



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213965852 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 17

(21) 申请号 202022968854.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.11

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉力加成机械有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区辛安
渡街道办事处徐家台1号

(72) 发明人 杨易

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 马赞斋 黄修远

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

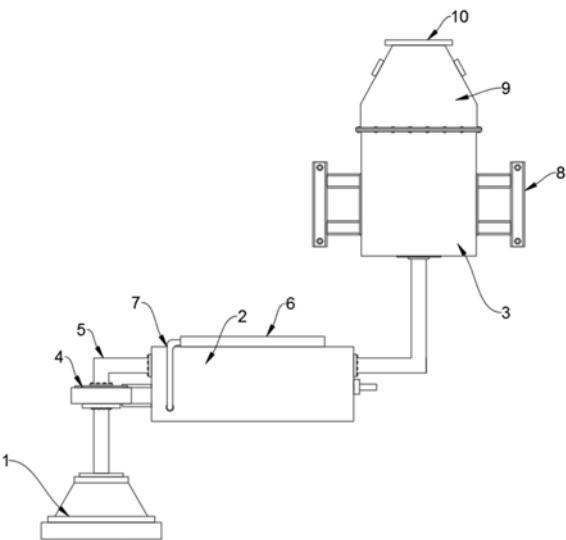
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于磨床的烟气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了用于磨床的烟气净化装置,涉及磨床加工领域,为解决现有技术中的现有的磨床工作时,工件磨擦产生的烟气严重影响工作环境,且对打磨的精度也有影响的问题。所述吸烟罩的一侧安装有清水箱,所述清水箱的一侧安装有过滤箱,所述清水箱的两端均安装有风管,所述清水箱通过风管分别与过滤箱和吸烟罩连通,所述清水箱的内部设置有处理液,所述清水箱的内部下端安装有循环泵,所述清水箱的上方安装有储水箱,所述循环泵的两端均安装有水管,所述循环泵通过水管分别与清水箱和储水箱连通,所述过滤箱的内部安装有过滤板,所述烟囱体的内部设置有活性炭层,所述活性炭层的上方安装有活动板,所述活动板的上端安装有电动缸。



1. 用于磨床的烟气净化装置,包括吸烟罩(1),其特征在于:所述吸烟罩(1)的一侧安装有清水箱(2),所述清水箱(2)的一侧安装有过滤箱(3),所述清水箱(2)的两端均安装有风管(5),所述清水箱(2)通过风管(5)分别与过滤箱(3)和吸烟罩(1)连通,所述清水箱(2)的内部设置有处理液(16),所述清水箱(2)的内部下端安装有循环泵(17),所述清水箱(2)的上方安装有储水箱(6),所述循环泵(17)的两端均安装有水管(7),所述循环泵(17)通过水管(7)分别与清水箱(2)和储水箱(6)连通,所述过滤箱(3)的内部安装有过滤板(14),所述过滤板(14)设置有三个,所述过滤箱(3)的上方安装有烟囱体(9),所述烟囱体(9)的内部设置有活性炭层(13),所述活性炭层(13)的上方安装有活动板(11),所述活动板(11)的上端安装有电动缸(12)。

2. 根据权利要求1所述的用于磨床的烟气净化装置,其特征在于:所述吸烟罩(1)的上端安装有第一抽风机(4),所述第一抽风机(4)通过风管(5)分别与清水箱(2)和吸烟罩(1)连通。

3. 根据权利要求1所述的用于磨床的烟气净化装置,其特征在于:所述储水箱(6)的下端延伸至清水箱(2)内部与清水箱(2)连通,且所述储水箱(6)的下方安装有电动喷头(19),所述电动喷头(19)与储水箱(6)连通。

4. 根据权利要求1所述的用于磨床的烟气净化装置,其特征在于:所述清水箱(2)的内部安装有滤网(18),所述滤网(18)通过导轨与清水箱(2)滑动连接,且所述滤网(18)的一侧安装有抽拉板,且抽拉板通过卡扣与清水箱(2)卡合。

5. 根据权利要求1所述的用于磨床的烟气净化装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的后方安装有固定架(8),所述过滤箱(3)内部的下端安装有第二抽风机(15),所述第二抽风机(15)的吸风口通过风管(5)与清水箱(2)连通,所述烟囱体(9)的上端设置有排气口(10)。

6. 根据权利要求5所述的用于磨床的烟气净化装置,其特征在于:所述活动板(11)设置有两个,两个所述活动板(11)均通过铰链与烟囱体(9)活动连接,所述电动缸(12)的两端通过连接耳分别与活动板(11)和烟囱体(9)活动连接。

