



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107192244 A

(43)申请公布日 2017. 09. 22

(21)申请号 201710555921.8

(22)申请日 2017.07.10

(71)申请人 扬州阿波罗蓄电池有限公司

地址 225000 江苏省扬州市扬子江南路18号

(72)发明人 刘红成 刘艳兵 刘长来 夏诗忠

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 赵东方 宋元松

(51)Int.Cl.

F26B 15/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/08(2006.01)

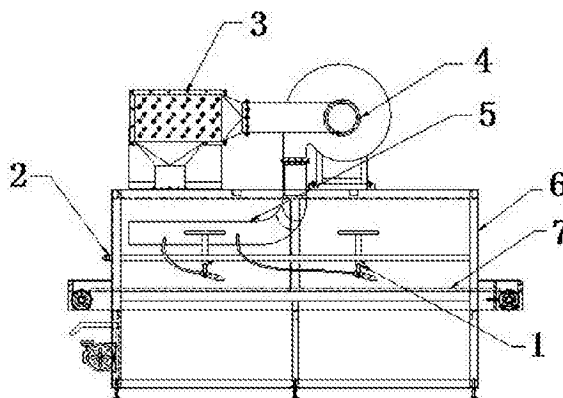
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电池生产用全方位干燥设备及其使用方法

(57)摘要

本发明提供一种电池生产用全方位干燥设备,包括固定套筒、伸缩杆、定位螺栓、风刀、横梁、伺服电机、滚珠丝杆以及移动槽,固定套筒安装在横梁上,伸缩杆装配在固定套筒内,定位螺栓安装在固定套筒环形侧面下部位置,风刀固定在伸缩杆下部位置,该设计实现了干燥高度的调节功能,操作方便,横梁固定在架体内中部位置,伺服电机安装在架体左端面中部位置,滚珠丝杆装配在移动槽内中部位置,且滚珠丝杆左端与伺服电机相连接,移动槽开设在横梁中部位置,该设计实现了干燥位置的横向调节功能,增加了本发明的适用范围,本发明结构合理,干燥效果佳,适用范围广,同时,本发明还提供一种电池生产用全方位干燥设备的使用方法。



1. 一种电池生产用全方位干燥设备,包括主体组件、纵向干燥调节机构以及横向干燥位置调节机构,其特征在于:所述主体组件包括加热装置、高压鼓风机、导风管、架体以及传送带,所述加热装置安装在架体上端面左侧位置,所述高压鼓风机安装在架体上端面右侧位置,所述导风管上端与高压鼓风机相连接,所述传送带安装在架体内下部位置;所述纵向干燥调节机构包括固定套筒、伸缩杆、定位螺栓以及风刀,所述固定套筒安装在横梁上,所述伸缩杆装配在固定套筒内,所述定位螺栓安装在固定套筒环形侧面下部位置,且定位螺栓右端延伸至固定套筒内,所述风刀固定在伸缩杆下部位置;所述横向干燥位置调节机构设置在架体内中部位置,所述横向干燥位置调节机构包括横梁、伺服电机、滚珠丝杆以及移动槽,所述横梁固定在架体内中部位置,所述伺服电机安装在架体左端面中部位置,所述滚珠丝杆装配在移动槽内中部位置,且滚珠丝杆左端与伺服电机相连接,所述移动槽开设在横梁中部位置。

2. 根据权利要求1所述的一种电池生产用全方位干燥设备,其特征在于:所述加热装置通过管道与高压鼓风机相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电池生产用全方位干燥设备,其特征在于:所述固定套筒设有两组,两组所述固定套筒对称设置在横梁上,且两组固定套筒均通过滚珠螺母副与滚珠丝杆相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池生产用全方位干燥设备,其特征在于:所述风刀通过导气管与导风管相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池生产用全方位干燥设备,其特征在于:所述伺服电机通过数据线与伺服控制器相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池生产用全方位干燥设备,其特征在于:所述架体下端面上安装有橡胶减震器。

