



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107899418 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711264669.1

(22)申请日 2017.12.05

(71)申请人 李理

地址 233000 安徽省淮北市龙子湖区治淮二村6排9号

(72)发明人 李理

(51)Int. Cl.

B01D 53/86(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/62(2006.01)

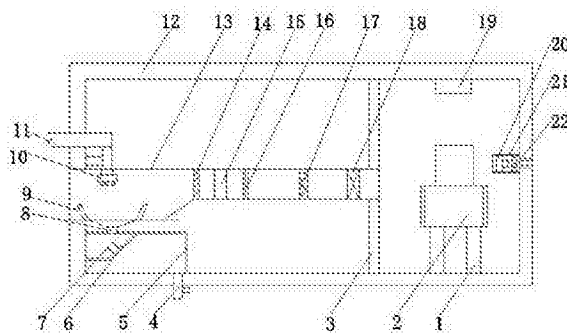
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,包括本体,所述本体的内部固定连接隔板,所述隔板将本体的内腔分割为左腔和右腔,所述本体的左侧固定连接进气管,所述进气管的右端贯穿本体的左侧且延伸至隔板的右侧,所述进气管内腔的顶部固定连接散热器。本发明通过设置有挡水板和海绵层,阻挡水流的溢出对后续设备的影响,海绵层吸收后,不但可以去除灰尘颗粒,还能对有害气体进行吸收,通过设置有芯、铁片、安装块和线圈,利用电磁效应对灰尘进行吸附,磁感应使铁片带上磁性,从而增大吸附的表面积,以提高吸附效果,利用金催化剂快速将一氧化碳氧化为二氧化碳,防止一氧化碳中毒的发生,保障操作人员的安全。



1. 一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,包括本体(12),其特征在于:所述本体(12)的内部固定连接有隔板(3),所述隔板(3)将本体(12)的内腔分割为左腔和右腔,所述本体(12)的左侧固定连接有进气管(13),所述进气管(13)的右端贯穿本体(12)的左侧且延伸至隔板(3)的右侧,所述进气管(13)内腔的顶部固定连接有散水器(10),所述散水器(10)的顶部通过连接管固定连接有进水管(11),所述进水管(11)的左端贯穿本体(12)的左侧且延伸至本体(12)的外侧,所述进气管(13)的内底部固定连接有挡水板(9),所述进气管(13)的底部固定连接有出水斗(8),所述出水斗(8)的底端固定连接有收集箱(5),所述进气管(13)的内部固定连接有海绵层(14),所述海绵层(14)的右侧设置有除尘器(15),所述除尘器(15)包括铁芯(151),所述铁芯(151)的外表面套设有线圈,所述铁芯(151)的两端均固定连接有安装块(153),所述进气管(13)的内壁上开设有安装槽,所述铁芯(151)的一侧设置有与其连接的铁片(152),所述除尘器(15)的右侧设置有第一过滤网(16),所述进气管(13)内部的最右端固定安装有鼓风机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,其特征在于:所述收集箱(5)的内部固定连接有导流板(6),所述导流板(6)的一侧固定连接有磁条(7),所述导流板(6)的外表面开设有漏水孔,所述收集箱(5)的底部固定连接有排污管(4),所述排污管(4)的一侧设置有开关阀。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,其特征在于:所述第一过滤网(16)的右侧设置有固定箱(17),所述固定箱(17)的内部放置有金催化剂,且固定箱(17)的外表面开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,其特征在于:所述本体(12)内腔的底部固定连接有支撑腿(1),所述支撑腿(1)的顶端固定连接有座垫(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,其特征在于:所述本体(12)内腔的顶部固定连接有冷风器(19),所述冷风器(19)包括固定筒(196),所述固定筒(196)的内部固定连接有支板(191),所述支板(191)的底部固定安装有电机(192),所述电机(192)转轴的一端固定连接有固定套(193),所述固定套(193)的外表面固定连接扇叶(194),所述固定筒(196)的内壁上固定连接有半导体散热片(195),所述固定筒(196)的底部固定连接有保护壳(197)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,其特征在于:所述本体(12)右侧板的内壁上固定连接有排气管(21),所述排气管(21)的内部固定安装有排气扇(20),所述排气扇(20)的右侧设置有第二过滤网(22)。

一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冶炼技术领域,具体为一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置。

