



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108723545 B

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 201810610263.2

审查员 徐艳

(22) 申请日 2018.06.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108723545 A

(43) 申请公布日 2018.11.02

(73) 专利权人 萍乡栢晟电子有限公司

地址 337000 江西省萍乡市安源区安源产
业园安源片区五陂镇

(72) 发明人 李伟

(74) 专利代理机构 济南市易拓知识产权代理事
务所(普通合伙) 37325

代理人 江莉莉

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

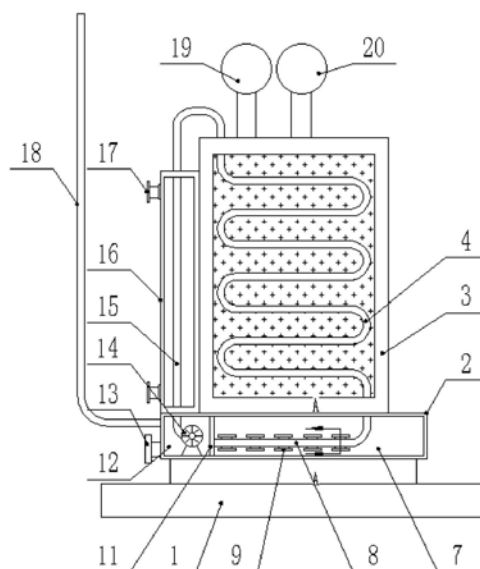
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种环保型焊锡烟气处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种环保型焊锡烟气处理装置,包括装置本,所述装置本体设置底座,所述底座的上方设置处理室,所述底座的上方设置第二吸附腔室,所述第二吸附腔室的内部设置螺旋管,所述螺旋管上设置均匀分布的通口,所述单向通气膜上安装单向通气膜,所述处理室的内部分为第一吸附腔室和水箱,所述第一吸附腔室的内部设置出水管,所述出水管上设置出水阀,所述处理室的左侧壁设置冷却箱,所述冷却箱的内部设置冷却管。本发明结构简单,通过循环结构对烟气进行处理,能够有效节约能源,通过碱性吸附剂、活性炭吸附剂和水处理三重烟气处理,有效对有害气体进行净化处理,极大的对环境进行保护,使用方便,环保性好,实用性强。



1. 一种环保型焊锡烟气处理装置,包括装置本体,所述装置本体设置底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方设置处理室(2),所述处理室(2)与底座(1)之间通过焊接的方式固定连接,所述底座(1)的上方设置第二吸附腔室(3),所述第二吸附腔室(3)与处理室(2)之间通过焊接的方式固定连接,所述第二吸附腔室(3)的内部设置螺旋管(4),所述螺旋管(4)上设置均匀分布的通口(5),所述螺旋管(4)上安装单向通气膜(6),所述单向通气膜(6)与通口(5)的内壁之间固定连接,所述处理室(2)的内部分为第一吸附腔室(7)和水箱(12),所述第一吸附腔室(7)的内部设置出水管(8),所述出水管(8)的端部与螺旋管(4)的底部相互连通,所述出水管(8)上设置出水阀(9),所述出水阀(9)与出水管(8)的内部相互连通,所述处理室(2)的左侧壁设置冷却箱(16),所述冷却箱(16)与底座(1)或处理室(2)之间通过螺钉的作用固定连接,所述冷却箱(16)的内部设置冷却管(15)。

2. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述第二吸附腔室(3)的内部填充碱性吸附剂。

3. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述出水阀(9)的端面上设置滤网(10),所述滤网(10)与出水阀(9)之间通过固定扣的作用固定连接。

4. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述第一吸附腔室(7)的内部填充活性炭吸附剂。

5. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述第一吸附腔室(7)与水箱(12)之间通过过滤格栅(11)的作用隔开,所述过滤格栅(11)与处理室(2)的内壁之间通过焊接的方式固定连接。

6. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述冷却管(15)底部的端部设置在水箱(12)的内部,水箱(12)内部设置循环泵(14),所述循环泵(14)的输出端与冷却管(15)的端部之间固定连接,所述冷却管(15)的顶部与螺旋管(4)的顶部相互连接。

7. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述水箱(12)的侧面设置进出水口(13),所述进出水口(13)与水箱(12)的内部相互连通。

8. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述装置本体设置排气管(18),所述排气管(18)与水箱(12)的内部相互连通,所述排气管(18)的顶部高于装置本体的高度。