7. 一种根据权利要求1-6任一所述的电池生产用全方位干燥设备的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:作业人员将电池放置在传送带上,作业人员根据电池的高度,拉动伸缩杆,伸缩杆在固定套筒内移动,伸缩杆移动带动风刀移动,当风刀与电池距离调整合适后,作业人员拧紧定位螺栓,定位螺栓将伸缩杆固定在固定套筒内,从而实现了干燥高度的调节功能,操作方便,提高了干燥效率,作业人员运行伺服电机,伺服电机带动滚珠丝杆在移动槽内转动,滚珠螺母副将滚珠丝杆的旋转运动转换成直线运动,进而固定套筒在滚珠丝杆上左右移动,当移动至合适位置后,作业人员停止运行伺服电机,从而实现了干燥位置的横向调节功能。

一种电池生产用全方位干燥设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明是一种电池生产用全方位干燥设备及其使用方法,属于电池加工设备领域。

背景技术

[0002] 电池指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置。如太阳能电池。电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻。利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 现有技术中的电池干燥设备无法调节干燥高度,风干效率低,使用局限性大;现有技术中的电池干燥设备无法实现横向干燥距离的调节,无法适用于不同规格电池的烘干,所以急需一种电池生产用全方位干燥设备来解决上述出现的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种电池生产用全方位干燥设备及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本发明使用方便,便于操作,稳定性好,可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种电池生产用全方位干燥设备,包括主体组件、纵向干燥调节机构以及横向干燥位置调节机构,所述主体组件包括加热装置、高压鼓风机、导风管、架体以及传送带,所述加热装置安装在架体上端面左侧位置,所述高压鼓风机安装在架体上端面右侧位置,所述导风管上端与高压鼓风机相连接,所述传送带安装在架体内下部位置,所述纵向干燥调节机构包括固定套筒、伸缩杆、定位螺栓以及风刀,所述固定套筒安装在横梁上,所述伸缩杆装配在固定套筒内,所述定位螺栓安装在固定套筒环形侧面下部位置,且定位螺栓右端延伸至固定套筒内,所述风刀固定在伸缩杆下部位置,所述横向干燥位置调节机构设置架体内中部位置,所述横向干燥位置调节机构包括横梁、伺服电机、滚珠丝杆以及移动槽,所述横梁固定在架体内中部位置,所述伺服电机安装在架体左端面中部位置,所述滚珠丝杆装配在移动槽内中部位置,且滚珠丝杆左端与伺服电机相连接,所述移动槽开设在横梁中部位置。

[0006] 进一步地,所述加热装置通过管道与高压鼓风机相连接。

[0007] 进一步地,所述固定套筒设有两组,两组所述固定套筒对称设置在横梁上,且两组固定套筒均通过滚珠螺母副与滚珠丝杆相连接。

[0008] 进一步地,所述风刀通过导气管与导风管相连接。

[0009] 进一步地,所述伺服电机通过数据线与伺服控制器相连接。

[0010] 进一步地,所述架体下端面上安装有橡胶减震器。

[0011] 一种电池生产用全方位干燥设备的使用方法,包括以下步骤:作业人员将电池放置在传送带上,作业人员根据电池的高度,拉动伸缩杆,伸缩杆在固定套筒内移动,伸缩杆移动带动风刀移动,当风刀与电池距离调整合适后,作业人员拧紧定位螺栓,定位螺栓将伸缩杆固定在固定套筒内,从而实现了干燥高度的调节功能,操作方便,提高了干燥效率,作业人员运行伺服电机,伺服电机带动滚珠丝杆在移动槽内转动,滚珠螺母副将滚珠丝杆的旋转运动转换成直线运动,进而固定套筒在滚珠丝杆上左右移动,当移动至合适位置后,作业人员停止运行伺服电机,从而实现了干燥位置的横向调节功能。

