(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208205671 U
(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820456666.1
(22)申请日 2018.04.03
(73)专利权人 福建省顺昌县威仕达电源科技有限公司
地址 353200 福建省南平市顺昌县埔上镇口前村
(72)发明人 毛道枝
(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596
代理人 李韵
(51)Int.Cl.
F26B 11/04(2006.01)
F26B 21/04(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
H01M 4/16(2006.01)

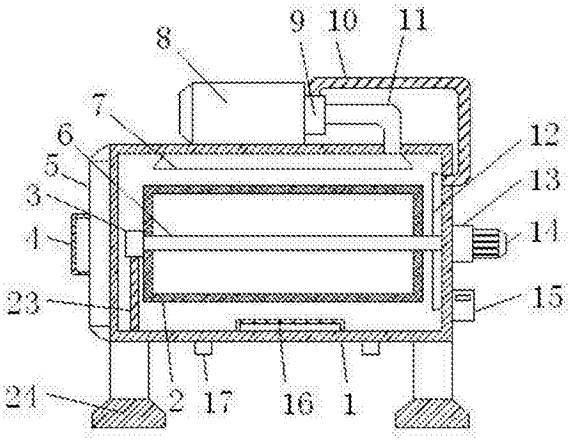
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铅酸蓄电池极板烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铅酸蓄电池极板烘干装置，包括烘干箱、支撑柱和轴承，所述烘干箱底部固定连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有轴承，所述烘干箱内部通过轴承转动连接有转动轴，所述转动轴外侧固定连接有放置框机构，所述放置框机构包括极板框、螺杆、转动块和固定块，所述固定块位于极板框内壁，且活动连接，所述固定块一侧固定连接有螺杆，所述螺杆与极板框螺纹连接，所述螺杆一端穿出极板框延伸至外部，且固定连接有转动块，所述极板框与转动轴固定连接，本实用新型通过设置有放置框机构，便于将极板放入放置框机构中，而且转动轴带动放置框机构转动，从而有利于对极板进行全方位烘干，提高了极板的烘干效率。



CN 208205671 U

1.一种铅酸蓄电池极板烘干装置，包括烘干箱(1)、支撑柱(23)和轴承(3)，所述烘干箱(1)底部固定连接有支撑柱(23)，所述支撑柱(23)上端固定连接有轴承(3)，其特征在于：所述烘干箱(1)内部通过轴承(3)转动连接有转动轴(6)，所述转动轴(6)外侧固定连接有放置框机构(2)，所述放置框机构(2)包括极板框(19)、螺杆(20)、转动块(21)和固定块(22)，所述固定块(22)位于极板框(19)内壁，且活动连接，所述固定块(22)一侧固定连接有螺杆(20)，所述螺杆(20)与极板框(19)螺纹连接，所述螺杆(20)一端穿出极板框(19)延伸至外部，且固定连接有转动块(21)，所述极板框(19)与转动轴(6)固定连接，所述烘干箱(1)一侧固定连接有减速机(13)，所述减速机(13)一侧固定连接有电机(14)，所述电机(14)与转动轴(6)通过减速机(13)传动连接，所述烘干箱(1)顶部固定连接有一号风罩(7)，所述烘干箱(1)侧壁固定连接有二号风罩(12)，所述烘干箱(1)上端固定连接有热风机(8)，所述热风机(8)一侧固定连接有分支头(9)，所述分支头(9)一侧通过二号风管(11)与一号风罩(7)连通，所述分支头(9)上端通过一号风管(10)与二号风罩(12)连通，所述放置框机构(2)外侧固定连接有网罩(18)，所述减速机(13)下方设置有控制盒(15)，所述控制盒(15)与烘干箱(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池极板烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(1)下端固定连接有支撑腿(24)，所述烘干箱(1)下端表面设置有通孔(17)。

3.根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池极板烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(1)另一侧铰接有箱门(5)，所述箱门(5)一侧固定连接有拉手(4)。

4.根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池极板烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(1)底部固定连接有加热器(16)。

5.根据权利要求1所述的一种铅酸蓄电池极板烘干装置，其特征在于：所述控制盒(15)分别于电机(14)、热风机(8)和加热器(16)电性连接。

一种铅酸蓄电池极板烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池极板，具体为一种铅酸蓄电池极板烘干装置。

背景技术

[0002] 铅酸电池，是一种电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的蓄电池。铅酸电池放电状态下，正极主要成分为二氧化铅，负极主要成分为铅；充电状态下，正负极的主要成分均为硫酸铅，该产品主要市场是稳定而有保证的民用市场，而化学电源的两个电极由活性物质和支撑及导电用的“集电体”组成，一般为片状多孔体，称为极板，而目前在制造蓄电池时，需要对蓄电池的极板进行固化，而固化极板通常采用蒸汽加热的方式，而采用蒸汽加热的方式会使极板的表面附着有水分，这会影响极板的正常使用，所以，我们要对极板进行烘干处理。

