



(21) 申请号 202422156985.9

(22) 申请日 2024.09.03

(73) 专利权人 常熟常铝精密科技有限责任公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟高新技术
产业开发区富春江东路20号

(72) 发明人 俞玥 陈志文 潘梦洁

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

专利代理师 曹精

(51) Int. Cl.

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

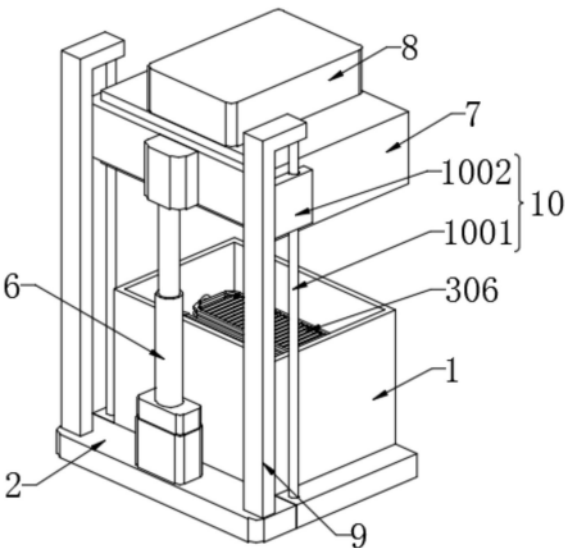
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种均匀受热的铝冲压件烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,涉及锂电箔生产技术领域,包括烘干盒和辅助组件,所述烘干盒底部的外侧安装有底板,用于工件均匀受热的所述辅助组件设置于烘干盒的内部,且辅助组件包括旋转轴、辅助框、内槽、电动推杆、控制杆和滚筒,所述旋转轴的端部连接有辅助框,且辅助框的内侧开设有内槽,所述内槽的内部安装有电动推杆,且电动推杆的输出端安装有控制杆,所述控制杆的内侧设置有滚筒。该一种均匀受热的铝冲压件烘干装置通过上下两个辅助框用于工件的夹持限位,电动推杆通过伸缩带动控制杆的在内槽中限位移动,使得滚筒在工件一侧表面左右移动,使得工件表面受热均匀,从而达到烘干效果好的情况。



1. 一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,包括烘干盒(1)和辅助组件(3),其特征在于,所述烘干盒(1)底部的外侧安装有底板(2),用于工件均匀受热的所述辅助组件(3)设置于烘干盒(1)的内部,且辅助组件(3)包括旋转轴(301)、辅助框(302)、内槽(303)、电动推杆(304)、控制杆(305)和滚筒(306),所述旋转轴(301)的端部连接有辅助框(302),且辅助框(302)的内侧开设有内槽(303),所述内槽(303)的内部安装有电动推杆(304),且电动推杆(304)的输出端安装有控制杆(305),所述控制杆(305)的内侧设置有滚筒(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述辅助框(302)关于烘干盒(1)中轴线对称设置有两个,且辅助框(302)和内槽(303)为一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述辅助框(302)的表面开设有组装孔(4),且组装孔(4)的内部安装有组装螺栓(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述底板(2)上端的中部安装有液压缸(6),且液压缸(6)的输出端安装有烘干罩(7),所述烘干罩(7)的顶部安装有烘干机(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述底板(2)上端的两侧安装有支撑柱(9),且支撑柱(9)的形状为L字形。

6. 根据权利要求5所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述支撑柱(9)的下端设置有用以增加移动稳定性的限位组件(10),且限位组件(10)的数量设置有两种。

7. 根据权利要求6所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述限位组件(10)包括限位杆(1001)和组装框(1002),且限位杆(1001)的外部设置有组装框(1002)。

8. 根据权利要求1所述的一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,其特征在于,所述烘干盒(1)内部的下端设置有过滤网(11),且烘干盒(1)的前侧开设有出气孔(12)。

一种均匀受热的铝冲压件烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池箔生产技术领域,具体为一种均匀受热的铝冲压件烘干装置。

背景技术

[0002] 锂离子电池用铝箔分为:锂电池正极集流体用铝箔、锂电池外包装铝塑膜用铝箔、极耳用铝箔,锂电池中的铝箔作为电池的集流体,起到连接电池正极和负极、电池内部电解液的输送作用,铝箔的高导电性和良好的可加工性,能够保证电池的充电放电效率和使用寿命,在铝箔冲压件加工时,需烘干装置对其进行烘干处理。

