



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219210538 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202320185967.6

(22) 申请日 2023.02.11

(73) 专利权人 成都工匠时代机械设备有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区成都海  
峡两岸科技产业开发园兴达路141号

(72) 发明人 耿孟滔 胡华

(74) 专利代理机构 北京赢熙宏铎知识产权代理  
有限公司 16153

专利代理师 胡波

(51) Int. Cl.

B05D 3/02 (2006.01)

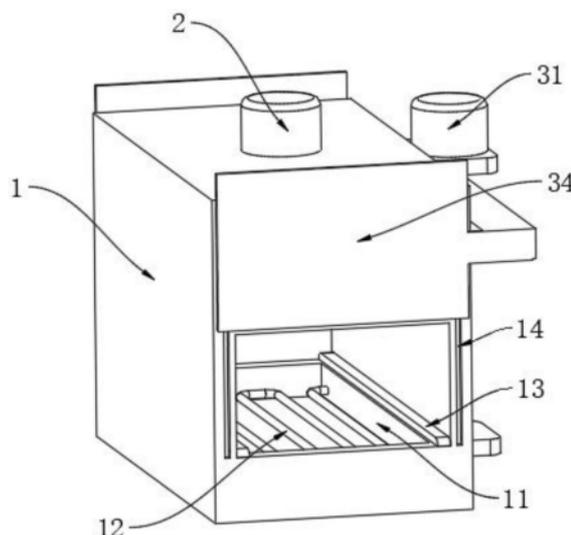
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种烘干装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种烘干装置,涉及烘干技术领域,包括开设有通槽的烘干箱,所述通槽底部开设有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有第一烘干管,所述通槽端面位置设置有闭合板;所述烘干箱顶部设置有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外表面螺纹连接有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒底部均匀固定连接多个支撑架,多个所述支撑架底部固定连接加热板,所述加热板内设置有第二烘干管,本实用新型设置有两个烘干管,实现对钢板的两面的漆料进行烘干,其烘干效果好,烘干效率高,同时设置有闭合板,对于板状金属,其烘干时,通过闭合板闭合通槽,降低热能扩散,从而提升热能利用率。



1. 一种烘干装置,包括开设有通槽(10)的烘干箱(1),其特征在于:所述通槽(10)底部开设有第一安装槽(11),所述第一安装槽(11)内设置有第一烘干管(12),所述通槽(10)端面位置设置有闭合板(34);

所述烘干箱(1)顶部设置有第一电机(2),所述第一电机(2)驱动端固定连接第一螺纹杆(21),所述第一螺纹杆(21)外表面螺纹连接内螺纹套筒(22),所述内螺纹套筒(22)底部均匀固定连接多个支撑架(24),多个所述支撑架(24)底部固定连接加热板(25),所述加热板(25)内设置有第二烘干管(26)。

2. 根据权利要求1所述的烘干装置,其特征在于:所述通槽(10)底部对此设置有滑轨(13)。

3. 根据权利要求1所述的烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)靠近通槽(10)端面位置对称竖直开设有滑槽(14),所述闭合板(34)与滑槽(14)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的烘干装置,其特征在于:所述闭合板(34)靠近通槽(10)侧设置有硅胶垫。

5. 根据权利要求1所述的烘干装置,其特征在于:所述烘干箱(1)外表面竖直设置有支撑座(3),位置顶部的所述支撑座(3)固定连接第二电机(31),所述第二电机(31)驱动端固定连接第二螺纹杆(32),所述第二螺纹杆(32)外表面螺纹连接滑动架(33),所述滑动架(33)与闭合板(34)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的烘干装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(32)端面与位于底部的支撑座(3)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的烘干装置,其特征在于:所述内螺纹套筒(22)外表面固定连接有限位块(23),且限位块(23)与烘干箱(1)滑动连接。

