



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205200081 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521045455. 1

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 浙江金洲管道工业有限公司

地址 313000 浙江省湖州市湖州经济技术开
发区杨家埠浙江金洲管道工业有限公
司

(72) 发明人 郑荣 胡树林 卢晨 曹伟强
陆小平 高鲁进 吴斌斌

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所（普通合伙）33232

代理人 赵卫康

(51) Int. Cl.

B08B 9/051(2006. 01)

B08B 15/04(2006. 01)

B08B 9/023(2006. 01)

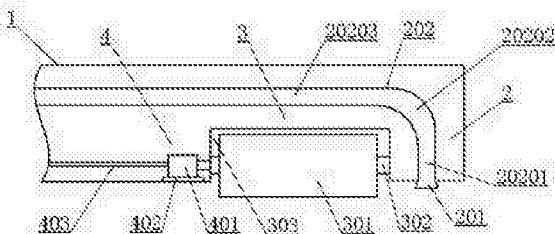
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种管内清扫机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清扫装置，尤其涉及一
种管内清扫机构，包括清扫臂，还包括设置在所述
清扫臂前端的除尘单元，设置在所述清扫臂中端的
用于清扫的清扫单元以及设置在所述清扫臂内
部后端的用于驱动所述清扫单元的动力单元，所
述清扫单元包括可旋转的清扫刷。本实用新型通
过所述清扫单元对钢管表面进行清扫并由所述除
尘单元排出，本实用新型具有结构简单有效，清除
彻底，效率高，灵活度高，适用范围广的优点。



1. 一种管内清扫机构,包括清扫臂(1),其特征在于:还包括设置在所述清扫臂(1)前端的除尘单元(2),设置在所述清扫臂(2)中端的用于清扫的清扫单元(3)以及设置在所述清扫臂(1)内部后端的用于驱动所述清扫单元(3)的动力单元(4),所述清扫单元(3)包括可旋转的清扫刷(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述除尘单元(2)包括除尘罩(201)以及与所述除尘罩(201)连接,用于排出所述除尘罩(201)吸取的杂质的除尘管路(202),所述除尘罩(201)位于所述清扫臂(1)外部,所述除尘管路(202)位于所述清扫臂(1)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述除尘管路(202)包括除尘管路竖管段(20201)、除尘管路转接段(20202)以及除尘管路横管段(20203),所述除尘管路横管段(20203)与所述清扫臂(1)平行。

4. 根据权利要求3所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述除尘管路转接段(20202)为圆弧形。

5. 根据权利要求2所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述除尘罩(201)与所述清扫臂(1)轴心线的距离小于所述清扫刷(301)与所述清扫臂(1)轴心线的距离。

6. 根据权利要求1所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述清扫单元(3)还包括用于旋转所述清扫刷(301)的清扫刷旋转轴(302)以及用于安装所述清扫刷(301)的清扫刷安装槽(303)。

7. 根据权利要求6所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述清扫刷旋转轴(302)位于所述清扫刷安装槽(303)内部,所述清扫刷(301)部分位于所述清扫刷安装槽(303)外部。

8. 根据权利要求所述1的一种管内清扫机构,其特征在于:所述清扫刷(301)包括弧形刷块(30101)以及用于安装所述弧形刷块(30101)的安装轴(30102)。

9. 根据权利要求8所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述弧形刷块(30101)均匀设置在所述安装轴(30102)上,数量为6块、8块或者更多。

10. 根据权利要求1所述的一种管内清扫机构,其特征在于:所述动力单元(4)包括液压电机(401),用于安装所述液压电机(401)的液压电机安装座(402)以及与所述液压电机(401)连通的液压管路(403)。

一种管内清扫机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清扫装置,尤其涉及一种管内清扫机构。

背景技术

[0002] 目前工业生产上,钢管焊接后都要进行清扫杂质的工作,大型钢管多采用人工进入手动扫除的方式,小型钢管的清扫工作就较为欠缺和忽视,这对小型钢管的制造加工以及使用都会带来不便甚至危害。

[0003] 专利公开号为CN 103785655 A、公开日为2014.05.14的中国发明专利公开了一种管道内壁清洗装置,包括设置在待清洗管道内部的密封底座、电池安装仓、电机和清洗叶片,所述密封底座的一端连接有用于推动其沿着待清洗管道内壁前行的推杆,所述电池安装仓安装在密封底座的另一端且内部设置有向电机供电的电池组,所述电机固定安装在密封底座上,所述清洗叶片固定安装在电机的输出轴上且对待清洗管道的内壁进行清洗。

