



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207547121 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721206303.4

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 贵州恒科电子科技有限公司  
地址 557801 贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县经济开发区

(72)发明人 贾静

(51) Int. Cl.  
B08B 3/02(2006.01)  
B08B 3/10(2006.01)  
B08B 3/14(2006.01)  
F26B 11/18(2006.01)  
F26B 21/00(2006.01)

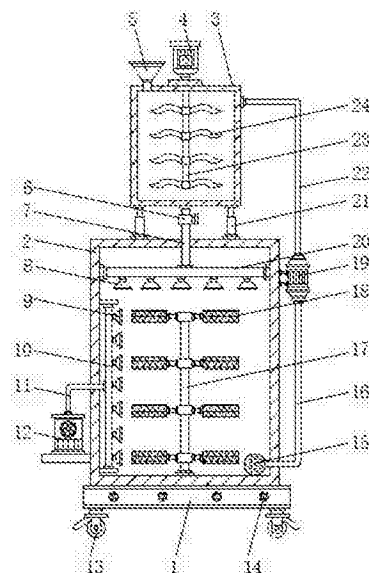
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种扣式环保电池生产用清洗装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种扣式环保电池生产用清洗装置,包括底座、清洗箱和搅拌箱,所述底座的内部设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴通过减速器连接有旋转轴,所述旋转轴上设置有等间距分布的盛放网框,所述清洗箱的内腔顶部设置有清洗管,所述清洗管上设置有清洗喷头,所述搅拌箱通过供液管与清洗管连通,所述搅拌箱的顶部设置有搅拌电机,所述清洗箱的一侧设置有鼓风机,所述鼓风机通过通风管道与分气管连通。本实用新型,改变了现有的人工清洗方式,能够一次性清洗大量纽扣电池,工作效率高,劳动强度低,而且清洗后的纽扣电池,在鼓风机的鼓风干燥和旋转电机的转动甩干下,能够快速除去纽扣电池表面上残留的清洗液。



1. 一种扣式环保电池生产用清洗装置,包括底座(1)、清洗箱(2)和搅拌箱(3),其特征在于:所述清洗箱(2)的底部与底座(1)固定连接,所述底座(1)的底部四角安装有万向轮(13),所述底座(1)的内部设置有旋转电机(27),所述旋转电机(27)的输出轴通过减速器连接有旋转轴(17),所述旋转轴(17)延伸至清洗箱(2)内部,所述旋转轴(17)上设置有等间距分布的盛放网框(18),所述清洗箱(2)的内腔顶部设置有清洗管(20),所述清洗管(20)上设置有清洗喷头(8),所述清洗箱(2)的顶部设置有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)通过供液管(7)与清洗管(20)连通,所述搅拌箱(3)的顶部设置有搅拌电机(4),所述搅拌电机(4)的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴(23),所述搅拌轴(23)设置在搅拌箱(3)内部,所述搅拌轴(23)上设置有搅拌叶片(24),所述清洗箱(2)的一侧设置有鼓风机(12),所述鼓风机(12)通过通风管道(11)与分气管(10)连通,所述分气管(10)安装在清洗箱(2)内壁上,所述分气管(10)上设置有等间距分布的喷气嘴(9),所述清洗箱(2)的一侧设置有抽水泵(19),所述抽水泵(19)的一端通过抽水管(16)连接有金属过滤球(15),所述金属过滤球(15)设置在清洗箱(2)的内腔底部,所述抽水泵(19)的另一端通过送水管(22)与搅拌箱(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种扣式环保电池生产用清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(2)的前表面设置有箱门(25),所述箱门(25)和搅拌箱(3)上均设置有透明观察窗(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种扣式环保电池生产用清洗装置,其特征在于:所述搅拌箱(3)与清洗箱(2)之间通过液压伸缩杆(21)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种扣式环保电池生产用清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的外壁上设有均匀分布的散热孔(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种扣式环保电池生产用清洗装置,其特征在于:所述供液管(7)上设置有阀门(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种扣式环保电池生产用清洗装置,其特征在于:所述搅拌箱(3)的顶端设置有进液漏斗(5),所述进液漏斗(5)上设置有密封盖。