用于磨床的烟气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床加工技术领域,具体为用于磨床的烟气净化装置。

背景技术

[0002] 磨床是一种利用磨具研磨工件,以获得所需之形状、尺寸及精密加工面的工具机。磨床的加工动作即为研磨,研磨工作在机械加工中居于首要地位,切削刀具的磨锐及机械零件的精确制造皆有赖于研磨工作,研磨工作也是精密加工的一部份。磨床的作用是进行高度精密和粗糙面相当小的磨削,可进行高效率磨削。磨床能加工淬硬钢、硬质合金等硬度相当高材质,也可以加工玻璃、花岗石等脆度较高的材料。磨削加工应用较为广泛,是机器零件精密加工的主要方法之一。由于磨床砂轮的转速很高,砂轮又比较硬、脆、经不起较重的撞击,偶然的操作不当,撞碎砂轮会造成非常严重的后果。

[0003] 标准机械加工所使用磨床,砂轮电动机均按传统启动电路运行。电动机启动后按照额定转速运转,由于电网电压有一定波动,砂轮工件磨擦负载不断变化,都会影响电动机转速误差,标准砂轮电动机启动电路一般只有一种加工速度,但是现有的磨床工作时,工件磨擦产生的烟气严重影响工作环境,且对打磨的精度也有影响;因此市场急需研制用于磨床的烟气净化装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供用于磨床的烟气净化装置,以解决上述背景技术中提出的现有的磨床工作时,工件磨擦产生的烟气严重影响工作环境,且对打磨的精度也有影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于磨床的烟气净化装置,包括吸烟罩,所述吸烟罩的一侧安装有清水箱,所述清水箱的一侧安装有过滤箱,所述清水箱的两端均安装有风管,所述清水箱通过风管分别与过滤箱和吸烟罩连通,所述清水箱的内部设置有处理液,所述清水箱的内部下端安装有循环泵,所述清水箱的上方安装有储水箱,所述循环泵的两端均安装有水管,所述循环泵通过水管分别与清水箱和储水箱连通,所述过滤箱的内部安装有过滤板,所述过滤板设置有三个,所述过滤箱的上方安装有烟囱体,所述烟囱体的内部设置有活性炭层,所述活性炭层的上方安装有活动板,所述活动板的上端安装有电动缸。

[0006] 优选的,所述吸烟罩的上端安装有第一抽风机,所述第一抽风机通过风管分别与清水箱和吸烟罩连通。

[0007] 优选的,所述储水箱的下端延伸至清水箱内部与清水箱连通,且所述储水箱的下方安装有电动喷头,所述电动喷头与储水箱连通。

[0008] 优选的,所述清水箱的内部安装有滤网,所述滤网通过导轨与清水箱滑动连接,且所述滤网的一侧安装有抽拉板,且抽拉板通过卡扣与清水箱卡合。

[0009] 优选的,所述过滤箱的后方安装有固定架,所述过滤箱内部的下端安装有第二抽

风机,所述第二抽风机的吸风口通过风管与清水箱连通,所述烟囱体的上端设置有排气口。

[0010] 优选的,所述活动板设置有两个,两个所述活动板均通过铰链与烟囱体活动连接,所述电动缸的两端通过连接耳分别与活动板和烟囱体活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型通过清水箱的设置,可在工作中,通过将吸烟罩固定在磨床上方,在磨擦结构上端进行定位固定,可通过吸烟罩上端的第一抽风机进行吸风工作,将磨床上方产生的烟气通过吸烟罩吸入清水箱内部,通过清水箱内部的电动喷头对烟气进行喷雾,使得烟气中的颗粒灰尘受重力影响掉落在滤网上方,以方便集中处理,结构简单,使用方便,且初步净化后的烟气可通过过滤箱内部的第二抽风机进行抽气,将烟气抽入过滤箱内部,通过过滤箱内部的多层过滤板和活性炭层进行过滤,提高净化效果,使用方便,多层过滤进一步提高了气体的净化效果。

[0013] 2.该实用新型通过烟囱体的设置,可根据吸收风力的大小,改变两块活动板之间的距离,可通过电动缸伸缩,带动活动板转动,使得两个活动板之间的通风口径进行改变,从而便于进行调整,可使在风量过大的情况下,缩小排气口的大小,从而可使气体在过滤箱内部循环,可提高净化的效果,从而有效保护了磨床的工作环境,也便于灰尘吸收,提高磨床表面工件的整洁度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为本实用新型的过滤箱的内部结构图;

