



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217595095 U

(45) 授权公告日 2022.10.18

(21) 申请号 202220047510.4

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 芜湖徽氏新材料科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市无为市无为经济开发区城东园区经四路与支一路交叉口西南侧

(72) 发明人 李俊生 梁龙 李飞涛 李奎

陈加刚 方超超 杨磊

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司

公司 34107

专利代理师 蒋兵魁

(51) Int. Cl.

B05D 3/02 (2006.01)

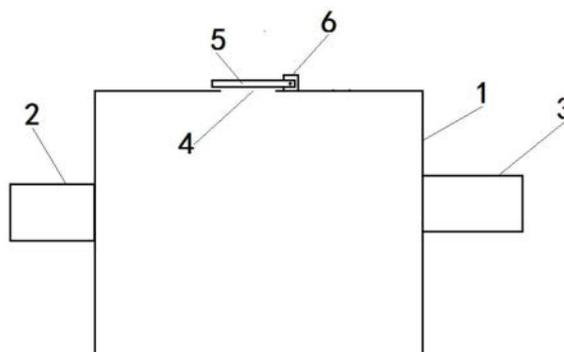
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种涂布机烘箱泄压装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种应用于涂布机技术领域的涂布机烘箱泄压装置,所述的涂布机烘箱泄压装置,包括烘箱本体(1),烘箱本体(1)一侧设置进风管道(2),烘箱本体(1)另一侧设置出风管道(3),烘箱本体(1)上部设置泄压口(4),泄压口(4)位置设置能够遮挡泄压口(4)的泄压板(5),泄压口(4)一侧侧面设置底座(6),泄压板(5)通过转轴(7)与连接座(7)活动铰接。本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,结构简单,能够实时、准确通过泄压调节烘箱本体内的压力状态,使得烘箱本体内处于负压工作状态,避免发生烘箱本体内正压状态造成起火爆炸事故,确保涂布机安全可靠工作。



1. 一种涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:包括烘箱本体(1),烘箱本体(1)一侧设置进风管道(2),烘箱本体(1)另一侧设置出风管道(3),烘箱本体(1)上部设置泄压口(4),泄压口(4)位置设置能够遮挡泄压口(4)的泄压板(5),泄压口(4)一侧侧面设置底座(6),泄压板(5)通过转轴(7)与连接座(11)活动铰接;

所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体(1)内设置压力传感器(9),泄压板(5)背面和烘箱本体(1)上部之间设置伸缩气缸(10),压力传感器(9)和伸缩气缸(10)分别与控制部件连接;

所述的伸缩气缸(10)与烘箱本体(1)上部的连接座(11)活动铰接。

2. 根据权利要求1所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体(1)内处于负压状态时,泄压板(5)设置为能够处于关闭状态的结构。

3. 根据权利要求1或2所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体(1)内处于正压状态时,泄压板(5)设置为能够处于打开状态的结构。

4. 根据权利要求1或2所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的泄压板(5)边沿卡装密封条(8)。

5. 根据权利要求1或2所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的涂布机烘箱泄压装置的压力传感器(9)设置为能够向控制部件实时反馈烘箱本体(1)内的实际压力数值信号的结构。

6. 根据权利要求5所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的控制部件设置为能够根据压力传感器(9)反馈的实时压力数值信号控制泄压板(5)在打开状态和关闭状态之间切换的结构。

7. 根据权利要求6所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的压力传感器(9)反馈的实时压力数值信号在为负压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸(10)伸出,从而推动泄压板(5)处于关闭状态的结构。

8. 根据权利要求7所述的涂布机烘箱泄压装置,其特征在于:所述的压力传感器(9)反馈的实时压力数值信号在为正压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸(10)收缩,从而拉动泄压板(5)处于打开状态的结构。

一种涂布机烘箱泄压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂布机技术领域,更具体地说,是涉及一种涂布机烘箱泄压装置。

背景技术

[0002] 涂布机烘箱除进风管(进风口)、出风管(排风口)之外,其它方向均为密封状态,进风口持续由新风风机输出热封至烘箱本体内,排风口持续将烘箱内部的气体由排风电机排出烘箱。正常情况下,烘箱的进风量始终小于烘箱的排风量,即烘箱内部保持负压状态。如果烘箱温度不够,需要加大进风风阀开启比例,通过增加进风量来提高温度,或者减小排风风阀开启比例,降低排风量来维持高温,不论哪种情况,烘箱内部极易由负压状态变为正压状态,且由于烘箱内部溶剂含量较大,当正压状态持续输出并到达临界点时,可能造成起火爆炸。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术的不足,提供一种结构简单,能够实时、准确通过泄压调节烘箱本体内的压力状态,使得烘箱本体内处于负压工作状态,避免发生烘箱本体内正压状态造成起火爆炸事故,确保涂布机安全可靠工作的涂布机烘箱泄压装置。

[0004] 要解决以上所述的技术问题,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 本实用新型为一种涂布机烘箱泄压装置,包括烘箱本体,烘箱本体一侧设置进风管道,烘箱本体另一侧设置出风管道,烘箱本体上部设置泄压口,泄压口位置设置能够遮挡泄压口的泄压板,泄压口一侧侧面设置连接座,泄压板通过转轴与连接座活动铰接。