[0003] 但是现有的铝箔冲压件烘干装置在烘干时,因夹持位置的遮挡,易导致工件表面烘干受热不够均匀。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种均匀受热的铝冲压件烘干装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,包括烘干盒和辅助组件,所述烘干盒底部的外侧安装有底板,用于工件均匀受热的所述辅助组件设置于烘干盒的内部,且辅助组件包括旋转轴、辅助框、内槽、电动推杆、控制杆和滚筒,所述旋转轴的端部连接有辅助框,且辅助框的内侧开设有内槽,所述内槽的内部安装有电动推杆,且电动推杆的输出端安装有控制杆,所述控制杆的内侧设置有滚筒。

[0007] 进一步的,所述辅助框关于烘干盒中轴线对称设置有两个,且辅助框和内槽为一体结构。

[0008] 进一步的,所述辅助框的表面开设有组装孔,且组装孔的内部安装有组装螺栓。

[0009] 进一步的,所述底板上端的中部安装有液压缸,且液压缸的输出端安装有烘干罩,所述烘干罩的顶部安装有烘干机。

[0010] 进一步的,所述底板上端的两侧安装有支撑柱,且支撑柱的形状为L字形。

[0011] 进一步的,所述支撑柱的下端设置有用于增加移动稳定性的限位组件,且限位组件的数量设置有两种。

[0012] 进一步的,所述限位组件包括限位杆和组装框,且限位杆的外部设置有组装框。

[0013] 进一步的,所述烘干盒内部的下端设置有过滤网,且烘干盒的前侧开设有出气孔。

[0014] 本实用新型提供了一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过上下两个辅助框用于工件的夹持限位,旋转轴受电机驱动控制辅助框转动对锂电池箔中铝冲压件起到翻面的作用,内槽用于电动推杆的安装,电动推杆通过伸缩带动控制杆的在内槽中限位移动,使得滚筒在工件一侧表面左右移动,使得工件表

面受热均匀,从而达到烘干效果好的情况。

[0016] 2、本实用新型通过组装螺栓安装至组装孔中用于两个辅助框的组装安装,烘干罩在下移后可密封套在烘干盒顶部,液压缸通过伸缩带动烘干罩的升降调节,烘干机使得烘干盒内部烘干气流从上往下流动,支撑柱用于限位杆的安装,组装框和烘干罩侧边连接,并在限位杆外部随着烘干罩的移动而移动,增加烘干罩调节稳定度,过滤网用于烘干气体的过滤再外排。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种均匀受热的铝冲压件烘干装置的整体后视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种均匀受热的铝冲压件烘干装置的辅助组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种均匀受热的铝冲压件烘干装置的整体前视结构示意图。

[0020] 图中:1、烘干盒;2、底板;3、辅助组件;301、旋转轴;302、辅助框;303、内槽;304、电动推杆;305、控制杆;306、滚筒;4、组装孔;5、组装螺栓;6、液压缸;7、烘干罩;8、烘干机;9、支撑柱;10、限位组件;1001、限位杆;1002、组装框;11、过滤网;12、出气孔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1和图3所示,一种均匀受热的铝冲压件烘干装置,包括烘干盒1和辅助组件3,烘干盒1底部的外侧安装有底板2,底板2上端的中部安装有液压缸6,液压缸6通过伸缩带动烘干罩7的升降调节,烘干机8使得烘干盒1内部烘干气流从上往下流动,且液压缸6的输出端安装有烘干罩7,烘干罩7在下移后可密封套在烘干盒1顶部,烘干罩7的顶部安装有烘干机8,底板2上端的两侧安装有支撑柱9,且支撑柱9的形状为L字形,支撑柱9用于限位杆1001的安装,支撑柱9的下端设置用于增加移动稳定性的限位组件10,且限位组件10的数量设置有两种,限位组件10包括限位杆1001和组装框1002,且限位杆1001的外部设置有组装框1002,组装框1002和烘干罩7侧边连接,并在限位杆1001外部随着烘干罩7的移动而移动,增加烘干罩7调节稳定度,烘干盒1内部的下端设置有过滤网11,过滤网11用于烘干气体的过滤再外排,且烘干盒1的前侧开设有出气孔12。