背景技术

[0002] 冶炼是一种提炼技术,用于焙烧、熔炼、电解以及使用化学药剂等方法把矿石中的金属提取出来,减少金属中所含的杂质或增加金属中某种成分,炼成所需要的金属,冶炼分为火法冶炼、湿法提取或电化学沉积,而在金行业的工业炉及浇注装置的烟气尘粒粒径小,含尘浓度大,主要含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫等危害性气体,冶金铸造起重机位于工业炉或浇注场地上方,现今车间内设有的通风除尘装置,其效果差,不能有效去除有害烟尘,对操作人员的身体健康不利。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,解决了现今车间内设有的通风除尘装置,其效果差,不能有效去除有害烟尘,对操作人员的身体健康不利的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,包括本体,所述本体的内部固定连接隔板,所述隔板将本体的内腔分割为左腔和右腔,所述本体的左侧固定连接进气管,所述进气管的右端贯穿本体的左侧且延伸至隔板的右侧,所述进气管内腔的顶部固定连接散水器,所述散水器的顶部通过连接管固定连接进水管,所述进水管的左端贯穿本体的左侧且延伸至本体的外侧,所述进气管的内底部固定连接挡水板,所述进气管的底部固定连接出水斗,所述出水斗的底端固定连接收集箱,所述进气管的内部固定连接海绵层,所述海绵层的右侧设置有除尘器,所述除尘器包括铁芯,所述铁芯的外表面套设线圈,所述铁芯的两端均固定连接安装块,所述进气管的内壁上开设有安装槽,所述铁芯的一侧设置有与其连接的铁片,所述除尘器的右侧设置有第一过滤网,所述进气管内部的最右端固定安装有鼓风机。

[0005] 优选的,所述收集箱的内部固定连接导流板,所述导流板的一侧固定连接磁条,所述导流板的外表面开设有漏水孔,所述收集箱的底部固定连接排污管,所述排污管的一侧设置有开关阀。

[0006] 优选的,所述第一过滤网的右侧设置有固定箱,所述固定箱的内部放置有金催化剂,且固定箱的外表面开设有通孔。

[0007] 优选的,所述本体内腔的底部固定连接支撑腿,所述支撑腿的顶端固定连接座垫。

[0008] 优选的,所述本体内腔的顶部固定连接冷风器,所述冷风器包括固定筒,所述固定筒的内部固定连接支板,所述支板的底部固定安装有电机,所述电机转轴的一端固定连接固定套,所述固定套的外表面固定连接扇叶,所述固定筒的内壁上固定连接半导体散热片,所述固定筒的底部固定连接保护壳。

[0009] 优选的,所述本体右侧板的内壁上固定连接有排气管,所述排气管的内部固定安装有排气扇,所述排气扇的右侧设置有第二过滤网。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置有进气管、进水管、散水器、出水斗和收集箱,进气管引入空气,通过进水管引入外界水源经散水器的分散,对空气进行喷散滴落,初步去除空气中含有的灰尘颗粒、二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫等危害性气体,减小对操作人员身体的损伤,溶液经出水斗流入收集箱内收集,通过设置有磁条和排污管,磁条对空气中可能含有的铁粉进行吸附,污水经排污管排出收集箱,通过设置有挡水板和海绵层,阻挡水流的溢出对后续设备的影响,海绵层吸收后,不但可以去除灰尘颗粒,还能对有害气体进行吸收,通过设置有铁芯、铁片、安装块和线圈,利用电磁效应对灰尘进行吸附,磁感应使铁片带上磁性,从而增大吸附的表面积,以提高吸附效果。

[0011] 2、本发明通过设置有固定箱、金催化剂和鼓风机,利用金催化剂快速将一氧化碳氧化为二氧化碳,防止一氧化碳中毒的发生,保障操作人员的安全,鼓风机加快空气的流通和交换,通过设置有电机、扇叶和半导体散热片,半导体散热片的制冷及电机带动扇叶进行转动,提供凉爽的气流,使操作人员更加舒适,通过设置有气扇、排气管和第二过滤网,加快内部温度及二氧化碳的排出,保障操作人员的身体健康。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明冷风器结构示意图;

