



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211802694 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020364350.7

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 卢天喜

地址 527524 广东省云浮市云安区镇安镇
南安村委黎屋村30号

(72) 发明人 卢天喜

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

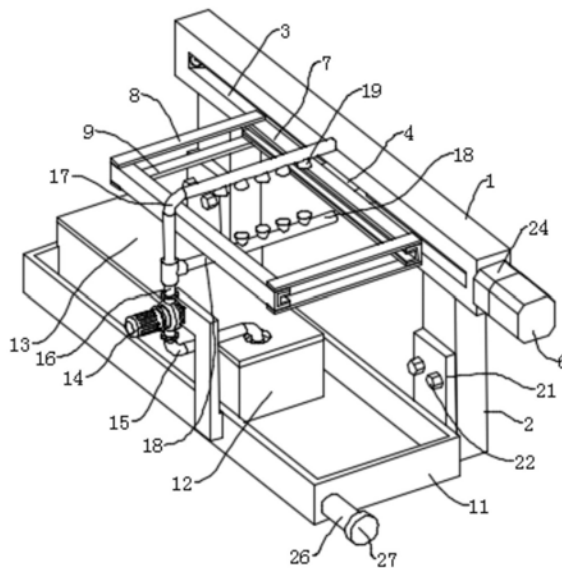
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于石材加工的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于石材加工的清洗装置,其技术方案要点是:包括支撑座和固定在所述支撑座底部的若干个支撑腿,其特征在于:所述支撑座内开设有滑动槽,所述滑动槽内沿水平方向滑移连接有滑动块,所述滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,所述支撑座的一端固定有驱动所述驱动螺杆转动的伺服电机,所述滑动块上焊接固定有第一C形卡板,所述第一C形卡板通过若干个上连接杆和若干个下连接杆固定有第二C形卡板,若干个所述支撑腿上共同固定有污水箱,所述污水箱内部设置有清水箱;本用于石材加工的清洗装置在使用时,能够对石材的两面进行清洗,并能够实现往复,清洗效果较好,并较为环保。



1. 一种用于石材加工的清洗装置,包括支撑座(1)和固定在所述支撑座(1)底部的若干个支撑腿(2),其特征在于:所述支撑座(1)内开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)内沿水平方向滑动连接有滑动块(4),所述滑动块(4)内螺纹连接有驱动螺杆(5),所述支撑座(1)的一端固定有驱动所述驱动螺杆(5)转动的伺服电机(6),所述滑动块(4)上焊接固定有第一C形卡板(7),所述第一C形卡板(7)通过若干个上连接杆(8)和若干个下连接杆(9)固定有第二C形卡板(10),若干个所述支撑腿(2)上共同固定有污水箱(11),所述污水箱(11)内部设置有清水箱(12),所述清水箱(12)的顶部开口处插接有箱盖(13),所述污水箱(11)的外部固定有水泵(14),所述水泵(14)的进水端连通固定有第一管道(15),所述第一管道(15)穿过所述箱盖(13)伸入至所述清水箱(12)内,所述水泵(14)的出水端连通固定有第二管道(16),所述第二管道(16)的端部拆卸连接有上喷水管(17)和下喷水管(18),所述上喷水管(17)和所述下喷水管(18)上分别相对设置有若干个喷头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述第二管道(16)的端部设置有三向接头(20),所述上喷水管(17)、所述下喷水管(18)和所述第二管道(16)之间通过所述三向接头(20)连通固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述污水箱(11)上焊接固定有安装板(21),所述安装板(21)通过若干个锁紧螺栓(22)固定在所述支撑腿(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述第一C形卡板(7)和所述第二C形卡板(10)的卡口内分别固定有一层橡胶软垫(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述滑动块(4)为燕尾块或梯形块,所述滑动槽(3)为与所述滑动块(4)配合的燕尾槽或T形槽。

6. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述伺服电机(6)和所述驱动螺杆(5)之间连接有减速器(24),所述减速器(24)的输入端与所述伺服电机(6)的电机轴端部连接,所述减速器(24)的输出端与所述驱动螺杆(5)端部连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述驱动螺杆(5)的两端分别通过深沟球轴承(25)转动连接在所述支撑座(1)内。

