



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102151461 A

(43) 申请公布日 2011.08.17

(21) 申请号 201110046961.2

(22) 申请日 2011.02.28

(71) 申请人 无锡宏联电镀设备有限公司

地址 214171 江苏省无锡市惠山开发区堰桥
配套区(南区)漳兴路

(72) 发明人 吴欲 胡龙庆

(74) 专利代理机构 总装工程兵科研一所专利服
务中心 32002

代理人 郭丰海

(51) Int. Cl.

B01D 53/18(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

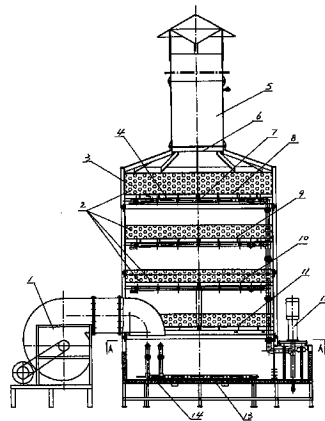
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

废气净化塔

(57) 摘要

本发明涉及一种废气净化塔。它包括塔体,塔体底部和顶部分别有进风口和出风口。塔体内有过滤层和挡水层,该过滤层和挡水层依次按照自下而上顺序布置,过滤层上方有喷淋机构。所述喷淋机构含有环形水管,环形水管的圆周方向上均布有喷头。所述喷头与环形水管内腔连通,且其出水口朝下。塔体外侧有风机和水泵,风机的出风口与塔体底部的进风口相通,水泵的出水口伸入塔体内并与环形水管相通。其结构特点是过滤层下方的塔体内有加热器。所述加热器为盘管式加热器,该盘管式加热器上有进水口和出水口。这种废气净化塔,既适用于气温较高的季节,又适用于寒冷季节,适用范围不受限制。适用于电镀生产线上的废气净化处理。



1. 废气净化塔,包括塔体(3),塔体(3)底部和顶部分别有进风口(15)和出风口(6);塔体(3)内有过滤层和挡水层,该过滤层和挡水层依次按照自下而上顺序布置,过滤层上方有喷淋机构;所述喷淋机构含有环形水管(4),环形水管(4)的圆周方向上均布有喷头(7);所述喷头(7)与环形水管(4)内腔连通,且其出水口朝下;塔体(3)外侧有风机(1)和水泵(12),风机(1)的出风口与塔体(3)底部的进风口相通,水泵(12)的出水口伸入塔体(3)内并与环形水管(4)相通;其特征在于过滤层下方的塔体(3)内有加热器(13)。

2. 根据权利要求1所述的废气净化塔,其特征在于所述加热器(13)为盘管式加热器,该盘管式加热器上有进水口和出水口。

3. 根据权利要求1所述的废气净化塔,其特征在于所述过滤层至少有两层,每层过滤层上方均有喷淋机构。

4. 根据权利要求3所述的废气净化塔,其特征在于所述过滤层有三层。

废气净化塔

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废气净化装置。具体说,是用来对废气进行净化处理的废气净化塔。适用于电镀生产线上。

背景技术

[0002] 传统过的废气净化塔包括塔体,塔体底部和顶部分别有进风口和出风口。塔体内有过滤层和挡水层,该过滤层和挡水层依次按照自下而上顺序布置,过滤层上方有喷淋机构。所述喷淋机构含有环形水管,环形水管的圆周方向上均布有喷头。所述喷头与环形水管内腔连通,且其出水口朝下。塔体外侧有风机和水泵,风机的出风口与塔体底部的进风口相通,水泵的出水口伸入塔体内并与环形水管相通。工作时,废气通过风机和进风口压入过滤层下方的塔体内,然后通过过滤层的过滤,喷淋机构的喷淋,使气液二相得到充分接触,再经挡水层脱液除雾后,变成洁净气体并从塔体顶部的出风口排入大气。由于塔体内设置有喷淋机构,且塔体通常又设置在室外,在寒冷季节喷淋机构中的环形水管及喷嘴容易结冰,使得整个废气净化塔无法工作。因此,传统废气净化塔仅适用于气温较高的季节,不适用于寒冷季节,适用范围受到限制。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供一种废气净化塔。这种废气净化塔,既适用于气温较高的季节,又适用于寒冷季节,适用范围不受限制。