图3为本发明除尘器结构示意图。

[0013] 图中:1支撑腿、2座垫、3隔板、4排污管、5收集箱、6导流板、7磁条、8出水斗、9挡水板、10散水器、11进水管、12本体、13进气管、14海绵层、15除尘器、151铁芯、152铁片、153安装块、16第一过滤网、17固定箱、18鼓风机、19冷风器、191支板、192电机、193固定套、194扇叶、195半导体散热片、196固定筒、197保护壳、20排气扇、21排气管、22第二过滤网。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1-3所示,本发明实施例提供一种用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,包括本体12,本体12的内部固定连接隔板3,隔板3将本体12的内腔分割为左腔和右腔,隔板3将设备进行分割,通风装置与司机室分开,互不影响使用更加安全,本体12的左侧固定连接进气管13,进气管13的右端贯穿本体12的左侧且延伸至隔板3的右侧,进气管13内腔的顶部固定连接散水器10,散水器10的顶部通过连接管固定连接进水管11,进水管11的左端贯穿本体12的左侧且延伸至本体12的外侧,通过设置有进气管13、进水管11和散水器10,进气管13引入空气,通过进水管11引入外界水源经散水器10的分散,对空气进行喷散滴落,初步去除空气中含有的灰尘颗粒、二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫等危害性气体,减小

对操作人员身体的损伤,进气管13的内底部固定连接有挡水板9,挡水板9阻挡水流流出进气管13,进气管13的底部固定连接有出水斗8,出水斗8的底端固定连接有收集箱5,溶液经出水斗8流入收集箱5内收集,防止水流流出造成的污染和清理的麻烦,收集箱5的内部固定连接有利导板6,导流板6的一侧固定连接有利磁条7,导流板6的外表面开设有漏水孔,导流板6对溶液进行缓冲和导流,磁条7对空气中可能含有的铁粉进行吸附,收集箱5的底部固定连接有利排污管4,排污管4的一侧设置有有利开关阀,污水经排污管4排出收集箱5,开关阀控制污水的排出,进气管13的内部固定连接有利海绵层14,通过设置有有利挡水板9和海绵层14,阻挡水流的溢出对后续设备的影响,海绵层14吸收后,不但可以去除灰尘颗粒,还能对有害气体进行吸收,海绵层14的右侧设置有有利除尘器15,除尘器15包括有利铁芯151,铁芯151的外表面套设有有利线圈,铁芯151的两端均固定连接有利安装块153,进气管13的内壁上开设有有利安装槽,铁芯151的一侧设置有有利与其连接的铁片152,通过设置有有利铁芯151、铁片152和线圈,利用电磁效应对灰尘进行吸附,磁感应使铁片152带上磁性,从而增大吸附的表面积,以提高吸附效果,除尘器15的右侧设置有有利第一过滤网16,第一过滤网16的右侧设置有有利固定箱17,固定箱17的内部放置有利金催化剂,且固定箱17的外表面开设有有利通孔,利用金催化剂快速将一氧化碳氧化为二氧化碳,防止一氧化碳中毒的发生,保障操作人员的安全,进气管13内部的最右端固定安装有有利鼓风机18,鼓风机18加快空气的流通和交换,本体12内腔的底部固定连接有利支撑腿1,支撑腿1的顶端固定连接有利座垫2,本体12内腔的顶部固定连接有利冷风器19,冷风器19包括有利固定筒196,固定筒196的内部固定连接有利支板191,支板191的底部固定安装有有利电机192,电机192转轴的一端固定连接有利固定套193,固定套193的外表面固定连接有利扇叶194,固定筒196的内壁上固定连接有利半导体散热片195,通过设置有有利电机192、扇叶194和半导体散热片195,半导体散热片195的制冷及电机192带动扇叶194进行转动,提供凉爽的气流,使操作人员更加舒适,固定筒196的底部固定连接有利保护壳197,保护壳197防止扇叶194掉落而造成人员受伤,本体12右侧板的内壁上固定连接有利排气管21,排气管21的内部固定安装有有利排气扇20,排气扇20的右侧设置有有利第二过滤网22,通过设置有有利排气扇20、排气管21和第二过滤网22,加快内部温度及二氧化碳的排出,保障操作人员的身体健康,第二过滤网22阻挡灰尘的进入。