[0003] 但是，现有的铅酸蓄电池极板烘干装置在对极板进行烘干时，极板堆积在一起进行烘干，需要人工翻转极板，从而造成烘干不彻底，烘干效率低下，而且极板在烘干过程中，热风由一个方向对极板进行吹风，容易造成固定放置的极板损坏。为此，我们提出一种铅酸蓄电池极板烘干装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铅酸蓄电池极板烘干装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铅酸蓄电池极板烘干装置，包括烘干箱、支撑柱和轴承，所述烘干箱底部固定连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有轴承，所述烘干箱内部通过轴承转动连接有转动轴，所述转动轴外侧固定连接有放置框机构，所述放置框机构包括极板框、螺杆、转动块和固定块，所述固定块位于极板框内壁，且活动连接，所述固定块一侧固定连接有螺杆，所述螺杆与极板框螺纹连接，所述螺杆一端穿出极板框延伸至外部，且固定连接有转动块，所述极板框与转动轴固定连接，所述烘干箱一侧固定连接有减速机，所述减速机一侧固定连接有电机，所述电机与转动轴通过减速机传动连接，所述烘干箱顶部固定连接有一号风罩，所述烘干箱侧壁固定连接有二号风罩，所述烘干箱上端固定连接有热风机，所述热风机一侧固定连接有分支头，所述分支头一侧通过二号风管与一号风罩连通，所述分支头上端通过一号风管与二号风罩连通，所述放置框机构外侧固定连接有网罩，所述减速机下方设置有控制盒，所述控制盒与烘干箱固定连接。

[0006] 优选的，所述烘干箱下端固定连接有支撑腿，所述烘干箱下端表面设置有通孔。

[0007] 优选的，所述烘干箱另一侧铰接有箱门，所述箱门一侧固定连接有拉手。

[0008] 优选的，所述烘干箱底部固定连接有加热器。

[0009] 优选的，所述控制盒分别于电机、热风机和加热器电性连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1.本实用新型通过设置有放置框机构，在对极板进行烘干时，将极板放入极板框

中，拧动转动块，使得螺杆转动，从而带动固定块移动，固定块对极板进行固定，而转动轴带动放置框机构转动，从而有利于对极板进行全方位烘干，提高了极板的烘干效率。

[0012] 2.本实用新型通过设置有两组风罩，并且两组风罩安装在不同的位置，使得极板在烘干时，更加全面，大大提高了极板的干燥效率。

[0013] 3.本实用新型通过设置有加热器，加热器有利于提高烘干箱内部的温度，并且配合热风机使用，从而可以根据极板的潮湿程度，进行快速烘干。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型放置框机构侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型放置框机构结构示意图。

[0017] 图中：1烘干箱、2放置框机构、3轴承、4拉手、5箱门、6转动轴、7一号风罩、8热风机、9分支头、10一号风管、11二号风管、12二号风罩、13减速机、14电机、15控制盒、16加热器、17通孔、18网罩、19极板框、20螺杆、21转动块、22固定块、23支撑柱、24支撑腿。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种铅酸蓄电池极板烘干装置，包括烘干箱1、支撑柱23和轴承3，所述烘干箱1底部固定连接有支撑柱23，所述支撑柱23上端固定连接有轴承3，所述烘干箱1内部通过轴承3转动连接有转动轴6，所述转动轴6外侧固定连接有放置框机构2，所述放置框机构2包括极板框19、螺杆20、转动块21和固定块22，所述固定块22位于极板框19内壁，且活动连接，所述固定块22一侧固定连接有螺杆20，所述螺杆20与极板框19螺纹连接，所述螺杆20一端穿出极板框19延伸至外部，且固定连接有转动块21，所述极板框19与转动轴6固定连接，所述烘干箱1一侧固定连接有减速机13，所述减速机13一侧固定连接有电机14，所述电机14与转动轴6通过减速机13传动连接，所述烘干箱1顶部固定连接有一号风罩7，所述烘干箱1侧壁固定连接有二号风罩12，所述烘干箱1上端固定连接有热风机8，所述热风机8一侧固定连接有分支头9，所述分支头9一侧通过二号风管11与一号风罩7连通，所述分支头9上端通过一号风管10与二号风罩12连通，所述放置框机构2外侧固定连接有网罩18，所述减速机13下方设置有控制盒15，所述控制盒15与烘干箱1固定连接。

[0020] 进一步的，所述烘干箱1下端固定连接有支撑腿24，所述烘干箱1下端表面设置有通孔17，支撑腿24对烘干箱1起到支撑固定作用，而通孔17有利于烘干箱1内部的空气流通。