[0004] 为解决上述问题,采取以下技术方案:

[0005] 本发明的废气净化塔包括塔体,塔体底部和顶部分别有进风口和出风口。塔体内有过滤层和挡水层,该过滤层和挡水层依次按照自下而上顺序布置,过滤层上方有喷淋机构。所述喷淋机构含有环形水管,环形水管的圆周方向上均布有喷头。所述喷头与环形水管内腔连通,且其出水口朝下。塔体外侧有风机和水泵,风机的出风口与塔体底部的进风口相通,水泵的出水口伸入塔体内并与环形水管相通。其结构特点是过滤层下方的塔体内有加热器。所述加热器为盘管式加热器,该盘管式加热器上有进水口和出水口。

[0006] 所述过滤层至少有两层,每层过滤层上方均有喷淋机构。

[0007] 采取上述方案,具有以下优点:

[0008] 由上述方案可以看出,由于在过滤层下方的塔体内设置有加热器,在寒冷季节可通过加热器对塔体喷淋机构中的环形水管及喷嘴加温,避免结冰,确保整个废气净化塔正常工作。使得本发明的废气净化塔不仅适用于气温较高的季节,也适用于寒冷季节,适用范围不受限制。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的废气净化塔结构示意图;

[0010] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 和图 2 所示,本发明的废气净化塔包括塔体 3,塔体 3 的下端设置有底座 14。所述塔体 3 为圆筒形,其底部和顶部分别加工有进风口 15 和出风口 6,出风口 6 上方接有烟囱 5。塔体 3 内有过滤层和挡水层,该过滤层和挡水层依次按照自下而上顺序布置。其中的过滤层含有上过滤层、中过滤层和下过滤层,该上过滤层、中过滤层和下过滤层均分别含有上支撑板 9、中支撑板 10 和下支撑板 11,上支撑板 9、中支撑板 10 和下支撑板 11 上均堆积有分水球 2。所述挡水层含有支撑板 8,支撑板 8 上堆积有分水球 2。所述分水球 2 为圆形小球,其上加工有相互贯通的小孔。

[0012] 上过滤层上方、中过滤层上方和下过滤层上方均设置有喷淋机构。所述喷淋机构含有环形水管 4,环形水管 4 的圆周方向上均布有喷头 7。所述喷头 7 与环形水管 4 内腔连通,且其出水口朝下。塔体 3 外侧设置有风机 1 和水泵 12,风机 1 的出风口与塔体 3 底部的进风口 15 相连通,水泵 12 的出水口伸入塔体 3 内并与环形水管 4 相连通。见图 2,下支撑板 11 下方的塔体 3 内设置有加热器 13。所述加热器 13 为盘管式加热器,该盘管式加热器上设置有热水进水口和出水口。

