



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214078332 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023112904.3

B05B 15/68 (2018.01)

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 合肥海邦电器有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇
长安工业聚集区凌云路

(72) 发明人 孙俊 吴保胜

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

代理人 夏鹏

(51) Int. Cl.

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

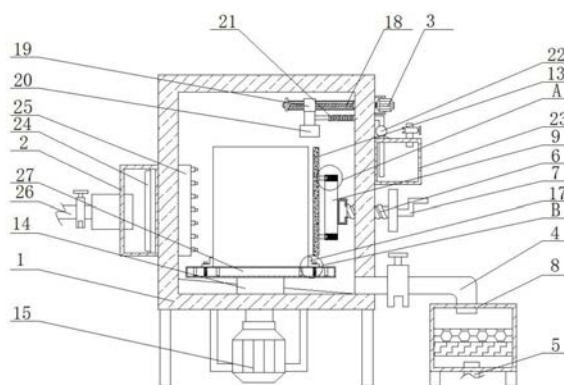
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于批混罐的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于批混罐的清洗装置,属于混批罐清洗领域,包括清洗箱,所述清洗箱的一侧固定连接有风盒,清洗箱的一侧固定连接移动电机,清洗箱一侧的底部固定套接有传输管,传输管的外部固定安装有传输阀门,清洗箱的一侧活动套接有转动螺杆,转动螺杆的一侧固定连接摇把,转动螺杆的另一侧通过活动块固定连接连接板;通过设置旋转台、固定块、尼龙毛刷和活动套,能够在批混罐需要清洗时,利用两个固定块固定清洗罐的位置,接着通过旋转台使得批混罐发生转动,同时尼龙毛刷由于活动套的设置具有一定的弹性,能够对批混罐的表面进行全方位的清洗,从而有效的提高了清洗装置的清洗效果。



1. 一种用于批混罐的清洗装置,包括清洗箱(1),其特征在于:所述清洗箱(1)的一侧固定连接有风盒(2),所述清洗箱(1)的一侧固定连接有移动电机(3),所述清洗箱(1)一侧的底部固定套接有传输管(4),所述传输管(4)的外部固定安装有传输阀门,所述清洗箱(1)的一侧活动套接有转动螺杆(6),所述转动螺杆(6)的一侧固定连接有摇把(7),且转动螺杆(6)的另一侧通过活动块固定连接有连接板(9),所述连接板(9)的顶部固定连接有活动套(10),所述活动套(10)的一侧固定通过连接杆固定连接有尼龙毛刷(13),所述清洗箱(1)的底部活动套接有旋转轴(14),所述旋转轴(14)的底端固定连接有旋转电机(15),且旋转轴(14)的顶端固定连接有旋转台(27),所述旋转台(27)的顶部通过螺栓螺纹套接有固定块(16),所述旋转台(27)的内部开设有螺纹槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的用于批混罐的清洗装置,其特征在于:所述移动电机(3)的输出轴上固定连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的外部活动套接有移动块(19),所述移动块(19)的内部活动套接有定位杆,且移动块(19)的顶部固定连接有喷头(20),所述喷头(20)的一侧固定连接有连接管(21),所述连接管(21)的底端固定连接有水泵(22),所述水泵(22)的底部固定连接有水箱(23)。

3. 根据权利要求1所述的用于批混罐的清洗装置,其特征在于:所述风盒(2)的内部设置有加热管(24),且风盒(2)的一侧固定连接有热气喷头(25),所述风盒(2)的另一侧固定套接有进风管(26),所述进风管(26)的外部固定安装有进风阀门。

4. 根据权利要求1所述的用于批混罐的清洗装置,其特征在于:所述传输管(4)的底端固定套接有过滤箱(8),所述过滤箱(8)的内部设置有过滤网和活性炭层,且过滤箱(8)的底部固定套接有出水管(5),所述出水管(5)的外部固定安装有出水阀门。

5. 根据权利要求1所述的用于批混罐的清洗装置,其特征在于:所述活动套(10)内腔的一侧固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)的一侧固定连接有活动板(12),所述活动板(12)的一侧固定连接有连接杆。

6. 根据权利要求1所述的用于批混罐的清洗装置,其特征在于:所述螺纹槽(17)的数量为六个,且六个螺纹槽(17)的大小相等。

一种用于批混罐的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混批罐清洗技术领域,具体涉及一种用于批混罐的清洗装置。