[0016] 图3为本实用新型的清水箱的内部结构图。

[0017] 图中:1、吸烟罩;2、清水箱;3、过滤箱;4、第一抽风机;5、风管;6、储水箱;7、水管;8、固定架;9、烟囱体;10、排气口;11、活动板;12、电动缸;13、活性炭层;14、过滤板;15、第二抽风机;16、处理液;17、循环泵;18、滤网;19、电动喷头。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:用于磨床的烟气净化装置,包括吸烟罩1,吸烟罩1的一侧安装有清水箱2,清水箱2的一侧安装有过滤箱3,清水箱2的两端均安装有风管5,清水箱2通过风管5分别与过滤箱3和吸烟罩1连通,清水箱2的内部设置有处理液16,清水箱2的内部下端安装有循环泵17,清水箱2的上方安装有储水箱6,循环泵17的两端均安装有水管7,循环泵17通过水管7分别与清水箱2和储水箱6连通,过滤箱3的内部安装有过滤板14,过滤板14设置有三个,过滤箱3的上方安装有烟囱体9,烟囱体9的内部设置有活性炭层13,活性炭层13的上方安装有活动板11,活动板11的上端安装有电动缸12,通过过滤箱3内部的多层过滤板14和活性炭层13进行过滤,提高净化效果,使用方便,多层过滤进一步提高了气体的净化效果。

[0020] 进一步,吸烟罩1的上端安装有第一抽风机4,第一抽风机4通过风管5分别与清水

箱2和吸烟罩1连通,通过将吸烟罩1固定在磨床上方,在磨擦结构上端进行定位固定,可通过吸烟罩1上端的第一抽风机4进行吸风工作。

[0021] 进一步,储水箱6的下端延伸至清水箱2内部与清水箱2连通,且储水箱6的下方安装有电动喷头19,电动喷头19与储水箱6连通,通过清水箱2内部的处理液16进行水处理工作,且可通过循环泵17将过滤后的水分吸入储水箱6内部循环利用,有效的减少了资源消耗。

[0022] 进一步,清水箱2的内部安装有滤网18,滤网18通过导轨与清水箱2滑动连接,且滤网18的一侧安装有抽拉板,且抽拉板通过卡扣与清水箱2卡合,通过清水箱2内部的电动喷头19对烟气进行喷雾,使得烟气中的颗粒灰尘受重力影响掉落在滤网18上方,以方便集中处理,结构简单。

[0023] 进一步,过滤箱3的后方安装有固定架8,过滤箱3内部的下端安装有第二抽风机15,第二抽风机15的吸风口通过风管5与清水箱2连通,烟囱体9的上端设置有排气口10,初步净化后的烟气可通过过滤箱3内部的第二抽风机15进行抽气,将烟气抽入过滤箱3内部,进行二次过滤。

[0024] 进一步,活动板11设置有两个,两个活动板11均通过铰链与烟囱体9活动连接,电动缸12的两端通过连接耳分别与活动板11和烟囱体9活动连接,可通过电动缸12伸缩,带动活动板11转动,使得两个活动板11之间的通口口径进行改变,从而便于进行调整,可使在风量过大的情况下,缩小排气口10的大小,从而可使气体在过滤箱3内部循环,可提高净化的效果,从而有效保护了磨床的工作环境,也便于灰尘吸收,提高磨床表面工件的整洁度。

[0025] 工作原理:使用时,可在工作中,通过将吸烟罩1固定在磨床上方,在磨擦结构上端进行定位固定,可通过吸烟罩1上端的第一抽风机4进行吸风工作,将磨床上方产生的烟气通过吸烟罩1吸入清水箱2内部,通过清水箱2内部的电动喷头19对烟气进行喷雾,使得烟气中的颗粒灰尘受重力影响掉落在滤网18上方,以方便集中处理,结构简单,使用方便,可通过循环泵17将过滤后的水分吸入储水箱6内部循环利用,有效的减少了资源消耗,且初步净化后的烟气可通过过滤箱3内部的第二抽风机15进行抽气,将烟气抽入过滤箱3内部,通过过滤箱3内部的多层过滤板14和活性炭层13进行过滤,可根据吸收风力的大小,改变两块活动板11之间的距离,可通过电动缸12伸缩,带动活动板11转动,使得两个活动板11之间的通风口径进行改变,从而便于进行调整,可使在风量过大的情况下,缩小排气口10的大小,从而可使气体在过滤箱3内部循环,通过排气口10排出提高净化效果,使用方便,多层过滤进一步提高了气体的净化效果。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