[0016] 工作原理:隔板3将设备进行分割,通风装置与司机室分开,互不影响使用更加安全,通过进水管11引入外界水源经散水器10的分散,对空气进行喷散滴落,初步去除空气中含有灰尘颗粒、二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫等危害性气体,挡水板9阻挡水流流出进气管13,溶液经出水斗8流入收集箱5内收集,导流板6对溶液进行缓冲和导流,磁条7对空气中可能含有的铁粉进行吸附,污水经排污管4排出收集箱5,开关阀控制污水的排出,海绵层14吸收后,不但可以去除灰尘颗粒,还能对有害气体进行吸收,利用电磁效应对灰尘进行吸附,磁感应使铁片152带上磁性,从而增大吸附的表面积,以提高吸附效果,利用金催化剂快速将一氧化碳氧化为二氧化碳,防止一氧化碳中毒的发生,保障操作人员的安全,半导体散热片195的制冷及电机192带动扇叶194进行转动,提供凉爽的气流,使操作人员更加舒适,保护壳197防止扇叶194掉落而造成人员受伤,利用排气扇20的运作,加快内部温度及二氧化碳的排出,保障操作人员的身体健康,第二过滤网22阻挡灰尘的进入。

[0017] 综上所述:该用于冶金铸造起重机司机室的通风装置,隔板3将设备进行分割,通风装置与司机室分开,互不影响使用更加安全,通过设置有进气管13、进水管11和散水器10,进气管13引入空气,通过进水管11引入外界水源经散水器10的分散,对空气进行喷散滴

落,初步去除空气中含有灰尘颗粒、二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫等危害性气体,减小对操作人员身体的损伤,挡水板9阻挡水流流出进气管13,溶液经出水斗8流入收集箱5内收集,防止水流流出造成的污染和清理的麻烦,通过设置有磁条7和排污管4,导流板6对溶液进行缓冲和导流,磁条7对空气中可能含有的铁粉进行吸附,污水经排污管4排出收集箱5,开关阀控制污水的排出,通过设置有挡水板9和海绵层14,阻挡水流的溢出对后续设备的影响,海绵层14吸收后,不但可以去除灰尘颗粒,还能对有害气体进行吸收,通过设置有铁芯151、铁片152和线圈,利用电磁效应对灰尘进行吸附,磁感应使铁片152带上磁性,从而增大吸附的表面积,以提高吸附效果,利用金催化剂快速将一氧化碳氧化为二氧化碳,防止一氧化碳中毒的发生,保障操作人员的安全,通过设置有电机192、扇叶194和半导体散热片195,半导体散热片195的制冷及电机192带动扇叶194进行转动,提供凉爽的气流,使操作人员更加舒适,保护壳197防止扇叶194掉落而造成人员受伤,通过设置有排气扇20、排气管21和第二过滤网22,加快内部温度及二氧化碳的排出,保障操作人员的身体健康,第二过滤网22阻挡灰尘的进入。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个引用结构限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”,并且该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V或者110V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