## 一种烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干技术领域,尤其涉及一种烘干装置。

### 背景技术

[0002] 烘干设备一般包括加热管和烘干容腔,部分会添加风机,提升烘干效率。

[0003] 对面金属的烘干设备,其在金属表面喷涂有油漆,需要油漆均匀的烘干,无油漆褶皱,现有技术中烘干装置烘干调节便捷性较差,致使钢板金属两侧无法同时高效烘干,烘干效率较差,为此我们提出一种烘干装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决上述背景技术中的问题,而提出的一种烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种烘干装置,包括开设有通槽的烘干箱,所述通槽底部开设有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有第一烘干管,所述通槽端面位置设置有闭合板;所述烘干箱顶部设置有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外表面螺纹连接有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒底部均匀固定连接多个支撑架,多个所述支撑架底部固定连接加热板,所述加热板内设置有第二烘干管,涂漆的金属钢板沿着烘干箱的通槽放入,随后通过启动第一烘干管,即第一烘干管对金属钢板进行烘干,同时启动第一电机带动内螺纹套筒沿着第一螺纹杆下降,即加热板内的第二烘干管靠近金属钢板,提升烘干效率。

[0006] 优选的,所述通槽底部对此设置有滑轨,滑轨的设置方便金属钢板进行滑动,同时若是钢带,则钢带沿着滑轨滑动式烘干。

[0007] 优选的,所述烘干箱靠近通槽端面位置对称竖直开设有滑槽,所述闭合板与滑槽滑动连接,滑槽的设置限定闭合板的运动轨迹。

[0008] 优选的,所述闭合板靠近通槽侧设置有硅胶垫。

[0009] 优选的,所述烘干箱外表面竖直设置有支撑座,位置顶部的所述支撑座固定连接第二电机,所述第二电机驱动端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外表面螺纹连接有滑动架,所述滑动架与闭合板固定连接,所述第二螺纹杆端面与位于底部的支撑座转动连接,通过启动第二电机带动第二螺纹杆转动,从而调动滑动架的工作高度,即调节两个闭合板的高度,进而控制通槽的开启和闭合,面对金属钢板,其闭合装置,烘干箱升温更快,降低能耗。

[0010] 优选的,所述内螺纹套筒外表面固定连接有限位块,且限位块与烘干箱滑动连接,通过限位块限定内螺纹套筒的运动轨迹,即确保内螺纹套筒竖直滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型提出一种烘干装置,其设置有两个烘干管,实现对钢板的两面的漆料进行烘干,并且位于顶部的烘干管易于调节,方便配合底部的烘干管进行烘干工作,其烘干效果好,烘干效率高。

[0013] 2、本实用新型提出一种烘干装置,其设置有闭合板,对于板状金属,其烘干时,通过闭合板闭合通槽,降低热能扩散,从而提升热能利用率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种烘干装置的侧视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种烘干装置的仰视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种烘干装置的背视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种烘干装置的剖视结构示意图。

[0018] 图例说明:1、烘干箱;10、通槽;11、第一安装槽;12、第一烘干管;13、滑轨;14、滑槽;2、第一电机;21、第一螺纹杆;22、内螺纹套筒;23、限位块;24、支撑架;25、加热板;26、第二烘干管;3、支撑座;31、第二电机;32、第二螺纹杆;33、滑动架;34、闭合板。

### 具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例,如图1-4所示,一种烘干装置,包括开设有通槽10的烘干箱1,通槽10底部开设有第一安装槽11,第一安装槽11内设置有第一烘干管12,通槽10端面位置设置有闭合板34;烘干箱1顶部设置有第一电机2,第一电机2驱动端固定连接第一螺纹杆21,第一螺纹杆21外表面螺纹连接内螺纹套筒22,内螺纹套筒22底部均匀固定连接多个支撑架24,多个支撑架24底部固定连接加热板25,加热板25内设置有第二烘干管26。

[0023] 涂漆的金属钢板沿着烘干箱1的通槽10放入,随后通过启动第一烘干管12,即第一烘干管12对金属钢板进行烘干,同时启动第一电机2带动内螺纹套筒22沿着第一螺纹杆21下降,即加热板25内的第二烘干管26靠近金属钢板,提升烘干效率。

