



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217535566 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221761021.1

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 张大林

地址 215000 江苏省苏州市高新区科锐路1号

(72) 发明人 张大林

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所

(普通合伙) 16060

专利代理师 廖俊丽

(51) Int. Cl.

C02F 1/66 (2006.01)

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 31/85 (2022.01)

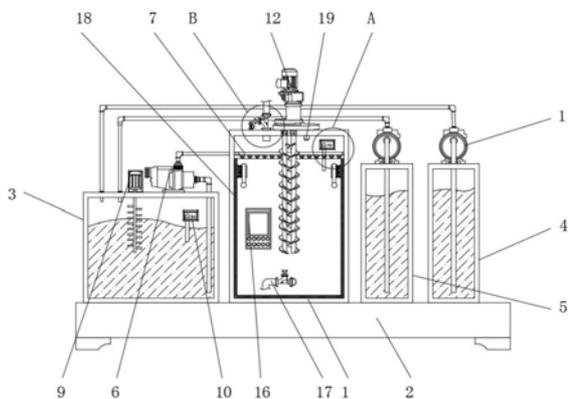
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环境管理用含铜废水预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境管理用含铜废水预处理装置,属于含铜废水预处理装置技术领域,以解决现有技术中,在处理时需要原液进行检测配比调整PH值等待PH值为7时才可以进行后续处理,不便于辅助对调整PH值的溶液与含铜废液进行充分混合,避免需要长时间的等待的技术问题,包括预处理箱和基座,所述预处理箱的下端设有基座,在预处理箱的一侧设有配比箱,预处理箱的另一侧设有纯净水箱和PH配比液箱,所述配比箱的上端通过管道连通有第一输料泵,通过设置配比箱、第一搅拌机、第一PH值传感器、第一输料泵、纯净水箱和PH配比液箱对需要调配含铜废水起到了自动配比调节试剂的作用,便于进行了后期提铜。



1. 一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:包括预处理箱(1)和基座(2),所述预处理箱(1)的下端设有基座(2),在预处理箱(1)的一侧设有配比箱(3),预处理箱(1)的另一侧设有纯净水箱(4)和PH配比液箱(5),所述配比箱(3)的上端通过管道连通有第一输料泵(6),第一输料泵(6)的上端通过管道贯穿至预处理箱(1)的内部并与环形管(7)相连通,在环形管(7)的下端等间距分布有喷头(8),所述配比箱(3)的上端还设有第一搅拌机(9),在配比箱(3)的前端设有第一PH值传感器(10),第一PH值传感器(10)的检测端位于配比箱(3)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:所述纯净水箱(4)和PH配比液箱(5)的上端均通过管道连通有第二输料泵(11),两个所述第二输料泵(11)的上端均通过管道与配比箱(3)的内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:所述预处理箱(1)的上端中部设有第二搅拌机(12),在第二搅拌机(12)的一侧依次设有进液阀(13)和压力控制阀(14),且进液阀(13)和压力控制阀(14)均与预处理箱(1)的内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:所述预处理箱(1)的前端设有第二PH值传感器(15),且第二PH值传感器(15)的检测端位于预处理箱(1)的内部,所述预处理箱(1)的前端还设有控制面板(16),在预处理箱(1)的前端下侧连通有出液阀(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:所述预处理箱(1)的内部设有耐腐蚀内胆(18),且耐腐蚀内胆(18)的外部尺寸与预处理箱(1)的内部尺寸相互匹配,所述预处理箱(1)的内部顶端还设置有光学液位传感器(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种环境管理用含铜废水预处理装置,其特征在于:所述耐腐蚀内胆(18)的两侧内壁均固定安装有连接板(20),在连接板(20)的一侧通过柔性连接件(21)安装有固定套(22),且固定套(22)和连接板(20)之间还设有弹簧(23),所述固定套(22)的内部安装有超声波震动棒(24)。

一种环境管理用含铜废水预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于含铜废水预处理装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种环境管理用含铜废水预处理装置。

