(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207042150 U
(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720709340.0

(22)申请日 2017.06.19

(73)专利权人 四川崴骏电子科技有限公司
地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区机场中南路

(72)发明人 颜明兴

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

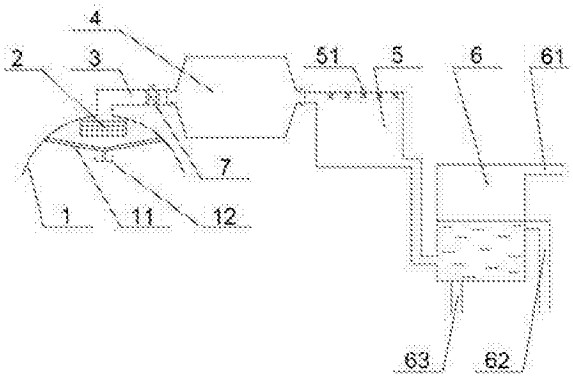
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电镀淬火油烟收集处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种电镀淬火油烟收集处理系统，包括集烟罩、抽气泵、进气管、降温装置、水雾除尘装置、缓存箱，所述集烟罩上安装有抽气泵，集烟罩与降温装置进气管连接，降温箱的出气口连接水雾除尘装置的一端，水雾除尘装置的另一端与缓存箱连接，所述水雾除尘装置顶部安装有至少三个高压喷头，所述缓存箱顶部设有出气管，中部设有出油管，底部设有排污管。本实用新型可有效降低电镀工艺中的淬火油烟，并对油烟进行处理后回收和排放，避免大气污染，节能减排。



CN 207042150 U

1.一种电镀淬火油烟收集处理系统，其特征在于：包括集烟罩(1)、抽气泵(2)、进气管(3)、降温装置(4)、水雾除尘装置(5)、缓存箱(6)，所述集烟罩(1)上安装有抽气泵(2)，集烟罩(1)与降温装置(4)进气管(3)连接，降温装置(4)的出气口连接水雾除尘装置(5)的一端，水雾除尘装置(5)的另一端与缓存箱(6)连接，所述水雾除尘装置(5)顶部安装有至少三个高压喷头(51)，所述缓存箱(6)顶部设有出气管(61)，中部设有出油管(62)，底部设有排污管(63)。

2.根据权利要求1所述的一种电镀淬火油烟收集处理系统，其特征在于：所述集烟罩(1)与进气管(3)连接处设有过滤板(11)，过滤板(11)的底部安装有集油盒(12)。

3.根据权利要求1所述的一种电镀淬火油烟收集处理系统，其特征在于：所述进气管(3)上安装有防火阀(7)。

4.根据权利要求2所述的一种电镀淬火油烟收集处理系统，其特征在于：所述过滤板(11)为蜂窝状网格板。

5.根据权利要求1所述的一种电镀淬火油烟收集处理系统，其特征在于：所述缓存箱(6)箱壁上设有可视窗口。

一种电镀淬火油烟收集处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于电镀设备领域，特别是涉及一种电镀淬火油烟收集处理系统。

背景技术

[0002] 为了提升电镀的效果，一些工件在电镀前会进行淬火处理，淬火可以提高工件的表面硬度，降低粗糙度，使打磨后的工件表面更光亮，是电镀工艺中提高工件综合性能的关键工序，目前通常采用淬火油进行淬火处理。但在淬火和回火过程中淬火油会产生大量油烟，这种油烟量大，且温度高，上升速度快，往往很难收集，而且这些油烟有刺激性气味，且还有大量苯并芘等致癌物质，对环境造成危害。另外，废气浓度过高，温度过高时会伴有火苗，有爆炸和火灾的安全隐患。

[0003] 常用的电镀的废气处理设备只有针对酸雾、碱雾和氰化氢等废气的收集处理装置，但这些设备无法对淬火油烟进行处理，若用这些废气处理设备长期使用时淬火油烟还会堵塞设备管路造成损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为克服现有技术的不足，提供一种电镀淬火油烟收集处理系统，可有效降低电镀工艺中淬火油烟，并对油烟进行处理后回收和排放，避免大气污染，节能减排。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种电镀淬火油烟收集处理系统，包括集烟罩、抽气泵、进气管、降温装置、水雾除尘装置、缓存箱，所述集烟罩上安装有抽气泵，集烟罩与降温装置进气管连接，降温箱的出气口连接水雾除尘装置的一端，水雾除尘装置的另一端与缓存箱连接，所述水雾除尘装置顶部安装有至少三个高压喷头，所述缓存箱顶部设有出气管，中部设有出油管，底部设有排污管。

[0007] 进一步的，所述集烟罩与进气管连接处设有过滤板，过滤板的底部安装有集油盒。

[0008] 进一步的，所述进气管上安装有防火阀。

[0009] 进一步的，所述过滤板为蜂窝状网格板。

[0010] 进一步的，所述缓存箱箱壁上设有可视窗口。

[0011] 由于采用了上述方案，本实用新型的有益效果在于：

[0012] 1.解决了现有技术的不足，本实用新型结构简单，设计合理，设置过滤板第一层初过滤、水雾除尘装置主过滤和缓存箱进一步过滤，除尘效果好，可有效降低淬火油烟，并对油烟进行处理后回收和排放，节能减排，避免淬火油烟污染大气和工作环境。

