(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209125546 U
(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201822076085.8

(22)申请日 2018.12.11

(73)专利权人 宝丰钢业集团有限公司
地址 323400 浙江省丽水市松阳县工业园区瑞阳大道217号

(72)发明人 钱晓 姜毓 韩松寿

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所（特殊普通合伙）33261
代理人 程志军

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)

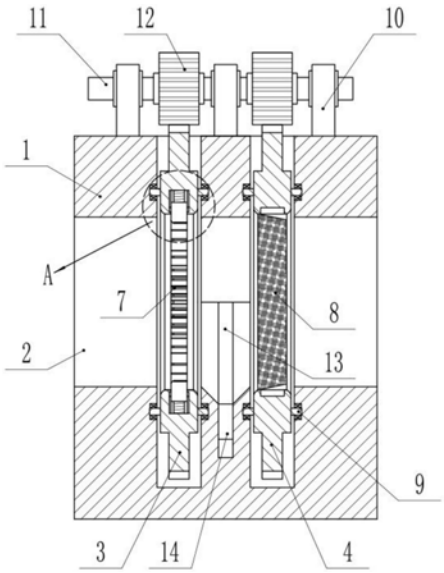
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无缝钢管表面锈皮剥离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无缝钢管表面锈皮剥离装置，包括机架，机架中部设有一通道，机架上还设有与通道同轴设置的第一齿轮盘和第二齿轮盘，第一齿轮盘和第二齿轮盘的中部都设有通孔，通孔的内径大于通道的内径，第一齿轮盘内侧伸缩连接有锈皮刮刀，第二齿轮盘的通孔内侧固定有一喇叭状弹性打磨环，打磨环开口较大的一端朝向进管方向，第一齿轮盘和第二齿轮盘两侧还各具有一凸环，凸环通过轴承转动连接于机架上，第一齿轮盘和第二齿轮盘的顶端凸出于机架的顶部，机架顶部上设有转轴座，转轴座上转动连接有一传动轴，传动轴上设有两传动齿轮，两传动齿轮分别与第一齿轮盘和第二齿轮盘相啮合，传动轴与减速电机的输出轴相连接。



CN 209125546 U

1.一种无缝钢管表面锈皮剥离装置,包括机架,其特征在于:所述机架中部设有一与无缝钢管外径相对应的通道,所述机架上还设有与所述通道同轴设置的第一齿轮盘和第二齿轮盘,所述第一齿轮盘和第二齿轮盘的中部都设有通孔,所述通孔的内径大于所述通道的内径,所述第一齿轮盘的通孔内侧周设有多个凹孔,各所述凹孔内通过弹簧伸缩连接有锈皮刮刀,所述锈皮刮刀朝向进管方向的一端具有一弧形过渡角,所述第二齿轮盘的通孔内侧固定有一喇叭状弹性打磨环,所述打磨环开口较大的一端朝向进管方向,所述第一齿轮盘和第二齿轮盘两侧还各具有一凸环,所述凸环通过轴承转动连接于所述机架上,所述第一齿轮盘和第二齿轮盘的顶端凸出于所述机架的顶部,所述机架顶部上设有转轴座,所述转轴座上转动连接有一传动轴,所述传动轴上设有两传动齿轮,两所述传动齿轮分别与所述第一齿轮盘和第二齿轮盘相啮合,所述传动轴与减速电机的输出轴相连接。

