



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105251295 B

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201510751914.6

(22)申请日 2015.11.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105251295 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(73)专利权人 太仓联洲机械设备有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
城西南路16号2幢

(72)发明人 付显章

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 徐萍

(51)Int.Cl.

B01D 47/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 205095577 U,2016.03.23,权利要求1-6.

CN 203862465 U,2014.10.08,说明书具体实施方式,附图1.

US 5021095 A,1991.06.04,全文.

审查员 司彦斌

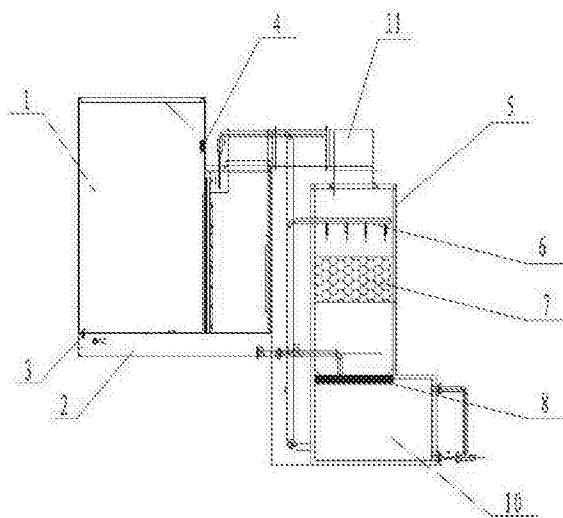
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

铝镁合金钣金件的水帘式打磨房

(57)摘要

本发明公开了一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,包括打磨房室体、打磨房水槽、水淋式除尘过滤机组、水位监测报警装置以及易燃易爆气体监测报警装置,所述的打磨房水槽设置在打磨房室体的底部,所述的易燃易爆气体监测报警装置和水位监测报警装置分别设置在打磨房室体和打磨房水槽上,所水淋式除尘过滤机组通过风管和水管分别连接在打磨房室体与打磨房水槽上。通过上述方式,本发明提供的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,采用单侧水帘除尘室,实现了铝镁合金的工件在打磨过程中的安全施工,杜绝了铝镁合金的工件在打磨时的粉尘爆炸和氢气浓度超标引起的爆炸。



1. 一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,其特征在于,包括打磨房室体、打磨房水槽、水淋式除尘过滤机组、水位监测报警装置以及易燃易爆气体监测报警装置,所述的打磨房水槽设置在打磨房室体的底部,所述的易燃易爆气体监测报警装置和水位监测报警装置分别设置在打磨房室体和打磨房水槽上,所述水淋式除尘过滤机组通过风管和水管分别连接在打磨房室体与打磨房水槽上,其中,所述的水淋式除尘过滤机组包括除尘器箱体以及设置在除尘器箱体内部的喷淋装置、净化过滤装置、颗粒过滤抽屉、挡水板和除尘器水槽,所述的除尘器水槽设置在除尘器箱体的底部,所述的挡水板竖向设置在除尘器水槽的上方,所述的净化过滤装置和颗粒过滤抽屉依次设置在喷淋装置的下方并位于挡水板的一侧。

2. 根据权利要求1所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,其特征在于,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括通风管道,所述的通风管道设置在除尘器箱体顶部并位于喷淋装置上方,所述的除尘器箱体通过通风管道与打磨房室体连通。

3. 根据权利要求2所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,其特征在于,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括排废风机,所述的排废风机安装在除尘器箱体顶部并位于通风管道和挡水板的另一侧。

4. 根据权利要求1所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,其特征在于,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括循环水泵,所述的循环水泵通过管路与除尘器水槽和打磨房室体连通。

5. 根据权利要求1所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,其特征在于,所述的打磨房室体采用单侧水帘除尘室。

铝镁合金钣金件的水帘式打磨房

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨房的领域,尤其涉及一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房。

背景技术

[0002] 铝镁合金钣金件的现有打磨设备通常由:打磨房室体+管道+袋式脉冲反吹过滤器或滤芯脉冲反吹过滤器组成,采用袋式脉冲反吹过滤或滤芯脉冲反吹过滤,铝镁合金打磨时会产生氢气,一旦浓度超过就容易发生爆炸。