[0012] 本发明的有益效果:本发明的一种电池生产用全方位干燥设备,因本发明添加了固定套筒、伸缩杆、定位螺栓以及风刀,该设计实现了固定套筒、伸缩杆、定位螺栓以及风刀,该设计实现了干燥高度的调节功能,操作方便,提高了干燥效率,解决了原有电池干燥设备无法调节干燥高度,风干效率低,使用局限性大的问题。

[0013] 因本发明添加了横梁、伺服电机、滚珠丝杆以及移动槽,该设计实现了干燥位置的横向调节功能,增加了本发明的适用范围,解决了原有电池干燥设备无法实现横向干燥距离的调节,无法适用于不同规格电池烘干的问题。

[0014] 因本发明添加了管道,该设计便于热量的输送,因本发明添加了橡胶减震器,该设计提高了本发明的减震防护性能,本发明结构合理,干燥效果佳,适用范围广,稳定性好,可靠性高。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图1为本发明一种电池生产用全方位干燥设备的结构示意图;

图2为本发明一种电池生产用全方位干燥设备中纵向干燥调节机构的结构示意图;

图3为本发明一种电池生产用全方位干燥设备中横向干燥位置调节机构的结构示意图;

图中:1-纵向干燥调节机构、2-横向干燥位置调节机构、3-加热装置、4-高压鼓风机、5-导风管、6-架体、7-传送带、11-固定套筒、12-伸缩杆、13-定位螺栓、14-风刀、21-横梁、22-伺服电机、23-滚珠丝杆、24-移动槽。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0017] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种电池生产用全方位干燥设备,包括主体组件、纵向干燥调节机构1以及横向干燥位置调节机构2,主体组件包括加热装置3、高压鼓风机4、导风管5、架体6以及传送带7,加热装置3安装在架体6上端面左侧位置,高压鼓风机4安装在架体6上端面右侧位置,导风管5上端与高压鼓风机4相连接,传送带7安装在架体6内下部位置。

[0018] 纵向干燥调节机构1包括固定套筒11、伸缩杆12、定位螺栓13以及风刀14,固定套筒11安装在横梁21上,伸缩杆12装配在固定套筒11内,定位螺栓13安装在固定套筒11环形

侧面下部位置,且定位螺栓13右端延伸至固定套筒11内,风刀14固定在伸缩杆12下部位置,该设计实现了干燥高度的调节功能,操作方便,提高了干燥效率。

[0019] 横向干燥位置调节机构2设置在架体6内中部位置,横向干燥位置调节机构2包括横梁21、伺服电机22、滚珠丝杆23以及移动槽24,横梁21固定在架体6内中部位置,伺服电机22安装在架体6左端面中部位置,滚珠丝杆23装配在移动槽24内中部位置,且滚珠丝杆23左端与伺服电机22相连接,移动槽24开设在横梁21中部位置,该设计实现了干燥位置的横向调节功能,增加了本发明的适用范围。

[0020] 加热装置3通过管道与高压鼓风机4相连接,固定套筒11设有两组,两组固定套筒11对称设置在横梁21上,且两组固定套筒11均通过滚珠螺母副与滚珠丝杆23相连接,风刀14通过导气管与导风管5相连接,伺服电机22通过数据线与伺服控制器相连接,架体6下端面上安装有橡胶减震器。

[0021] 本发明提供一种技术方案:一种电池生产用全方位干燥设备的使用方法,包括以下步骤:使用时,作业人员将电池放置在传送带7上,作业人员根据电池的高度,拉动伸缩杆12,伸缩杆12在固定套筒11内移动,伸缩杆12移动带动风刀14移动,当风刀14与电池距离调整合适后,作业人员拧紧定位螺栓13,定位螺栓13将伸缩杆12固定在固定套筒11内,从而实现了干燥高度的调节功能,操作方便,提高了干燥效率。

[0022] 作业人员运行伺服电机22,伺服电机22带动滚珠丝杆23在移动槽24内转动,滚珠螺母副将滚珠丝杆23的旋转运动转换成直线运动,进而固定套筒11在滚珠丝杆23上左右移动,当移动至合适位置后,作业人员停止运行伺服电机22,从而实现了干燥位置的横向调节功能,增加了本发明的适用范围。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

