



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207709431 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721669177.6

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 东莞市高加金属科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头社
区合兴路90号一楼101

(72)发明人 汤志军 王国平 张清玉

欧阳毅兰 王丽群 王四贝

王燕平 张飞云

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11504

代理人 宋林清

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

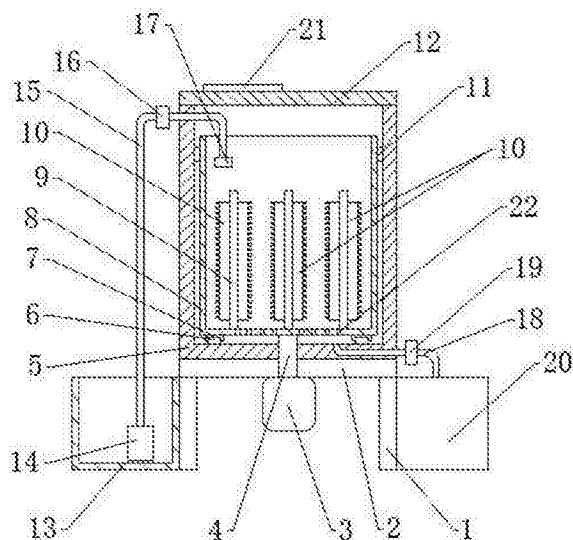
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热处理淬火介质清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热处理淬火介质清理装置,包括支撑板和清洗室,所述支撑板的下方设置有支撑腿和清洗电机,所述支撑板的上方设置有旋转轴和清洗室外部支撑,所述清洗室外部支撑内部设置有圆形滑轨、滑块、顶部支撑和所述清洗室,所述清洗室内部设置有喷头、毛刷支撑和毛刷子,所述清洗室外部支撑上方设置有顶盖,所述支撑腿的一侧设置有清洗液盛装箱、清洗液输送泵、清洗液入管和入管控制阀,所述支撑腿的另一侧设置有出水管、出水控制阀和出水盛装箱。通过将清洗液加入到清洗室内部,通过清洗电机带动毛刷子旋转对内部的经过热处理后的零件表面的淬火介质进行自动化清理,操作简单,工作效率高,清洗效果好。



1. 一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:包括支撑板和清洗室,所述支撑板的下方设置有支撑腿和清洗电机,所述支撑板的上方设置有旋转轴和清洗室外部支撑,所述清洗室外部支撑内部设置有圆形滑轨、滑块、顶部支撑和所述清洗室,所述清洗室内部设置有喷头、毛刷支撑和毛刷子,所述清洗室外部支撑上方设置有顶盖,所述支撑腿的一侧设置有清洗液盛装箱、清洗液输送泵、清洗液入管和入管控制阀,所述支撑腿的另一侧设置有出水管、出水控制阀和出水盛装箱。

2. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:所述支撑腿通过焊接方式固定在所述支撑板的下方,所述清洗电机通过螺栓固定在所述支撑板的下方,所述旋转轴与所述清洗电机通过联轴器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:所述旋转轴与所述清洗室外部支撑转动连接,所述旋转轴与所述清洗室底部通过键连接,所述毛刷支撑通过螺钉固定在所述清洗室的底部,所述毛刷子通过螺钉固定在所述毛刷支撑上。

4. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:所述圆形滑轨通过螺钉固定在所述清洗室外部支撑的内部下方,所述滑块通过螺钉固定在所述清洗室的下方,所述圆形滑轨与所述滑块滑动连接,所述顶盖与所述清洗室外部支撑转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:所述清洗液盛装箱通过螺钉固定在所述支撑腿的一侧,所述清洗液输送泵、所述清洗液入管、所述入管控制阀和所述喷头之间通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:所述出水盛装箱通过螺钉固定在所述支撑腿的底部另一侧,所述出水管与所述出水控制阀通过螺纹连接后与所述清洗室外部支撑的内部相互连通。