背景技术

[0002] 电路板生产过程中会产生多种电路板废水,如:络合铜废水、铜氨废水、含铜废水、高浓度有机废水、低浓度有机废水及综合废水等,其中最为常见的便是含铜废水,为了防止含铜废水直接排入至外界环境中对环境造成污染,需要对上含铜废水进行处理,一般需要对含铜废液件调配PH值在加入RECY-DAM-02型重金属去除剂、PAC絮凝反应剂、配合PAM絮凝沉淀剂,随后等待沉淀,便可以得到铜质凝结物和废水。

[0003] 传统装置在进行处理含铜废水的过程中需要使用预处理设备进行辅助,从而提高处理效率,在处理时需要对原液进行检测配比调整PH值等待PH值为7时才可以进行后续处理,不便于辅助对调整PH值的溶液与含铜废液进行充分混合,避免需要长时间的等待。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环境管理用含铜废水预处理装置,以解决现有技术中,在处理时需要对原液进行检测配比调整PH值等待PH值为7时才可以进行后续处理,不便于辅助对调整PH值的溶液与含铜废液进行充分混合,避免需要长时间的等待的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种环境管理用含铜废水预处理装置,包括预处理箱和基座,所述预处理箱的下端设有基座,在预处理箱的一侧设有配比箱,预处理箱的另一侧设有纯净水箱和PH配比液箱,所述配比箱的上端通过管道连通有第一输料泵,第一输料泵的上端通过管道贯穿至预处理箱的内部并与环形管相连通,在环形管的下端等间距分布有喷头,所述配比箱的上端还设有第一搅拌机,在配比箱的前端设有第一PH值传感器,第一PH值传感器的检测端位于配比箱的内部。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述纯净水箱和PH配比液箱的上端均通过管道连通有第二输料泵,两个所述第二输料泵的上端均通过管道与配比箱的内部相连通。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述预处理箱的上端中部设有第二搅拌机,在第二搅拌机的一侧依次设有进液阀和压力控制阀,且进液阀和压力控制阀均与预处理箱的内部相连通。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述预处理箱的前端设有第二PH值传感器,且第二PH值传感器的检测端位于预处理箱的内部,所述预处理箱的前端还设有控制面板,在预处理箱的前端下侧连通有出液阀。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述预处理箱的内部设有耐腐蚀内胆,且耐腐蚀内胆的外部尺寸与预处理箱的内部尺寸相互匹配,所述预处理箱的内部顶端还设置有光学液位传感器。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述耐腐蚀内胆的两侧内壁均固定安装有连接板,在连接板的一侧通过柔性连接件安装有固定套,且固定套和连接板之间还设有弹簧,所述固定套的内部安装有超声波震动棒。

[0011] 本实用新型提供了一种环境管理用含铜废水预处理装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、本新型通过设置配比箱、第一搅拌机、第一PH值传感器、第一输料泵、纯净水箱和PH配比液箱对需要调配含铜废水起到了自动配比调节试剂的作用。

[0013] 2、本新型通过设置超声波震动棒辅助了第二搅拌电机的混合效果,促进了调配试剂与含铜试剂进行中和反应,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种环境管理用含铜废水预处理装置的主视剖面零件示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种环境管理用含铜废水预处理装置中连接板、固定套和超声波震动棒的组合零件结构示意图;

[0016] 图3为图1中A区域的放大图;

[0017] 图4为图1中B区域的放大图。

[0018] 图中:1、预处理箱;2、基座;3、配比箱;4、纯净水箱;5、PH配比液箱;6、第一输料泵;7、环形管;8、喷头;9、第一搅拌机;10、第一PH值传感器;11、第二输料泵;12、第二搅拌机;13、进液阀;14、压力控制阀;15、第二PH值传感器;16、控制面板;17、出液阀;18、耐腐蚀内胆;19、光学液位传感器;20、连接板;21、柔性连接件;22、固定套;23、弹簧;24、超声波震动棒。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种环境管理用含铜废水预处理装置,包括预处理箱1和基座2,预处理箱1的下端设有基座2,在预处理箱1的一侧设有配比箱3,预处理箱1的另一侧设有纯净水箱4和PH配比液箱5,配比箱3的上端通过管道连通有第一输料泵6,第一输料泵6的上端通过管道贯穿至预处理箱1的内部并与环形管7相连通,在环形管7的下端等间距分布有喷头8,配比箱3的上端还设有第一搅拌机9,在配比箱3的前