背景技术

[0002] 当前国际油价持续走低,石油行业遭遇严冬,油田服务行业对高配置、大规模的固井设备的需求随之降低,提高大型固井设备的配套能力需求上升,因此逐渐出现了大排量、高压力的多台固井设备协同作业技术,该技术对固井作业需要混配的水泥浆密度要求也越来越高,在这种背景下,水泥浆连续批量混合设备应运而生,批混罐在长期使用后,外部会有大量污渍此时通常会用到清洗装置。

[0003] 然而,现有的大多数清洗装置,洗刷力度较小,难以对批混罐表面的污渍进行有效清理,同时传统的清洗装置需要在清洗后晾干,导致清洗时间延长,从而降低了清洗装置的工作效率,为此我们提出一种用于批混罐的清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于批混罐的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于批混罐的清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的一侧固定连接有风盒,所述清洗箱的一侧固定连接有移动电机,所述清洗箱一侧的底部固定套接有传输管,所述传输管的外部固定安装有传输阀门,所述清洗箱的一侧活动套接有转动螺杆,所述转动螺杆的一侧固定连接有摇把,且转动螺杆的另一侧通过活动块固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有活动套,所述活动套的一侧固定通过连接杆固定连接有尼龙毛刷,所述清洗箱的底部活动套接有旋转轴,所述旋转轴的底端固定连接有旋转电机,且旋转轴的顶端固定连接有旋转台,所述旋转台的顶部通过螺栓螺纹套接有固定块,所述旋转台的内部开设有螺纹槽。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述移动电机的输出轴上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部活动套接有移动块,所述移动块的内部活动套接有定位杆,且移动块的顶部固定连接有喷头,所述喷头的一侧固定连接有连接管,所述连接管的底端固定连接有水泵,所述水泵的底部固定连接有水箱。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述风盒的内部设置有加热管,且风盒的一侧固定连接有热气喷头,所述风盒的另一侧固定套接有进风管,所述进风管的外部固定安装有进风阀门。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述传输管的底端固定套接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤网和活性炭层,且过滤箱的底部固定套接有出水管,所述出水管的外部固定安装有出水阀门。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述活动套内腔的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的一侧固定连接有活动板,所述活动板的一侧固定连接有连接杆。

- [0010] 作为一种优选的实施方式,所述螺纹槽的数量为六个,且六个螺纹槽的大小相等。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0012] 该用于批混罐的清洗装置,通过设置旋转台、固定块、尼龙毛刷、活动套和摇把,能够在批混罐需要清洗时,可以利用两个固定块固定清洗罐的位置,接着通过旋转台使得批混罐发生转动,同时尼龙毛刷由于活动套的设置具有一定的弹性,能够对批混罐的表面进行全方位的清洗,从而有效的提高了清洗装置的清洗效果;
- [0013] 该用于批混罐的清洗装置,通过设置螺纹杆、移动块、喷头和水箱,能够在批混罐需要清洗时,可以根据批混罐的位置来调节喷头的位置,此时喷头能够对准毛刷的位置,使得喷头能够精准冲洗批混罐的表面,从而为批混罐的清洗带来了便利;
- [0014] 该用于批混罐的清洗装置,通过设置风盒、加热管、热气喷头,能够在批混罐清洗完成后,对正在旋转的批混罐外部进行烘干,节省了后续风干的时间,从而有效的提高了批混罐的工作效率;
- [0015] 该用于批混罐的清洗装置,通过设置过滤箱、传输管、过滤网和活性炭层,能够对清洗后的水源进行有效过滤,避免了清洗后的杂质堵住管道的问题,从而为清洗水的排出带来了便利。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;
- [0017] 图2为本实用新型结构中A处放大示意图;
- [0018] 图3为本实用新型结构中B处放大示意图。
- [0019] 图中:1、清洗箱;2、风盒;3、移动电机;4、传输管;5、出水管;6、转动螺杆;7、摇把;8、过滤箱;9、连接板;10、活动套;11、弹簧;12、活动板;13、尼龙毛刷;14、旋转轴;15、旋转电机;16、固定块;17、螺纹槽;18、螺纹杆;19、移动块;20、喷头;21、连接管;22、水泵;23、水箱;24、加热管;25、热气喷头;26、进风管;27、旋转台。

