



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204339524 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420841996. 4

(22) 申请日 2014. 12. 28

(73) 专利权人 富阳思博工业设计有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳市富春街道
横凉亭路 3 号

(72) 发明人 项立佳

(51) Int. Cl.

B24B 27/033(2006. 01)

B24B 55/06(2006. 01)

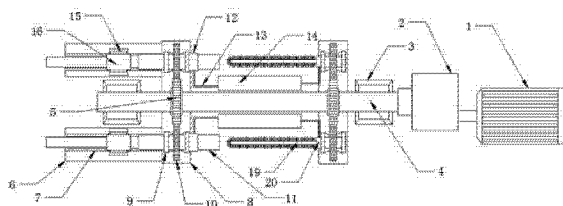
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生锈直管快速打磨清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生锈直管快速打磨清理装置,包括调控电机、固定滑座、固定座和吸尘机,调控电机上的减速机输出端连接有安装在基座上的传动轴,固定座设置在传动轴上的主动轮下方,固定座上的支撑座上端设有带清理刷的外磨管,外磨管上设有位于支撑座内的从动轮,外磨管上的连接套通过连接管连接吸尘机,紧靠固定座的固定滑座上设有两条对称的滑轨,滑轨的支撑滑座顶端设有紧固套,靠近传动轴前端的支撑座上的旋转套通过连接管连接吸尘机,旋转套上安装有带清理刷的内磨管。本实用新型打磨清理装置能同时对生锈管道外壁和内壁进行打磨清理,提高管道打磨清理的质量以及装置的工作效率,大大减轻操作工的劳动强度,保证工作环境的清洁。



1. 一种生锈直管快速打磨清理装置,包括调控电机、固定滑座、固定座和吸尘器,其特征在于,所述调控电机输出端安装有减速机,所述减速机输出端连接有安装在基座上的传动轴,所述基座分别安装在传动轴的前端和末端,所述传动轴上安装有两个主动轮,所述固定座固定在主动轮正下方的基座之间,所述固定座上安装有支撑座,靠近传动轴末端的支撑座上端安装有外磨管,所述外磨管上设有位于支撑座内的从动轮,所述外磨管上还设有紧靠支撑座的连接套,所述外磨管内密布有清理刷,所述外磨管管壁内开设有与连接套连通的空腔,所述吸尘器通过连接管与连接套连通,所述固定滑座垂直紧靠固定座安装,所述固定滑座上设有两条对称的滑轨,所述滑轨上安装有支撑滑座,所述支撑滑座顶端安装有紧固套,靠近传动轴前端支撑座上安装有旋转套,所述旋转套通过连接管与吸尘器连通,所述旋转套上安装有内磨管,所述内磨管上也设有清理刷。

2. 根据权利要求 1 所述的生锈直管快速打磨清理装置,其特征在于,所述清理刷为塑料刷、铁丝刷或钢丝刷。

3. 根据权利要求 1 所述的生锈直管快速打磨清理装置,其特征在于,所述外磨管内壁和内磨管外壁上均开设有多与空腔连通的小孔。

4. 根据权利要求 1 所述的生锈直管快速打磨清理装置,其特征在于,所述紧固套、外磨管和内磨管的中心线在同一条直线上。

一种生锈直管快速打磨清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道处理设备领域,具体是一种生锈直管快速打磨清理装置。

背景技术

[0002] 在各个领域的工业生产过程中,管道是生产过程中必不可少的设备,在生产设备维修时或生产大量的管道时,需要将管道在仓库中放置一段时间,因此在放置在空气中的管道必然会生锈,生锈的管道不仅对管道产生损坏,而且对后续的生产带来很大的损坏。现有的管道锈迹清理设备大多是机械处理、超声处理或人工打磨,但是现有的机械处理设备结构复杂,而且清理效果不好,工作效率低,而超声处理设备的清理效果更差,导致管道在后续的生产中易出现问题;人工打磨清理造成人工劳动强度大,而且容易出现打磨过度或没有打磨的不均匀现象,而且效率低下;因此必须对现有的打磨清理设备进行改进,以提高管道清理设备的处理效果以及工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种清理效果好的生锈直管快速打磨清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种生锈直管快速打磨清理装置,包括调控电机、固定滑座、固定座和吸尘机,所述调控电机输出端安装有减速机,所述减速机输出端连接有安装在基座上的传动轴,所述基座分别安装在传动轴的前端和末端,所述传动轴上安装有两个主动轮,所述固定座固定在主动轮正下方的基座之间,所述固定座上安装有支撑座,靠近传动轴末端的支撑座上端安装有外磨管,所述外磨管上设有位于支撑座内的从动轮,所述外磨管上还设有紧靠支撑座的连接套,所述外磨管内密布有清理刷,所述外磨管管壁内开设有与连接套连通的空腔,所述吸尘机通过连接管与连接套连通,所述固定滑座垂直紧靠固定座安装,所述固定滑座上设有两条对称的滑轨,所述滑轨上安装有支撑滑座,所述支撑滑座顶端安装有紧固套,靠近传动轴前端支撑座上安装有旋转套,所述旋转套通过连接管与吸尘机连通,所述旋转套上安装有内磨管,所述内磨管上也设有清理刷。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述清理刷为塑料刷、铁丝刷或钢丝刷。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述外磨管内壁和内磨管外壁上均开设有多个与空腔连通的小孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述紧固套、外磨管和内磨管的中心线在同一条直线上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型打磨清理装置两侧能同时进行生锈管道的打磨清理,而且还能进行生锈管道外壁和内壁的同时清理,保证了打磨清理装置的使用效果,提高管道打磨清理的质量以及装置的工作效率,大大减轻操作工的劳动强度;设置的吸尘机能将打磨过程中产生的碎屑及粉尘有效的清理收集,保证了工作