[0013] 2.降低安全隐患。将淬火油烟及时收集处理，防止生产时淬火油烟浓度过大，温度过高时发生爆炸和火灾。且进气管上安装有防火阀，进一步防止火灾等安全隐患。

[0014] 3.设置缓存箱，该缓存箱可将水、油静置后分离，将油再次利用，节约成本的同时降低排放量。

[0015] 4.设置降温装置。将淬火油烟降温后在进行后续处理，防止过热淬火油烟损坏管路和设备，同时也防止过热淬火油烟在接触水雾除尘装置中的水雾时产生大量雾气，雾气更易携带油烟，产生二次废气，难以继续除尘分离，影响效果。

[0016] 5.结构简单使用，无需专业操作管理，按时日常维护即可。

[0017] 6.适用性广，不仅适用于电镀工艺中淬火油烟的处理，还可应用于其他工艺生产中尘雾的排放前处理。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 附图标记：1-集烟罩，11-过滤板，12-集油盒，2-抽气泵，3-进气管，4-降温装置，5-水雾除尘装置，51-高压喷头，6-缓存箱，61-出气管，62-出油管，63-排污管，7-防火阀。

具体实施方式

[0020] 实施例：结合图1，一种电镀淬火油烟收集处理系统，集烟罩1、抽气泵2、进气管3、降温装置4、水雾除尘装置5、缓存箱6，所述集烟罩1上安装有抽气泵2，集烟罩1与降温装置4进气管3连接，降温箱4的出气口连接水雾除尘装置5的一端，水雾除尘装置5的另一端与缓存箱6连接，所述水雾除尘装置5顶部安装有至少三个高压喷头51，所述缓存箱6顶部设有出气管61，中部设有出油管62，底部设有排污管63。

[0021] 集烟罩1通过抽气泵2将淬火油烟吸入进气管3，进入降温装置4降温，降温后的淬火油烟进入水雾除尘装置5进行高压喷水除尘，处理后的水和烟气进入缓存箱6，烟气经缓存箱6进一步过滤后由出气管61排出，剩余的水和油在缓存箱6中静置，水油分离后，上层的油从中部的出油管62排出再次利用，其余与水混合的杂质由底部的排污管63排出。

[0022] 本实施例中所述集烟罩1与进气管3连接处设有过滤板11，初步过滤一些大颗粒的粉尘和少量油烟，过滤板11的底部安装有集油盒12，附着在过滤板11上的油、颗粒等流入集油盒12，日常维护是更换和清理即可。

[0023] 本实施例中所述进气管3上安装有防火阀7，防止油烟夹带火苗引发危险，降低安全隐患。

[0024] 本实施例中所述过滤板11为蜂窝状网格板。

[0025] 本实施例中所述缓存箱6箱壁上设有可视窗口。

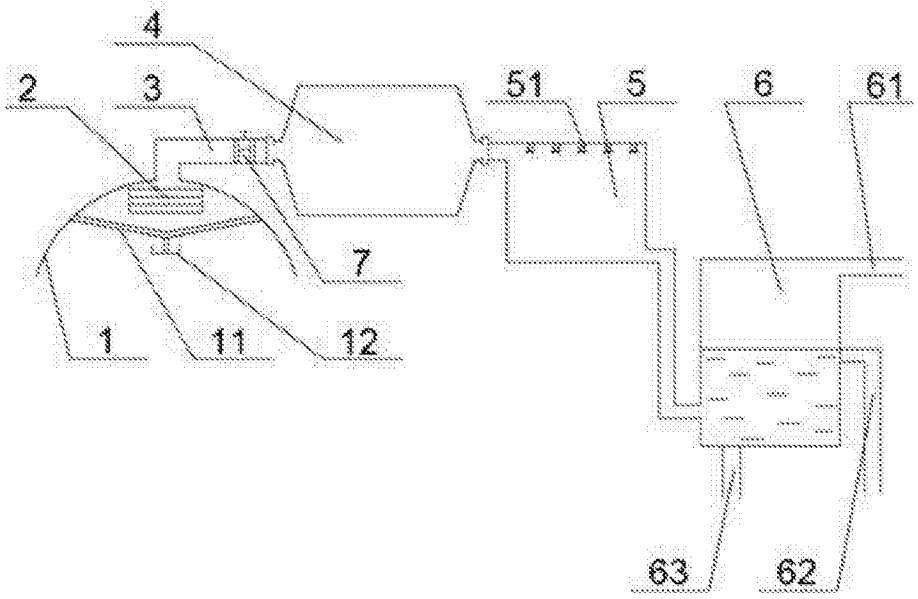


图1