



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202015534 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120028969. 1

(22) 申请日 2011. 01. 27

(73) 专利权人 中山市宝悦嘉电子有限公司

地址 528416 广东省中山市小榄镇工业基地
工业大道中 52 号之二

(72) 发明人 董延卫 黄黎海

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006. 01)

B01D 29/15 (2006. 01)

B01D 29/74 (2006. 01)

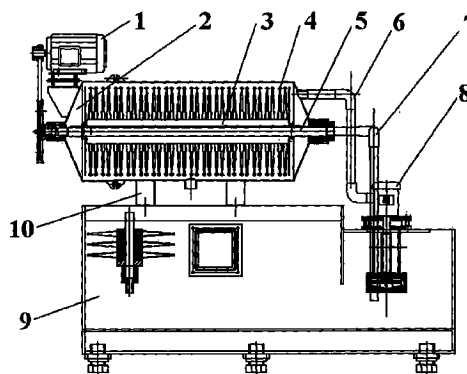
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备, 该设备的过滤滚筒 (2) 安装在机架 (9) 上, 滤芯 (3) 表面具有众多 5-10 微米的微孔, 滤芯 (3) 通过支架撑开并包裹在过滤滚筒 (2) 中心的空心转轴 (5) 上, 空心转轴 (5) 为中空柱状, 表面设有多个空隙, 空心转轴 (5) 一端与电机 (1) 连接, 另一端与出水管 (7) 连接; 进水管 (6) 与过滤滚筒 (2) 连接, 进水管 (6) 还与水泵 (8) 连接; 铜粉排出口 (10) 设置在过滤滚筒 (2) 上。本实用新型可以有效的将磨板水进行过滤, 过滤后的水可以循环再用, 过滤出的渣含有大量的铜, 可以进行回收, 减少了污水量, 节约了生产用水, 设备保养又方便, 回收废渣又可以降低生产成本。



1. 一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备,其特征在于:包括电机 (1),过滤滚筒 (2),滤芯 (3),支架 (4),空心转轴 (5),进水管 (6),出水管 (7),水泵 (8),铜粉排出口 (10) 和机架 (9);过滤滚筒 (2) 安装在机架 (9) 上,滤芯 (3) 表面具有众多 5-10 微米的微孔,滤芯 (3) 通过支架撑开并包裹在过滤滚筒 (2) 中心的空心转轴 (5) 上,空心转轴 (5) 为中空柱状,表面设有多个空隙,空心转轴 (5) 一端与电机 (1) 连接,另一端与出水管 (7) 连接;进水管 (6) 与过滤滚筒 (2) 连接,进水管 (6) 还与水泵 (8) 连接;铜粉排出口 (10) 设置在过滤滚筒 (2) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备,其特征在于:所述滤芯 (3) 为聚丙烯材料制成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备,其特征在于:所述空心转轴 (5) 通过皮带轮与电机 (1) 连接。

一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及含铜污水处理设备,特别涉及一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备。

背景技术

[0002] PCB 板在制造过程中,需要对其基材进行沉铜、覆铜和磨铜,在磨铜板过程中常规设备将磨板产生的废水(含大量的铜粉)直接排放到污水池,并且会耗用大量的水来冲洗,目前废水中铜的分离还没有更好处理方式,且行业内尚未存在一种成熟的解决方案以达到污水处理的高效节能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺陷,提供一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备,以实现生产过程中大量含铜污水的高速处理。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案实现:

[0005] 一种 PCB 板制造过程中的磨板工序中含铜污水专用处理设备,包括电机,过滤滚筒,滤芯,支架,空心转轴,进水管,出水管,水泵,铜粉排出口和机架;过滤滚筒安装在机架上,滤芯表面具有众多 5-10 微米的微孔,滤芯通过支架撑开并包裹在过滤滚筒中心的空心转轴上,空心转轴为中空柱状,表面设有多个空隙,空心转轴一端与电机连接,另一端与出水管连接;进水管与过滤滚筒连接,进水管还与水泵连接,铜粉排出口设置在过滤滚筒上。

[0006] 为进一步实现本实用新型的目的,所述滤芯由聚丙烯材料制成。

[0007] 所述空心转轴优选通过皮带轮与电机连接。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型具有如下优点:

[0009] 采用在线式污水处理并即时回用的模式,可以实现 PCB 生产大批量低成本的生产,同时在满足流水线作业要求同时,节省传统污水处理所需要的大量的产地以及用于清污的洁净水,同时通过高效回收铜和水以实现资源的再生而降低生产成本。

附图说明

[0010] 图 1 是 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的说明,但本实用新型要求保护的范围并不局限于实施方式表达的范围。

