



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217068354 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220759278.7

(22) 申请日 2022.04.01

(73) 专利权人 霸州市青朗环保科技有限公司

地址 065700 河北省廊坊市胜芳经济协作
区东部(辛章策二街)

(72) 发明人 杨紫惠

(74) 专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有
限公司 11961

专利代理师 马云华

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

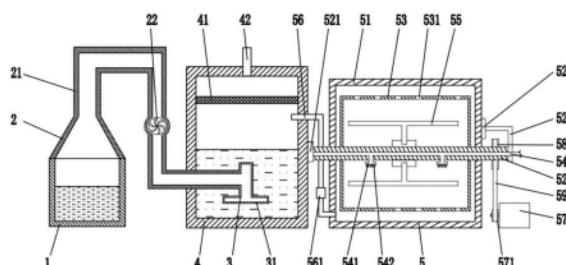
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电镀金属制品用的废气处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电镀金属制品用的废气处理系统,包括电镀池、集气罩、连接管、排气板、废气处理装置和药液混合装置,电镀池顶部设置有集气罩,废气处理装置内设置有排气板,集气罩与排气板之间连接有连接管,连接管内设置有风机,排气板顶部一侧与连接管连通且底部开设有若干个排气孔,废气处理装置内上部设置有过滤板且顶壁连接有排气管,药液混合装置包括外壳体、出料管和进料管,外壳体内伸入有进料管,外壳体底部通过出料管与废气处理装置中部连通,出料管上连接有出料泵。本实用新型不仅能够使洗气更加充分,还能够使废气处理装置内的浓度更加均匀,使废气处理更完全,提高废气处理效率,整体结构简单、使用方便,实用性强。



1. 一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:包括电镀池、集气罩、连接管、排气板、废气处理装置和药液混合装置,所述电镀池顶部设置有所述集气罩,所述废气处理装置内设置有所述排气板,所述集气罩与所述排气板之间连接有所述连接管,所述连接管内设置有风机,所述排气板顶部一侧与所述连接管连通且底部开设有若干个排气孔,所述废气处理装置内上部设置有过滤板且顶壁连接有排气管,所述药液混合装置包括外壳体、出料管和进料管,所述外壳体内伸入有所述进料管,所述外壳体底部通过出料管与所述废气处理装置中部连通,所述出料管上连接有出料泵。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述药液混合装置还包括转动轴、搅拌箱体和搅拌杆,所述转动轴横向贯穿所述外壳体中部且与所述外壳体两侧壁可转动连接,所述转动轴内部设置有所述进料管且外部固连有所述搅拌箱体,所述进料管上设置有若干个出水口,所述出水口贯穿所述转动轴后向外伸出且外端部连接有喷头,所述搅拌箱体上开设有若干个出液孔。

3. 根据权利要求2所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述转动轴伸出所述外壳体的一端外设置有从带轮,所述从带轮通过皮带与主带轮相连,所述主带轮由驱动电机驱动。

4. 根据权利要求2所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述转动轴伸出所述外壳体的一端与连接柱可转动连接,所述连接柱通过右固定板与所述外壳体固连,所述废气处理装置外侧壁固连有左固定板,所述转动轴伸出所述外壳体的另一端与所述左固定板可转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述搅拌箱体内的所述转动轴上固连有搅拌杆。

6. 根据权利要求5所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述搅拌杆为T形。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的一种电镀金属制品用的废气处理系统,其特征在于:所述排气管内设有空气质量检测器。

一种电镀金属制品用的废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀废气处理技术领域,尤其涉及一种电镀金属制品用的废气处理系统。

背景技术

[0002] 电镀行业是重污染行业,电镀使用大量有毒有害材料,如盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、氢氟酸、铬酸、氢氧化钠、氰化钠及大量金属盐类等,这些化学材料在保管和使用过程中都会散发不同程度的气体,这些废气的产生不仅影响生产车间的工作环境,还会污染周边的环境,因此需对电镀废气进行处理。而现有的电镀废气处理系统大部分都存在废气处理不完全的现象,造成这些现象的发生主要原因可能是由于洗气不充分,或是废气处理池内的浓度因不均匀而达不到净化废气的浓度,使得废气处理效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电镀金属制品用的废气处理系统,解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种电镀金属制品用的废气处理系统,包括电镀池、集气罩、连接管、排气板、废气处理装置和药液混合装置,所述电镀池顶部设置有所述集气罩,所述废气处理装置内设置有所述排气板,所述集气罩与所述排气板之间连接有所述连接管,所述连接管内设置有风机,所述排气板顶部一侧与所述连接管连通且底部开设有若干个排气孔,所述废气处理装置内上部设置有过滤板且顶壁连接有排气管,所述药液混合装置包括外壳体、出料管和进料管,所述外壳体内伸入有所述进料管,所述外壳体底部通过出料管与所述废气处理装置中部连通,所述出料管上连接有出料泵。