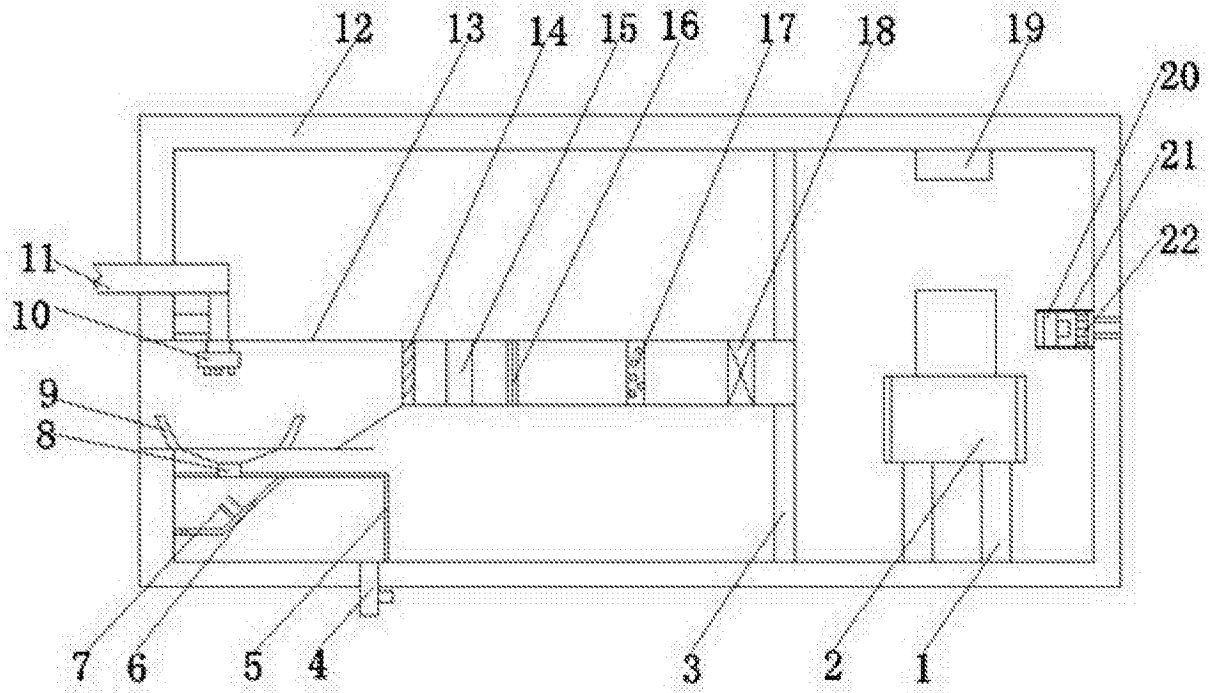


图1

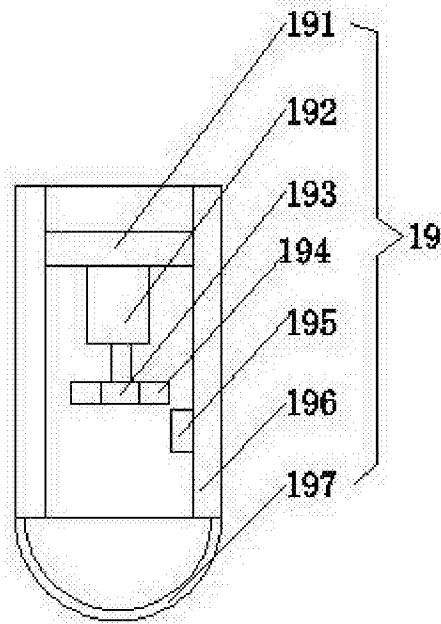


图2

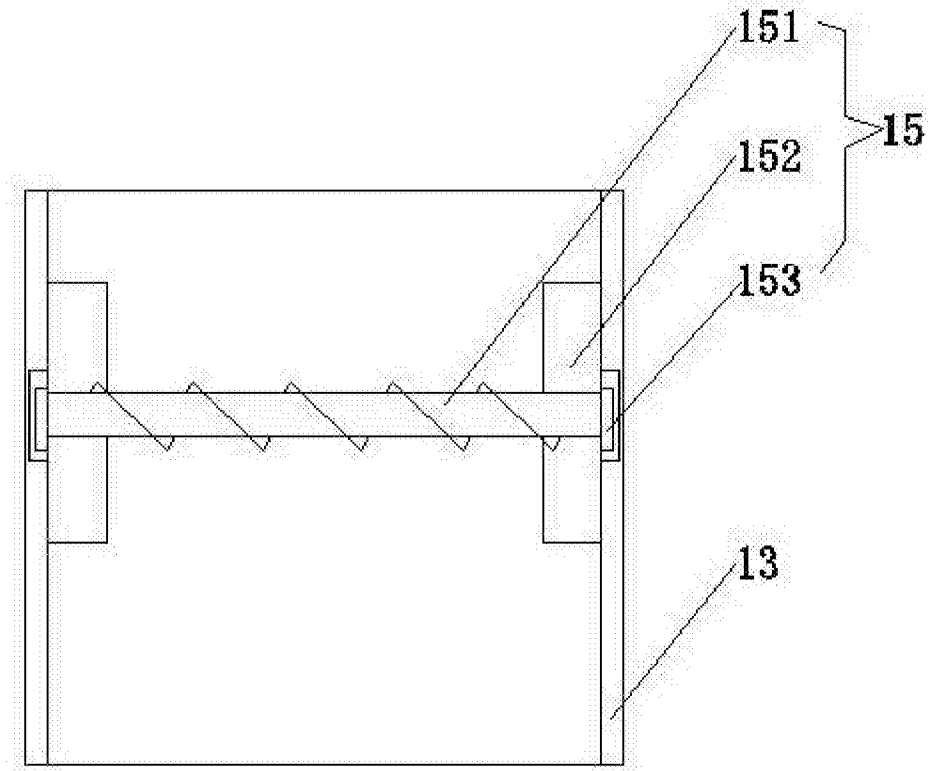


图3