



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219560568 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320588804.2

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 嘉兴博朗金属科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
卡帕路166号2幢1层103室

(72) 发明人 秦斌 俞亚青 马周豪 王琴峰

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所
(普通合伙) 33438
专利代理师 周玲

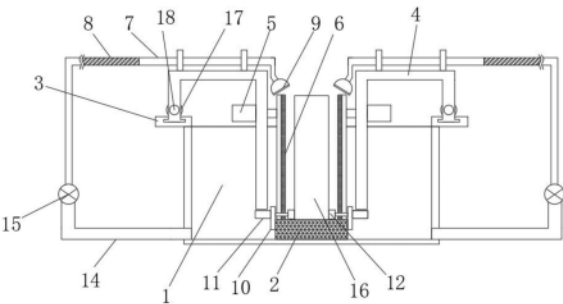
(51) Int.Cl.
B08B 1/00 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种金属制品用表面清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清洁装置技术领域，公开了一种金属制品用表面清洁装置，包括箱体，所述箱体的顶部为开口，所述箱体内部的底侧中部设置有放置台，所述箱体顶部的两侧均安装有滑轨，两个所述滑轨上均滑动设置有滑动支架，两个所述滑轨顶部的后侧均设置有水平驱动机构。本实用新型通过设置的箱体、滑轨、滑动支架、毛刷和喷头，在使用时，可以将板状的金属制品竖直放入箱体内，然后通过第一推进装置推动毛刷与金属制品的侧壁相抵，此时即可通过水平驱动机构控制刷毛前后往复运动，而喷头随着毛刷一起运动，对毛刷运动过的位置进行冲洗，相较于现有技术，本装置可以同时金属制品的两侧进行清洁，大幅提高了清洁效率。



1. 一种金属制品用表面清洁装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部为开口,其特征在于:所述箱体(1)内部的底侧中部设置有放置台(2),所述箱体(1)顶部的两侧均安装有滑轨(3),两个所述滑轨(3)上均滑动设置有滑动支架(4),两个所述滑轨(3)顶部的后侧均设置有水平驱动机构,所述滑动支架(4)的朝内一侧设置有第一推进装置(5),所述推进装置的驱动端设置有毛刷(6),所述滑动支架(4)的顶部设置有喷水管(7),所述喷水管(7)远离毛刷(6)的一侧设置有柔性管道(8),所述喷水管(7)接近毛刷(6)的一端设置有喷头(9),所述喷头(9)位于相应毛刷(6)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品用表面清洁装置,其特征在于:所述放置台(2)的两侧均安装有安装板(10),两个所述安装板(10)上均安装有第二推进装置(11),两个所述第二推进装置(11)的驱动端均设置有夹板(12),两个所述夹板(12)分别设置在相应毛刷(6)的前后两侧,所述箱体(1)前后两侧的中部均开设有进出口(13),所述进出口(13)的顶部延伸至箱体(1)的顶部,所述进出口(13)的宽度小于放置台(2)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品用表面清洁装置,其特征在于:所述放置台(2)呈网状结构,所述安装板(10)的底部位位置于放置台(2)侧面的中部,所述箱体(1)的两侧均设置有排水管(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品用表面清洁装置,其特征在于:所述柔性管道(8)的另一端连接有水泵(15),所述水泵(15)的另一端与排水管(14)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品用表面清洁装置,其特征在于:所述水平驱动机构包括旋转电机(17)和螺杆(18),所述旋转电机(17)安装在滑轨(3)顶部的后侧,所述螺杆(18)安装在旋转电机(17)的驱动端,所述螺杆(18)活动贯穿于相应的滑动支架(4),且与相应的滑动支架(4)通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品用表面清洁装置,其特征在于:所述第一推进装置(5)和第二推进装置(11)均为液压缸。

一种金属制品用表面清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域，具体为一种金属制品用表面清洁装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等。随着社会的进步和科技的发展，金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛，也给社会创造越来越大的价值。

[0003] 现有技术中，金属制品加工时需要对其表面进行清理处理，常见的清理机构多采用高压清洁剂冲洗的方式，细小结构的清理依旧需要人工清理，工作效率低，清理效果差。