[0004] 但是该实用新型存在清扫效率低,灵活度低,适用范围小,使用寿命短的缺点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种管内清扫机构,其能清除钢管表面铁锈、焊接残留等杂质,具有结构简单有效,清除彻底,效率高,灵活度高,适用范围广的优点。

[0006] 本实用新型解决以上问题采用的技术方案是:一种管内清扫机构,包括清扫臂,还包括设置在所述清扫臂前端的除尘单元,设置在所述清扫臂中端的用于清扫的清扫单元以及设置在所述清扫臂内部后端的用于驱动所述清扫单元的动力单元,所述清扫单元包括可旋转的清扫刷。该设置中所述清扫臂可以伸入到钢管内部,所述除尘单元能保证及时清除所述清扫单元清扫出的杂质,使得所述清扫机构清扫杂质有效快速,对大型、小型钢管均适用,适用范围广。

[0007] 进一步优选的技术方案在于:所述除尘单元包括除尘罩以及与所述除尘罩连接,用于排出所述除尘罩吸取的杂质的除尘管路,所述除尘罩位于所述清扫臂外部,所述除尘管路位于所述清扫臂内部。

[0008] 进一步优选的技术方案在于:所述除尘管路包括除尘管路竖管段、除尘管路转接段以及除尘管路横管段,所述除尘管路横管段与所述清扫臂平行。

[0009] 进一步优选的技术方案在于:所述除尘管路转接段为圆弧形。该设置使得所述除尘罩吸取的杂质不容易在所述除尘管路中堵塞,保证能够顺利排出以提高清扫效果和效率。

[0010] 进一步优选的技术方案在于:所述除尘罩与所述清扫臂轴心线的距离小于所述清扫刷与所述清扫臂轴心线的距离。

[0011] 进一步优选的技术方案在于:所述清扫单元还包括用于旋转所述清扫刷的清扫刷旋转轴以及用于安装所述清扫刷的清扫刷安装槽。

[0012] 进一步优选的技术方案在于:所述清扫刷旋转轴位于所述清扫刷安装槽内部,所

述清扫刷部分位于所述清扫刷安装槽外部。

[0013] 进一步优选的技术方案在于：所述清扫刷包括弧形刷块以及用于安装所述弧形刷块的安装轴。

[0014] 进一步优选的技术方案在于：所述弧形刷块均匀设置在所述安装轴上，数量为6块、8块或者更多。

[0015] 进一步优选的技术方案在于：所述动力单元包括液压电机，用于安装所述液压电机的液压电机安装座以及与所述液压电机连通的液压管路。

[0016] 本实用新型通过所述清扫单元对钢管表面进行清扫并由所述除尘单元排出，本实用新型具有结构简单有效，清除彻底，效率高，灵活度高，适用范围广的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中清扫刷的轴向结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型的范围进行限定。

[0020] 实施例：如附图1以及附图2所示，一种管内清扫机构，包括清扫臂1，还包括设置在所述清扫臂1前端的除尘单元2，设置在所述清扫臂2中端的用于清扫的清扫单元3以及设置在所述清扫臂1内部后端的用于驱动所述清扫单元3的动力单元4，所述清扫单元3包括可旋转的清扫刷301。该设置中所述清扫臂1可以伸入到钢管内部，所述除尘单元2能保证及时清除所述清扫单元3清扫出的杂质，使得所述清扫机构清扫杂质有效快速，对大型、小型钢管均适用，适用范围广。

[0021] 所述除尘单元2包括除尘罩201以及与所述除尘罩201连接，用于排出所述除尘罩201吸取的杂质的除尘管路202，所述除尘罩201位于所述清扫臂1外部，所述除尘管路202位于所述清扫臂1内部。所述除尘管路202包括除尘管路竖管段20201、除尘管路转接段20202以及除尘管路横管段20203，所述除尘管路横管段20203与所述清扫臂1平行。所述除尘管路转接段20202为圆弧形，所述圆弧形设置使得所述除尘罩201吸取的杂质不容易在所述除尘管路202中堵塞，保证能够顺利排出以提高清扫效果和效率。