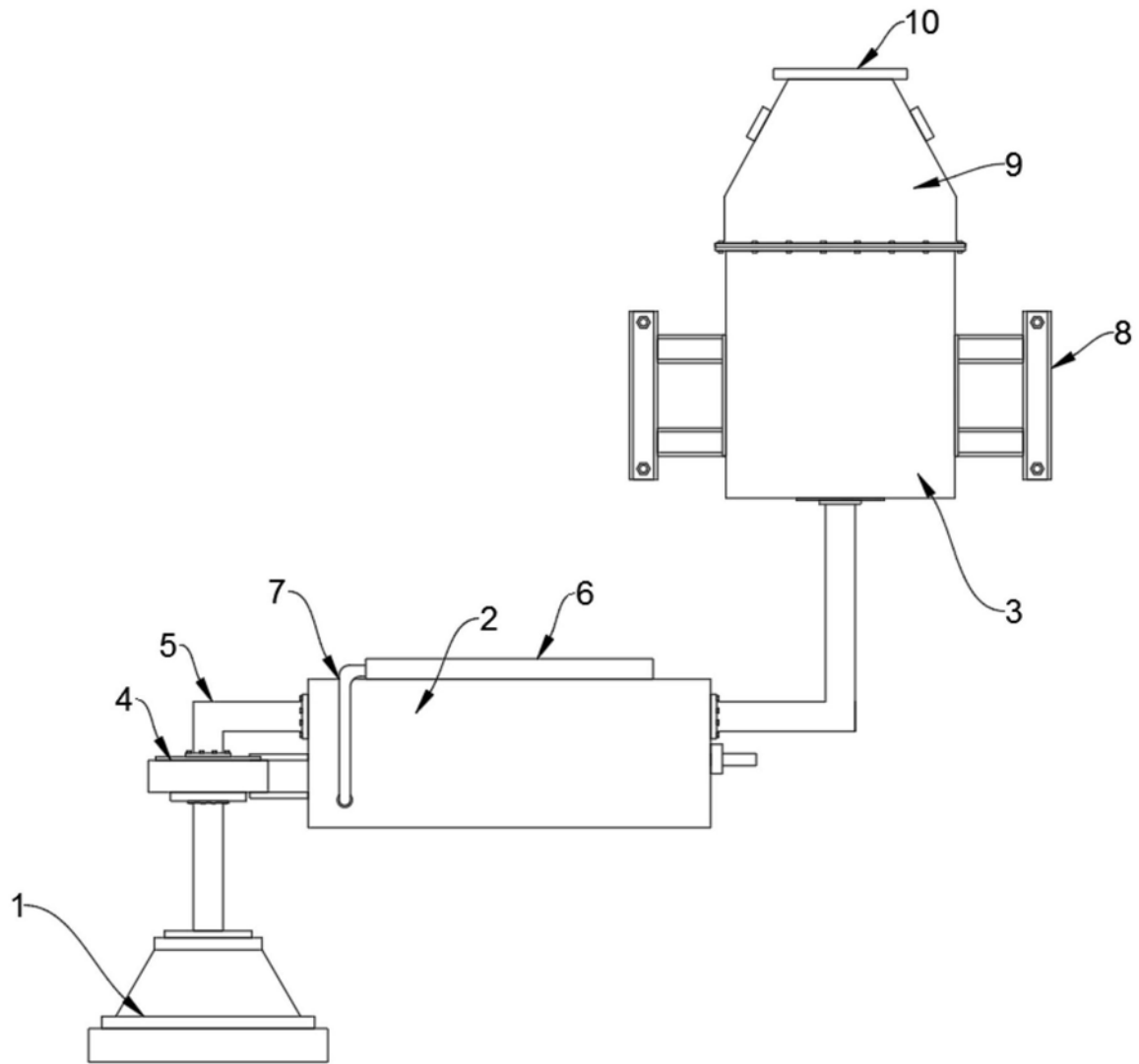


图1

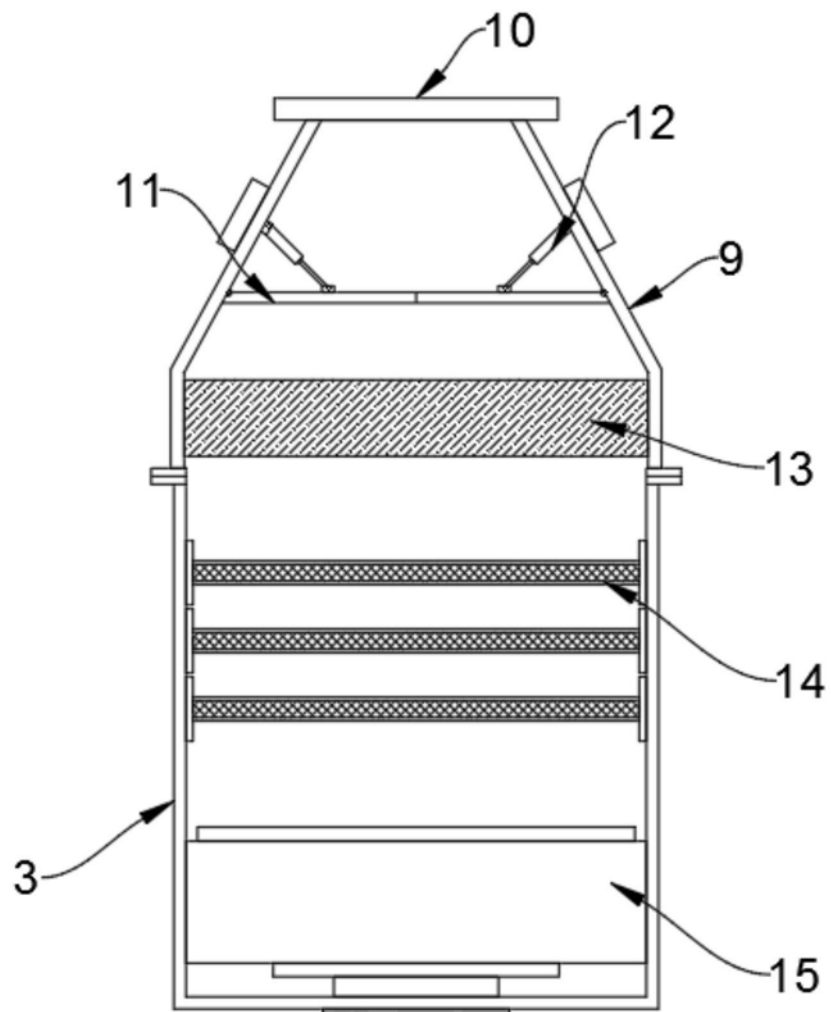