7. 根据权利要求1所述的一种热处理淬火介质清理装置,其特征在于:控制器通过螺钉固定在所述顶盖的上方,所述控制器与所述清洗电机、所述清洗液输送泵、入管控制阀、出水控制阀电连接。

一种热处理淬火介质清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动清洗设备技术领域,具体涉及一种热处理淬火介质清理装置。

背景技术

[0002] 随着现在科学技术水平的不断进步,以及现今自动化程度的不断普及,现如今的机械行业发展对材料的要求也越来越严格,尤其使在航天航空等领域,对材料的硬度等都有新的要求,为了满足使用要求,就需要对材料多进行正火、淬火等热处理,在对零件进行热处理的过程中,尤其是在进行油淬的过程中,会有大量的淬火介质残留在零件的表面,影响零件的使用,需要对其进行清理,传统的清洗方法大多数采用手工的方式去清洗,工作起来劳动强度大,而且工作效率也相对较低,对零件的后期进一步表处理或者机械加工带来一定的麻烦,需要一种自动化的快速的清洗设备来满足现今的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种热处理淬火介质清理装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种热处理淬火介质清理装置,包括支撑板和清洗室,所述支撑板的下方设置有支撑腿和清洗电机,所述支撑板的上方设置有旋转轴和清洗室外部支撑,所述清洗室外部支撑内部设置有圆形滑轨、滑块、顶部支撑和所述清洗室,所述清洗室内部设置有喷头、毛刷支撑和毛刷子,所述清洗室外部支撑上方设置有顶盖,所述支撑腿的一侧设置有清洗液盛装箱、清洗液输送泵、清洗液入管和入管控制阀,所述支撑腿的另一侧设置有出水管、出水控制阀和出水盛装箱。

[0006] 上述结构中,先将清洗液加入到对应的所述清洗液盛装箱内部,然后将需要清洗热处理淬火介质的零件放入到所述清洗室内部,然后通过所述控制器打开设备使其工作,所述清洗液输送泵会将清洗液通过所述清洗液入管输送到所述喷头处,所述喷头将清洗液喷到零件的表面,然后通过所述清洗电机的转动带动所述清洗室以及所述毛刷子旋转,对零件表面进行均匀的清洗,待清洗完成后,通过所述控制器打开所述出水控制阀,所述清洗室内部的清洗液会通过所述出水管排出到所述出水盛装箱内部,进而完成对零件热处理淬火介质的清理过程。

[0007] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述支撑腿通过焊接方式固定在所述支撑板的下方,所述清洗电机通过螺栓固定在所述支撑板的下方,所述旋转轴与所述清洗电机通过联轴器连接。

[0008] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述旋转轴与所述清洗室外部支撑转动连接,所述旋转轴与所述清洗室底部通过键连接,所述毛刷支撑通过螺钉固定在所述清洗室的底部,所述毛刷子通过螺钉固定在所述毛刷支撑上。

[0009] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述圆形滑轨通过螺钉固定在所述清洗室外部支撑的内部下方,所述滑块通过螺钉固定在所述清洗室的下方,所述圆形滑轨与所述滑块滑动连接,所述顶盖与所述清洗室外部支撑转动连接。

[0010] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述清洗液盛装箱通过螺钉固定在所述支撑腿的一侧,所述清洗液输送泵、所述清洗液入管、所述入管控制阀和所述喷头之间通过螺纹连接。

[0011] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述出水盛装箱通过螺钉固定在所述支撑腿的底部另一侧,所述出水管与所述出水控制阀通过螺纹连接后与所述清洗室外部支撑的内部相互连通。

[0012] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,所述控制器通过螺钉固定在所述顶盖的上方,所述控制器与所述清洗电机、所述清洗液输送泵、入管控制阀、出水控制阀电连接。