[0003] 现在市场上的打磨房和过滤管道和后续袋式脉冲反吹过滤或滤芯脉冲反吹过滤之间都是在半封闭或密闭的设备内,粉尘是在干式状态下工作的,无法消除和解决氢气超标的隐患。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,采用单侧水帘除尘室,实现了铝镁合金的工件在打磨过程中的安全施工,杜绝了铝镁合金的工件在打磨时的粉尘爆炸和氢气浓度超标引起的爆炸。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供了一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,包括打磨房室体、打磨房水槽、水淋式除尘过滤机组、水位监测报警装置以及易燃易爆气体监测报警装置,所述的打磨房水槽设置在打磨房室体的底部,所述的易燃易爆气体监测报警装置和水位监测报警装置分别设置在打磨房室体和打磨房水槽上,所水淋式除尘过滤机组通过风管和水管分别连接在打磨房室体与打磨房水槽上。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述的水淋式除尘过滤机组包括除尘器箱体以及设置在除尘器箱体内部的喷淋装置、净化过滤装置、颗粒过滤抽屉、挡水板和除尘器水槽,所述的除尘器水槽设置在除尘器箱体的底部,所述的挡水板竖向设置在除尘器水槽的上方,所述的净化过滤装置和颗粒过滤抽屉依次设置在喷淋装置的下方并位于挡水板的一侧。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括通风管道,所述的通风管道设置在除尘器箱体顶部并位于喷淋装置上方,所述的除尘器箱体通过通风管道与打磨房室体连通。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括排废风机,所述的排废风机安装在除尘器箱体顶部并位于通风管道和挡水板的另一侧。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括循环水泵,所述的循环水泵通过管路与除尘器水槽和打磨房室体连通。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述的打磨房室体采用单侧水帘除尘室。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,采用单侧水帘除尘室,实现了铝镁合金的工件在打磨过程中的安全施工,杜绝了铝镁合金的工件在打磨时的粉尘爆炸和氢气浓度超标引起的爆炸。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0013] 图1是本发明铝镁合金钣金件的水帘式打磨房的一较佳实施例的侧视图;

[0014] 图2是图1的正视图;

[0015] 附图中的标记为:1、打磨房室体,2、打磨房水槽,3、水位监测报警装置,4、易燃易爆气体监测报警装置,5、除尘器箱体,6、喷淋装置,7、净化过滤装置,8、颗粒过滤抽屉,9、挡水板,10、除尘器水槽,11、通风管道,12、排废风机,13、循环水泵。

具体实施方式

[0016] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1所示,本发明实施例包括:

[0018] 一种铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,包括打磨房室体1、打磨房水槽2、水淋式除尘过滤机组、水位监测报警装置3以及易燃易爆气体监测报警装置4,所述的打磨房水槽2设置在打磨房室体1的底部,所述的易燃易爆气体监测报警装置4和水位监测报警装置3分别设置在打磨房室体1和打磨房水槽2上,所述的水淋式除尘过滤机组分别连接设置在打磨房室体1和水槽2上。其中,所述的打磨房室体1采用单侧水帘除尘室。

[0019] 上述中,所述的水淋式除尘过滤机组包括除尘器箱体5以及设置在除尘器箱体5内的喷淋装置6、净化过滤装置7、颗粒过滤抽屉8、挡水板9和除尘器水槽10,所述的除尘器水槽10设置在除尘器箱体5的底部,所述的挡水板9竖向设置在除尘器水槽10的上方,所述的净化过滤装置7和颗粒过滤抽屉8依次设置在喷淋装置6的下方并位于挡水板9的一侧。

[0020] 进一步的,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括通风管道11和排废风机12,所述的通风管道11设置在除尘器箱体5顶部并位于喷淋装置6上方,所述的除尘器箱体5通过通风管道11与打磨房室体1连通;所述的排废风机12安装在除尘器箱体5顶部并位于通风管道11和挡水板9的另一侧。

[0021] 再进一步的,所述的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房还包括循环水泵13,所述的循环水泵13通过管路与除尘器水槽10和打磨房室体1连通。

[0022] 本发明提供的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房的技术参数:

[0023] 1、打磨房室体的尺寸:3000*2475*2850;

[0024] 2、打磨房水槽的高度:250mm;

[0025] 3、打磨房室内水帘的宽度:2.85米;

[0026] 4、打磨房室内净尺寸:2900L*1600W*2500H;

[0027] 5、打磨房室内断面抽风风速:0.3米/s;

[0028] 6、喷淋滤球过滤除尘器的尺寸:4000*1600*3700;

[0029] 7、喷淋滤球过滤除尘器内设置1道喷淋装置,1道净化过滤装置和颗粒过滤抽屉,1道挡水板,下侧为除尘器水槽;

[0030] 8、循环水泵循环供水,流量为45吨/H;

[0031] 9、排废风机:CF710-16000CMH,11KW-4P. 1600PA。

[0032] 本发明提供的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房的工作原理:

[0033] 当铝镁合金的工件送入本打磨房前,启动水淋式除尘过滤机组、排废风机12和循环水泵13,设备开始工作;将含铝镁合金的工件送到打磨房室体1内开始打磨,所有的含尘空气均被打磨房室体1内的水帘挡住掉入底部的打磨房水槽2内,或被强风吸入水帘后侧,被打磨房室体1内的多重分离板分离后再掉入打磨室体1的底部的打磨房水槽2内,最后的少量微尘被强风吸入后经过水淋式除尘过滤机组中再次被净化过滤装置7彻底过滤干净,整个流程可确保全部铝镁合金的工件上尘埃和颗粒被全部过滤阻挡掉入在打磨房水槽2或除尘器水槽10内部。

[0034] 为了保证安全,在打磨房室体1内设置易燃易爆气体监测报警装置,一旦氢气浓度超过安全规定值,系统会报警并停机;打磨房水槽2底部设置水位监测报警装置3,以防止水位低于设定的高度而使得氢气浓度超标。

[0035] 本发明的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房解决了:1)含铝镁合金的工件在打磨时的灰尘积累引起的粉尘爆炸,2)含铝镁合金的工件在打磨时的氢气浓度超标引起的的爆炸。

[0036] 综上所述,本发明的铝镁合金钣金件的水帘式打磨房,采用单侧水帘除尘室,实现了铝镁合金的工件在打磨过程中的安全施工,杜绝了铝镁合金的工件在打磨时的粉尘爆炸和氢气浓度超标引起的爆炸。