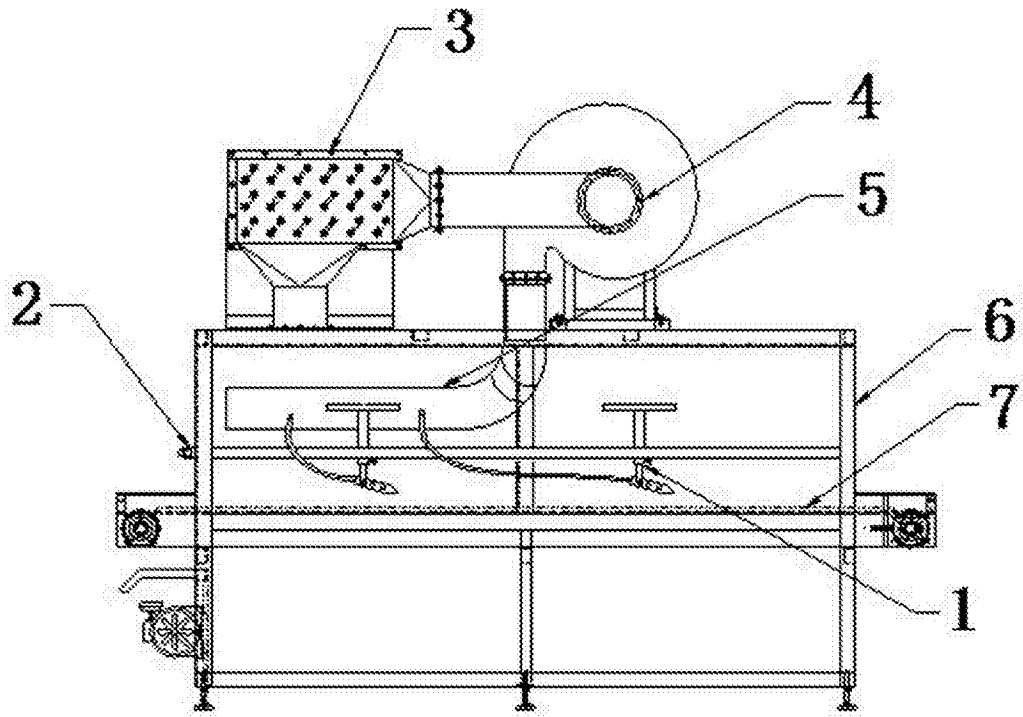


图1

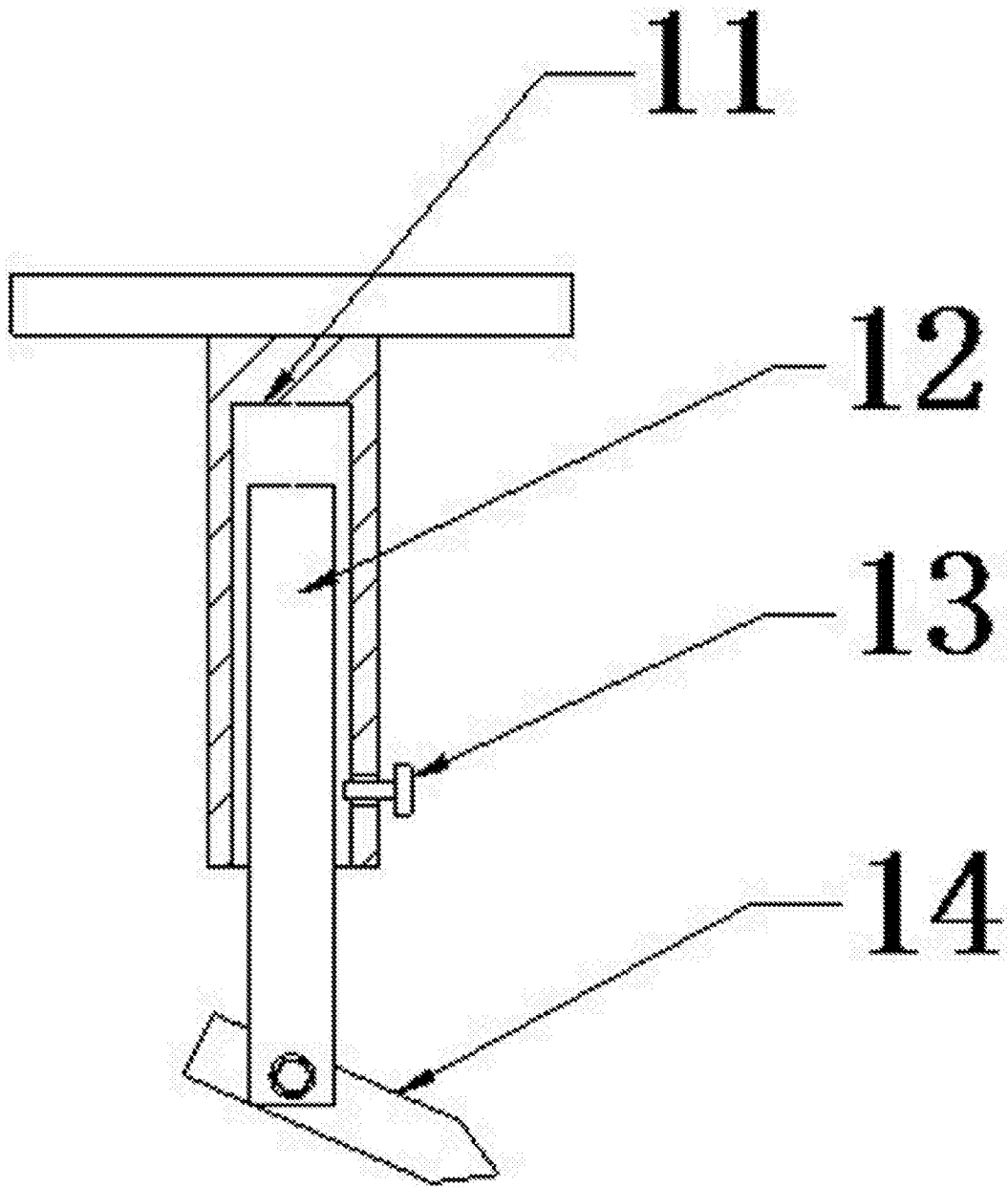