[0013] 有益效果在于:通过将清洗液加入到清洗室内部,通过清洗电机带动毛刷子旋转对内部的经过热处理后的零件表面的淬火介质进行自动化清理,操作简单,工作效率高,清洗效果好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种热处理淬火介质清理装置的主视图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种热处理淬火介质清理装置的主视图的俯视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种热处理淬火介质清理装置的主视图的左视图;

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、支撑腿;2、支撑板;3、清洗电机;4、旋转轴;5、清洗室外部支撑;6、圆形滑轨;7、滑块;8、清洗室;9、毛刷支撑;10、毛刷子;11、顶部支撑;12、顶盖;13、清洗液盛装箱;14、清洗液输送泵;15、清洗液入管;16、入管控制阀;17、喷头;18、排水管;19、出水控制阀;20、出水盛装箱;21、控制器;22排水孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1、图2和图3所示,一种热处理淬火介质清理装置,包括支撑板2和清洗室8,支撑板2的下方设置有支撑腿1和清洗电机3,清洗电机3为清洗室12以及毛刷子10的旋转提供动力,支撑板2的上方设置有旋转轴4和清洗室外部支撑5,清洗室外部支撑5主要对清洗室12起到支撑作用,清洗室外部支撑5内部设置有圆形滑轨6、滑块7、顶部支撑11和清洗室12,清洗室12为零件表面的热处理淬火介质的清洗提供工作空间,清洗室12内部设置有喷头17、毛刷支撑9和毛刷子10,喷头17有助于清洗液的零件表面清洗液的均匀附着,毛刷子10用来对零件表面进行清洗,清洗室外部支撑5上方设置有顶盖12,支撑腿1的一侧设置有清洗液盛装箱13、清洗液输送泵14、清洗液入管15和入管控制阀16,清洗液输送泵14、清洗液入管15和入管控制阀16主要用来输送清洗液,支撑腿1的另一侧设置有出水管18、出水控制阀19和出水盛装箱20。

[0021] 上述结构中,先将清洗液加入到对应的清洗液盛装箱13内部,然后将需要清洗热

处理淬火介质的零件放入到清洗室12内部,然后通过控制器21打开设备使其工作,清洗液输送泵14会将清洗液通过清洗液入管15输送到喷头17处,喷头17将清洗液喷到零件的表面,然后通过清洗电机3的转动带动清洗室12以及毛刷子10旋转,对零件表面进行均匀的清洗,待清洗完成后,通过控制器21打开出水控制阀19,清洗室12内部的清洗液会通过出水管18排出到出水盛装箱20内部,进而完成对零件热处理淬火介质的清理过程。

[0022] 为了进一步提高热处理淬火介质清理装置的使用功能,支撑腿1通过焊接方式固定在支撑板2的下方,清洗电机3通过螺栓固定在支撑板2的下方,旋转轴4与清洗电机3通过联轴器连接,旋转轴4与清洗室外部支撑5转动连接,旋转轴4与清洗室12底部通过键连接,毛刷支撑9通过螺钉固定在清洗室12的底部,毛刷子10通过螺钉固定在毛刷支撑9上,圆形滑轨6通过螺钉固定在清洗室外部支撑5的内部下方,滑块7通过螺钉固定在清洗室12的下方,圆形滑轨6与滑块7滑动连接,顶盖12与清洗室外部支撑5转动连接,清洗液盛装箱13通过螺钉固定在支撑腿1的一侧,清洗液输送泵14、清洗液入管15、入管控制阀16和喷头17之间通过螺纹连接,出水盛装箱20通过螺钉固定在支撑腿1的底部另一侧,出水管18与出水控制阀19通过螺纹连接后与清洗室外部支撑5的内部相互连通,控制器21通过螺钉固定在顶盖12的上方,控制器21与清洗电机3、清洗液输送泵14、入管控制阀16、出水控制阀19电连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