[0021] 进一步的，所述烘干箱1另一侧铰接有箱门5，所述箱门5一侧固定连接有拉手4，拉手便于打开箱门5，从而便于将极板放入烘干箱1中。

[0022] 进一步的，所述烘干箱1底部固定连接有加热器16，加热器16有利于提高烘干箱1内部的温度，并且配合热风机8使用，从而可以根据极板的潮湿程度，进行快速烘干。

[0023] 进一步的，所述控制盒15分别于电机14、热风机8和加热器16电性连接，控制盒15便于控制电机14、热风机8和加热器16正常工作。

[0024] 具体的，使用时，打开箱门5，将极板放入极板框19中，拧动转动块21，使得螺杆20转动，从而带动固定块22移动，固定块22对极板进行固定，然后关闭箱门5，开启电机14，电机14带动转动轴6转动，从而带动放置框机构2进行旋转，当极板表面较为潮湿时，同时打开加热器16和热风机8，对烘干箱1内部的极板进行干燥处理，而当烘干到一定程度时，关闭加热器16，避免烘干箱1内部温度过高，损坏极板，当烘干结束时，关闭热风机8，打开箱门5，将极板取出。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

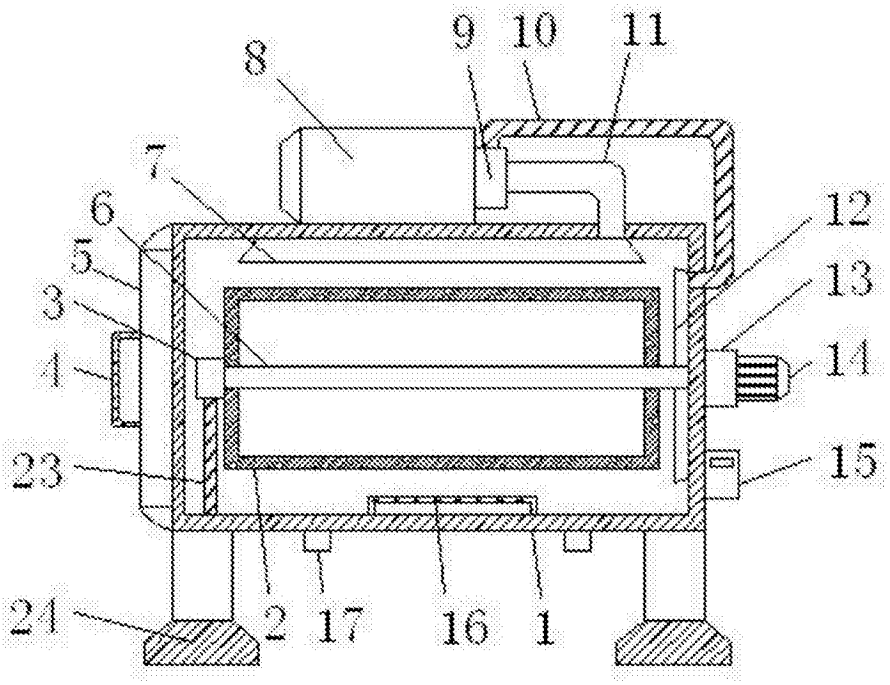


图1

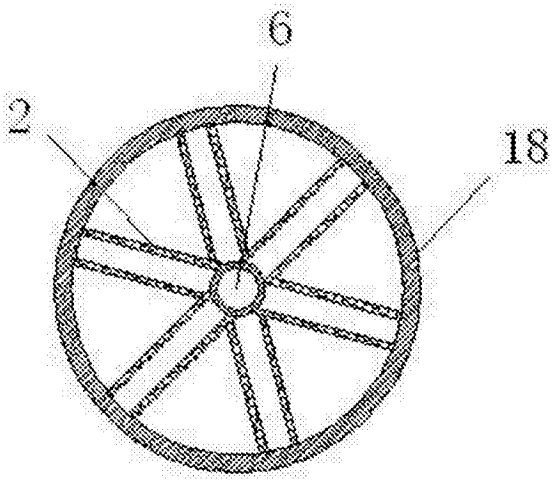


图2

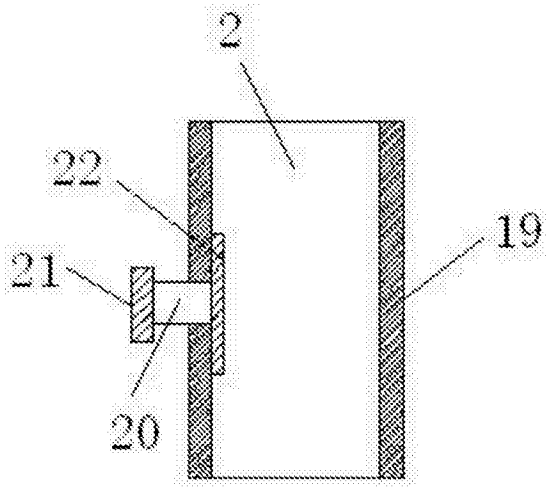


图3