[0006] 所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体内处于负压状态时,泄压板设置为能够处于关闭状态的结构。

[0007] 所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体内处于正压状态时,泄压板设置为能够处于打开状态的结构。

[0008] 所述的泄压板边沿卡装密封条。

[0009] 所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体内设置压力传感器,泄压板背面和烘箱本体上部之间设置伸缩气缸,压力传感器和伸缩气缸分别与控制部件连接。

[0010] 所述的涂布机烘箱泄压装置的压力传感器设置为能够向控制部件实时反馈烘箱本体内的实际压力数值信号的结构。

[0011] 所述的控制部件设置为能够根据压力传感器反馈的实时压力数值信号控制泄压板在打开状态和关闭状态之间切换的结构。

[0012] 所述的压力传感器反馈的实时压力数值信号在为负压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸伸出,从而推动泄压板处于关闭状态的结构。

[0013] 所述的压力传感器反馈的实时压力数值信号在为正压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸收缩,从而拉动泄压板处于打开状态的结构。

[0014] 所述的伸缩气缸与烘箱本体上部的连接座活动铰接。

[0015] 采用本实用新型的技术方案,能得到以下的有益效果:

[0016] 本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,针对现有技术中的不足提出技术改进,烘箱本体上部设置泄压口,泄压口位置安装泄压板,泄压板与烘箱本体上部活动铰接,这样,泄压板自身具有重量,在烘箱本体内处于负压及微正压状态时,在泄压板的自身重量状态下,泄压板处于关闭状态,使得烘箱本体内部可以保持在负压及微正压状态下。一旦烘箱本体内部压力超过临界点,成为正压状态,此时烘箱本体内部压力大于外部压力,压差失衡,此时,在烘箱本体内的压力的作用下,就会把泄压板顶开,通过泄压口向外部释放烘箱本体内部的压力,稀释溶剂蒸汽浓度,使得烘箱本体内外部压差平衡,避免引起爆炸和起火事故,保障涂布机工作安全性。本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,结构简单,成本低,能够实时、准确通过泄压调节烘箱本体内的压力状态,使得烘箱本体内处于负压工作状态,避免发生烘箱本体内正压状态造成起火爆炸事故,确保涂布机安全可靠工作。

附图说明

[0017] 下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明:

[0018] 图1为本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置的实施例1的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置的实施例2的结构示意图;

[0020] 附图中标记分别为:1、烘箱本体;2、进风管道;3、出风管道;4、泄压口;5、泄压板;6、底座;7、转轴;8、密封条;9、压力传感器;10、伸缩气缸;11、连接座。

具体实施方式

[0021] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明:

[0022] 如附图1所示,本实用新型为一种涂布机烘箱泄压装置,包括烘箱本体1,烘箱本体1一侧设置进风管道2,烘箱本体1另一侧设置出风管道3,烘箱本体1上部设置泄压口4,泄压口4位置设置能够遮挡泄压口4的泄压板5,泄压口4一侧侧面设置底座6,泄压板5通过转轴7与连接座11活动铰接。上述结构,针对现有技术中的不足提出技术改进,烘箱本体1上部设置泄压口4,泄压口4位置安装泄压板5,泄压板5与烘箱本体1上部活动铰接,这样,泄压板自身具有重量,在烘箱本体内处于负压及微正压状态时,在泄压板的自身重量状态下,泄压板处于关闭状态,使得烘箱本体内部可以保持在负压及微正压状态下。一旦烘箱本体内部压力超过临界点,成为正压状态,此时烘箱本体内部压力大于外部压力,压差失衡,此时,在烘箱本体内的压力的作用下,就会把泄压板顶开,通过泄压口向外部释放烘箱本体内部的压力,稀释溶剂蒸汽浓度,使得烘箱本体内外部压差平衡,避免引起爆炸和起火事故,保障涂布机工作安全性。本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,结构简单,能够实时、准确通过泄压调节烘箱本体内的压力状态,使得烘箱本体内处于负压工作状态,避免发生烘箱本体内正压状态造成起火爆炸事故,确保涂布机安全可靠工作。

[0023] 所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体1内处于负压状态时,泄压板5设置为能够处于关闭状态的结构。所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体1内处于正压状态时,泄压板

5设置为能够处于打开状态的结构。上述结构,烘箱本体内的压力会在烘烤过程中因为进风量及温度的变化而发生变化,而烘箱本体的正常工作状态,是需要保持在负压及微正压状态下,因此,通过压力变化,正压状态时压力会推动泄压板打开,使得烘箱本体内部向外部泄压,保持烘箱本体内外部压差平衡,使得涂布机的烘箱本体始终在安全工况下工作,满足需求。