[0004] 现有专利(公开号:CN 212240249 U)公开了一种金属制品加工用高效表面清理机构，涉及金属制品加工技术领域。包括箱体、顶板、机箱和活动板，所述箱体的上方设置有顶板，所述箱体和顶板之间设置有机箱，所述箱体的内部设置有活动板，所述箱体的左右两侧固定连接连接有连接板；通过设置活动板滑动连接在滑竿之间，通过二号电动推杆推动活动板对金属制品进行卡接，通过一号电动推杆推动顶板，改变毛刷的Y轴位置，通过直线电机改变毛刷的X轴位置，从而使毛刷工作时可以在金属制品表面往复移动，提高对同一位置的清理次数，通过驱动电机带动毛刷转动，使毛刷在金属制品反复摩擦，区别于现有的清理方式，提高了对金属制品表面摩擦的次数和频率，从而提高清理效率。

[0005] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：现有技术通过反复运动的毛刷与金属制品表面摩擦，达到清理金属制品的目的，但是该种方式仅适用于只需清理一面的金属制品，若某些板状的金属制品两面均需要清理，那么就需要在一面清理完之后，翻面清理，较为不便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品用表面清洁装置，以解决背景技术中所提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属制品用表面清洁装置，包括箱体，所述箱体的顶部为开口，所述箱体内部的底侧中部设置有放置台，所述箱体顶部的两侧均安装有滑轨，两个所述滑轨上均滑动设置有滑动支架，两个所述滑轨顶部的后侧均设置有水平驱动机构，所述滑动支架的朝内一侧设置有第一推进装置，所述推进装置的驱动端设置有毛刷，所述滑动支架的顶部设置有喷水管，所述喷水管远离毛刷的一侧设置有柔性管道，所述喷水管接近毛刷的一端设置有喷头，所述喷头位于相应毛刷的一侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述放置台的两侧均安装有安装板，两个所述安装板上均安装有第二推进装置，两个所述第二推进装置的驱动端均设置有夹板，两个所述夹板分别设置在相应毛刷的前后两侧，所述箱体前后两侧的中部均开设有进出口，所述进出口的顶部延伸至箱体的顶部，所述进出口的宽度小于放置台的顶部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述放置台呈网状结构，所述安装板的底

部位置位于放置台侧面的中部,所述箱体的两侧均设置有排水管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述柔性管道的另一端连接有水泵,所述水泵的另一端与排水管连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述水平驱动机构包括旋转电机和螺杆,所述旋转电机安装在滑轨顶部的后侧,所述螺杆安装在旋转电机的驱动端,所述螺杆活动贯穿于相应的滑动支架,且与相应的滑动支架通过螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一推进装置和第二推进装置均为液压缸。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属制品用表面清洁装置,具备以下有益效果:

[0014] 该一种金属制品用表面清洁装置,通过设置的箱体、滑轨、滑动支架、毛刷和喷头,在使用时,可以将板状的金属制品竖直放入箱体内,然后通过第一推进装置推动毛刷与金属制品的侧壁相抵,此时即可通过水平驱动机构控制刷毛前后往复运动,而喷头随着毛刷一起运动,对毛刷运动过的位置进行冲洗,相较于现有技术,本装置可以同时金属制品的两侧进行清洁,大幅提高了清洁效率。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本实用新型一种金属制品用表面清洁装置的正面剖视图;

[0017] 图2为本实用新型一种金属制品用表面清洁装置的箱体主视图;

[0018] 图3为本实用新型一种金属制品用表面清洁装置的放置座俯视图。

[0019] 图中:1、箱体;2、放置台;3、滑轨;4、滑动支架;5、第一推进装置;6、毛刷;7、喷水管;8、柔性管道;9、喷头;10、安装板;11、第二推进装置;12、夹板;13、进出口;14、排水管;15、水泵;16、板状金属制品;17、旋转电机;18、螺杆。

具体实施方式

[0020] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种金属制品用表面清洁装置做进一步详细的描述。

[0021] 如图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种金属制品用表面清洁装置,包括箱体1,所述箱体1的顶部为开口,所述箱体1内部的底侧中部设置有放置台2,所述箱体1顶部的两侧均安装有滑轨3,两个所述滑轨3上均滑动设置有滑动支架4,两个所述滑轨3顶部的后侧均设置有水平驱动机构,所述滑动支架4的朝内一侧设置有第一推进装置5,所述推进装置的驱动端设置有毛刷6,所述滑动支架4的顶部设置有喷水管7,所述喷水管7远离毛刷6的一侧设置有柔性管道8,柔性管道8的另一端连接水源,所述喷水管7接近毛刷6的一端设置有喷头9,所述喷头9位于相应毛刷6的一侧。