端设有第一PH值传感器10,第一PH值传感器10的检测端位于配比箱3的内部,通过设置配比箱3、第一搅拌机9、第一PH值传感器10、第一输料泵6、第二输料泵11、纯净水箱4和PH配比液箱5对需要调配含铜废水起到了自动配比调节试剂的作用。

[0023] 其中,纯净水箱4和PH配比液箱5的上端均通过管道连通有第二输料泵11,两个第二输料泵11的上端均通过管道与配比箱3的内部相连通,通过设置第二输料泵11分别对纯净水箱4和PH配比液箱5中的液体起到了输送至配比箱3中的作用。

[0024] 其中,预处理箱1的上端中部设有第二搅拌机12,在第二搅拌机12的一侧依次设有进液阀13和压力控制阀14,且进液阀13和压力控制阀14均与预处理箱1的内部相连通,通过设置第二搅拌机12对注入配比好的调节PH值的试剂起到了与含铜溶液混合的作用。

[0025] 其中,预处理箱1的前端设有第二PH值传感器15,且第二PH值传感器15的检测端位于预处理箱1的内部,预处理箱1的前端还设有控制面板16,在预处理箱1的前端下侧连通有出液阀17,通过设置第二PH值传感器15对调节PH值的试剂与含铜溶液混合时的PH值起到了检测的作用,从而可以贯穿PH值是否处于7。

[0026] 其中,预处理箱1的内部设有耐腐蚀内胆18,且耐腐蚀内胆18的外部尺寸与预处理箱1的内部尺寸相互匹配,预处理箱1的内部顶端还设置有光学液位传感器19,通过社会耐腐蚀内胆18对长期进行预处理的预处理箱1起到了增加使用寿命的作用。

[0027] 其中,耐腐蚀内胆18的两侧内壁均固定安装有连接板20,在连接板20的一侧通过柔性连接件21安装有固定套22,且固定套22和连接板20之间还设有弹簧23,固定套22的内部安装有超声波震动棒24,通过设置超声波震动棒24辅助了第二搅拌电机的混合效果,促进了调配试剂与含铜试剂进行中和反应,提高了工作效率。

[0028] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0029] 本实用新型在使用时,可利用第二PH值传感器15检测预处理箱1内部含铜废液的PH值,随后将利用第二输料泵11将纯净水箱4和PH配比液箱5中的液体泵入配比箱3中,随后将利用第一搅拌机9对纯净水和PH配比液箱5中的液体进行混合,随后利用第一PH值传感器10观察当前调配的试剂是否可以与含铜废液中和使得含铜废液的PH值为7,同时在配比液注入含铜原液后,可启动第二搅拌机12对配比液和含铜废液进行混合,同时将利用超声波震动棒24辅助了第二搅拌电机的混合效果,促进了调配试剂与含铜试剂进行中和反应,提高了工作效率。

[0030] 在使用过程中,首先将接通外部电源,随后利用第二PH值传感器15检测预处理箱1内部含铜废液的PH值,随后将利用第二输料泵11将纯净水箱4和PH配比液箱5中的液体泵入配比箱3中,随后将利用第一搅拌机9对纯净水和PH配比液箱5中的液体进行混合,随后利用第一PH值传感器10观察当前调配的试剂是否可以与含铜废液中和使得含铜废液的PH值为7,配比完成后,将启动第一输料泵6的开关,此时会将配比液泵入预处理箱1的内部,随后将启动第二搅拌电机,此时第二搅拌电机的蛟龙将对配比液和含铜废液进行辅助混合,同时可将超声波震动棒24的开关打开,此时超声波震动棒24将会利用超声波展示震动从而对配比液和含铜原液进行混合,最后将利用第二PH值传感器15检测此时的PH值是否为七,就这样该种环境管理用含铜废水预处理装置的使用过程便完成了。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

