



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202423206 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201220012786. 5

(22) 申请日 2012. 01. 12

(73) 专利权人 成都东旭节能科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县成都现代工业港北片区港通北四路 277 号

(72) 发明人 李兆廷 陈英 孙秀方

(74) 专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282

代理人 曾永珠

(51) Int. Cl.

H01J 9/22 (2006. 01)

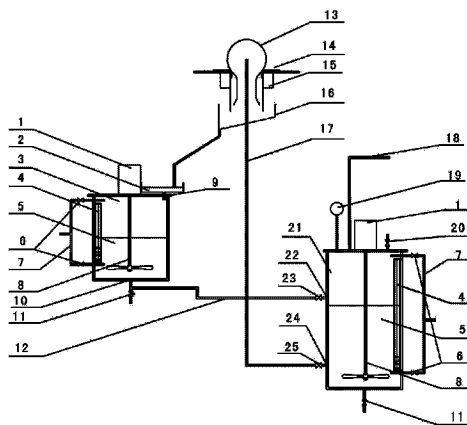
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种内耦合无极灯涂粉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内耦合无极灯涂粉装置,包括回流罐、喷涂罐、灯泡转动装置和回流槽,所述喷涂罐上设有高压进气口和涂料出口,所述涂料出口与喷涂管的一端连接,所述喷涂管的另一端从无极灯灯泡的开口伸入所述灯泡内,所述灯泡位于所述灯泡转动装置中,所述回流槽位于所述灯泡转动装置的下方,所述回流槽的出口与所述回流罐入口连接,所述回流罐出口与所述喷涂罐的回料口连接。本实用新型避免了人工涂粉方式存在着人工劳动强度大,生产效率低下,灯泡涂粉不均,操作随意性大,产品质量一致性差,不适合连续生产等问题。



1. 一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:包括回流罐、喷涂罐、灯泡转动装置和回流槽,所述喷涂罐上设有高压进气口和涂料出口,所述涂料出口与喷涂管的一端连接,所述喷涂管的另一端从无极灯灯泡的开口伸入所述灯泡内,所述灯泡位于所述灯泡转动装置中,所述回流槽位于所述灯泡转动装置的下方,所述回流槽的出口与所述回流罐入口连接,所述回流罐出口与所述喷涂罐的回料口连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐的涂料出口设有喷涂阀。

3. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐的回料口设有回流阀。

4. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述回流罐入口设有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐和所述回流罐的上均安装有液位计。

6. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐和回流罐的顶部均设有搅拌泵,所述搅拌泵与搅拌轴连接。

7. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐的顶部安装有用于检测喷涂罐内部压力的压力表。

8. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐和回流罐均设有清洗阀。

9. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐和回流罐的底部均设有排泄阀。

10. 根据权利要求1所述的一种内耦合无极灯涂粉装置,其特征在于:所述喷涂罐的顶部安装有泄压阀。

一种内耦合无极灯涂粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种涂粉装置,特别是涉及一种内耦合无极灯涂粉装置。

背景技术

[0002] 目前在内耦合无极灯的生产过程中,涂粉大多采用人工灌涂方式,一手拿荧光粉浆容器,一手拿灯泡,即人工将配制好的荧光粉浆倒入灯泡内,然后人工转动灯泡,使荧光粉浆附着在灯泡内壁上,然后人工将多余的荧光粉浆倒出来。人工涂粉方式存在着人工劳动强度大,生产效率低下,灯泡涂粉不均,操作随意性大,产品质量一致性不好,不适合连续生产的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题而提供一种能自动涂粉、涂粉合格率高、适合连续性生产的内耦合无极灯涂粉装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种内耦合无极灯涂粉装置,包括回流罐、喷涂罐、灯泡转动装置和回流槽,所述喷涂罐上设有高压进气口和涂料出口,所述涂料出口与喷涂管的一端连接,所述喷涂管的另一端从无极灯灯泡的开口伸入所述灯泡内,所述灯泡位于所述灯泡转动装置中,所述回流槽位于所述灯泡转动装置的下方,所述回流槽的出口与所述回流罐的入口连接,所述回流罐的出口与所述喷涂罐的回料口连接。

[0006] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐的涂料出口设有喷涂阀。

[0007] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐的回料口设有回料阀。

[0008] 上述技术方案的进一步改进是,所述回流罐的入口设有过滤网。

[0009] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐和所述回流罐的上均安装有液位计。

[0010] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐和回流罐的顶部均设有搅拌机,所述搅拌机与搅拌轴连接。

[0011] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐的顶部安装有用于检测喷涂罐内部压力的压力表。

[0012] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐和回流罐均设有清洗阀。

[0013] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐和回流罐的底部均设有排泄阀。

[0014] 上述技术方案的进一步改进是,所述喷涂罐的顶部安装有泄压阀。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过采用上述技术方案,本实用新型避免了人工涂粉方式存在着人工劳动强度大,生产效率低下,灯泡涂粉不均,操作随意性大,产品质量一致性差,不适合连续生产等问题。此外,本实用新型具有操作简单、可适用大规模生产与加工等优点。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型一种内耦合无极灯涂粉装置的结构示意图；