9. 根据权利要求1所述的环保型焊锡烟气处理装置,其特征在于,所述装置本体上设置放空阀(19)和导气阀(20),所述放空阀(19)或导气阀(20)的一端与烟气存储设备的内部相互连通,另一端与处理室(2)的内部相互连通。

一种环保型焊锡烟气处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,具体是一种环保型焊锡烟气处理装置。

背景技术

[0002] 焊锡是在焊接线路中连接电子元器件的重要工业原材料,是一种熔点较低的焊料,主要指用锡基合金做的焊料。焊锡的制作方法是先用熔融法制锭,然后压力加工成材。

[0003] 焊锡广泛应用于电子工业、家电制造业、汽车制造业、维修业和日常生活中。

[0004] 在焊接操作过程中会产生大量的焊烟,这些焊烟里面带有大量的有毒有害物质,对人的身体健康非常不利,这就需要焊烟除尘器对这些焊烟进行吸收处理,现代的焊烟除尘器一般只带有一个除尘带,对焊烟的处理效果不是很好,另一方面现代的焊烟除尘器不方便清理,而且在进行除尘的时候,除尘管和除尘罩都容易形成冷凝水,这些冷凝水如果进入到除尘设备内部不仅会大大降低除尘效果,而且塑封电机的PG板在焊接的时候会对PG板的表面和焊接引脚喷涂助焊剂,因而在焊机的时候助焊剂挥发,产生了大量的烟气,而这些烟气带有一股刺鼻的味道,对人体的伤害非常大,而且对于环境的影响也非常大。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种环保型焊锡烟气处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种环保型焊锡烟气处理装置,包括装置本,所述装置本体设置底座,所述底座的上方设置处理室,所述处理室与底座之间通过焊接的方式固定连接,所述底座的上方设置第二吸附腔室,所述第二吸附腔室与处理室之间通过焊接的方式固定连接,所述第二吸附腔室的内部设置螺旋管,所述螺旋管上设置均匀分布的通口,所述单向通气膜上安装单向通气膜,所述单向通气膜与通口的内壁之间固定连接,所述处理室的内部为第一吸附腔室和水箱,所述第一吸附腔室的内部设置出水管,所述出水管的端部与螺旋管的底部相互连通,所述出水管上设置出水阀,所述出水阀与出水管的内部相互连通,所述处理室的左侧壁设置冷却箱,所述冷却箱与底座或处理室之间通过螺钉的作用固定连接,所述冷却箱的内部设置冷却管。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述第二吸附腔室的内部填充碱性吸附剂。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述出水阀的端面上设置滤网,所述滤网与出水阀之间通过固定扣的作用固定连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述第一吸附腔室的内部填充活性炭吸附剂。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述第一吸附腔室与水箱之间通过过滤格栅的作用隔开,所述过滤格栅与处理室的内壁之间通过焊接的方式固定连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述冷却管底部的端部设置在水箱的内部,水箱内部设置循环泵,所述循环泵的输出端与冷却管的端部之间固定连接,所述冷却管的顶部与螺

旋管的顶部相互连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述冷却箱上设置通口,下方的通口为进水口,上方的通口为出水口。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述水箱的侧面设置进出水口,所述进出水口与水箱的内部相互连通。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述装置本体设置排气管,所述排气管与水箱的内部相互连通,所述排气管的顶部高于装置本体的高度。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述装置本体上设置放空阀和导气阀,所述放空阀或导气阀的一端与烟气存储设备的内部相互连通,另一端与处理室的内部相互连通。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,通过循环结构对烟气进行处理,能够有效节约能源,通过碱性吸附剂、活性炭吸附剂和水处理三重烟气处理,有效对有害气体进行净化处理,极大的对环境进行保护,使用方便,环保性好,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为环保型焊锡烟气处理装置的结构示意图。

