(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 201837217 U
(45)授权公告日 2011.05.18

(21)申请号 201020570721.3

(22)申请日 2010.10.21

(73)专利权人 深圳市赢合科技有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道浪口社区华昌路华昌工业区第2栋1-3层

(72)发明人 林兆伟 王维东

(74)专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司 44223
代理人 江耀纯

(51)Int.Cl.
F26B 21/02(2006.01)
B05D 3/02(2006.01)

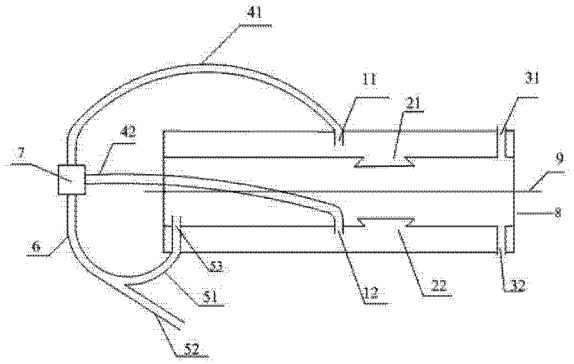
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

用于极片涂布设备的烘箱和极片涂布设备

(57)摘要

本实用新型涉及用于极片涂布设备的烘箱和极片涂布设备。本实用新型的烘箱，包括箱体、加热器、进风管和循环风管，所述箱体上设有出风口和进风口，所述出风口与所述循环风管连接，所述进风口与所述进风管连接；干燥时，所述循环风管中的空气经所述加热器加热后通过所述进风管进入所述箱体对所述箱体中的极片进行干燥，其特征在于：所述进风口包括第一进风口和第二进风口，所述第一进风口和第二进风口分别位于所述极片的两侧。本实用新型的极片涂布设备包括前述烘箱。本实用新型具有干燥效果好、工作效率高的有益效果。



CN 201837217 U

1. 一种用于极片涂布设备的烘箱，包括箱体（8）、加热器（7）、进风管（41、42）和循环风管（6），所述箱体（8）上设有出风口（53）和进风口，所述出风口（53）与所述循环风管（6）连接，所述进风口与所述进风管（41、42）连接；干燥时，所述循环风管（6）中的空气经所述加热器（7）加热后通过所述进风管（41、42）进入所述箱体（8）对所述箱体（8）中的极片（9）进行干燥，其特征在于：

所述进风口包括第一进风口（11）和第二进风口（12），所述第一进风口（11）和第二进风口（12）分别位于所述极片（9）的两侧。

2. 根据权利要求 1 所述的烘箱，其特征在于：还包括分别位于所述极片（9）两侧的第一吹风嘴（21）和第二吹风嘴（22）；所述第一吹风嘴（21）与所述第一进风口（11）连接；所述第二吹风嘴 (22) 与所述第二进风口（12）连接。

3. 根据权利要求 1 所述的烘箱，其特征在于：所述箱体（8）上还设有排风口，用于排出所述箱体（8）中的部分空气。

4. 根据权利要求 3 所述的烘箱，其特征在于：所述排风口包括分别位于所述极片（9）两侧的第一排风口（31）和第二排风口（32）。

5. 根据权利要求 4 所述的烘箱，其特征在于：所述第一排风口（31）和第二排风口（32）均为两个或两个以上。

6. 根据权利要求 3 所述的烘箱，其特征在于：还包括补风管（52），所述补风管（52）的一端与所述循环风管（6）相连，另一端与大气相连。

7. 一种极片涂布设备，其特征在于：包括权利要求 1-6 任意一项所述烘箱。

用于极片涂布设备的烘箱和极片涂布设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极片制造领域，特别是涉及极片涂布设备的烘箱和极片涂布设备。

背景技术

[0002] 中国专利文献 CN201380150Y“一种循环涂布干燥装置”，公开了一种用于极片涂布设备的干燥装置（即：烘箱）利用热空气对极片进行干燥，并可实现空气循环利用。但该干燥装置具有以下缺陷：1、仅能对极片的一侧进行直接吹风，干燥效果不理想；2、设置排风口后，烘箱内会产生较严重的空气负压，影响极片质量；3、结构复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：针对现有技术的缺陷，提供一种具有双侧吹风功能，干燥效果好的用于极片涂布设备的烘箱及应用上述烘箱的极片涂布设备。

[0004] 本实用新型的技术问题通过下述技术方案予以解决：

[0005] 一种用于极片涂布设备的烘箱，包括箱体、加热器、进风管和循环风管，所述箱体上设有出风口和进风口，所述出风口与所述循环风管连接，所述进风口与所述进风管连接；干燥时，所述循环风管中的空气经所述加热器加热后通过所述进风管进入所述箱体对所述箱体中的极片进行干燥，其中，所述进风口包括第一进风口和第二进风口，所述第一进风口和第二进风口分别位于所述极片的两侧。

[0006] 为使进入箱体的热空气更加准确地被吹向极片所在的位置，可在箱体中的极片的两侧分别设置第一吹风嘴和第二吹风嘴，所述第一吹风嘴与所述第一进风口连接；所述第二吹风嘴与所述第二进风口连接。热空气流经进风口后均进入吹风嘴，通过吹风嘴吹向极片的两侧。

[0007] 在干燥过程中，由于极片上液体的蒸发，箱体中的空气湿度会逐步增大影响干燥效果，为控制箱体中空气的湿度，可在箱体上设置排风口，用于将箱体中的部分空气排出。该排风口可以为多个，分别位于所述箱体中极片的两侧。