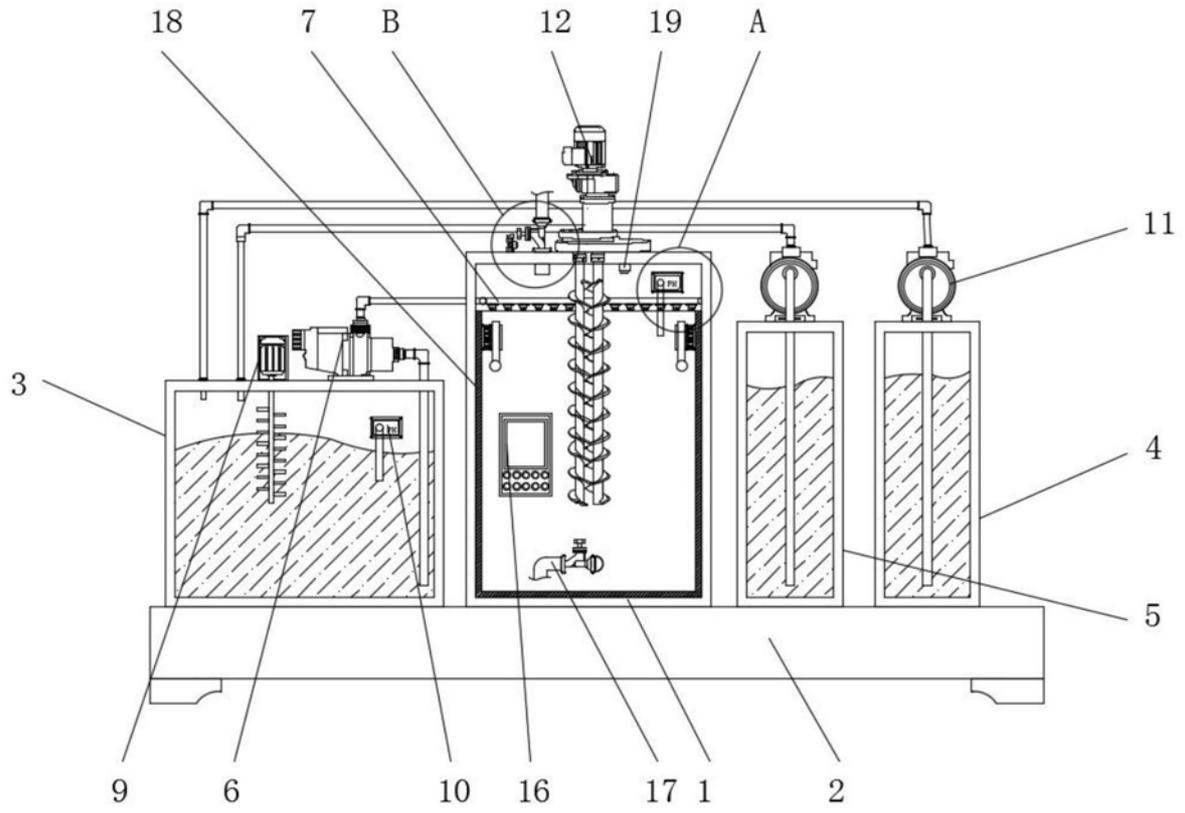


图1

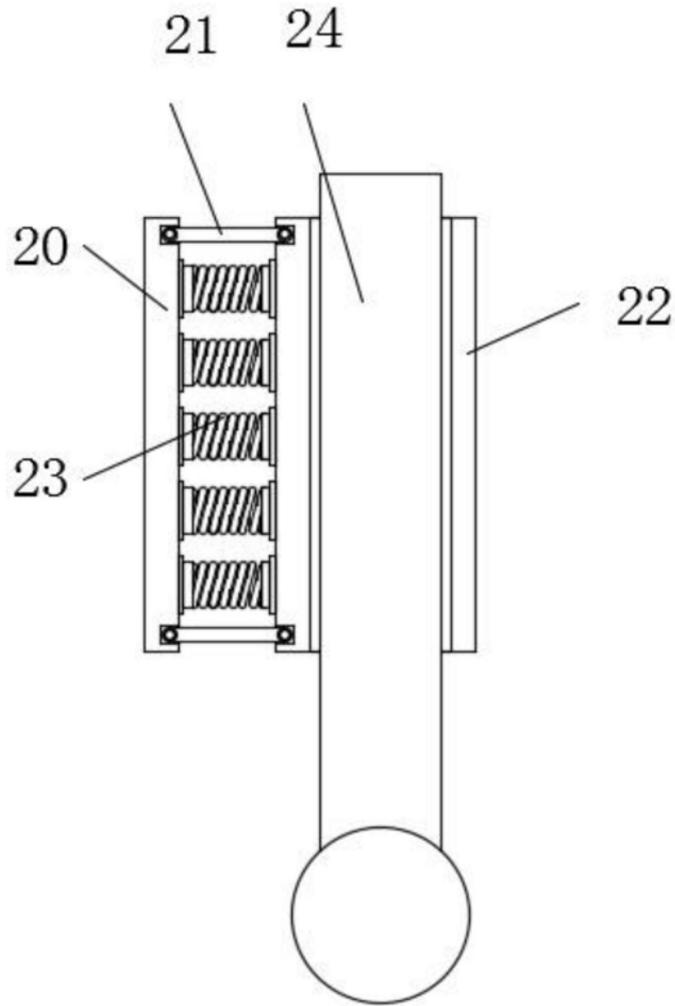


图2