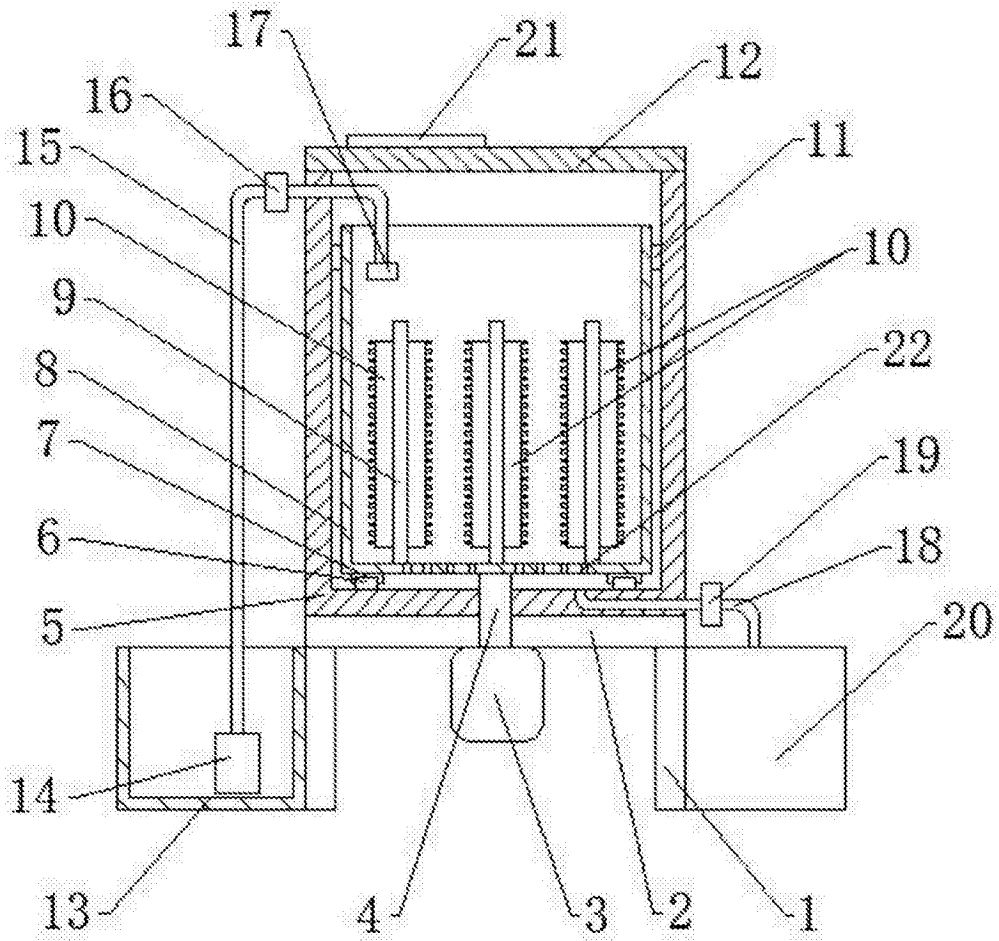


图1

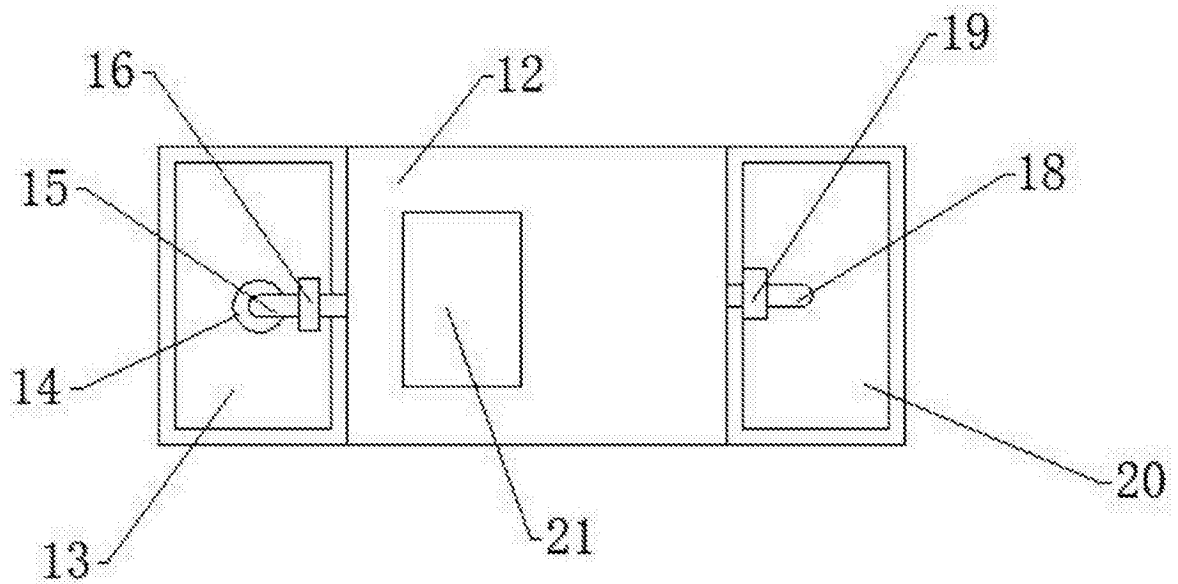