具体实施方式

- [0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。
- [0021] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。
- [0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种用于批混罐的清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的一侧固定连接有风盒2,清洗箱1的一侧固定连接有移动电机3,清洗箱1一侧的底部固定套接有传输管4,传输管4的外部固定安装有传输阀门,清洗箱1的一侧活动套接有转动螺杆6,转动螺杆6的一侧固定连接有摇把7,且转动螺杆6的另一侧通过活动块固定连接有连接板9,连接板9的顶部固定连接有活动套10,活动套10的一侧固定通过连接杆固定连接有尼龙毛刷13,清洗箱1的底部活动套接有旋转轴14,旋转轴14的底端固定连接有旋转电机15,且旋转轴14的顶端固定连接有旋转台27,旋转台27的顶部通过螺栓螺纹套接有固定块16,旋转台27的内部开设有螺纹槽17;通过设置旋转台27、固定块16、尼龙毛刷13、活动套10和摇把7,能够在批混罐需要清洗时,可以利用两个固定块16固定清洗罐的位置,接着通过旋

转台27使得批混罐发生转动,同时尼龙毛刷13由于活动套10的设置具有一定的弹性,能够对批混罐的表面进行全方位的清洗,从而有效的提高了清洗装置的清洗效果。

[0023] 其中,移动电机3的输出轴上固定连接有螺纹杆18,螺纹杆18的外部活动套接有移动块19,移动块19的内部活动套接有定位杆,且移动块19的顶部固定连接有喷头20,喷头20的一侧固定连接有连接管21,连接管21的底端固定连接有水泵22,水泵22的底部固定连接有水箱23;能够在批混罐的位置固定后,打开移动电机3,使得螺纹杆18带动移动块19在水平方向上发生移动,从而使得喷头20移动到合适的位置,接着打开水泵22,使得清洗水通过连接管21传输至喷头20的内部,然后通过喷头20对批混罐的表面进行喷水,使得喷头20能够精准冲洗批混罐的表面,从而为批混罐的清洗带来了便利。

[0024] 其中,风盒2的内部设置有加热管24,且风盒2的一侧固定连接有热气喷头25,风盒2的另一侧固定套接有进风管26,进风管26的外部固定安装有进风阀门;能够在批混罐清洗完成后,接通加热管24的电源,接着打开进风阀门,使得风源进入风盒2加热后输送至热气喷头25的内部,此时热气喷头25喷出热风对正在旋转的批混罐进行风干,节省了后续风干的时间,从而有效的提高了批混罐的工作效率。

[0025] 其中,传输管4的底端固定套接有过滤箱8,过滤箱8的内部设置有过滤网和活性炭层,且过滤箱8的底部固定套接有出水管5,出水管5的外部固定安装有出水阀门;能够在批混罐清洗完成后,打开传输阀门,使得清洗水通过传输管4输送至过滤箱8的内部,然后通过过滤网和活性炭层对清洗水内的杂质进行过滤,避免了清洗后的杂质堵住管道的问题,从而为清洗水的排出带来了便利。

[0026] 其中,活动套10内腔的一侧固定连接有弹簧11,弹簧11的一侧固定连接有活动板12,活动板12的一侧固定连接有连接杆;能够在批混罐的位置固定后,转动摇把7调节尼龙毛刷13与批混罐的表面紧密接触,接着打开旋转电机15使得旋转轴14带动旋转台27发生转动,此时批混罐发生转动,同时同时尼龙毛刷13由于活动套10的设置,能够在对批混罐清洗时,通过弹簧11产生弹性,使得尼龙毛刷13能够对批混罐的外部进行全方位的清洗,从而有效的提高了清洗装置的清洗效果。

[0027] 其中,螺纹槽17的数量为六个,且六个螺纹槽17的大小相等;能够在批混罐放到旋转台27上后,根据批混罐的大小,选择不同位置的螺纹槽17,接着拧紧螺栓,使得批混罐通过螺栓固定在旋转台27的顶部。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先打开清洗箱1箱门,将批混罐放置在旋转台27的顶部,然后根据批混罐的大小,选择不同位置的螺纹槽17,接着拧紧螺栓,使得批混罐通过螺栓固定在旋转台27的顶部,接着能够在批混罐的位置固定后,转动摇把7调节尼龙毛刷13与批混罐的表面紧密接触,接着打开旋转电机15使得旋转轴14带动旋转台27发生转动,此时批混罐发生转动,同时同时尼龙毛刷13由于活动套10的设置,能够在对批混罐清洗时,通过弹簧11产生弹性,使得尼龙毛刷13能够对批混罐的外部进行全方位的清洗,从而有效的提高了清洗装置的清洗效果,然后打开移动电机3,使得螺纹杆18带动移动块19在水平方向上发生移动,从而使得喷头20移动到合适的位置,接着打开水泵22,使得清洗水通过连接管21传输至喷头20的内部,然后喷头20对批混罐的表面进行喷水,使得喷头20能够精准冲洗批混罐的表面,从而为批混罐的清洗带来了便利,接着能够在批混罐清洗完成后,接通加热管24的电源,接着打开进风阀门,使得风源进入风盒2加热后输送至热气喷头25的内

