



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206064938 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201620743044.8

(22)申请日 2016.07.15

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路  
路89号

(72)发明人 朱峰 岳晓伟 宫哲 张宪柱  
巩汝成 任建强 丁华章 王俭勤

(74)专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231

代理人 张玉琳

(51)Int.Cl.

B08B 9/027(2006.01)

B08B 9/032(2006.01)

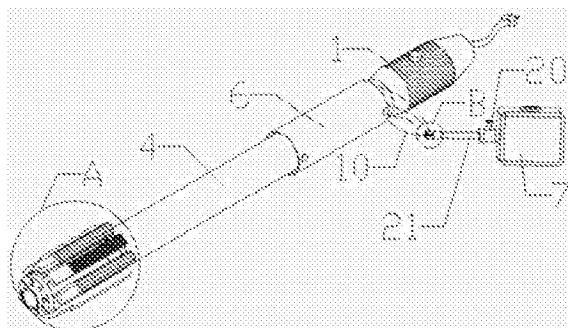
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道清理装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种管道清理装置，属于管道清洗领域。其技术方案为：一种管道清理装置，包括驱动部、连接部、洗刷部和注水部。本实用新型的有益效果为：本实用新型可以清理各类供水管道的内壁，使用毛刷，则可以清理衬塑钢管、镀锌钢管等管道的内壁；使用钢丝刷，则可以清理球墨铸铁管、无缝钢管等管道的内壁，清理效果比较好，适应性较强，能快速、高质量的清理球墨铸铁管内壁防腐层，且清理质量极佳；可以推广应用到各类管道内壁清理；操作简单，尺寸合适，方便施工现场使用。



1. 一种管道清理装置，其特征在于，包括驱动部、连接部、洗刷部和注水部；所述驱动部包括电机；

所述连接部包括与所述电机连接的主杆，所述主杆由连接头与所述电机的输出轴连接，所述主杆的一端与所述连接头螺纹连接，所述连接头套接于所述电机的输出轴；

所述主杆外套有套管，所述套管的前后两端设置有固定座，所述主杆两端分别穿过两端的固定座，所述套管与所述电机之间设置有防护管，所述防护管的一端与所述套管固定，所述防护管的另一端与所述电机的外壳固定；

所述注水部包括储水箱，所述套管内沿周设置有输水管，所述套管的后方固定座沿周设置有穿孔，所述套管的前方固定座设置有喷头，所述输水管穿过穿孔与所述喷头固定连接，所述输水管由出水软管连接所述储水箱；

所述洗刷部包括与所述主杆另一端螺纹连接的连接杆，所述连接杆上设置有调节座，所述调节座为圆盘状调节座，所述调节座螺纹套接于所述连接杆的端部，所述调节座上设置有至少三组支撑部，所述支撑部由L型臂和位于L型臂一端端部的支撑板构成，所述调节座沿周设置有与所述支撑部相配合的径向的滑行槽，所述L型臂另一端穿过所述滑行槽并于端部设置有紧固调节螺栓，至少一组的支撑部的支撑板固定设置有钢丝刷，至少一组的支撑部的支撑板固定设置有海绵刷，至少一组的支撑部的支撑板固定设置有清洁剂容器。

2. 根据权利要求1所述的管道清理装置，其特征在于，所述清洁剂容器为圆筒状容器，所述圆筒状容器的筒壁上设置有纵向的缺口，所述缺口设置有小通孔。

3. 根据权利要求1或2所述的管道清理装置，其特征在于，所述输水管为硬质水管。

4. 根据权利要求1或2所述的管道清理装置，其特征在于，所述主杆为Φ15圆钢；所述套管为DN32镀锌钢管；所述防护管为DN40钢管；所述电机为220V, 450KW, 2000转/min。

5. 根据权利要求1所述的管道清理装置，其特征在于，所述储水箱的出口设置有阀门，所述阀门连接有出水主管，所述出水主管的端部设置有多孔接头，所述出水软管连接于所述多孔接头。

## 一种管道清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清洗设备领域,尤其涉及一种管道清理装置。

### 背景技术

[0002] 施工管道项目为生活用水及消防喷淋管道,对水质要求非常高,因此对管道的清洁度要求非常高。而厂家生产的球墨铸铁管,小于DN350的管道内壁防腐未进行处理,管道内防腐材料一方面会造成取水点配件堵塞导致不通畅,另一方面会造成水质污染。因此,实现对管道内壁清洁就非常重要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、方便高效有效的清洁管道内壁的管道清理装置。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型是通过如下措施实现的:一种管道清理装置,包括驱动部、连接部、洗刷部和注水部;所述驱动部包括电机;