[0023] 如图2所示,用于工件均匀受热的辅助组件3设置于烘干盒1的内部,且辅助组件3包括旋转轴301、辅助框302、内槽303、电动推杆304、控制杆305和滚筒306,旋转轴301的端部连接有辅助框302,上下两个辅助框302用于工件的夹持限位,旋转轴301受电机驱动控制辅助框302转动对锂电池中铝冲压件起到翻面的作用,且辅助框302的内侧开设有内槽303,内槽303用于电动推杆304的安装,内槽303的内部安装有电动推杆304,电动推杆304通过伸缩带动控制杆305的在内槽303中限位置移动,且电动推杆304的输出端安装有控制杆305,控制杆305的内侧设置有滚筒306,使得滚筒306在工件一侧左右移动,使得工件表面受热均匀,从而达到烘干效果好的情况,辅助框302关于烘干盒1中轴线对称设置有两个,且辅助框302和内槽303为一体化结构,辅助框302的表面开设有组装孔4,且组装孔4的内部安装有组装螺栓5,组装螺栓5安装至组装孔4中用于两个辅助框302的组装安装。

[0024] 综上,该均匀受热的铝冲压件烘干装置,首先根据图1-图3中所示的结构,将锂电

箔生产时的铝箔冲压件放置在下侧辅助框302上的滚筒306上,再将上侧的辅助框302等往下盖,使得上下两个辅助框302用于工件的夹持限位,再将组装螺栓5穿至组装孔4用于用于两个辅助框302的限位,在控制液压缸6收缩带动烘干罩7下移,使得烘干罩7密封盖在烘干盒1顶部,烘干机8使得烘干盒1内部烘干气流从上往下流动直接作用在工件上对其烘干,烘干时,使得滚筒306在工件上侧左右移动,下侧的滚筒306不动,使得工件表面受热均匀,避免滚筒306对工件表面造成遮挡,使得烘干效果好的情况,再控制旋转轴301带动辅助框302转动翻面,重复上述操作,使得工件均匀受热烘干,烘干时的热气通过过滤网11过滤后再通过出气孔12排出。