## 一种扣式环保电池生产用清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纽扣电池生产加工设备技术领域,具体是一种扣式环保电池生产用清洗装置。

### 背景技术

[0002] 扣式电池也叫作纽扣电池,是指外形尺寸像颗小纽扣的电池,纽扣电池因体型较小,故在各种微型电子产品中得到广泛应用,一般用各类电子产品的后备电源,如电脑主板、电子表、电子词典等。在纽扣电池生产的过程中,会在电池外上产生大量的污物,出厂之间需要对其进行清洗。现有的纽扣电池清洗方式,多是通过人工将电池放入到盛放有清洗液的池子中反复揉搓清洗,然后将清洗后的电池用毛巾擦干或自然风干,这种人工清洗的方式,不仅劳动强度高、清洗效率差,而且清洗后的清洗液通常直接排放,不能过滤后重新利用,浪费了资源,增加了生产成本,同时,在对电池清洗之间,需将清洗液放入到其它设备上搅拌混合均匀后才能使用,操作复杂,延长了工作时间。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种扣式环保电池生产用清洗装置,以解决现有技术中人工清洗纽扣电池方式,劳动强度高、清洗效率差,且清洗后的清洗液通常直接排放,不能过滤后重新利用,浪费了资源,增加了生产成本,同时,在对电池清洗之间,需将清洗液放入到其它设备上搅拌混合均匀后才能使用,操作复杂,延长了工作时间等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种扣式环保电池生产用清洗装置,包括底座、清洗箱和搅拌箱,所述清洗箱的底部与底座固定连接,所述底座的底部四角安装有万向轮,所述底座的内部设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴通过减速器连接有旋转轴,所述旋转轴延伸至清洗箱内部,所述旋转轴上设置有等间距分布的盛放网框,所述清洗箱的内腔顶部设置有清洗管,所述清洗管上设置有清洗喷头,所述清洗箱的顶部设置有搅拌箱,所述搅拌箱通过供液管与清洗管连通,所述搅拌箱的顶部设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴,所述搅拌轴设置在搅拌箱内部,所述搅拌轴上设置有搅拌叶片,所述清洗箱的一侧设置有鼓风机,所述鼓风机通过通风管道与分气管连通,所述分气管安装在清洗箱内壁上,所述分气管上设置有等间距分布的喷气嘴,所述清洗箱的一侧设置有抽水泵,所述抽水泵的一端通过抽水管连接有金属过滤球,所述金属过滤球设置在清洗箱的内腔底部,所述抽水泵的另一端通过送水管与搅拌箱连通。

[0005] 优选的,所述清洗箱的前表面设置有箱门,所述箱门和搅拌箱上均设置有透明观察窗。

[0006] 优选的,所述搅拌箱与清洗箱之间通过液压伸缩杆连接。

[0007] 优选的,所述底座的外壁上设有均匀分布的散热孔。

[0008] 优选的,所述供液管上设置有阀门。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的顶端设置有进液漏斗,所述进液漏斗上设置有密封盖。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,结构简单,使用方便,改变了现有的人工清洗方式,能够一次性清洗大量纽扣电池,工作效率高,劳动强度低,同时,在清洗的过程中,搅拌箱内的清洗液能够在搅拌电机的搅拌下充分混合并从清洗喷头均匀的喷洒出,清洗效果好,清洗更加干净,而且清洗后的纽扣电池,在鼓风机的鼓风干燥和旋转电机的转动甩干下,能够快速除去纽扣电池表面上残留的清洗液,通过抽水泵一端连接的金属过滤球,能够将清洗后的清洗液过滤除杂后重新抽入到搅拌箱内再利用,避免清洗液直接排放造成浪费,节约了生产成本,通过在搅拌箱与清洗箱之间设置的液压伸缩杆,可根据需要将搅拌箱调节至合适的高度使用,便于清洗液的添加,通过底座外壁上设有散热孔,能够及时将旋转电机工作时产生的热量散发出去,防止旋转电机烧坏。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视图;