[0005] 所述连接部包括与所述电机连接的主杆,所述主杆由连接头与所述电机的输出轴连接,所述主杆的一端与所述连接头螺纹连接,所述连接头套接于所述电机的输出轴;

[0006] 所述主杆外套有套管,所述套管的前后两端设置有固定座,所述主杆两端分别穿过两端的固定座,所述套管与所述电机之间设置有防护管,所述防护管的一端与所述套管固定,所述防护管的另一端与所述电机的外壳固定;

[0007] 所述注水部包括储水箱,所述套管内沿周设置有输水管,所述套管的后方固定座沿周设置有穿孔,所述套管的前方固定座设置有喷头,所述输水管穿过穿孔与所述喷头固定连接,所述输水管由出水软管连接所述储水箱;

[0008] 所述洗刷部包括与所述主杆另一端螺纹连接的连接杆,所述连接杆上设置有调节座,所述调节座为圆盘状调节座,所述调节座螺纹套接于所述连接杆的端部,所述调节座上设置有至少三组支撑部,所述支撑部由L型臂和位于L型臂一端端部的支撑板构成,所述调节座沿周设置有与所述支撑部相配合的径向的滑行槽,所述L型臂另一端穿过所述滑行槽并于端部设置有紧固调节螺栓,至少一组的支撑部的支撑板固定设置有钢丝刷,至少一组的支撑部的支撑板固定设置有海绵刷,至少一组的支撑部的支撑板固定设置有清洁剂容器。钢丝刷、海绵刷和清洁剂容器交错分布。

[0009] 其中,所述清洁剂容器为圆筒状容器,所述圆筒状容器的筒壁上设置有纵向的缺口,所述缺口设置有小通孔。

[0010] 其中,所述输水管为硬质水管。

[0011] 其中,所述主杆为Φ15圆钢;所述套管为DN32镀锌钢管;所述防护管为DN40钢管;所述电机为220V,450KW,2000转/min。

[0012] 其中,所述储水箱的出口设置有阀门,所述阀门连接有出水主管,所述出水主管的端部设置有多孔接头,所述出水软管连接于所述所述多孔接头。

[0013] 通过220V,450KW,2000转/min的电动机提供动力,带动主杆转动,主杆通过套管处,通过固定座确保主杆顺利转动;通过主杆转动,带动主杆转动;通过连接管转动,带动支撑板转动,从而清理球墨铸铁管内壁防腐层表面附着的白灰颗粒;毛刷展开最大直径为200mm,通过手持部分沿球墨铸铁管内壁移动,可以清理的内径为DN300的球墨铸铁管;通过储水箱将水由出水软管经过输水管引到刷的位置,用水将打磨的白灰颗粒冲洗干净。

[0014] 清洗部调节座可以调节支撑部的径度,从而改变清理的尺寸。L型臂可以在滑行槽内上下走,固定到一定程度即可使用固定调节螺栓固定住即可。钢丝刷用于白灰颗粒的清除,海绵刷可以将清理下的白灰扫除,而清洁剂容器可以放置便于清除的溶剂,溶剂经由容器壁的通孔流出,并在旋转的过程中甩出到管壁上,从而方便进行清理清洗。

[0015] 本实用新型的有益效果为:本实用新型可以清理各类供水管道的内壁,使用毛刷,则可以清理衬塑钢管、镀锌钢管等管道的内壁;使用钢丝刷,则可以清理球墨铸铁管、无缝钢管等管道的内壁,清理效果比较好,适应性较强,能快速、高质量的清理球墨铸铁管内壁防腐层,且清理质量极佳;可以推广应用到各类管道内壁清理;操作简单,尺寸合适,方便施工现场使用。

## 附图说明

[0016] 图1 为本实用新型实施例1的轴测图1;

[0017] 图2为本实用新型实施例1的轴测图2;

[0018] 图3为图2的A部分视图;

[0019] 图4为图2的B部分视图;

[0020] 图5为本实用新型实施例1除储水箱部分以外的爆炸图;

[0021] 图6为本实用新型实施例1的洗刷部分的侧视图;

[0022] 其中,附图标记为:1、电机;2、主杆;3、连接头;4、套管;5、固定座;6、防护管;7、储水箱;8、输水管;9、喷头;10、出水软管;11、连接杆;12、调节座;13、L型臂;14、支撑板;15、滑行槽;16、紧固调节螺栓;17、钢丝刷;18、海绵刷;19、清洁剂容器;20、阀门;21、出水主管;22、多孔接头。

## 具体实施方式

[0023] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0024] 实施例1

[0025] 参见图1-6,本实用新型是一种管道清理装置,包括驱动部、连接部、洗刷部和注水部;驱动部包括电机;