8. 根据权利要求1所述的一种用于石材加工的清洗装置,其特征在于:所述污水箱(11)上连通固定有排污管(26),所述排污管(26)的端部螺纹连接有堵帽(27)。

一种用于石材加工的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工领域,特别涉及一种用于石材加工的清洗装置。

背景技术

[0002] 石材在加工时需要经过切断、打磨、清洗等操作。其中清洗是为了使得石材的表面更加干净,并且使其不影响后续的加工过程。其中切割完成的大理石或板状的石材应用到的清洗较多。

[0003] 可参考现有公开号为CN209465385U的中国专利,其公开了一种石材清洗装置,包括物料箱、传输管、传输泵和喷头;还包括转盘、清洁刷、传动轴、电机、固定板、移动板和多组连接杆,移动板顶部设置有移动把手,还包括隔板、连接管、输送泵和喷嘴,传输管和连接管上分别设置有第一开关阀和第二开关阀;还包括两组连接齿轮、两组固定轴、两组固定轮、定位板、两组旋转轴和多组搅拌扇叶,定位板上设置有两组通孔,两组固定轴底端分别穿过两组通孔并与两组固定轮连接,两组旋转轴顶端分别设置有两组旋转把手,多组搅拌扇叶分别安装在两组旋转轴上。

[0004] 上述的这种石材清洗装置具有方便稀释清洗液的优点。但是上述的这种用于石材清洗装置依旧存在一些缺点,如:一、无法自动化对石材的两面进行清洗,且无法运输石材进行往复清洗;二、清洗后残留的污水较多,直接排放导致污染较大。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种用于石材加工的清洗装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种用于石材加工的清洗装置,包括支撑座和固定在所述支撑座底部的若干个支撑腿,所述支撑座内开设有滑动槽,所述滑动槽内沿水平方向滑动连接有滑动块,所述滑动块内螺纹连接有驱动螺杆,所述支撑座的一端固定有驱动所述驱动螺杆转动的伺服电机,所述滑动块上焊接固定有第一C形卡板,所述第一C形卡板通过若干个上连接杆和若干个下连接杆固定有第二C形卡板,若干个所述支撑腿上共同固定有污水箱,所述污水箱内部设置有清水箱,所述清水箱的顶部开口处插接有箱盖,所述污水箱的外部固定有水泵,所述水泵的进水端连通固定有第一管道,所述第一管道穿过所述箱盖伸入至所述清水箱内,所述水泵的出水端连通固定有第二管道,所述第二管道的端部拆卸连接有上喷水管和下喷水管,所述上喷水管和所述下喷水管上分别相对设置有若干个喷头。

[0008] 通过采用上述技术方案,本用于石材加工的清洗装置在使用时,操作者可以将石材板卡接在第一C形卡板和第二C形卡板的开口内,之后操作者可以启动支撑座上的伺服电机,利用伺服电机带动驱动螺杆转动,当驱动螺杆转动时能够带动滑动块在滑动槽内滑动,从而能够带动固定后的石材往复运动,当启动水泵时能够通过第一管道、第二管道、上喷水管、下喷水管喷入水流,再从喷头中喷洒对石材的两面进行清洗,清洗效果较好;此外,

本用于石材加工的清洗装置在使用时污水箱可以接盛喷头喷洒清洗后产生的污水,避免污水横流,较为环保。

[0009] 最佳的,所述第二管道的端部设置有三向接头,所述上喷水管、所述下喷水管和所述第二管道之间通过所述三向接头连通固定。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用三向接头能够方便实现上喷水管、下喷水管和第二管道之间的连通固定。

[0011] 最佳的,所述污水箱上焊接固定有安装板,所述安装板通过若干个锁紧螺栓固定在所述支撑腿上。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用安装板和锁紧螺栓能够方便实现污水箱与支撑腿的连接固定。

[0013] 最佳的,所述第一C形卡板和所述第二C形卡板的卡口内分别固定有一层橡胶软垫。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一C形卡板和第二C形卡板卡口内的橡胶软垫能够防止石材表面发生磨损。

[0015] 最佳的,所述滑动块为燕尾块或梯形块,所述滑动槽为与所述滑动块配合的燕尾槽或T形槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,当滑动块采用燕尾块或T形块时,其具有配合稳定,加工制造方便的优点。