[0022] 本装置在使用时,将板状金属制品16以竖放状态放入箱体1内,然后通过第一推进装置5推动毛刷6与金属制品的侧壁相抵,此时即可通过水平驱动机构控制刷毛前后往复运动,而喷头9随着毛刷6一起运动,通过柔性管道8输送的水源对毛刷6运动过的位置进行冲

洗,完成金属制品的刷洗过程,相较于现有技术,本装置可以同时金属制品的两侧进行清洁,大幅提高了清洁效率。

[0023] 本实施例中,所述放置台2的两侧均安装有安装板10,两个所述安装板10上均安装有第二推进装置11,两个所述第二推进装置11的驱动端均设置有夹板12,两个所述夹板12分别设置在相应毛刷6的前后两侧,所述箱体1前后两侧的中部均开设有进出口13,所述进出口13的顶部延伸至箱体1的顶部,所述进出口13的宽度小于放置台2的顶部,两个进出口13可以分别用来将金属制品放入箱体1内,将金属制品从箱体1内移出,无需工作人员将金属制品提起从箱体1的顶部放在放置台2上,对于重量大的金属制品可以提到很好的省力效果,而第二推进装置11可以推动夹板12,将金属制品夹持,从而稳定金属制品,避免厚度较薄的金属制品在被毛刷6刷洗时侧翻。

[0024] 本实施例中,所述放置台2呈网状结构,所述安装板10的底部位置位于放置台2侧面的中部,所述箱体1的两侧均设置有排水管14,冲洗金属制品的水体可以经放置台2得到过滤,并从排水管14排出,而被过滤出的杂质则受到安装板10的限制,处于放置台2顶部。

[0025] 本实施例中,所述柔性管道8的另一端连接有水泵15,所述水泵15的另一端与排水管14连接,水泵15将箱体1内的被过滤后的水体抽出,并输送至喷头9喷出,以便于将清洗用水反复利用,节省水资源的损耗。

[0026] 本实施例中,所述水平驱动机构包括旋转电机17和螺杆18,所述旋转电机17安装在滑轨3顶部的后侧,所述螺杆18安装在旋转电机17的驱动端,所述螺杆18活动贯穿于相应的滑动支架4,且与相应的滑动支架4通过螺纹连接,旋转电机17转动螺杆18,可以使得滑动支架4在被滑轨3限制的情况下,在滑轨3上滑动。