[0026] 连接部包括与电机1连接的主杆2,主杆2由连接头3与电机1的输出轴连接,主杆2的一端与连接头3螺纹连接,连接头3套接于电机1的输出轴;

[0027] 主杆2外套有套管4,套管4的前后两端设置有固定座5,主杆2两端分别穿过两端的固定座5,套管4与电机1之间设置有防护管6,防护管6的一端与套管4固定,防护管6的另一端与电机1的外壳固定;

[0028] 注水部包括储水箱7,套管4内沿周设置有输水管8,套管4的后方固定座5沿周设置有穿孔,套管4的前方固定座设置有喷头9,输水管8穿过穿孔与喷头9固定连接,输水管8由

出水软管10连接储水箱7；

[0029] 洗刷部包括与主杆2另一端螺纹连接的连接杆11，连接杆11上设置有调节座12，调节座12为圆盘状调节座，调节座12螺纹套接于连接杆11的端部，调节座12上设置有至少三组支撑部，支撑部由L型臂13和位于L型臂13一端端部的支撑板14构成，调节座12沿周设置有与支撑部相配合的径向的滑行槽15，L型臂13另一端穿过滑行槽15并于端部设置有紧固调节螺栓16，四组的支撑部的支撑板14固定设置有钢丝刷17，四组的支撑部的支撑板14固定设置有海绵刷18，四组的支撑部的支撑板14固定设置有清洁剂容器19。

[0030] 其中，清洁剂容器19为圆筒状容器，圆筒状容器的筒壁上设置有纵向的缺口，缺口设置有小通孔。

[0031] 其中，输水管8为硬质水管。

[0032] 其中，主杆2为Φ15圆钢；套管4为DN32镀锌钢管；防护管6为DN40钢管；电机1为220V, 450KW, 2000转/min。

[0033] 其中，储水箱7的出口设置有阀门20，阀门20连接有出水主管21，出水主管21的端部设置有多孔接头22，出水软管10连接于多孔接头22。

[0034] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，在此不再赘述，当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

