



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218110180 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222372640.8

(22) 申请日 2022.09.07

(73) 专利权人 湖北正信管件有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市还地桥
镇金桥工业园军山村金桥大道15号

(72) 发明人 杨勇 方森严

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

专利代理师 王云峰

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

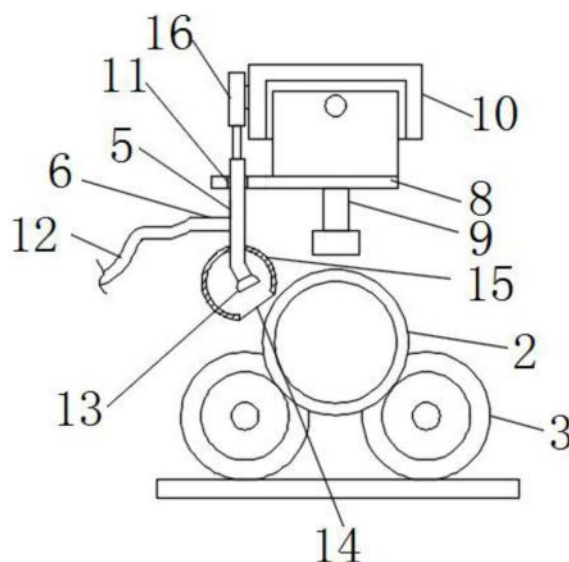
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种球墨铸铁管件表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球墨铸铁管件表面打磨装置,包括固定底板、支撑球墨铸铁管转动的管件驱动组件、C型钢段、用于除锈打磨的激光清洗机以及驱动激光清洗机移动的清洗机驱动组件,所述激光清洗机的右侧固定有安装板,所述安装板竖直滑动安装有管道,本实用新型在激光清洗机移动对球磨铸铁管外表面除锈打磨后,带动雾化喷头、挡水罩移至球墨铸铁管打磨位置,使水经管道和雾化喷头喷出,再穿过开口喷向球墨铸铁管打磨的位置进行冷却降温,方便工作人员取下球墨铸铁管,从而实现球墨铸铁管先打磨随后快速降温,且通过挡水罩限制喷水范围,防止水喷到球墨铸铁管外表面未打磨位置,方便激光清洗机先进行出现打磨工作。



1. 一种球墨铸铁管件表面打磨装置,包括固定底板(1)、支撑球墨铸铁管(2)转动的管件驱动组件(3)、C型钢段(10)、用于除锈打磨的激光清洗机(9)以及驱动激光清洗机(9)移动的清洗机驱动组件(7),其特征在于:所述激光清洗机(9)的右侧固定有安装板(8),所述安装板(8)竖直滑动安装有管道(5),所述管道(5)下端的倾斜部位安装有雾化喷头(13),所述管道(5)外表面固定有用于罩在雾化喷头(13)外部的挡水罩(15),所述挡水罩(15)下端设有开口(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种球墨铸铁管件表面打磨装置,其特征在于:所述安装板(8)设有滑槽(11),所述管道(5)竖直滑动连接在滑槽(11)内,所述C型钢段(10)与外表面固定有电动推杆(16),所述管道(5)上端固定连接在电动推杆(16)下端的伸缩杆上。

3. 根据权利要求1所述的一种球墨铸铁管件表面打磨装置,其特征在于:所述管道(5)固定有横向设置的固定管(6),所述固定管(6)的端部固定有软管(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种球墨铸铁管件表面打磨装置,其特征在于:所述挡水罩(15)为内部中空的圆形结构,所述开口(14)横截面为方形或圆形结构。

一种球墨铸铁管件表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球墨铸铁管领域,具体为一种球墨铸铁管件表面打磨装置。

背景技术

[0002] 球墨铸铁管是以镁或稀土镁结合金球化剂在浇注前加入铁水中,使石墨球化,应力集中降低,使管材具有强度大、延伸率高、耐冲击、耐腐蚀、密封性好等优点的管件,为了防止管子的锈蚀影响锌层的附着力,在喷锌前需要对管子的外壁进行清理,清除粘附的杂物和铁锈,现有的一些除锈装置中,为了避免球墨铸铁管外表面除锈打磨不均,利用激光清洗机来替代传统的钢丝刷轮,进行除锈打磨,如申请号为202021031497.0的一种球墨铸铁管外壁除锈装置,就是采用激光清洗机对球墨铸铁管外表面逐步除锈打磨,而激光清洗机的原理是当锈蚀承受高温时,它会一瞬间挥发去除,然而该装置未设置降温机构,在除锈打磨完成后,球墨铸铁管表面温度较高,需要长时间静置冷却降温,不便于在打磨除锈后将球墨铸铁管快速取出。