[0017] 最佳的,所述伺服电机和所述驱动螺杆之间连接有减速器,所述减速器的输入端与所述伺服电机的电机轴端部连接,所述减速器的输出端与所述驱动螺杆端部连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,减速器能够降低驱动螺杆的转动速度,使得滑动块滑动更加平缓。

[0019] 最佳的,所述驱动螺杆的两端分别通过深沟球轴承转动连接在所述支撑座内。

[0020] 通过采用上述技术方案,深沟球轴承具有较大的承受力,能够增大驱动螺杆转动时的稳定性。

[0021] 最佳的,所述污水箱上连通固定有排污管,所述排污管的端部螺纹连接有堵帽。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用排污管能够方便排出污水箱内的污水,排污管端部的堵帽能够将排污管堵住。

[0023] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0024] 本用于石材加工的清洗装置在使用时,操作者可以将石材板卡接在第一C形卡板和第二C形卡板的开口内,之后操作者可以启动支撑座上的伺服电机,利用伺服电机带动驱动螺杆转动,当驱动螺杆转动时能够带动滑动块在滑动槽内滑动,从而能够带动固定后的石材往复运动,当启动水泵时能够通过第一管道、第二管道、上喷水管、下喷水管喷入水流,再从喷头中喷洒对石材的两面进行清洗,清洗效果较好;此外,本用于石材加工的清洗装置在使用时污水箱可以接盛喷头喷洒清洗后产生的污水,避免污水横流,较为环保。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图之一;

[0026] 图2是本实用新型的结构示意图之二;

[0027] 图3是本实用新型的结构剖视图；

[0028] 图4是图3中A处的放大图。

[0029] 附图标记:1、支撑座;2、支撑腿;3、滑动槽;4、滑动块;5、驱动螺杆;6、伺服电机;7、第一C形卡板;8、上连接杆;9、下连接杆;10、第二C形卡板;11、污水箱;12、清水箱;13、箱盖;14、水泵;15、第一管道;16、第二管道;17、上喷水管;18、下喷水管;19、喷头;20、三向接头;21、安装板;22、锁紧螺栓;23、橡胶软垫;24、减速器;25、深沟球轴承;26、排污管;27、堵帽。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 参考图1至图4,一种用于石材加工的清洗装置,包括支撑座1和固定在支撑座1底部的两个支撑腿2;为了固定石材并驱动石材往复运动以方便进行清洗,在支撑座1内开设有滑动槽3,在滑动槽3内沿水平方向滑移连接有滑动块4,在滑动块4内螺纹连接有驱动螺杆5,将支撑座1的一端固定有驱动驱动螺杆5转动的伺服电机6,同时在滑动块4上焊接固定有第一C形卡板7,将第一C形卡板7通过两个上连接杆8和两个下连接杆9固定有第二C形卡板10;本用于石材加工的清洗装置在使用时,操作者可以将石材板卡接在第一C形卡板7和第二C形卡板10的开口内,之后操作者可以启动支撑座1上的伺服电机6,利用伺服电机6带动驱动螺杆5转动,当驱动螺杆5转动时能够带动滑动块4在滑动槽3内滑动,从而能够带动固定后的石材往复运动。

[0033] 参考图1至图4,为了方便对石材进行清洗,在两个支撑腿2上共同固定有污水箱11,在污水箱11内部设置有清水箱12,在清水箱12的顶部开口处插接有箱盖13,同时在污水箱11的外部固定有水泵14,将水泵14的进水端连通固定有第一管道15,第一管道15穿过箱盖13伸入至清水箱12内,水泵14的出水端连通固定有第二管道16,第二管道16的端部拆卸连接有上喷水管17和下喷水管18,在上喷水管17和下喷水管18上分别相对设置有八个喷头19;当启动水泵14时能够通过第一管道15、第二管道16、上喷水管17、下喷水管18喷入水流,再从喷头19中喷洒对石材的两面进行清洗,清洗效果较好;此外,本用于石材加工的清洗装置在使用时污水箱11可以接盛喷头19喷洒清洗后产生的污水,避免污水横流,较为环保。

[0034] 参考图1和图2,其中在第二管道16的端部设置有三向接头20,上喷水管17、下喷水管18和第二管道16之间通过三向接头20连通固定,利用三向接头20能够方便实现上喷水管17、下喷水管18和第二管道16之间的连通固定;其中在污水箱11上焊接固定有安装板21,安装板21通过两个锁紧螺栓22固定在支撑腿2上,利用安装板21和锁紧螺栓22能够方便实现污水箱11与支撑腿2的连接固定。