环境的清洁。

附图说明

[0010] 图 1 为生锈直管快速打磨清理装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为生锈直管快速打磨清理装置中支撑座的示意图。

[0012] 图 3 为生锈直管快速打磨清理装置中外磨管的示意图

[0013] 图中：1- 调控电机；2- 减速机；3- 基座；4- 传动轴；5- 主动轮；6- 固定滑座；7- 滑轨；8- 固定座；9- 支撑座；10- 从动轮；11- 外磨管；12- 连接套；13- 连接管；14- 吸尘机；15- 支撑滑座；16- 紧固套；17- 清理刷；18- 空腔；19- 内磨管；20- 旋转套。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图 1～3，本实用新型实施例中，一种生锈直管快速打磨清理装置，调控电机、固定滑座 6、固定座 8 和吸尘机 15，调控电机 1 输出端安装有减速机 2，减速机 2 输出端连接有安装在基座 3 上的传动轴 4，基座 3 分别安装在传动轴 4 的前端和末端，传动轴 4 上安装有两个主动轮 5，固定座 8 固定在主动轮 5 正下方的基座 3 之间，固定座 8 上安装有支撑座 9，靠近传动轴 4 末端的支撑座 9 上端安装有外磨管 11，外磨管 11 上设有位于支撑座 9 内的从动轮 10，外磨管 11 上还设有紧靠支撑座 9 的连接套 12，外磨管 11 内密布有清理刷 17，外磨管 11 管壁内开设有与连接套 12 连通的空腔 18，吸尘机 14 通过连接管 13 与连接套 12 连通；固定滑座 6 垂直紧靠固定座安装 8，固定滑座 6 上设有两条对称的滑轨 7，滑轨 7 上安装有支撑滑座 15，支撑滑座 15 顶端安装有紧固套 16，靠近传动轴 4 前端的支撑座 9 上安装有旋转套 20，旋转套 20 通过连接管 13 与吸尘机 14 连通，旋转套 20 上安装有内磨管 19，内磨管 19 上也设有清理刷 17，清理刷 17 为塑料刷、铁丝刷或钢丝刷，保证清理刷 17 对管道的清理干净有效。

[0016] 外磨管 11 内壁和内磨管 19 外壁上均开设有多与空腔 18 连通的小孔，从而保证清理后的粉尘通过小孔和空腔 18 顺利进入吸尘机 14。紧固套 16、外磨管 11 和内磨管 19 的中心线在同一条直线上，保证待清理的管道沿直线运动，确保清理操作的顺利进行。

[0017] 在使用该清理装置时，启动调控电机 1 工作，传动轴 4 驱动主动轮 5 旋转，再通过主动轮 5 与从动轮 10 的啮合作用，驱动外磨管 11 和内磨管 19 运转，通过控制调控电机 1 调节外磨管 11 和内磨管 19 的运转速度，将待清理的生锈直管固定在紧固套 16 上，然后支撑滑座 15 向外磨管 11 运动，通过外磨管 11 内壁上的清理刷 17 对生锈管道外壁上的铁锈以及灰尘进行清理，清理掉的碎屑通过外磨管 11 内壁上的小孔被吸入空腔 18 中，然后进入吸尘机 14 内进行收集，同时生锈管道继续前进，内磨管 19 上的清理刷 17 对管道内壁上的铁锈及灰尘进行清理，清理掉的碎屑通过内磨管 19 外壁上的小孔被吸入空腔 18 中并通过连接管 13 进入吸尘机 14 进行收集；待清理结束后，通过支撑滑座 15 将管道先后退出内磨管 19 和外磨管 11，在退出的过程中继续进行清理工作，从而保证铁锈及灰尘的清理干净有