[0003] 鉴于此,我们提出一种球墨铸铁管件表面打磨装置用以球墨铸铁管除锈打磨过程中的及时降温冷却。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种球墨铸铁管件表面打磨装置,对球墨铸铁管外表面先除锈打磨后及时降温冷却。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种球墨铸铁管件表面打磨装置,包括固定底板、支撑球墨铸铁管转动的管件驱动组件、C型钢段、用于除锈打磨的激光清洗机以及驱动激光清洗机移动的清洗机驱动组件,所述激光清洗机的右侧固定有安装板,所述安装板竖直滑动安装有管道,所述管道下端的倾斜部位安装有雾化喷头,所述管道外表面固定有用于罩在雾化喷头外部的挡水罩,所述挡水罩下端设有开口。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在激光清洗机移动对球墨铸铁管外表面除锈打磨后,带动雾化喷头、挡水罩移至球墨铸铁管打磨位置,使水经管道和雾化喷头喷出,再穿过开口喷向球墨铸铁管打磨的位置进行冷却降温,方便工作人员取下球墨铸铁管,从而实现球墨铸铁管先打磨随后快速降温,且通过挡水罩限制喷水范围,防止水喷到球墨铸铁管外表面未打磨位置,方便激光清洗机先进行出现打磨工作。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2为本实用新型的右视图的部分结构示意图。

[0009] 图中:1、固定底板,2、球墨铸铁管,3、管件驱动组件,4、正反电机,5、管道,6、固定管,7、清洗机驱动组件,8、安装板,9、激光清洗机,10、C型钢段,11、滑槽,12、软管,13、雾化喷头,14、开口,15、挡水罩,16、电动推杆。

具体实施方式

[0010] 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,本领域普通技术工作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。

[0011] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种球墨铸铁管件表面打磨装置,包括用于球墨铸铁管2的打磨装置本体,打磨装置本体包括固定底板1,固定底板1上安装有用于支撑球墨铸铁管2转动的管件驱动组件3,管件驱动组件3连接正反电机4,固定底板1上端固定C型钢段10,C型钢段10水平滑动安装激光清洗机9,用于球墨铸铁管2外表面除锈打磨,C型钢段10内安装有用于驱动激光清洗机9移动的清洗机驱动组件7,清洗机驱动组件7连接正反电机4的输出轴,通过正反电机4工作带动管件驱动组件3转动,使球墨铸铁管2转动,同时带动清洗机驱动组件7工作,带动激光清洗机9在球墨铸铁管2上方水平移动进行外表面除锈打磨,具体工作原理可参考申请号为202021031497.0的一种球墨铸铁管外壁除锈装置,以上为现有技术;

[0012] 区别于现有技术的是,如图1所示,在激光清洗机9的右侧固定有安装板8,安装板8竖直滑动安装有管道5,管道5一侧连通有固定管6,固定管6端部固定有软管12,固定管6下端的倾斜端固定有雾化喷头13,雾化喷头13的下端喷水部位朝向球墨铸铁管2远离上端的外表面,避免水喷到激光清洗机9,在管道5外壁固定有挡水罩15,雾化喷头13位于挡水罩15,挡水罩15下端设有开口14;

[0013] 上述的一种球墨铸铁管件表面打磨装置工作时,工作人员将软管12远离固定管6的端部外接水泵,水泵连接蓄水池,软管12预留较长长度,随管道5移动可以弯曲,如图1所示,当激光清洗机9左移对球墨铸铁管2外表面除锈打磨一部分时,带动管道5左移到球墨铸铁管2外表面已经除锈打磨的一侧,如图2所示,通过水泵工作将水送入软管12,再经固定管6送入管道5,然后经雾化喷头13喷出,使水穿过开口14喷到球墨铸铁管2外表面已经打磨的位置,进行降温冷却,方便球墨铸铁管2的取出,且在水喷出雾化喷头13时,通过挡水罩15挡住一部分水,避免雾化喷出的水触碰到激光清洗机9影响除锈打磨,且管道5下端的雾化喷头13设置在激光清洗机9左移前进方向的后方,使得球墨铸铁管2先除锈打磨再冷却降温,不影响球墨铸铁管2的除锈工作。

[0014] 具体的,安装板8贯穿设有滑槽11,管道5竖直滑动连接在滑槽11内,C型钢段10外侧固定有电动推杆16,电动推杆16下端的伸缩杆与管道5上端固定连接,工作人员通过控制电动推杆16通电工作伸长、收缩,带动管道5、雾化喷头13、挡水罩15上下移动调节位置,在一定范围内,以适应管件驱动组件3上安装不同直径的球墨铸铁管2。

[0015] 具体的,挡水罩15为内部中空的圆形结构,开口14的横截面形状为圆形或方形,开口14的口径小于雾化喷头13与激光清洗机9下端的水平距离,雾化喷头13下端朝向开口14,用于限制雾化喷头13喷出的水的范围,避免水喷到球墨铸铁管2外表面未除锈的位置,以进行先除锈打磨再降温。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术工作人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