[0035] 参考图3和图4,其中在第一C形卡板7和第二C形卡板10的卡口内分别固定有一层橡胶软垫23,第一C形卡板7和第二C形卡板10卡口内的橡胶软垫23能够防止石材表面发生磨损;其中滑动块4为燕尾块或梯形块,滑动槽3为与滑动块4配合的燕尾槽或T形槽,当

滑动块4采用燕尾块或T形块时,其具有配合稳定,加工制造方便的优点。

[0036] 参考图1和图2,其中在伺服电机6和驱动螺杆5之间连接有减速器24,减速器24的输入端与伺服电机6的电机轴端部连接,减速器24的输出端与驱动螺杆5端部连接,减速器24能够降低驱动螺杆5的转动速度,使得滑动块4滑动更加平缓;其中驱动螺杆5的两端分别通过深沟球轴承25转动连接在支撑座1内,深沟球轴承25具有较大的承受力,能够增大驱动螺杆5转动时的稳定性。

[0037] 参考图1和图2,其中在污水箱11上连通固定有排污管26,在排污管26的端部螺纹连接有堵帽27,利用排污管26能够方便排出污水箱11内的污水,排污管26端部的堵帽27能够将排污管26堵住。

[0038] 其中本装置中的伺服电机6和水泵14皆为一种现有技术,伺服电机6可以选择220V交流伺服电机,水泵14可以选择220V交流水泵。

[0039] 使用原理及优点:通过采用上述技术方案,本用于石材加工的清洗装置在使用时,操作者可以将石材板卡接在第一C形卡板7和第二C形卡板10的开口内,之后操作者可以启动支撑座1上的伺服电机6,利用伺服电机6带动驱动螺杆5转动,当驱动螺杆5转动时能够带动滑动块4在滑动槽3内滑动,从而能够带动固定后的石材往复运动,当启动水泵14时能够通过第一管道15、第二管道16、上喷水管17、下喷水管18喷入水流,再从喷头19中喷洒对石材的两面进行清洗,清洗效果较好;此外,本用于石材加工的清洗装置在使用时污水箱11可以接盛喷头19喷洒清洗后产生的污水,避免污水横流,较为环保。