2.根据权利要求1所述的一种无缝钢管表面锈皮剥离装置,其特征在于:所述第一齿轮盘位于进管方向的前端,所述第二齿轮盘位于所述第一齿轮盘的后方。

3.根据权利要求1所述的一种无缝钢管表面锈皮剥离装置,其特征在于:所述打磨环为钢丝球组成的环体。

4.根据权利要求1所述的一种无缝钢管表面锈皮剥离装置,其特征在于:位于第一齿轮盘和第二齿轮盘之间的通道上还设有一排屑槽,所述排屑槽通过排屑通道与机架外侧相连通。

一种无缝钢管表面锈皮剥离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无缝钢管表面锈皮剥离装置。

背景技术

[0002] 现有技术中无缝钢管表面的锈皮一般都依赖工人手持如角磨机等打磨器械对钢管进行剥离，再用钢丝球摩擦钢管表面去除较为细小的锈皮颗粒，费时费力，而如采用溶液浸泡的方式对锈皮进行处理，又要浪费大量的水资源，不够环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种无缝钢管表面锈皮剥离装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种无缝钢管表面锈皮剥离装置，包括机架，所述机架中部设有一与无缝钢管外径相对应的通道，所述机架上还设有与所述通道同轴设置的第一齿轮盘和第二齿轮盘，所述第一齿轮盘和第二齿轮盘的中部都设有通孔，所述通孔的内径大于所述通道的内径，所述第一齿轮盘的通孔内侧周设有多个凹孔，各所述凹孔内通过弹簧伸缩连接有锈皮刮刀，所述锈皮刮刀朝向进管方向的一端具有一弧形过渡角，所述第二齿轮盘的通孔内侧固定有一喇叭状弹性打磨环，所述打磨环开口较大的一端朝向进管方向，所述第一齿轮盘和第二齿轮盘两侧还各具有一凸环，所述凸环通过轴承转动连接于所述机架上，所述第一齿轮盘和第二齿轮盘的顶端凸出于所述机架的顶部，所述机架顶部上设有转轴座，所述转轴座上转动连接有一传动轴，所述传动轴上设有两传动齿轮，两所述传动齿轮分别与所述第一齿轮盘和第二齿轮盘相啮合，所述传动轴与减速电机的输出轴相连接。

[0005] 进一步的，所述第一齿轮盘位于进管方向的前端，所述第二齿轮盘位于所述第一齿轮盘的后方。

[0006] 进一步的，所述打磨环为钢丝球组成的环体。

[0007] 进一步的，位于第一齿轮盘和第二齿轮盘之间的通道上还设有一排屑槽，所述排屑槽通过排屑通道与机架外侧相连通。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型只需牵引机构配合牵引无缝钢管通过通道，即可完成无缝钢管表面的锈皮剥离，加工效果与人工打磨相差无几，极大提高了加工效率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2是图1中A部的放大图。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 结合图1和图2所示，一种无缝钢管表面锈皮剥离装置，包括机架1，所述机架1中部设有一与无缝钢管外径相对应的通道2，所述机架1上还设有与所述通道2同轴设置的第一齿轮盘3和第二齿轮盘4，所述第一齿轮盘3和第二齿轮盘4的中部都设有通孔，所述通孔的内径大于所述通道2的内径，所述第一齿轮盘3的通孔内侧周设有多个凹孔5，各所述凹孔5内通过弹簧6伸缩连接有锈皮刮刀7，所述锈皮刮刀7朝向进管方向的一端具有一弧形过渡角，所述第二齿轮盘4的通孔内侧固定有一喇叭状弹性打磨环8，所述打磨环8开口较大的一端朝向进管方向，所述第一齿轮盘3和第二齿轮盘4两侧还各具有一凸环9，所述凸环9通过轴承转动连接于所述机架1上，所述第一齿轮盘3和第二齿轮盘4的顶端凸出于所述机架1的顶部，所述机架1顶部上设有转轴座10，所述转轴座10上转动连接有一传动轴11，所述传动轴11上设有两传动齿轮12，两所述传动齿轮12分别与所述第一齿轮盘3和第二齿轮盘4相啮合，所述传动轴11与减速电机的输出轴相连接。