[0037] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

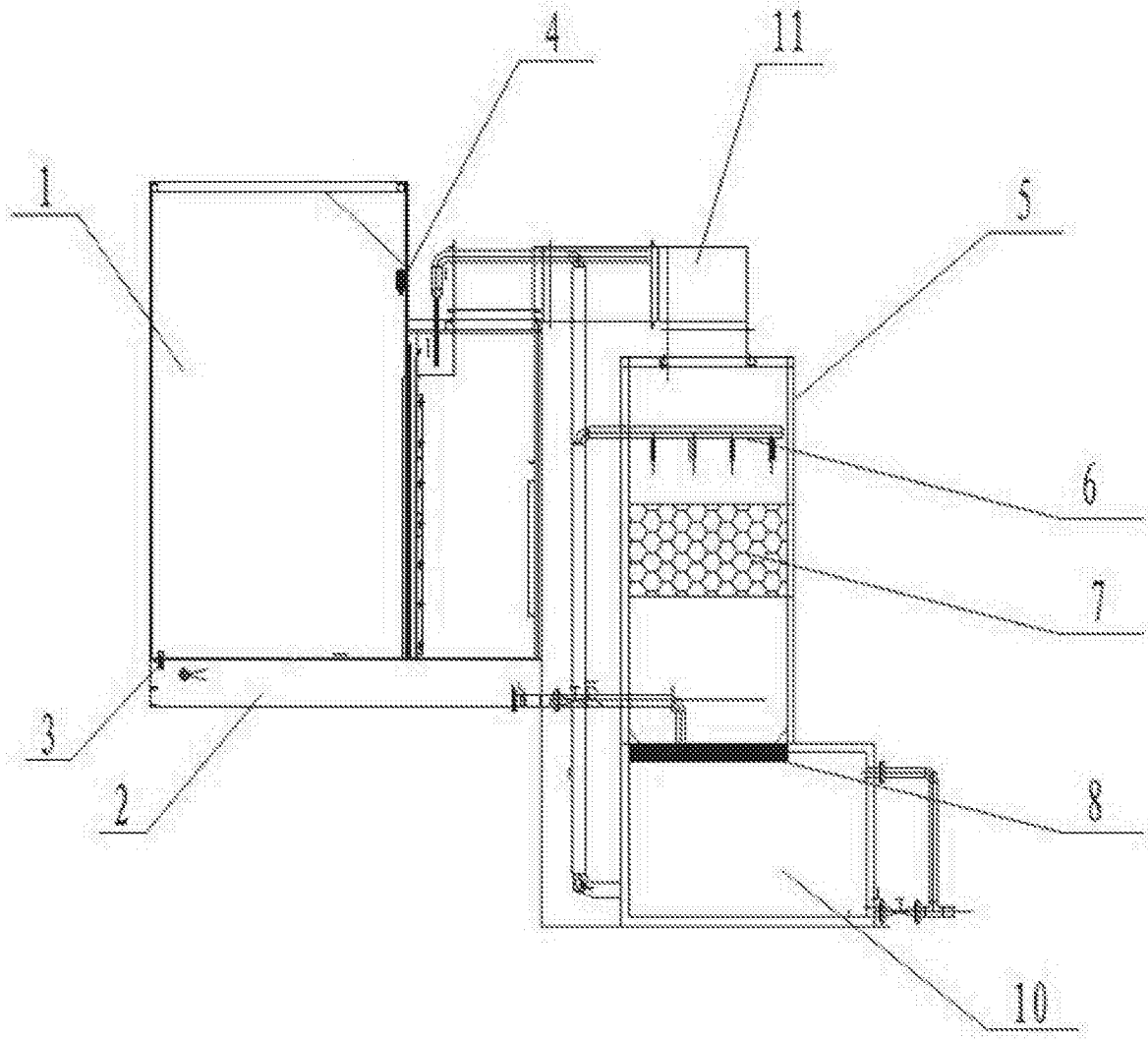


图1

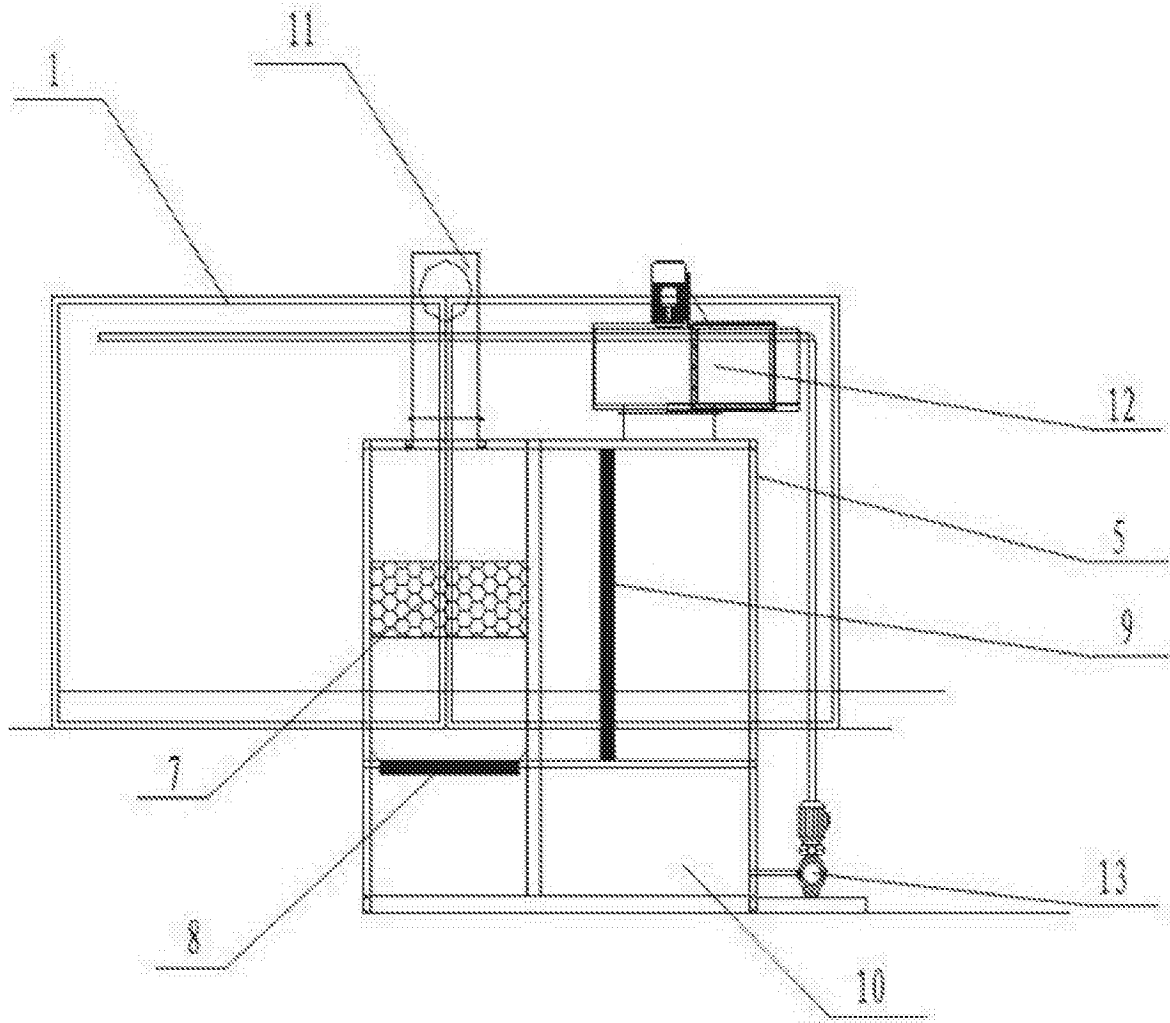


图2