[0008] 进一步地，为了防止箱体中的空气被部分排出后空气量和气压下降影响干燥效果，前述箱体还可以包括补风管，该补风管的一端与所述循环风管相连，另一端与大气相连。用于从大气中补充部分空气进入循环风管，与来自出风口的空气一起被加热后进入箱体。

[0009] 本实用新型还提供一种极片涂布设备，其包括前述的任意一种烘箱。

[0010] 本实用新型在烘箱的两侧均设置进风口，采用简单的结构实现同时将热空气吹向极片的两侧，对极片两侧进行同步干燥，因此相比现有技术具有干燥效果好、工作效率高的有益效果。

附图说明

[0011] 附图是本实用新型具体实施方式的极片涂布设备的烘箱的示意图。

具体实施方式

[0012] 如附图所示，本具体实施方式的用于极片涂布设备的烘箱包括一个长方形箱体 8，箱体 8 的上侧设有第一进风口 11、第一排风口 31 和第一吹风嘴 21；箱体 8 下侧设有第二进风口 12、第二排风口 32 和第二吹风嘴 22；第一进风口 11、第二进风口 12 分别通过进风管 41、进风管 42 与加热器 7 连接，分别用于将经加热器 7 加热后的空气导入第一吹风嘴 21 和第二吹风嘴 22，第一排风口 31 和第二排风口 32 连通箱体 8 内部与大气，用于将箱体 8 内的部分空气排出（实践中，排风口可以根据箱体的长度及烘箱的使用环境设置多个），为提高排风效率，可以在排风口处设置排风风扇。本具体实施方式的烘箱箱体上还设有出风口 53，出风口 53 通过出风管 51 与循环风管 6 的进风口端连接，循环风管 6 的进风口端还通过补风管 52 与大气连接，循环风管 6 的出风口端与加热器 7 连接。本具体实施方式的加热器 7 包括加热装置和风扇。

[0013] 工作时，极片 9 位于箱体 8 的中间，加热器 7 的加热装置和风扇开始工作，在风扇的动力作用下，箱体 8 中的部分空气及从大气中补入的部分空气分别通过出风管 51、补风管 52 进入循环风管 6，进而进入加热器 7，经加热装置加热后，被风扇吹入进风管 41、42；加热后的空气经吹风管 41、42 导入第一吹风嘴 21 和第二吹风嘴 22 后，分别通过第一吹风嘴 21 和第二吹风嘴 22 吹向极片 9 的两侧面，从而形成一个空气循环，减少了空气加热所需要的能量。同时，在上述过程中，箱体 8 中的部分空气经第一排风口 31 和第二排风口 32 排出箱体，从而保证箱体 8 内空气的湿度。

[0014] 实践中，加热器 7 也可不设置风扇，而分别在第一进风口 11 和第二进风口 12 处分别设置一个风扇，将热空气吹入第一吹风嘴 21 和第二吹风嘴 22。

[0015] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

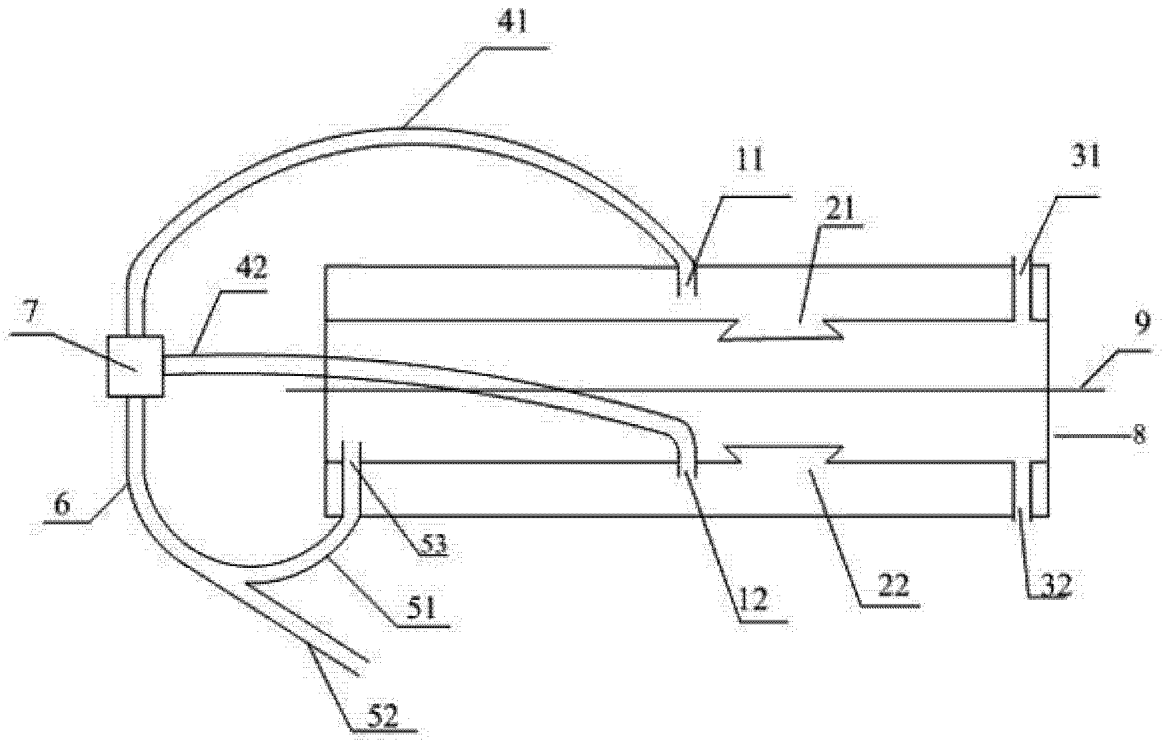


图 1