图2

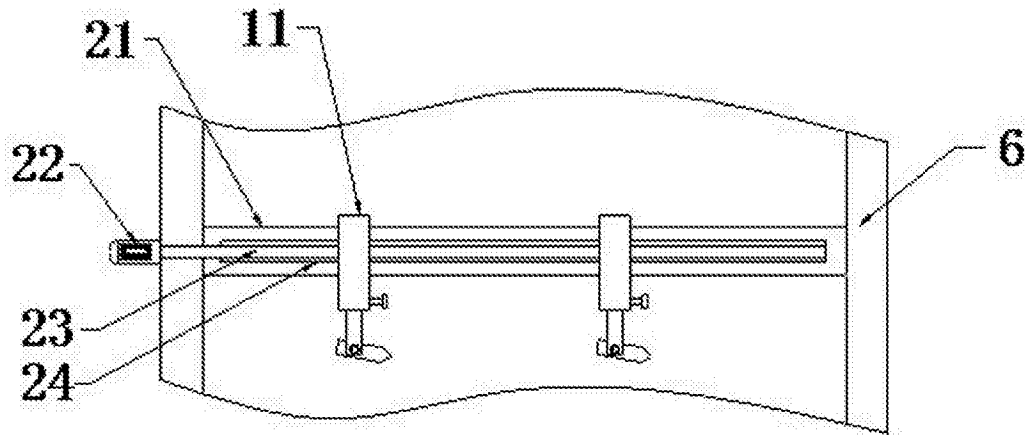


图3