[0024] 通槽10底部对此设置有滑轨13,滑轨13的设置,方便金属钢板进行滑动,同时若是钢带,则钢带沿着滑轨13滑动式烘干。

[0025] 烘干箱1靠近通槽10端面位置对称竖直开设有滑槽14,闭合板34与滑槽14滑动连接,滑槽14的设置限定闭合板34的运动轨迹。

[0026] 闭合板34靠近通槽10侧设置有硅胶垫,闭合板34与通槽10通过硅胶垫进行密封,提升设备的密封效果。

[0027] 烘干箱1外表面竖直设置有支撑座3,位置顶部的支撑座3固定连接第二电机31,第二电机31驱动端固定连接第二螺纹杆32,第二螺纹杆32端面与位于底部的支撑座3转动连接,第二螺纹杆32外表面螺纹连接滑动架33,滑动架33与闭合板34固定连接,通过启动第二电机31带动第二螺纹杆32转动,从而调动滑动架33的工作高度,即调节两个闭合板34的高度,进而控制通槽10的开启和闭合,面对金属钢板,其闭合装置,烘干箱1升温更快,降低能耗。

[0028] 内螺纹套筒22外表面固定连接有限位块23,且限位块23与烘干箱1滑动连接,通过限位块23限定内螺纹套筒22的运动轨迹,即确保内螺纹套筒22竖直滑动。

[0029] 工作原理,对工作对象为涂漆的金属钢板,金属钢板则沿着烘干箱1的通槽10放入,钢板沿着滑轨13滑动,随后通过启动第一烘干管12,即第一烘干管12对金属钢板进行烘干,同时启动第一电机2带动内螺纹套筒22沿着第一螺纹杆21下降,即加热板25内的第二烘干管26靠近金属钢板,提升烘干效率,完成钢板的两面烘干任务,其烘干效果好;同时在烘干过程中,通过启动第二电机31带动第二螺纹杆32转动,从而调动滑动架33的工作高度,使得制通槽10闭合,其能耗损失低,烘干箱1升温更快,降低能耗。

[0030] 对于钢带,其钢带沿着滑轨13滑动,启动第一烘干管12和第二烘干管26,并调节好第二烘干管26的工作高度,使得钢带缓慢进入烘干箱1,烘干均匀,并沿着烘干箱1的出口排出,其工作效果好。

[0031] 本实用新型中的第一电机2和第二电机31的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对第一电机2和第二电机31不再详细解释控制方式和接线布置。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