[0013] 工作时,加热器的进水口与水泵 12 的出水口相连,水泵 12 的进水口与锅炉的热水出口相连。

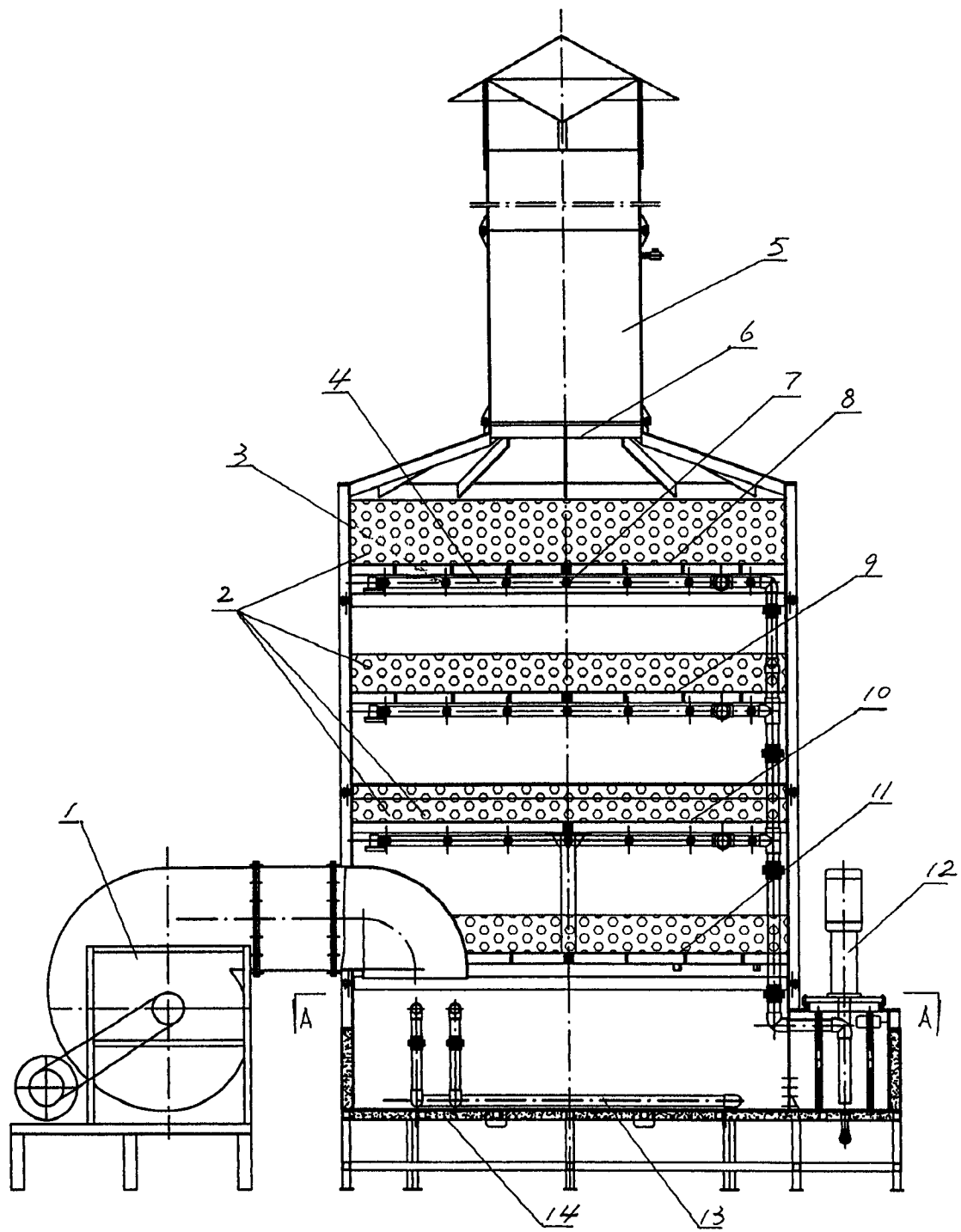


图 1

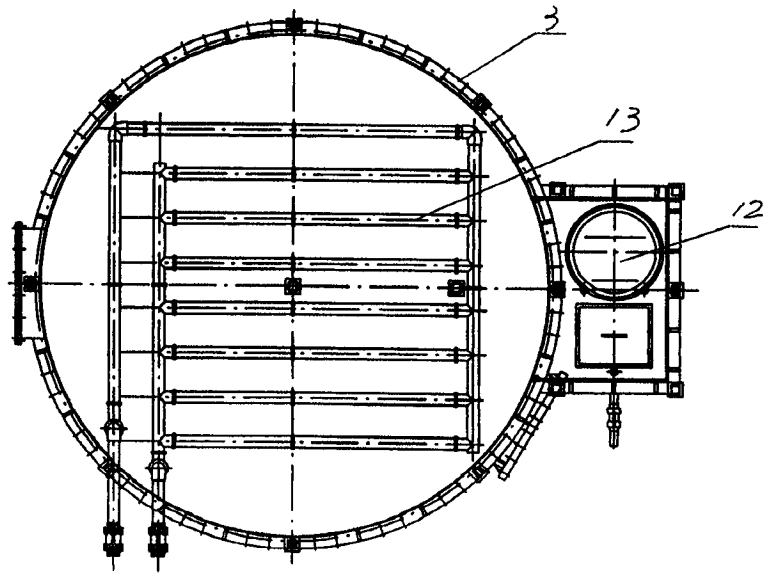


图 2