[0013] 图3为本实用新型的底座内部结构示意图。

[0014] 图中:1-底座、2-清洗箱、3-搅拌箱、4-搅拌电机、5-进液漏斗、6-阀门、7-供液管、8-清洗喷头、9-喷气嘴、10-分气管、11-通风管道、12-鼓风机、13-万向轮、14-散热孔、15-金属过滤球、16-抽水管、17-旋转轴、18-盛放网框、19-抽水泵、20-清洗管、21-液压伸缩杆、22-送水管、23-搅拌轴、24-搅拌叶片、25-箱门、26-透明观察窗、27-旋转电机。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种扣式环保电池生产用清洗装置,包括底座1、清洗箱2和搅拌箱3,清洗箱2的底部与底座1固定连接,底座1的底部四角安装有万向轮13,方便移动,底座1的内部设置有旋转电机27,旋转电机27的输出轴通过减速器连接有旋转轴17,旋转轴17延伸至清洗箱2内部,旋转轴17上设置有等间距分布的盛放网框18,可一次性放置清洗大量纽扣电池,提高了清洗效率,清洗箱2的内腔顶部设置有清洗管20,清洗管20上设置有清洗喷头8,清洗箱2的顶部设置有搅拌箱3,搅拌箱3通过供液管7与清洗管20连通,搅拌箱3的顶部设置有搅拌电机4,搅拌电机4的输出轴通过联轴器连接有搅拌轴23,搅拌轴23设置在搅拌箱3内部,搅拌轴23上设置有搅拌叶片24,在清洗的过程中,搅拌箱3内的清洗液能够在搅拌电机4的搅拌下充分混合并从清洗喷头8均匀的喷洒出,清洗效果好,清洗更加干净,清洗箱2的一侧设置有鼓风机12,鼓风机12通过通风管道11与分气管10连通,分气管10安装在清洗箱2内壁上,分气管10上设置有等间距分布的喷气嘴9,清洗后的纽扣电池,在鼓风机12的鼓风干燥和旋转电机27的转动甩干下,能够快速除去纽扣电池表面上残留的清洗液,清洗箱2的一侧设置有抽水泵19,抽水泵19的一端通过抽水管16连接有金属过滤球15,金属过滤球15设置在清洗箱2的内腔底部,抽水泵19的另一端通过送水管22与搅拌箱3连通,清洗后使用后的清洗液,在金属过滤球15的过滤除杂下,除去清洗液中的

杂质,经除杂后的清洗液在抽水泵19的抽取下,重新导入到搅拌箱3内再利用,避免清洗液直接排放造成浪费,节约了生产成本,清洗箱2的前表面设置有箱门25,箱门25和搅拌箱3上均设置有透明观察窗26,便于观察电池的清洗和清洗液的混合状况,搅拌箱3与清洗箱2之间通过液压伸缩杆21连接,可根据需要将搅拌箱3调节至合适的高度使用,便于清洗液的添加,通底座1的外壁上设有均匀分布的散热孔14,能够及时将旋转电机27工作时产生的热量散发出去,防止旋转电机27烧坏,供液管7上设置有阀门6,可控制清洗液的流放,搅拌箱3的顶端设置有进液漏斗5,进液漏斗5上设置有密封盖。

[0017] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将待清洗的纽扣电池放入到盛放网框18内并关上箱门25,然后将清洗液从进液漏斗5注入到搅拌箱3内,搅拌电机4工作通过搅拌轴23带动搅拌叶片24将清洗液搅拌混合均匀,当清洗液混合好后,打开供液管7上的阀门6,清洗液经供液管7流入到清洗管20中,并在清洗喷头8的喷洒下实现对纽扣电池的清洗,同时在清洗的过程中,旋转电机27工作通过旋转轴17带动盛放网框18内的纽扣电池转动,使得清洗喷头8能够更加彻底的对纽扣电池进行清洗,而且,清洗使用后的清洗液,在抽水泵19的抽取下,经金属过滤球15的过滤除杂后,从抽水管16和送水管22抽入到搅拌箱3内循环利用,节约了资源,当纽扣电池清洗好后,鼓风机12工作通过喷气嘴9向纽扣电池鼓风干燥,同时,旋转电机27工作带动盛放网框18转动甩干纽扣电池表面残留的清洗液,最后,打开箱门25,取出清洗干燥好后的纽扣电池即可。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