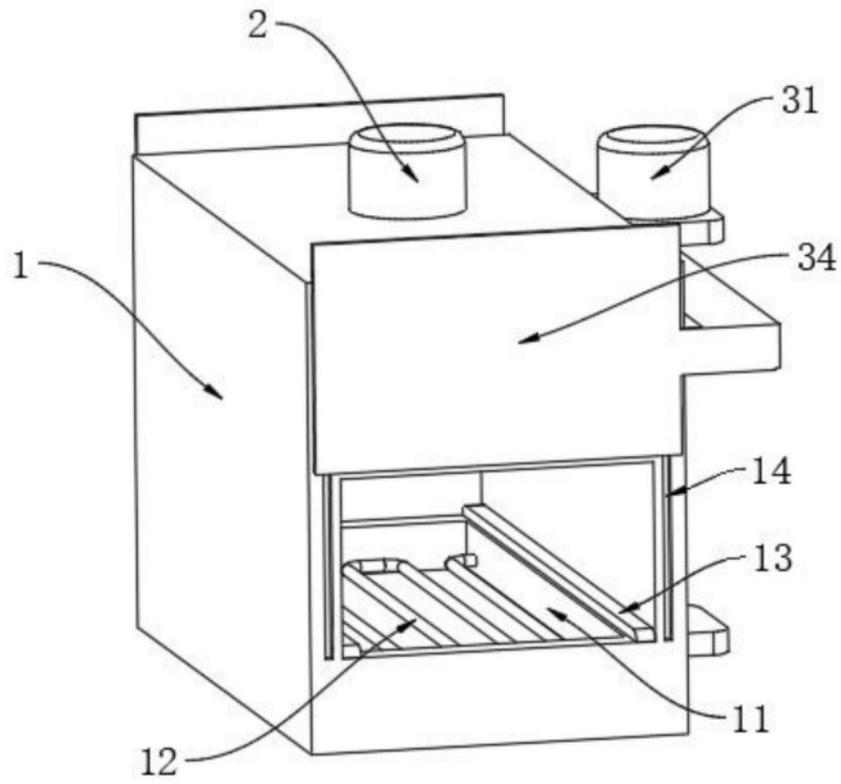


图1

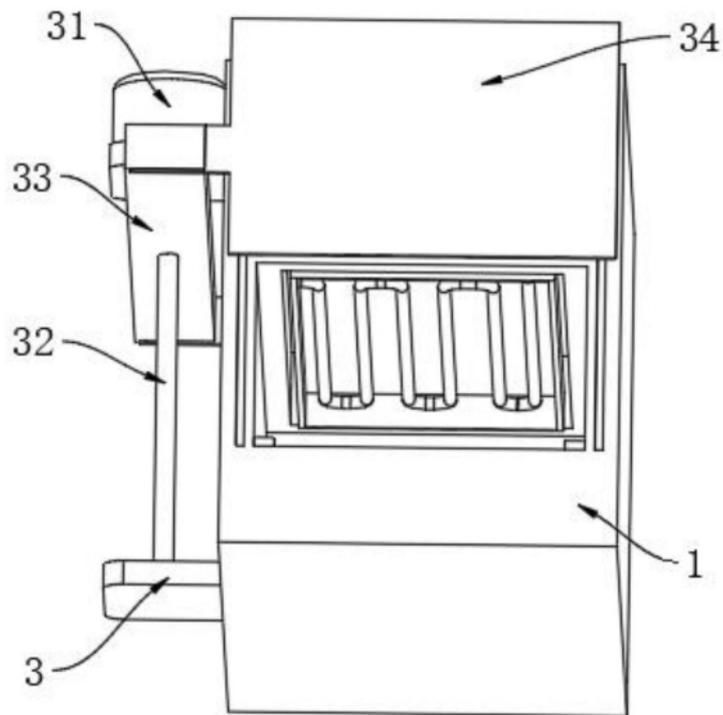


图2