[0018] 图中：1- 搅拌泵，2- 过滤网，3- 回流罐，4- 液位计，5- 荧光粉浆，6- 清洗阀，7- 水管，8- 搅拌轴，9- 回流罐入口，10- 回流罐出口，11- 排泄阀，12- 回流管道，13- 灯泡，14- 台架，15- 灯泡转动装置，16- 回流槽，17- 喷涂管，18- 高压进气口，19- 压力表，20- 泄压阀，21- 喷涂罐，22- 回料口，23- 回流阀，24- 涂料出口，25- 喷涂阀。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明：

[0020] 如图 1 所示，图 1 为本实用新型一种内耦合无极灯涂粉装置示意图。该装置包括回流罐 3、灯泡转动装置 15、回流槽 16 和喷涂罐 21，所述喷涂罐 21 上设有高压进气口 18 和涂料出口 24，所述涂料出口 24 与喷涂管 17 的一端连接，所述喷涂管 17 的另一端从无极灯灯泡 13 的开口伸入所述灯泡 13 内，所述灯泡 13 位于所述灯泡转动装置 15 中，所述回流槽 16 位于所述灯泡转动装置 15 的下方，所述回流槽 16 的出口与回流罐入口 9 连接，回流罐出口 10 与所述喷涂罐 21 的回料口 22 连接。

[0021] 所述喷涂罐 21 的涂料出口 24 设有喷涂阀 25。所述喷涂罐 21 的回料口 22 设有回流阀 23。所述回流罐入口 9 设有过滤网 2。所述喷涂罐 21 和所述回流罐 3 的上均安装有液位计 4。所述喷涂罐 21 和回流罐 3 的顶部均设有搅拌泵 1，所述搅拌泵 1 与搅拌轴 8 连接。所述喷涂罐 21 的顶部安装有用于检测喷涂罐内部压力的压力表 19。所述喷涂罐 21 和回流罐 3 均设有清洗阀 6。所述喷涂罐 21 和回流罐 3 的底部均设有排泄阀 11。所述喷涂罐 21 的顶部安装有泄压阀 20。

[0022] 本实用新型操作方法如下：

[0023] 喷涂前，先关闭喷涂罐 21 和回流罐 3 上的清洗阀 6 和排泄阀 11，打开回流阀 23、喷涂阀 25，将荧光粉浆 5 从过滤网 2 上倒入回流罐 3 中，因为回流罐 3 比喷涂罐 21 位置要高，回流罐 3 中的荧光粉浆 5 通过打开的回流阀 23 流入到喷涂罐 21 中，直到粉浆液面到达喷涂罐 21 上限。

[0024] 回流罐 3 中充满荧光粉浆 5 时，回流罐搅拌泵 1 开动，搅拌轴 8 开始搅动荧光粉浆 5，同时喷涂罐搅拌泵 1 也开始工作，喷涂罐搅拌轴 8 搅动喷涂罐 21 中的荧光粉浆 5，这样能使回流罐 3 和喷涂罐 21 中的荧光粉浆 5 不发生沉淀，保持荧光粉浆的均匀性。

[0025] 喷涂时，除喷涂阀 25 处于打开状态，其余各阀均处于关闭状态。压缩空气从高压进气口 18 通入到喷涂罐 21 中，荧光粉浆 5 受空气压力作用，从喷涂阀 25 沿喷涂管 17 喷涂到灯泡 13 内部，灯泡 13 在台架 14 下面的灯泡转动装置 15 的带动下处于旋转状态，这样能使涂粉更均匀。喷粉结束后，泄压阀 20 打开，喷涂罐 21 内的压力将从泄压阀 20 泄出。

[0026] 喷粉时，灯泡 13 内部喷涂多余的荧光粉浆 5 流入到回流槽 16 内，并沿管道流入到过滤网 2 中，过滤网 2 过滤掉荧光粉粉渣后，流入到回流罐 3 内，同时灯泡 13 可以采用人工或机械方式取出，进行后继的工序操作。到此时喷粉就完成了一次循环。

[0027] 在喷粉过程中，当喷涂罐 21 中的荧光粉浆 5 达到液位计 4 的下限时，由液位计 4 给出信号，待完成喷涂并卸压后，回流阀 23 打开，回流罐 3 中的荧光粉浆 5 将从回流阀 23 流入到喷涂罐 21 中，到下一次喷粉时，回流阀 23 关闭，喷涂阀 25 打开，继续进行下一次喷涂，如此循环，直至荧光粉浆 5 液面位置升高到液位计 4 的上限时，由液位计 4 给出信号，关闭