[0024] 所述的泄压板5边沿卡装密封条8。上述结构,密封条的设置,使得泄压板处于关闭状态而贴合在烘箱本体上时,提高封闭密封性。

[0025] 如附图2所示,是本实用新型的另一实施例。所述的涂布机烘箱泄压装置的烘箱本体1内设置压力传感器9,泄压板5背面和烘箱本体1上部之间设置伸缩气缸10,压力传感器9和伸缩气缸10分别与控制部件连接。上述结构,通过控制部件连接压力传感器和伸缩气缸,实现泄压板的自动控制,根据烘箱本体内的压力变化,压力传感器向控制部件反馈信号,控制部件控制伸缩气缸伸缩,实现泄压板在打开状态和关闭状态之间切换。在烘箱本体内部处于负压及微正压状态时,控制部件控制伸缩气缸伸出,带动泄压板处于关闭状态,一旦烘箱本体内部压力超过临界点,成为正压状态,此时烘箱本体内部压力大于外部压力,压差失衡,此时,压力传感器向控制部件反馈信号,控制部件控制伸缩气缸收缩,带动泄压板打开,从而能够通过泄压口向外部释放烘箱本体内部的压力,稀释溶剂蒸汽浓度,使得烘箱本体内外部压差平衡,避免引起爆炸和起火事故,保障涂布机工作安全性。

[0026] 所述的涂布机烘箱泄压装置的压力传感器9设置为能够向控制部件实时反馈烘箱本体1内的实际压力数值信号的结构。所述的控制部件设置为能够根据压力传感器9反馈的实时压力数值信号控制泄压板5在打开状态和关闭状态之间切换的结构。所述的压力传感器9反馈的实时压力数值信号在为负压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸10伸出,从而推动泄压板5处于关闭状态的结构。所述的压力传感器9反馈的实时压力数值信号在为正压状态时,控制部件设置为能够控制伸缩气缸10收缩,从而拉动泄压板5处于打开状态的结构。所述的伸缩气缸10与烘箱本体1上部的连接座11活动铰接。

[0027] 本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,针对现有技术中的不足提出技术改进,烘箱本体上部设置泄压口,泄压口位置安装泄压板,泄压板与烘箱本体上部活动铰接,这样,泄压板自身具有重量,在烘箱本体内部处于负压及微正压状态时,在泄压板的自身重量状态下,泄压板处于关闭状态,使得烘箱本体内部可以保持在负压及微正压状态下。一旦烘箱本体内部压力超过临界点,成为正压状态,此时烘箱本体内部压力大于外部压力,压差失衡,此时,在烘箱本体内部的压力的作用下,就会把泄压板顶开,通过泄压口向外部释放烘箱本体内部的压力,稀释溶剂蒸汽浓度,使得烘箱本体内外部压差平衡,避免引起爆炸和起火事故,保障涂布机工作安全性。本实用新型所述的涂布机烘箱泄压装置,结构简单,成本低,能够实时、准确通过泄压调节烘箱本体内部的压力状态,使得烘箱本体内部处于负压工作状态,避免发生烘箱本体内部正压状态造成起火爆炸事故,确保涂布机安全可靠工作。

[0028] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述,显然本实用新型具体的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围内。

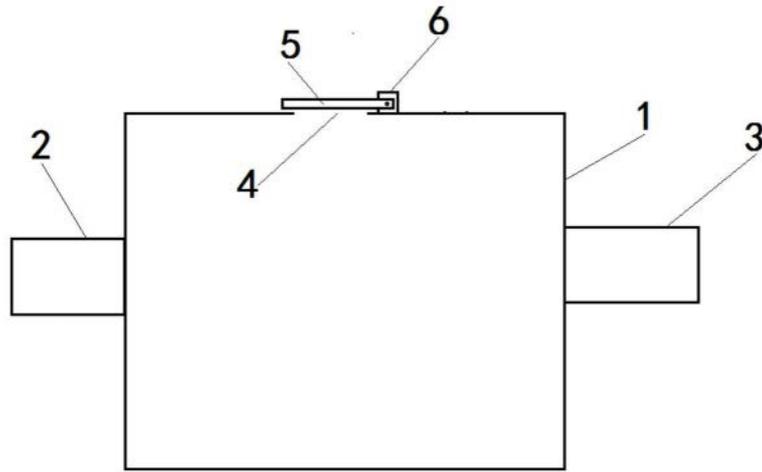


图1

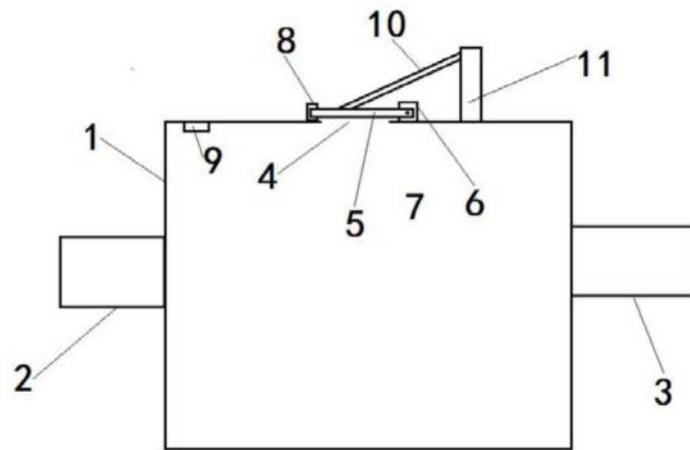


图2