图2

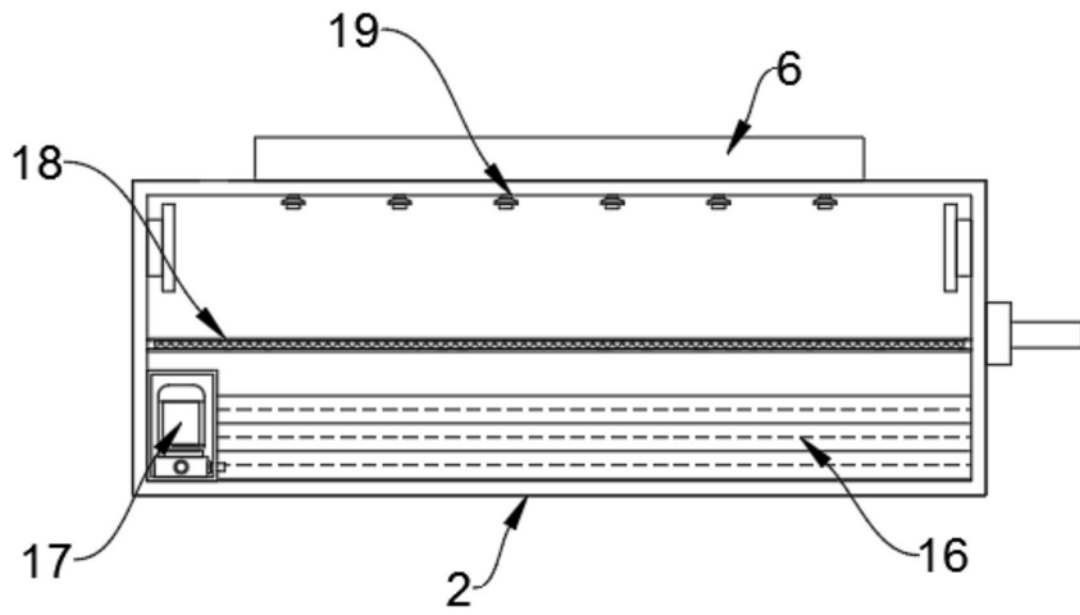


图3