回流阀 23,完成回流罐 3 向喷涂罐 21 补充荧光粉浆的过程。

[0028] 当回流罐 3 里的荧光粉浆 5 达到液位计 4 的下限时,由液位计 4 给出信号,由人工将荧光粉浆从过滤网 2 上开始补充荧光粉浆,直到回流罐 3 里的荧光粉浆 5 达到液位计 4 的上限时,液位计 4 再给出信号,停止人工补充荧光粉浆。

[0029] 喷涂结束后,打开回流罐 3 的排泄阀 11 和喷涂罐 21 的排泄阀 11 以及回流阀 23 和喷涂阀 25,将荧光粉浆倒出后,关闭回流罐 3 的排泄阀 11 和喷涂罐 21 的排泄阀 11,同时打开回流罐 3 和喷涂罐 21 的清洗阀 6,通过水管 7 分别向回流罐 3 和喷涂罐 21 内注入纯水,同时进行和喷粉一样的喷水循环,清洗系统管道,清洗废水由排泄阀 11 手动排出,可多次循环清洗直至清洗干净为止。至此,完成了一次喷涂的完整的作业循环。

[0030] 最后所应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

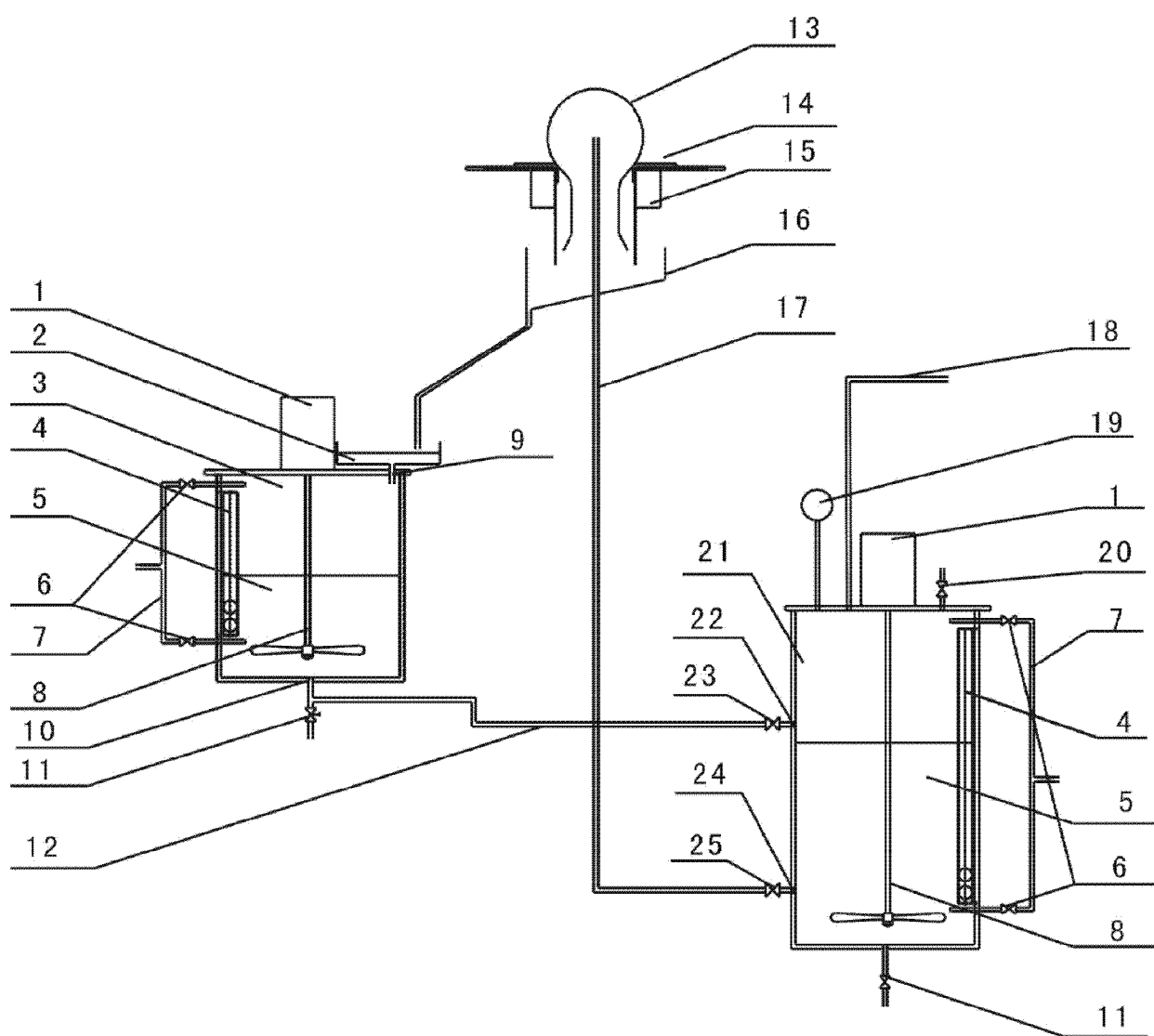


图 1