[0006] 进一步的,所述药液混合装置还包括转动轴、搅拌箱体和搅拌杆,所述转动轴横向贯穿所述外壳体中部且与所述外壳体两侧壁可转动连接,所述转动轴内部设置有所述进料管且外部固连有所述搅拌箱体,所述进料管上设置有若干个出水口,所述出水口贯穿所述转动轴后向外伸出且外端部连接有喷头,所述搅拌箱体上开设有若干个出液孔。

[0007] 进一步的,所述转动轴伸出所述外壳体的一端外设置有从带轮,所述从带轮通过皮带与主带轮相连,所述主带轮由驱动电机驱动。

[0008] 进一步的,所述转动轴伸出所述外壳体的一端与连接柱可转动连接,所述连接柱通过右固定板与所述外壳体固连,所述废气处理装置外侧壁固连有左固定板,所述转动轴伸出所述外壳体的另一端与所述左固定板可转动连接。

[0009] 再进一步的,所述搅拌箱体内的所述转动轴上固连有搅拌杆。

[0010] 进一步的,所述搅拌杆为T形。

[0011] 进一步的,所述排气管内设有空气质量检测器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0013] 本实用新型的电镀金属制品用的废气处理系统通过设置废气处理装置和药液混合装置,不仅能够使洗气更加充分,还能够使废气处理装置内的浓度更加均匀,保证其能够达到净化废气的效果,从而使废气处理更完全,提高废气处理效率,整体结构简单、使用方便,实用性强。

附图说明

[0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型的电镀金属制品用的废气处理系统的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的电镀金属制品用的废气处理系统的排气板的局部结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、电镀池;2、集气罩;21、连接管;22、风机;3、排气板;31、排气孔;4、废气处理装置;41、过滤板;42、排气管;5、药液混合装置;51、外壳体;52、转动轴;521、左固定板;522、右固定板;523、连接柱;53、搅拌箱体;531、出液孔;54、进料管;541、出水口;542、喷头;55、搅拌杆;56、出料管;561、出料泵;57、驱动电机;571、主带轮;58、从带轮;59、皮带。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示,一种电镀金属制品用的废气处理系统,包括电镀池1、集气罩2、连接管21、排气板3、废气处理装置4和药液混合装置5,电镀池1顶部设置有集气罩2,废气处理装置4内设置有排气板3,集气罩2与排气板3之间连接有连接管21,连接管21内设置有风机22,排气板3顶部一侧与连接管21连通且底部开设有若干个排气孔31,废气处理装置4内上部设置有过滤板41且顶壁连接有排气管42,药液混合装置5包括外壳体51、出料管56和进料管54,外壳体51内伸入有进料管54,外壳体51底部通过出料管56与废气处理装置4中部连通,出料管56上连接有出料泵561。

[0019] 本实施例的电镀金属制品用的废气处理系统在使用时,电镀池1产生电镀废气在连接管21内风机22的作用下,依次通过集气罩2、连接管21和排气板3进入含有反应溶液的废气处理装置4中,排气板3的设置可以使电镀废气与反应溶液的接触面积增大,提高了洗气效果,使得洗气充分,其中为了使废气处理装置4内的浓度更加均匀,保证其能够达到净化废气的效果,还设置有药液混合装置5,洗气后的电镀废气通过过滤板41进行吸附过滤去除颗粒物,最后排出废气处理装置4,能够有效保证排出的气体不会对周围环境造成污染。

[0020] 其中,药液混合装置5还包括转动轴52、搅拌箱体53和搅拌杆55,转动轴52横向贯穿外壳体51中部且与外壳体51两侧壁可转动连接,转动轴52内部设置有进料管54且外部固连有搅拌箱体53,进料管54上设置有若干个出水口541,出水口541贯穿转动轴52后向外伸出且外端部连接有喷头542,搅拌箱体53上开设有若干个出液孔531。此时,为了实现转动轴52的转动驱动,在转动轴52伸出外壳体51的一端外设置有从带轮58,从带轮58通过皮带59与主带轮571相连,主带轮571由驱动电机57驱动。