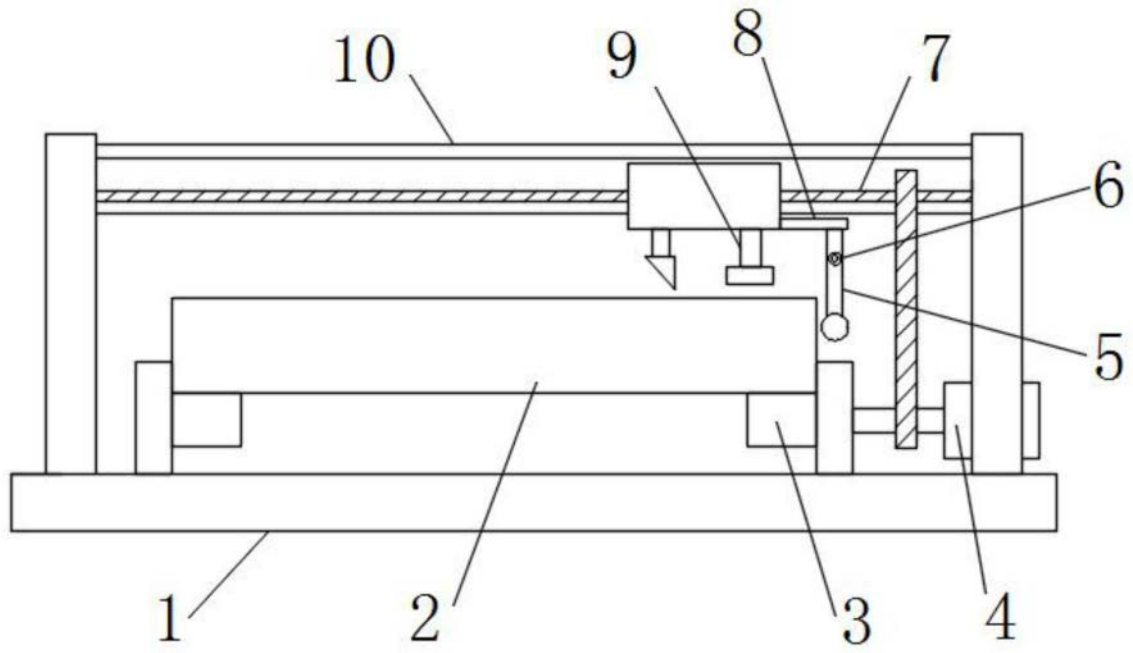


图1

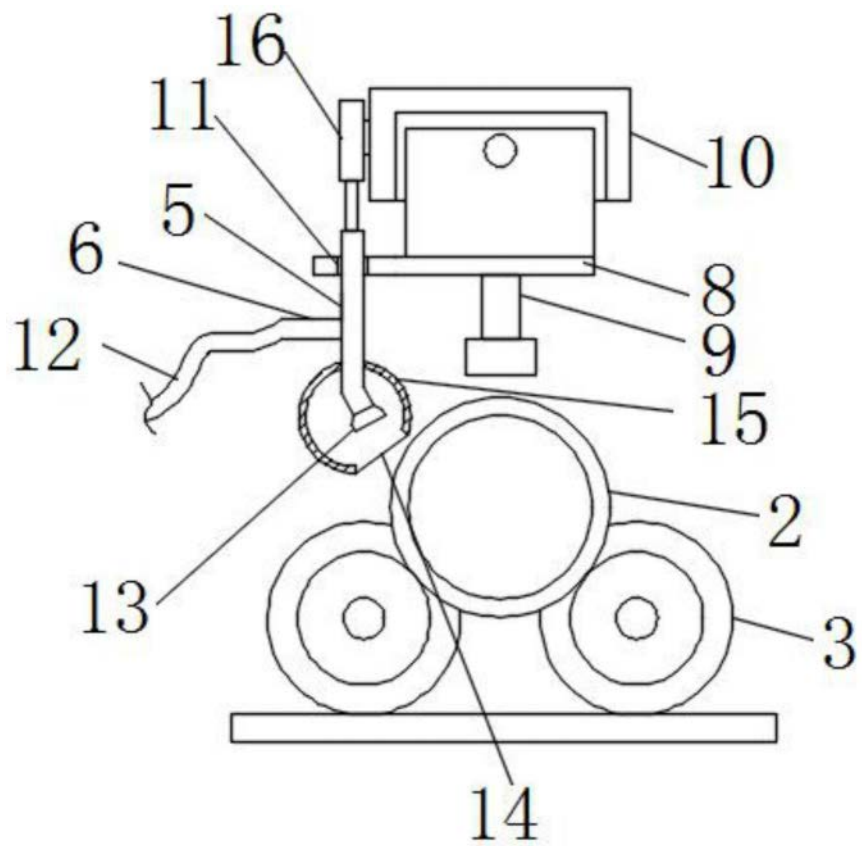


图2