效。

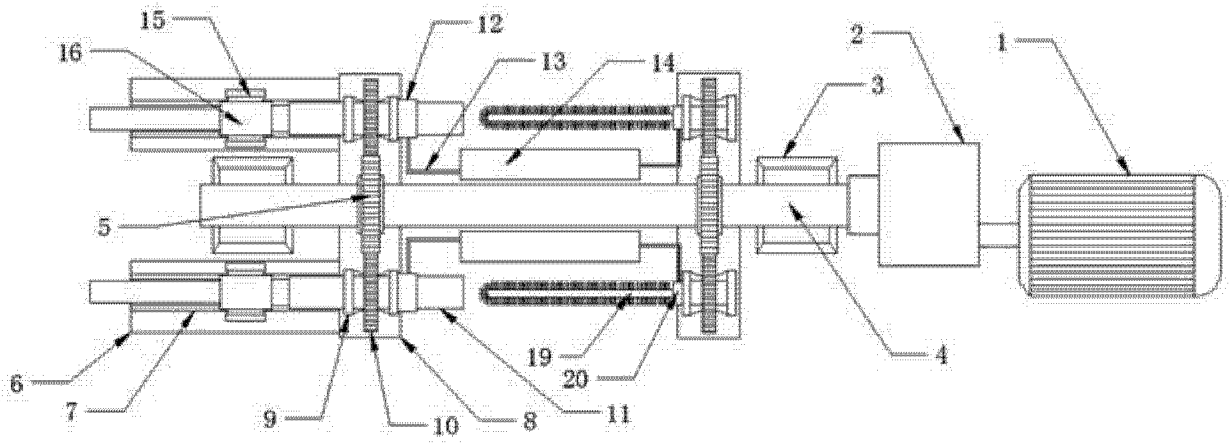


图 1

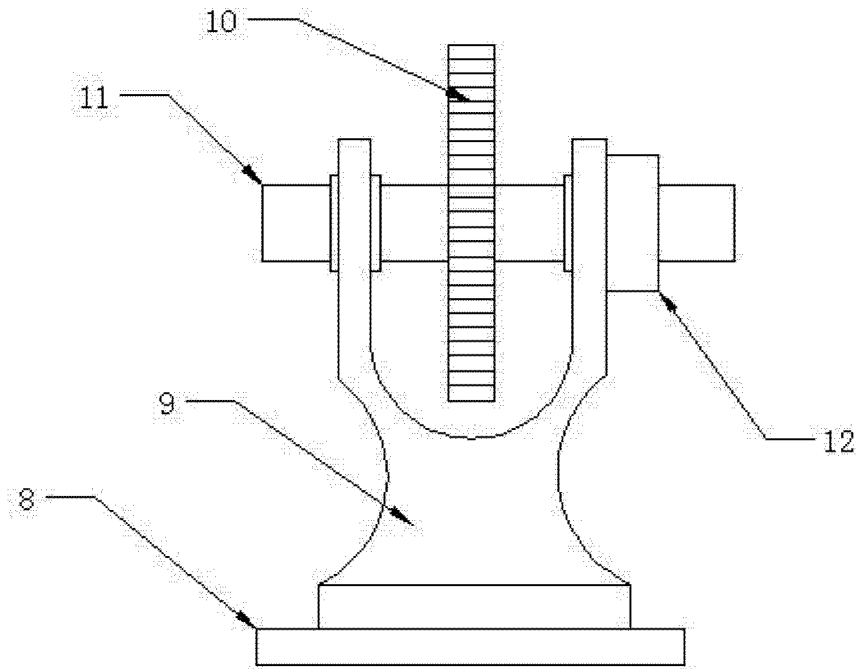


图 2

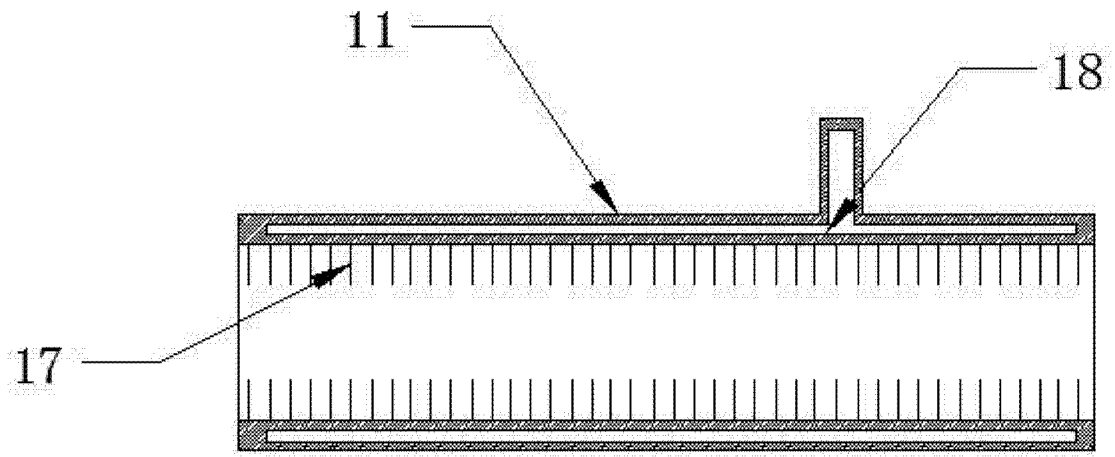


图 3