[0012] 图 1 是一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备的结构示意图,如图 1 所示,一种 PCB 板制造磨板工序中含铜污水处理的设备包括电机 1,过滤滚筒 2,滤芯 3,支架 4,空心转轴 5,进水管 6,出水管 7,水泵 8,铜粉排出口 10,机架 9。过滤滚筒 2 安装在机架 9 上,滤芯 3 为吸水的聚丙烯材料(PP),表面具有众多 5-10 微米的微孔,滤芯 3 通过支架 4 撑

开并包裹在过滤滚筒 2 中心的空心转轴 5 上,空心转轴 5 为中空柱状,表面设有多个空隙,便于废水进入空心转轴 5,空心转轴 5 一端与电机 1 连接,另一端与出水管 7 连接;进水管 6 与过滤滚筒 2 连接,进水管 6 还与水泵 8 连接。铜粉排出口 10 设置在过滤滚筒 2 上。

[0013] 磨板机上磨铜板产生的含铜废水经过水泵 8 与进水管 6 抽入过滤滚筒 2 中,经过滤芯 3 的过滤,废水中的铜粉被滤芯 3 阻隔,附着在滤芯 3 上,废水经过滤芯 3 到达空心转轴 5 周围,由于空心转轴 5 内外存在水压差,使得废水经过渗入到空心转轴 5 中,然后过滤后的废水由空心转轴 5 进入出水管 7,由出水管 7 流出并收集回用从而实现污水处理。当含铜污水处理后,关闭水泵 8,过滤滚筒 2 在无水的状况下,启动电机 1 经过皮带带动过滤滚筒 2 旋转,使得滤芯 3 中铜粉旋转脱离,并经铜粉排出口 10 排出回用。

[0014] 安装时,将含铜污水专用处理设备和磨板生产线相联,通过水泵 8 将产线污水抽入过滤滚筒 2,处理后的污水经出水管 7 供给磨板生产线使用。应用本实用新型可以有效的将磨板水进行过滤,过滤后的水可以循环再用,过滤出的渣含有大量的铜,可以进行回收,减少了污水量,节约了生产用水,设备保养又方便,回收废渣又可以降低生产成本。

[0015] 依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多元的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

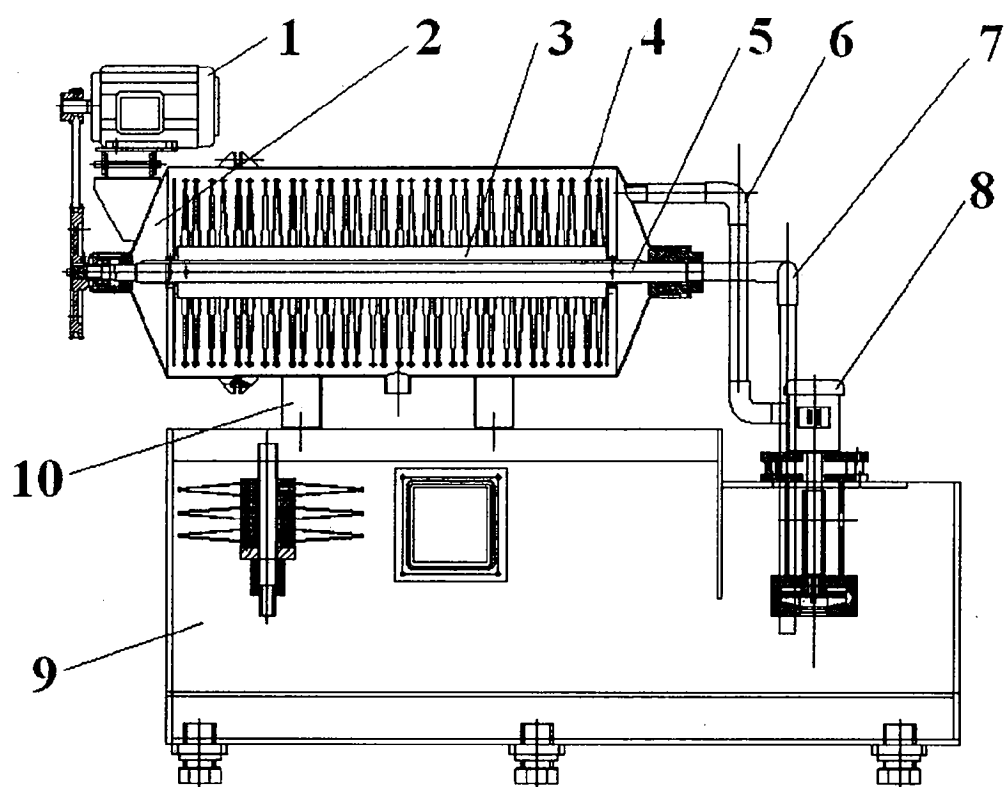


图 1