[0019] 图2为环保型焊锡烟气处理装置中螺旋管的结构示意图。

[0020] 图3为环保型焊锡烟气处理装置中A-A向的剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 请参阅图1-3,一种环保型焊锡烟气处理装置,包括装置本,所述装置本体设置底座1,所述底座1的上方设置处理室2,所述处理室2与底座1之间通过焊接的方式固定连接,所述底座1的上方设置第二吸附腔室3,所述第二吸附腔室3与处理室2之间通过焊接的方式固定连接,所述第二吸附腔室3的内部设置螺旋管4,所述螺旋管4上设置均匀分布的通口5,所述单向通气膜6上安装单向通气膜6,所述单向通气膜6与通口5的内壁之间固定连接,所述第二吸附腔室3的内部填充碱性吸附剂,所述处理室2的内部为第一吸附腔室7和水箱12,所述第一吸附腔室7的内部设置出水管8,所述出水管8的端部与螺旋管4的底部相互连通,所述出水管8上设置出水阀9,所述出水阀9与出水管8的内部相互连通,所述出水阀9的端面上设置滤网10,所述滤网10与出水阀9之间通过固定扣的作用固定连接,所述第一吸附腔室7的内部填充活性炭吸附剂,所述第一吸附腔室7与水箱12之间通过过滤格栅11的作用隔开,所述过滤格栅11与处理室2的内壁之间通过焊接的方式固定连接,所述处理室2的左侧壁设置冷却箱16,所述冷却箱16与底座1或处理室2之间通过螺钉的作用固定连接,所述冷却箱16的内部设置冷却管15,所述冷却管15底部的端部设置在水箱12的内部,水箱12内部设置循环泵14,所述循环泵14的输出端与冷却管15的端部之间固定连接,所述冷却管15的顶部与螺旋管4的顶部相互连接,所述冷却箱16上设置通口17,下方的通口17为进水口,上方的通口17为出水口,所述水箱12的侧面设置进出水口13,所述进出水口13与水箱12的内部相互连通,所述装置本体设置排气管18,所述排气管18与水箱12的内部相互连通,所述排气管18的顶部高于装置本体的高度,所述装置本体上设置放空阀19和导气阀20,所述放空阀19或导气阀20的一端与烟气存储设备的内部相互连通,另一端与处理室2的内部相互

连通。

[0023] 本发明的工作原理是：装置本体使用的时候，烟气从导气阀20处进入到处理室2的内部，在处理室2内部的时候通过碱性吸附剂对烟气中酸性物质进行吸附，然后烟气通过螺旋管4上的单向通气膜6进入到螺旋管4中，螺旋管4中的水分是流动的，因此烟气随着水分流动而一起流动，当烟气进入到出水管8内部的时候，通过出水阀9的作用将烟气和水送入到第一吸附腔室7中，通过活性炭吸附剂对烟气中有害物质进行进一步吸附，然后气体和水通过过滤格栅11的作用进入到水箱12中，已经经过两次吸附和水处理的气体部分经由排气管18排到空气中，水箱12中的水通过循环泵14的作用抽入到冷却管15中，通过冷却箱16中的冷却剂的作用对冷却管15中的水进行冷却，然后再次进入到螺旋管4中，如此循环利用，本发明结构简单，通过循环结构对烟气进行处理，能够有效节约能源，通过碱性吸附剂、活性炭吸附剂和水处理三重烟气处理，有效对有害气体进行净化处理，极大的对环境进行保护，使用方便，环保性好，实用性强。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