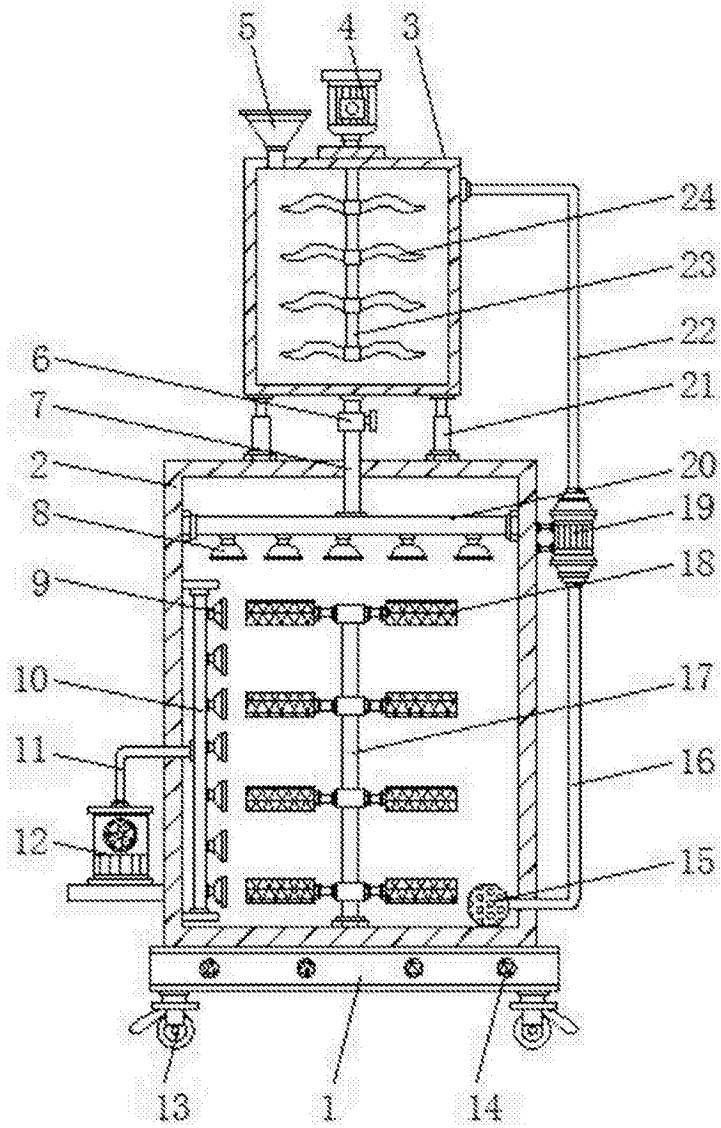


图1

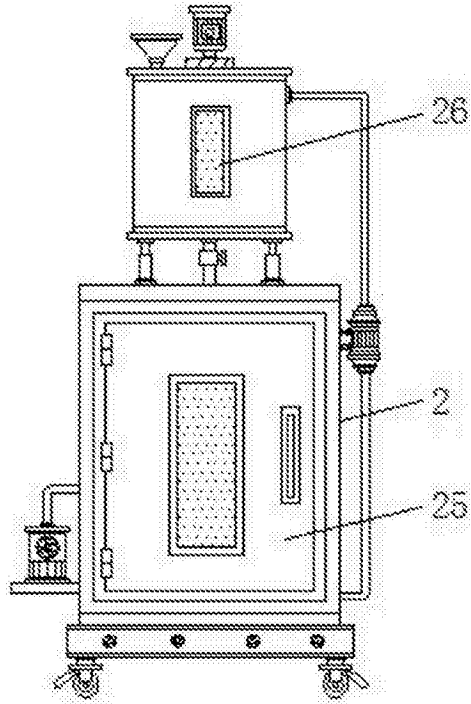


图2

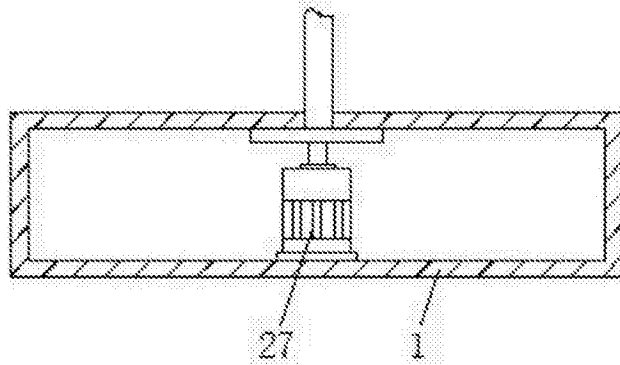


图3