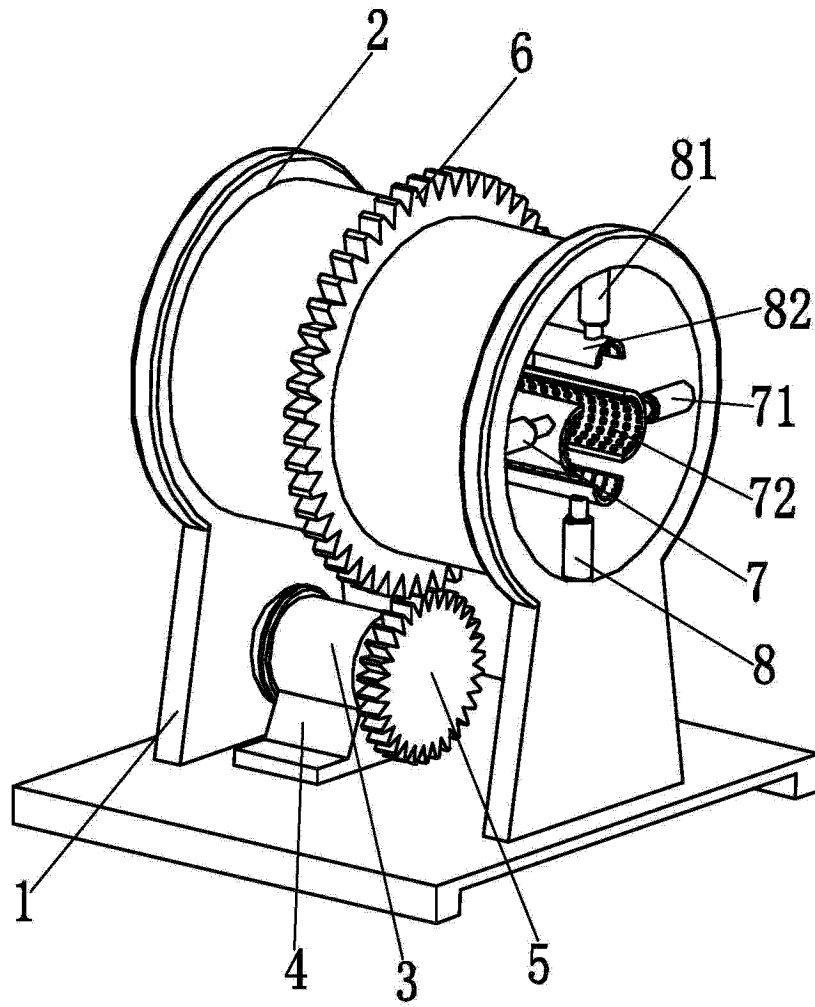


图 1

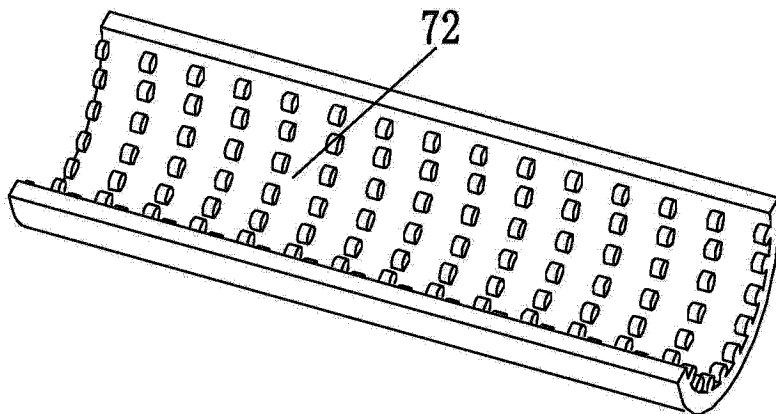


图 2