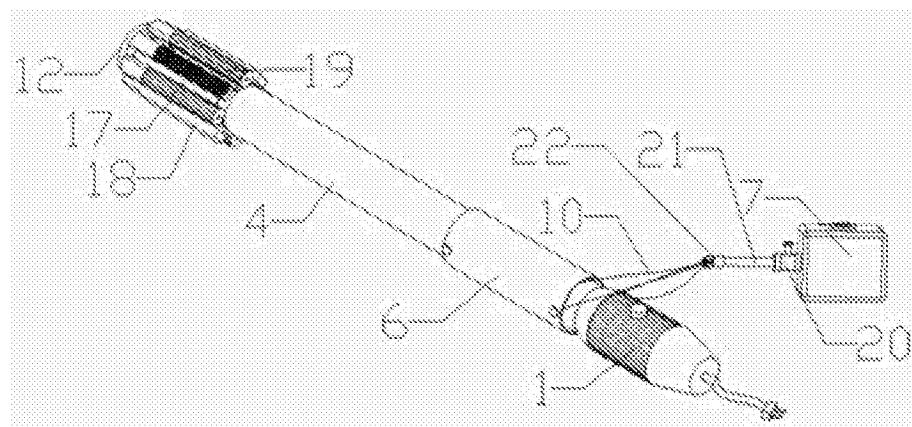


图1

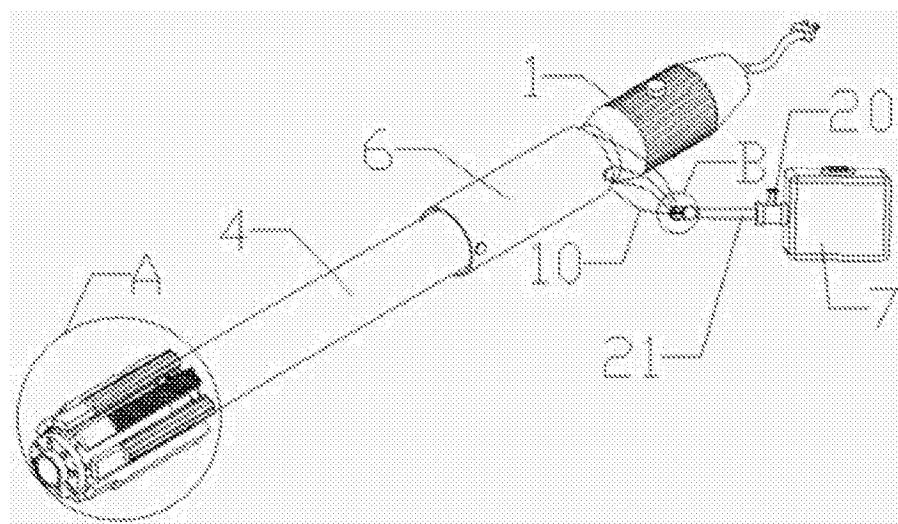


图2

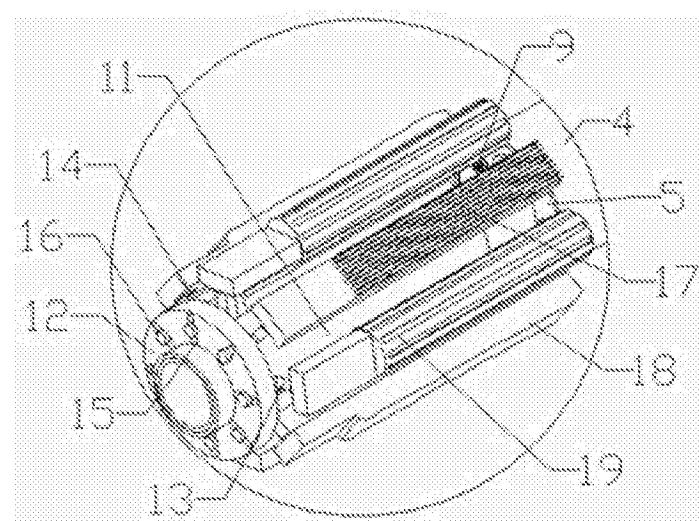


图3

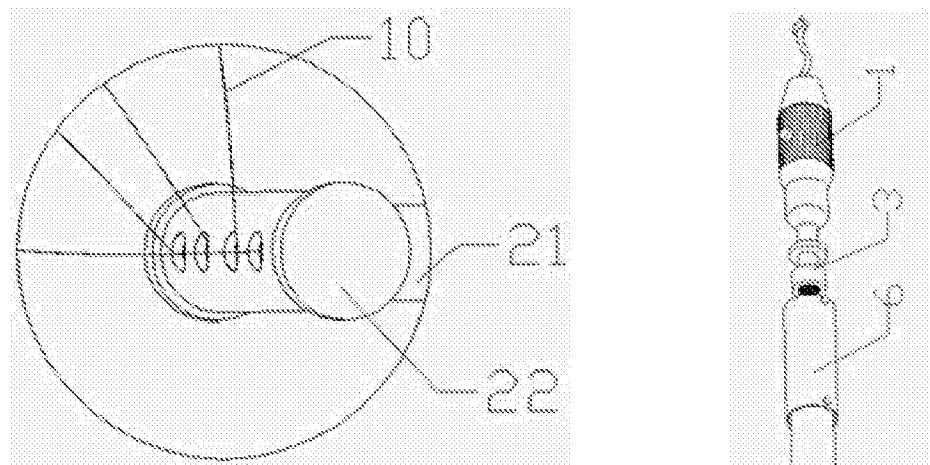


图4

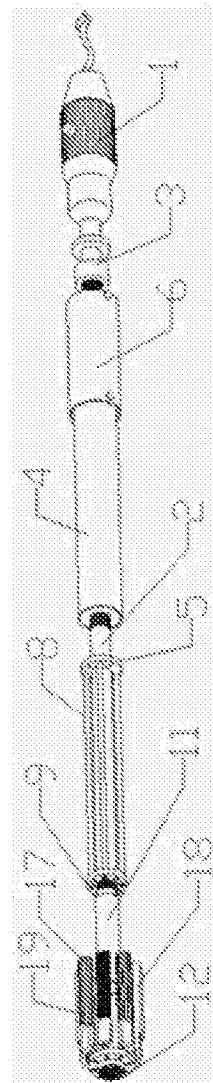


图5

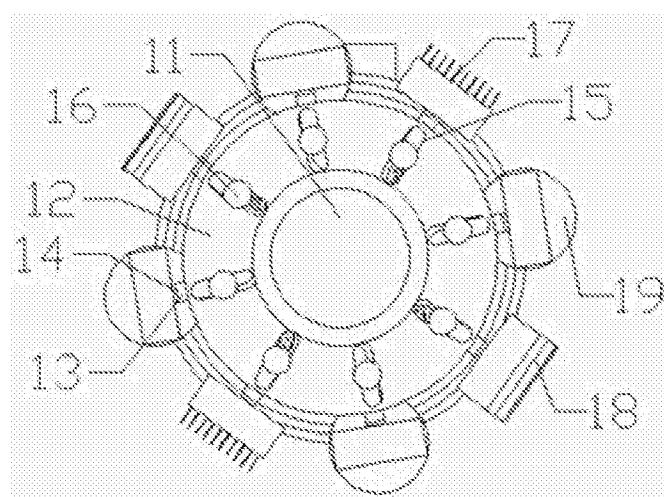


图6