[0040] 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。

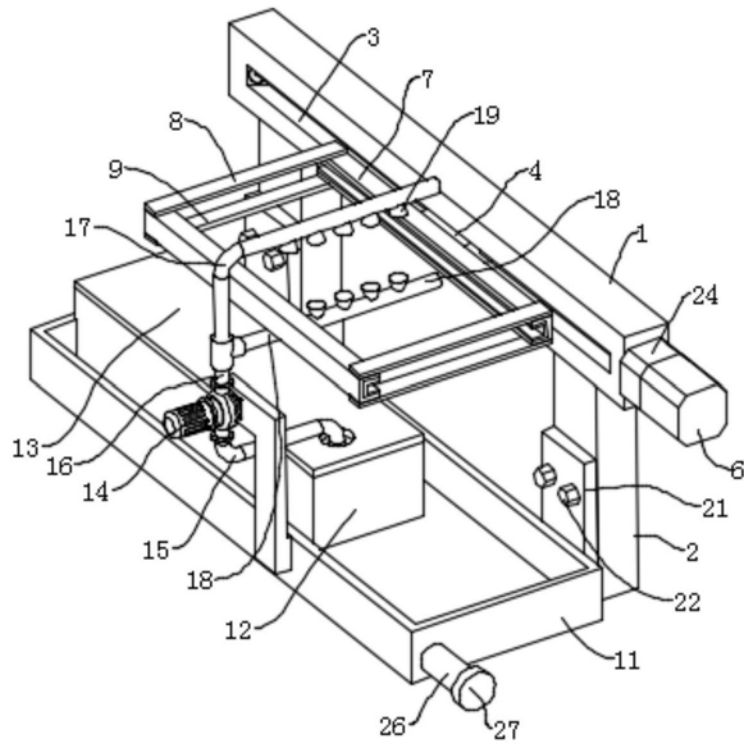


图1

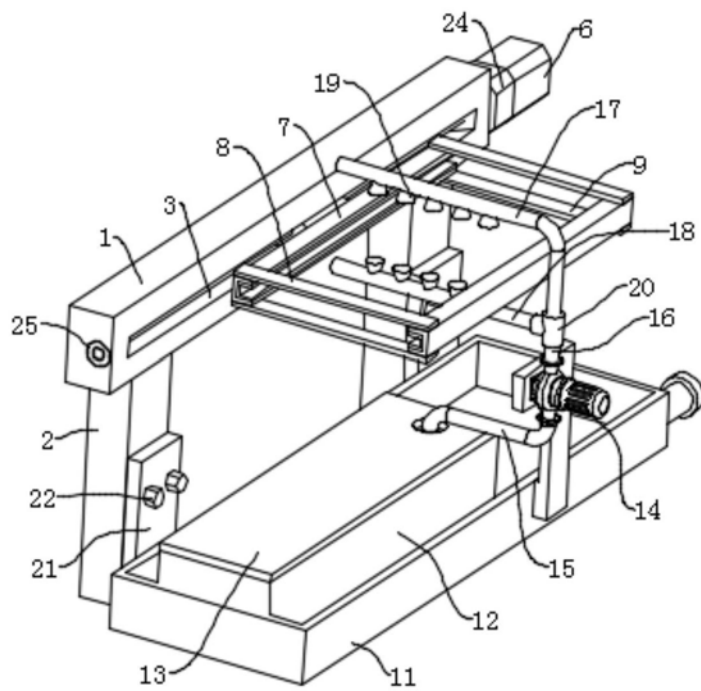


图2

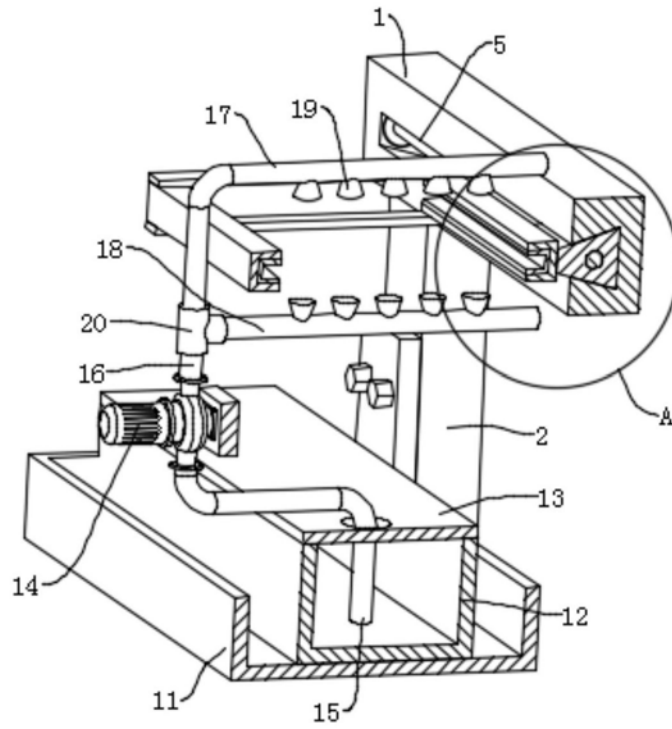


图3

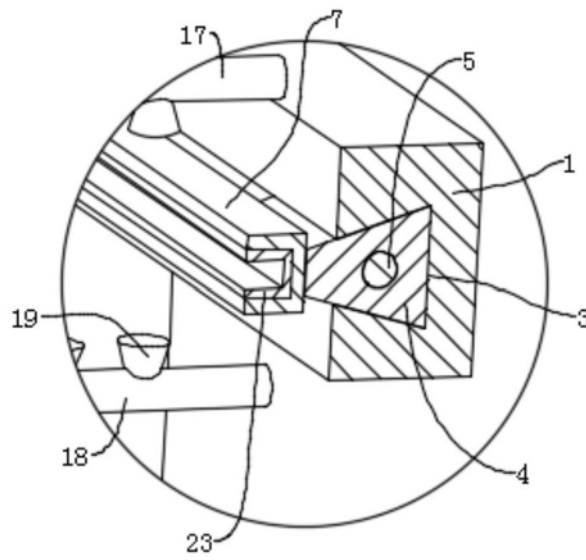


图4