部,此时热气喷头25喷出热风对正在旋转的批混罐进行风干,节省了后续风干的时间,从而有效的提高了批混罐的工作效率,然后能够在批混罐清洗完成后,打开传输阀门,使得清洗水通过传输管4输送至过滤箱8的内部,然后通过过滤网和活性炭层对清洗水内的杂质进行过滤,避免了清洗后的杂质堵住管道的问题,从而为清洗水的排出带来了便利。

[0029] 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。

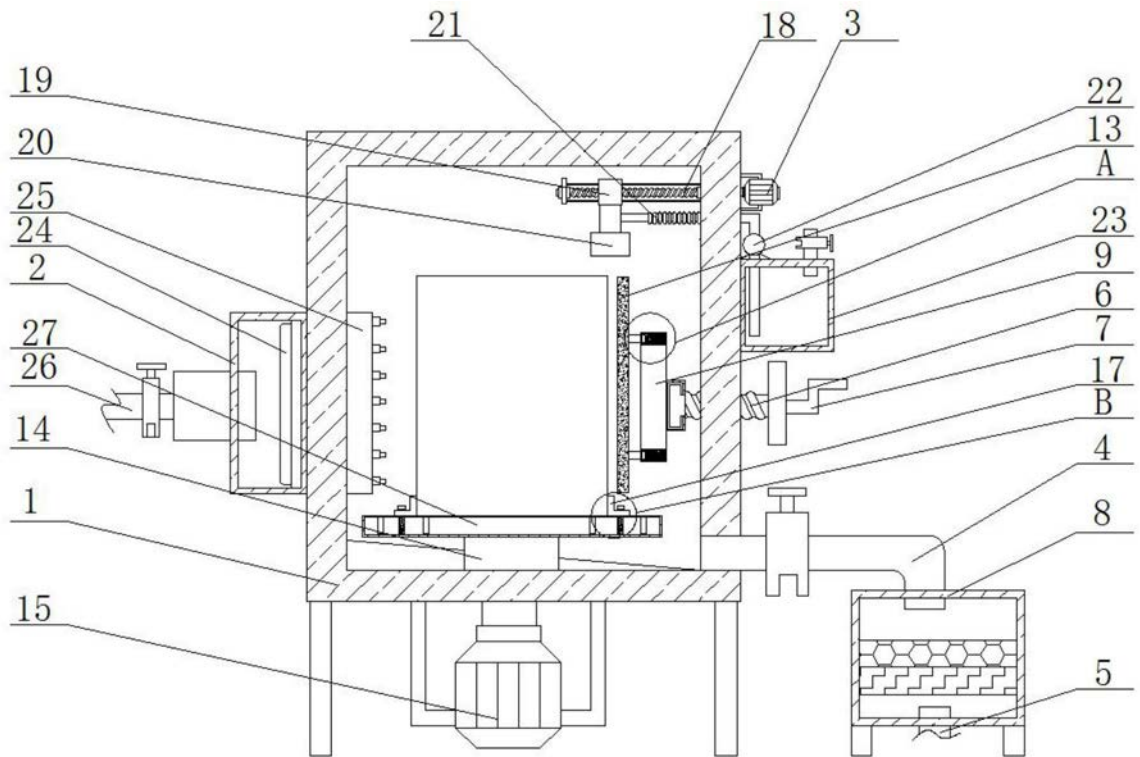


图1

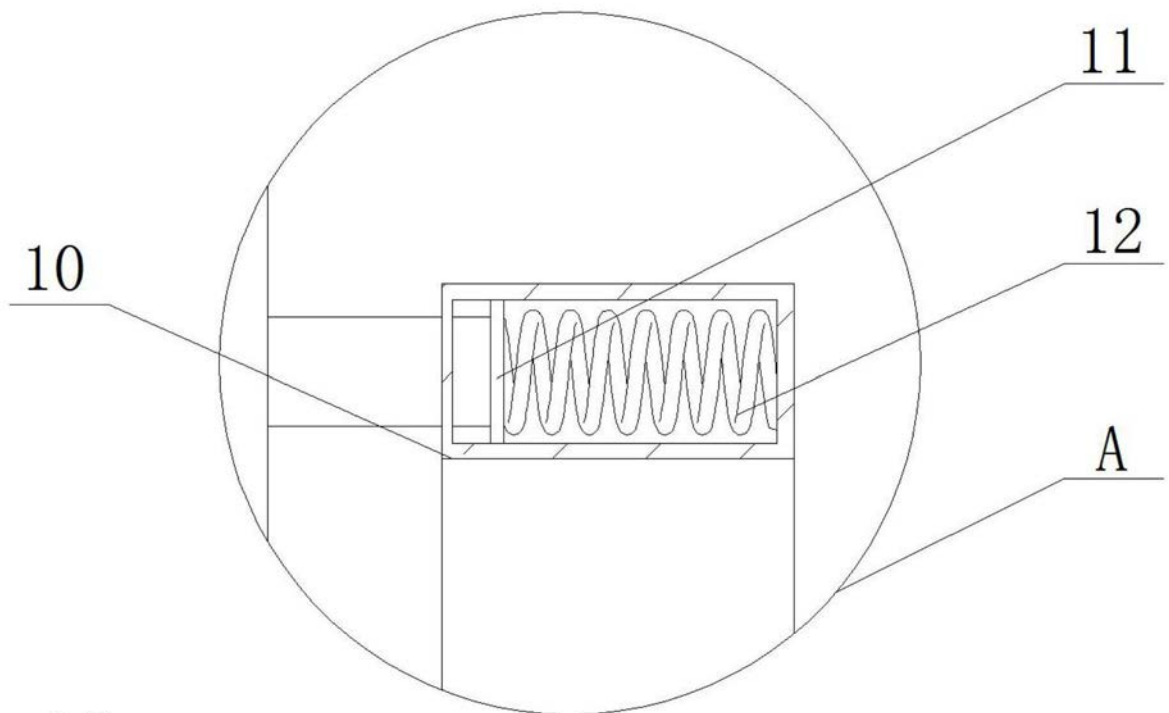


图2

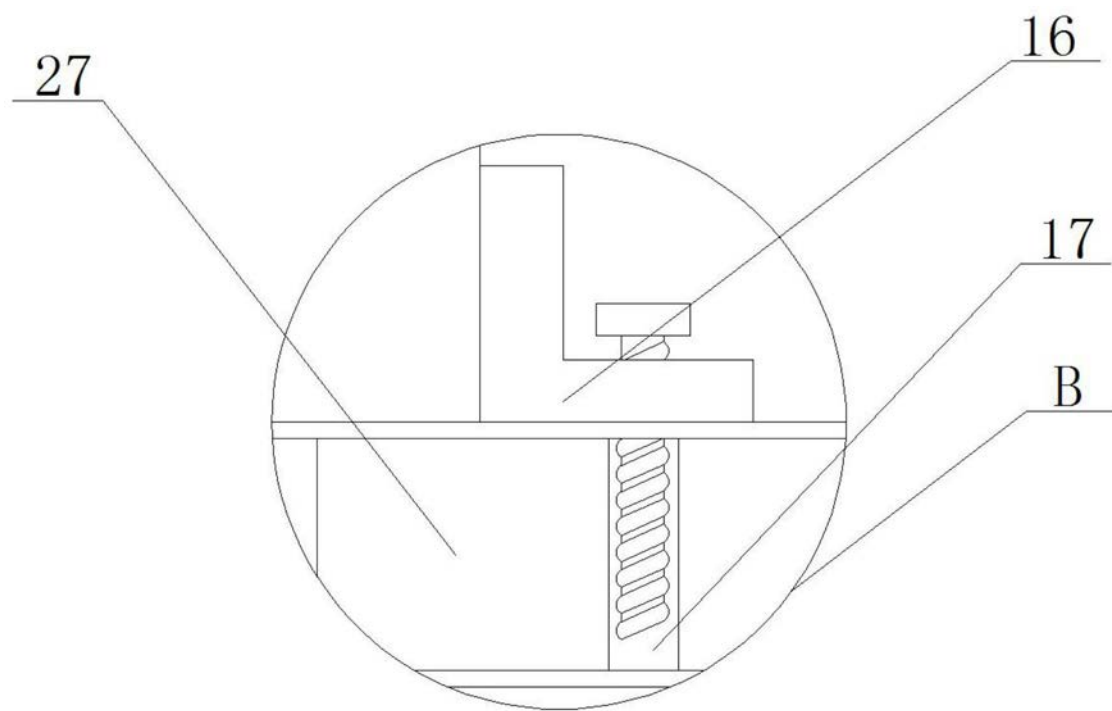


图3