[0013] 进一步的，所述第一齿轮盘3位于进管方向的前端，所述第二齿轮盘4位于所述第一齿轮盘3的后方。

[0014] 进一步的，所述打磨环8为钢丝球组成的环体。

[0015] 进一步的，位于第一齿轮盘3和第二齿轮盘4之间的通道2上还设有一排屑槽13，所述排屑槽13通过排屑通道14与机架1外侧相连通。

[0016] 本实用新型工作时，牵引机构牵引无缝钢管通过通道，第一齿轮盘和第二齿轮盘在传动轴驱动下转动，第一齿轮盘上的锈皮刮刀将钢管表面的锈皮进行破碎和刮除，第二齿轮盘打磨钢管表面将细碎的锈皮颗粒磨下，锈皮碎屑随排屑槽排出机体；根据钢管锈蚀程度不同，可调节牵引机构的牵引速度，速度越慢，对钢管的除锈效果越佳。

[0017] 同时，由于本实用新型的锈皮刮刀为可伸缩结构，打磨环为喇叭状的钢丝球环，还可在一定程度上适应不同口径的钢管除锈。

[0018] 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。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0019] 除非另有定义，本文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。本文中在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方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

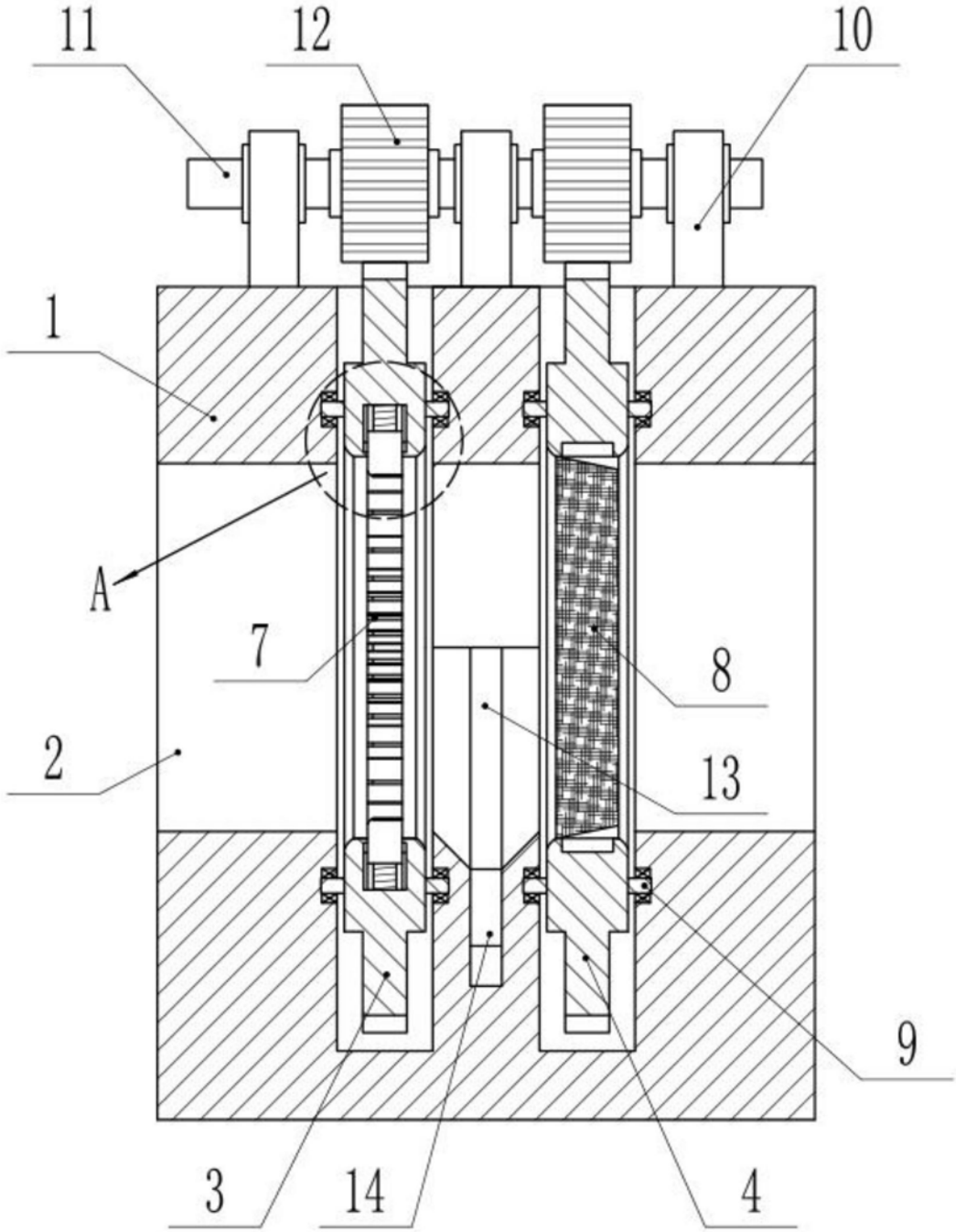


图1

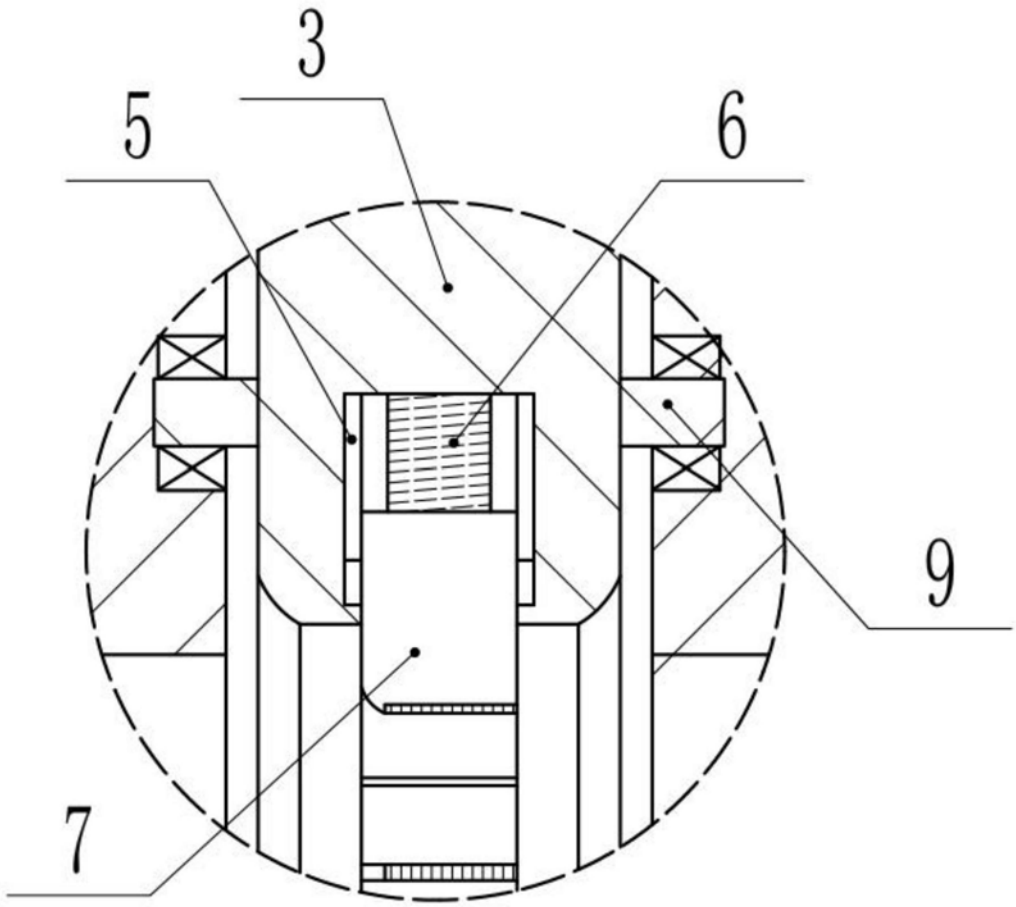


图2