图2

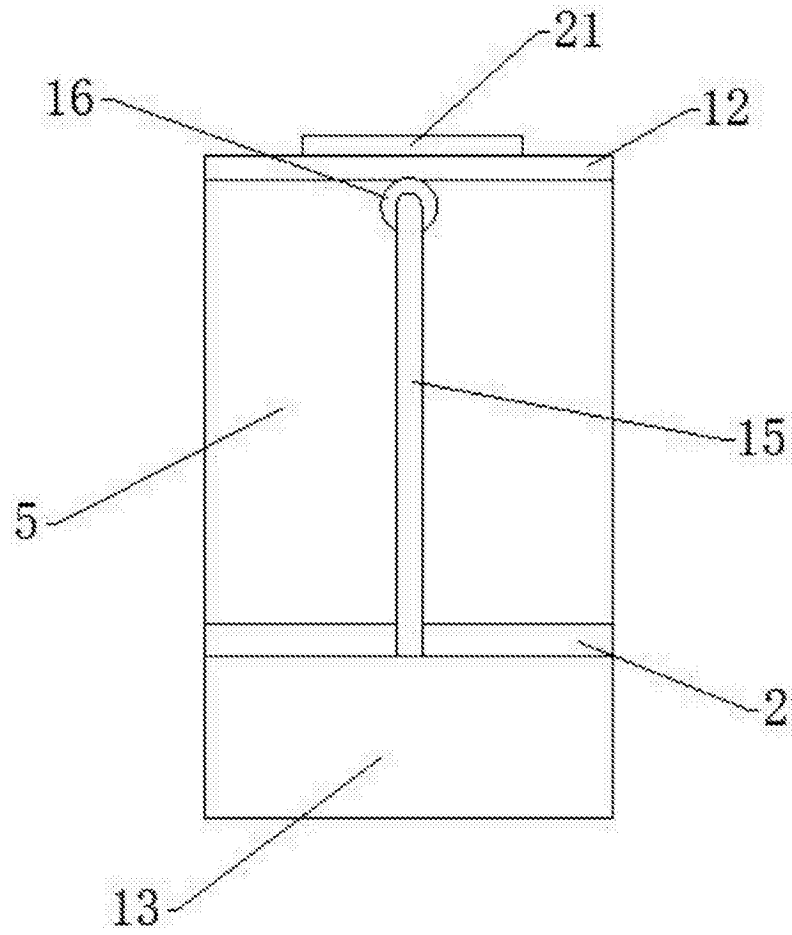


图3