[0027] 本实施例中,所述第一推进装置5和第二推进装置11均为液压缸,采用液压缸可以起到防水作用,适用于本装置的工作环境。

[0028] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

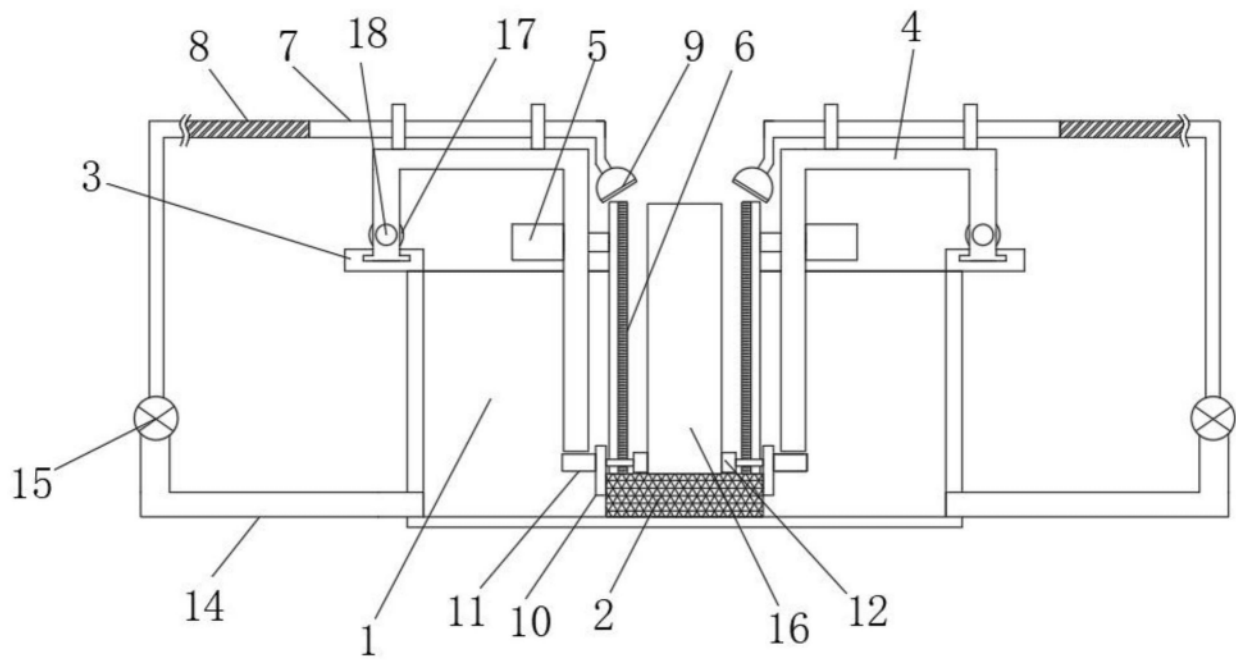


图1

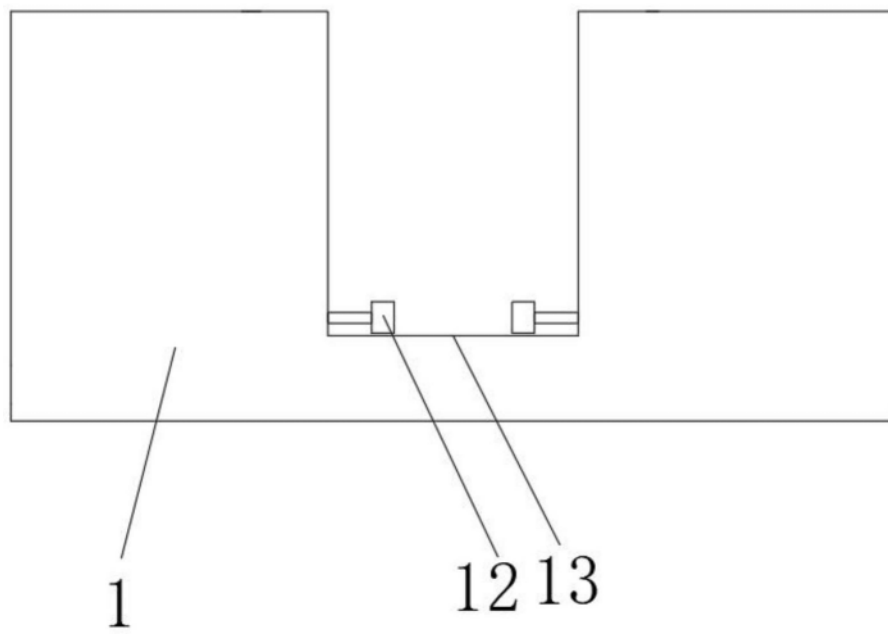


图2

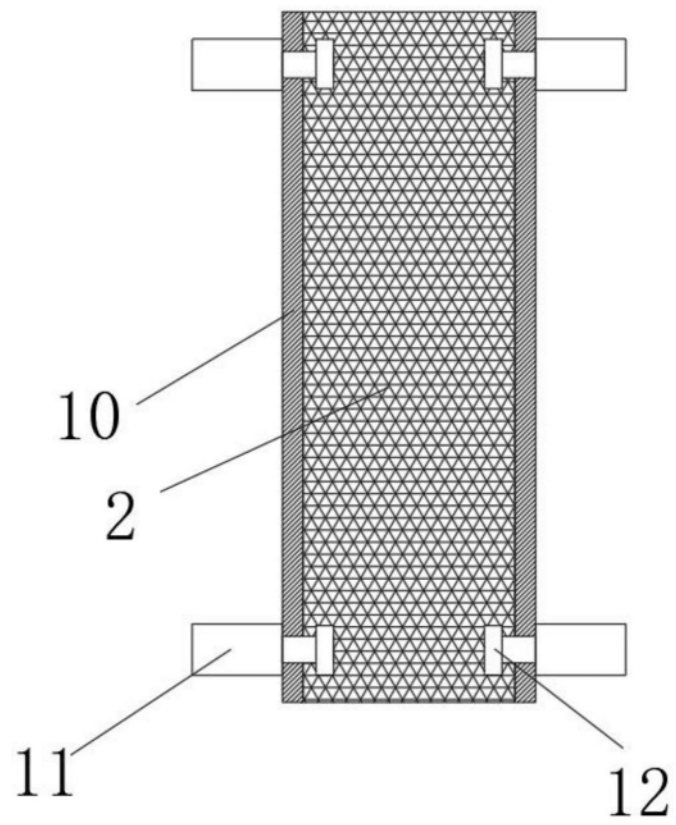


图3