[0021] 并且,为了提高转动轴52的稳定性,转动轴52伸出外壳体51的一端与连接柱523可转动连接,连接柱523通过右固定板522与外壳体51固连,废气处理装置4外侧壁固连有左固定板521,转动轴52伸出外壳体51的另一端与左固定板521可转动连接。同时,搅拌箱体53内

的转动轴52上固连有搅拌杆55,且搅拌杆55为T形,可使反应溶液搅拌更加均匀,保证浓度均匀。

[0022] 其中,排气管42内设有空气质量检测器。

[0023] 本实用新型的电镀金属制品用的废气处理系统不仅能够使洗气更加充分,还能够使废气处理装置内的浓度更加均匀,保证其能够达到净化废气的效果,从而使废气处理更完全,提高废气处理效率,整体结构简单、使用方便,实用性强。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

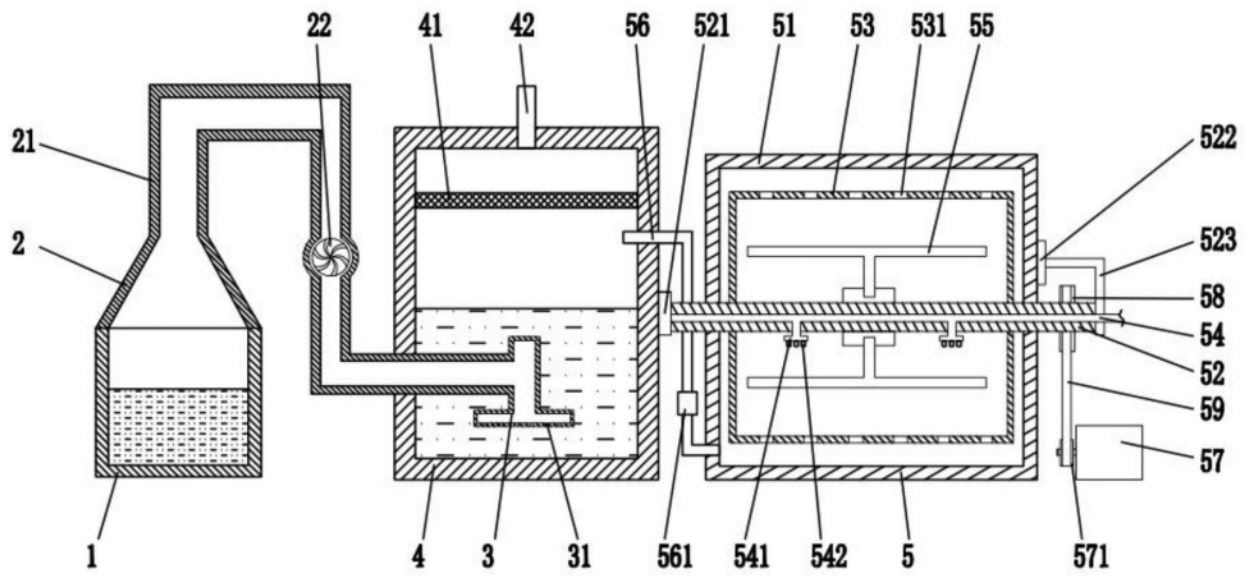


图1

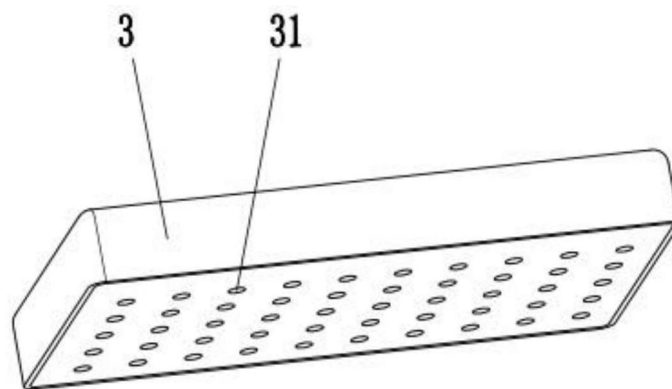


图2