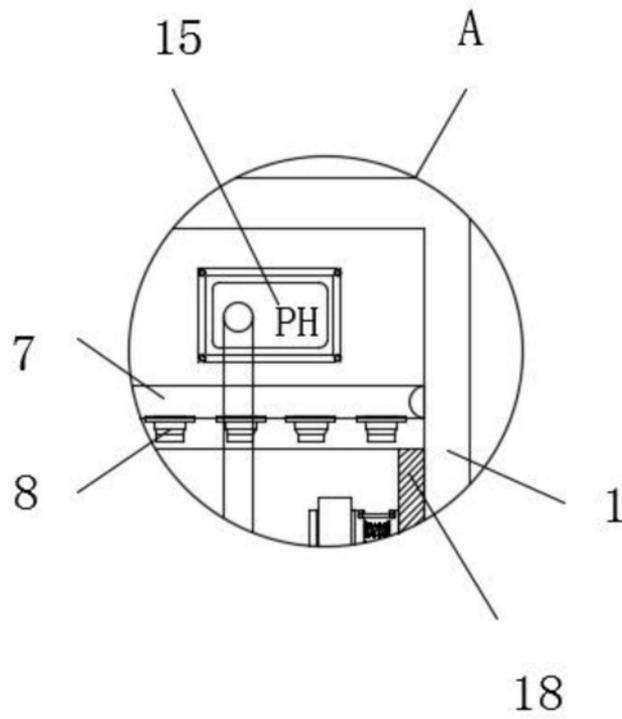


图3

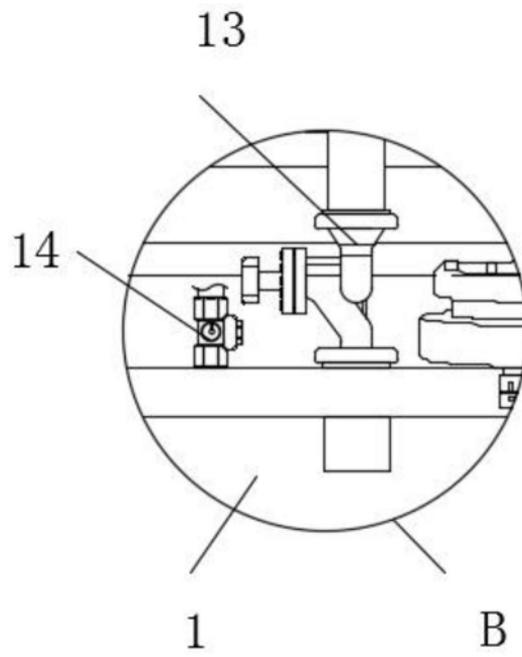


图4