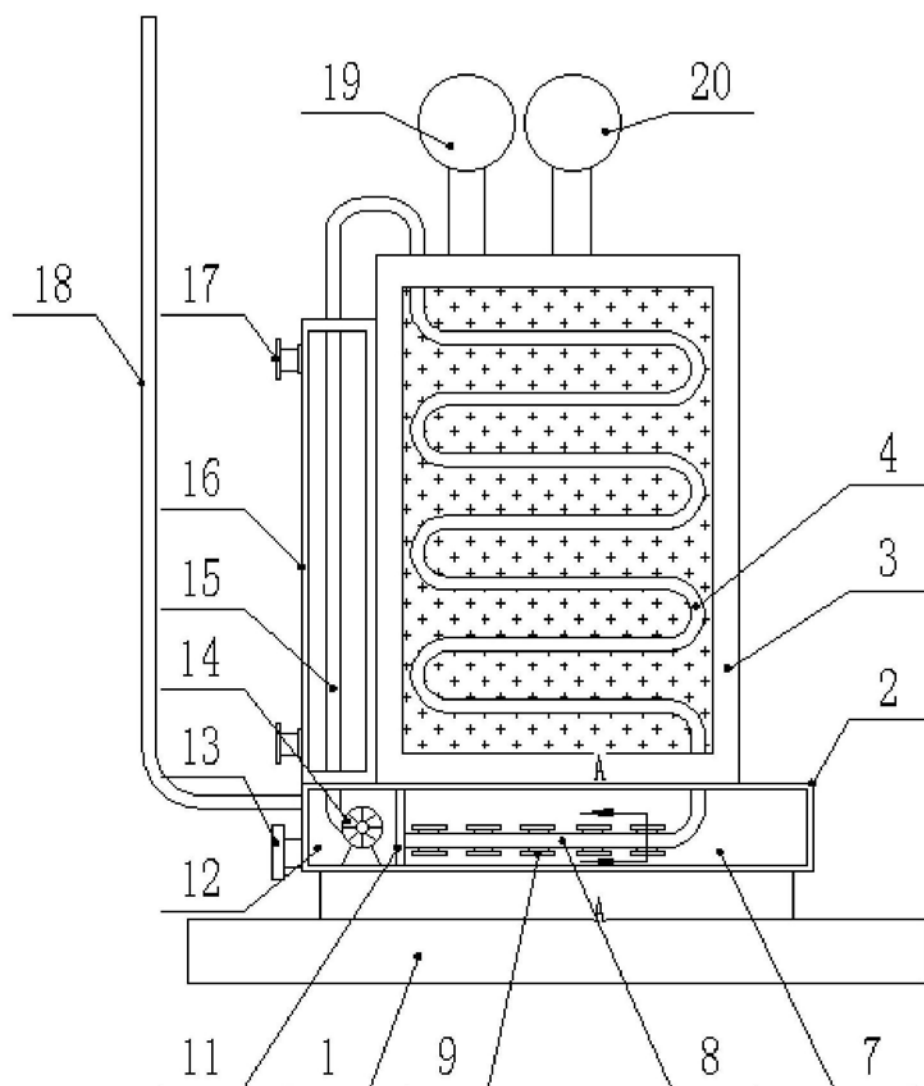


图1

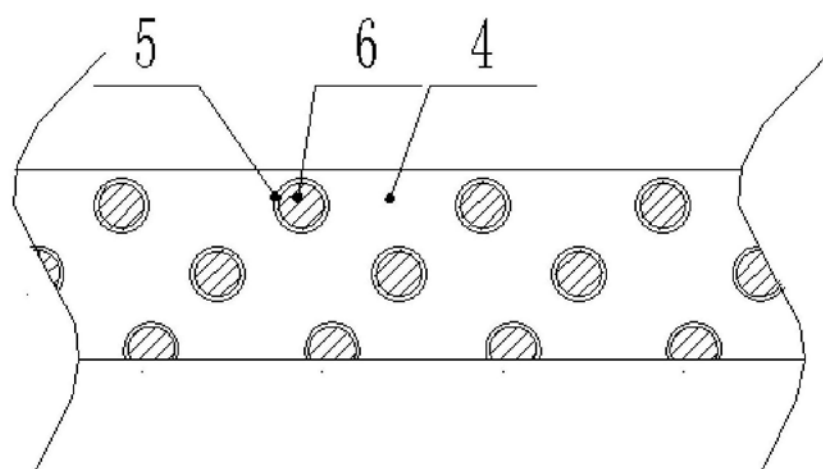


图2

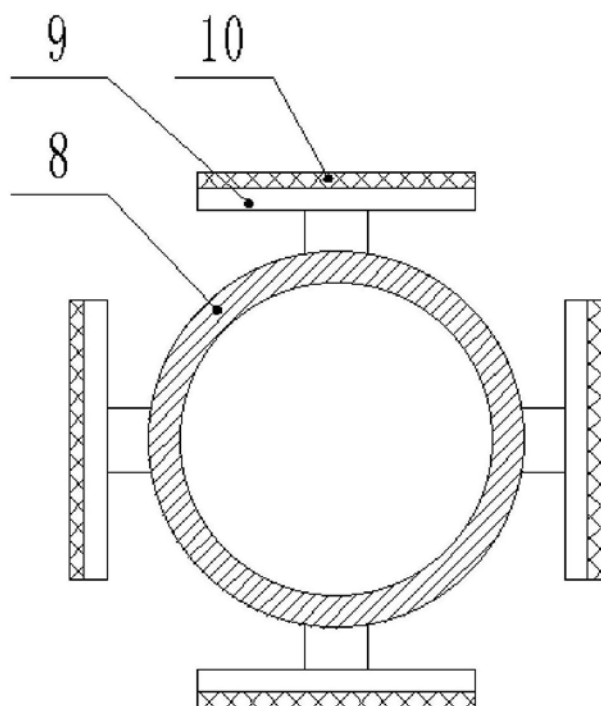


图3