[0022] 所述除尘罩201与所述清扫臂1轴心线的距离小于所述清扫刷301与所述清扫臂1轴心线的距离。所述清扫单元3还包括用于旋转所述清扫刷301的清扫刷旋转轴302以及用于安装所述清扫刷301的清扫刷安装槽303。所述清扫刷旋转轴302位于所述清扫刷安装槽303内部，所述清扫刷301部分位于所述清扫刷安装槽303外部。所述清扫刷301包括弧形刷块30101以及用于安装所述弧形刷块30101的安装轴30102。所述弧形刷块30101均匀设置在所述安装轴30102上，数量为6块、8块或者更多。

[0023] 所述动力单元4包括液压电机401，用于安装所述液压电机401的液压电机安装座402以及与所述液压电机401连通的液压管路403。所述液压电机401用于驱动所述清扫刷301进行清扫工作。

[0024] 在对钢管表面进行清扫工作时，将所述清扫刷301沿着钢管表面进行杂质清扫，清扫的杂质经过所述除尘单元2并由设置在外部的抽风机抽出，达到清扫效果。

[0025] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种修改。这些都是不具有创造性的修改,只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

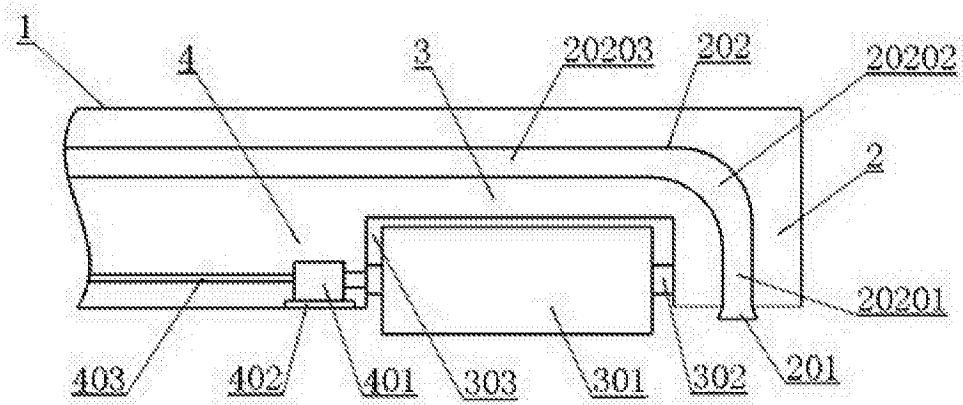


图1

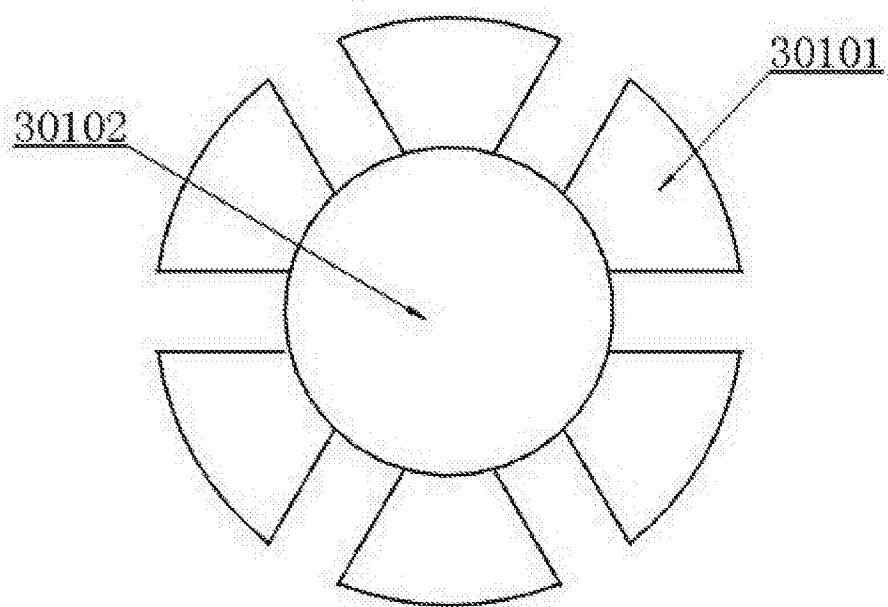


图2