[0025] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

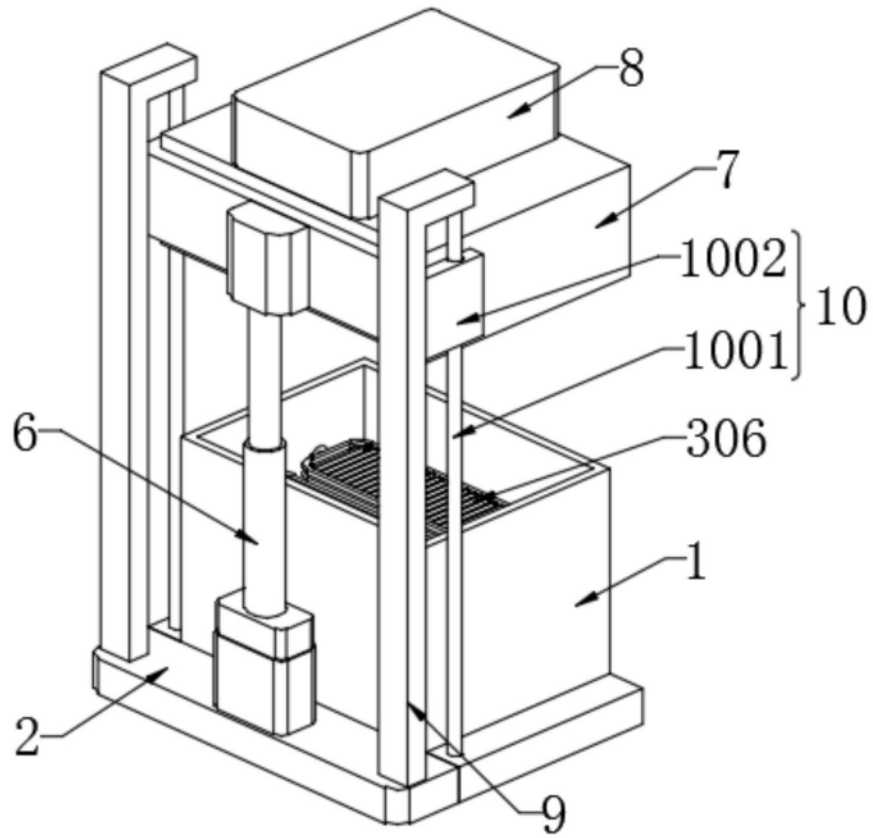


图1

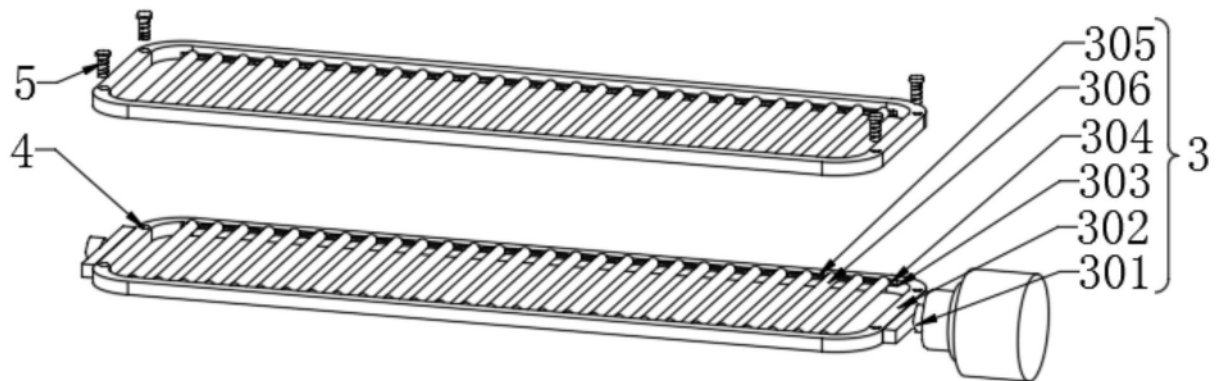


图2

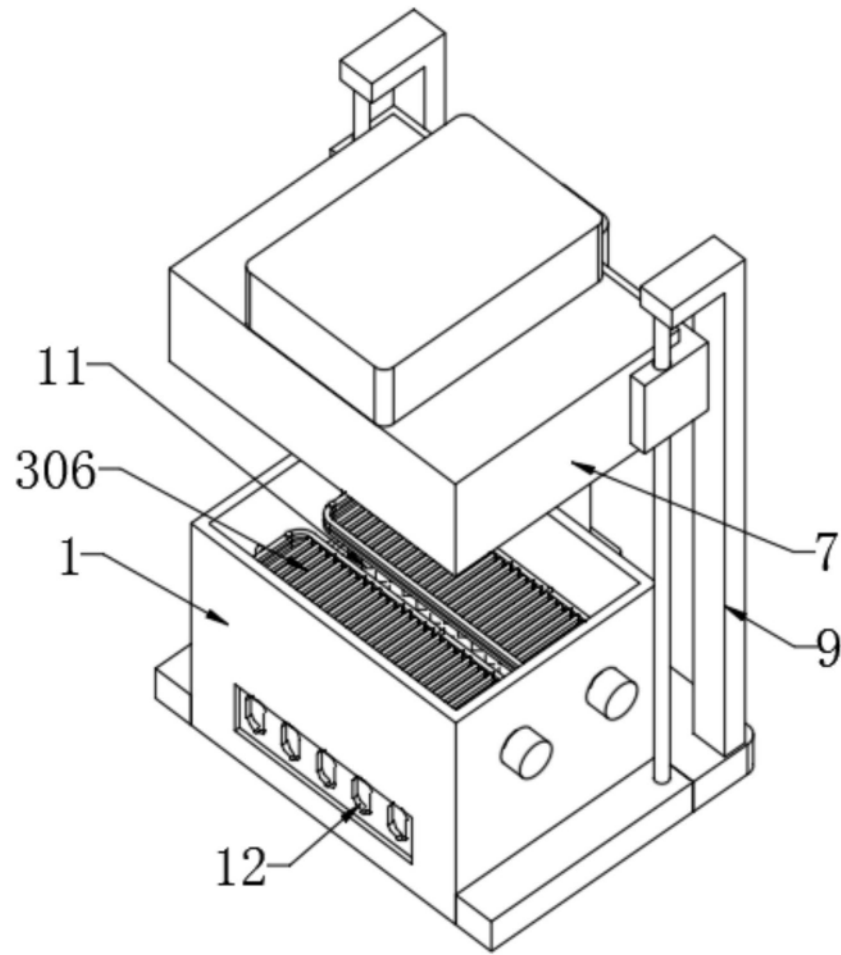


图3