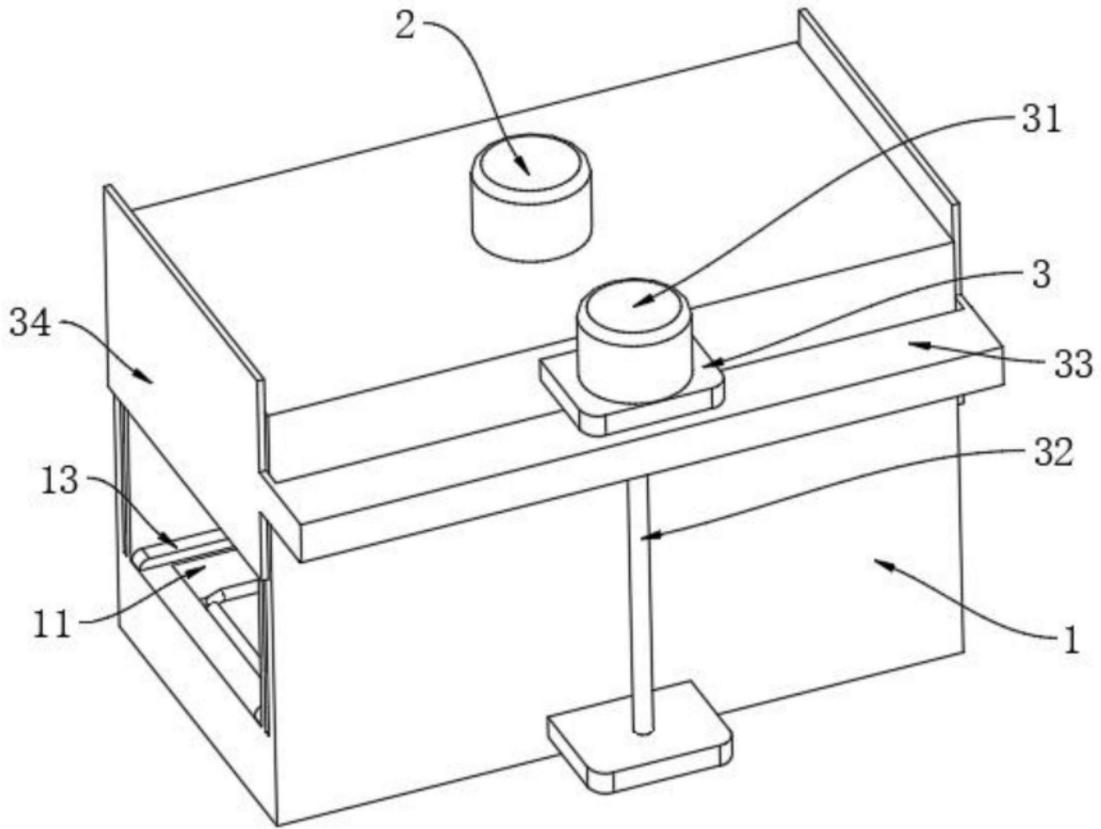


图3

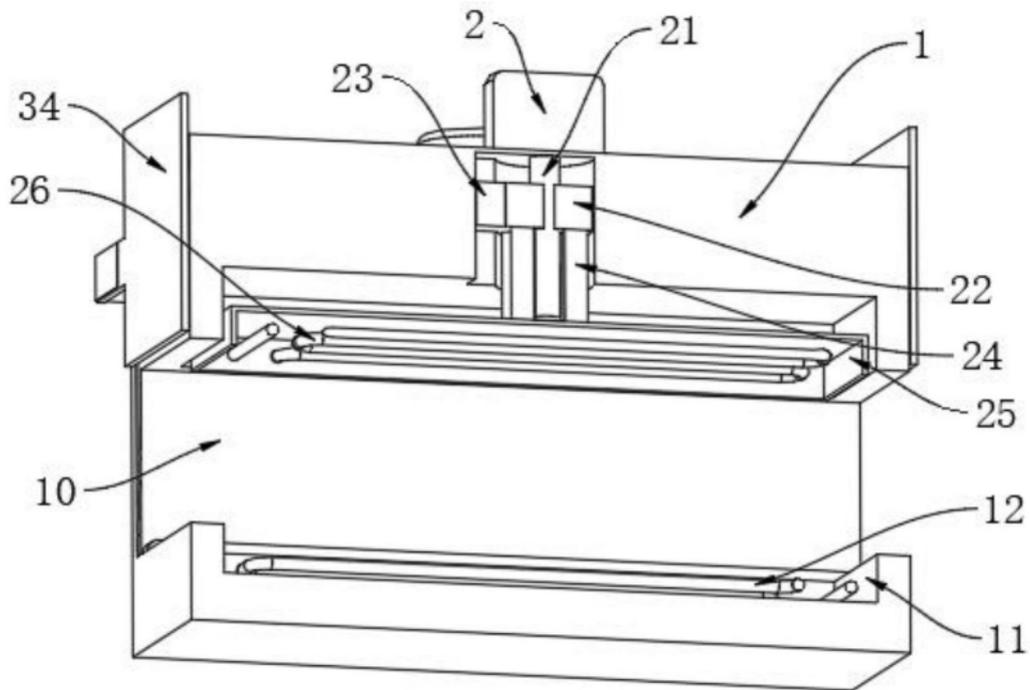


图4