



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220397960 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321590955.8

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 新疆华世丹药业有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)河南东路169号2幢2层

(72) 发明人 陈秋怡 杨雨灵 吴军安

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267

专利代理师 赖将军

(51) Int. Cl.

F25D 31/00 (2006.01)

F25D 29/00 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

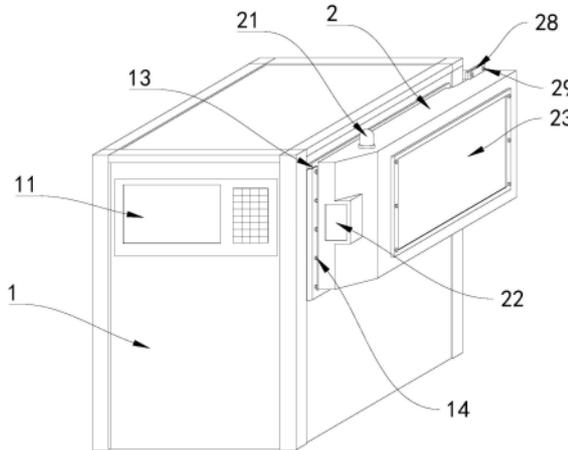
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高低温一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高低温一体机,涉及控温设备技术领域。包括一体机本体,一体机本体的侧面设置有排风道,一体机本体的正面设置有控制面板,一体机本体的侧面设置有网板,网板的侧面开设有定位槽,定位槽的外侧炉温连接有定位螺栓,排风道的顶部固定暗转有告警灯,排风道的前端固定安装有温度监控箱;通过设置排风道在高低温一体机的网板外侧形成导流通道结构,利用挡板的拆装调整通道开口位置,对排风方向进行选择,便于根据设备安装环境进行调整,同时设置温度监控箱和告警灯对排出气流温度进行检测和反馈,在温度可能对周围环境造成影响时进行提醒,减轻排放热风对人员的影响。



1. 一种高低温一体机,包括一体机本体(1),其特征在于:所述一体机本体(1)的侧面设置有排风道(2);

所述一体机本体(1)的正面设置有控制面板(11),所述一体机本体(1)的侧面设置有网板(12),所述网板(12)的侧面开设有定位槽(13),所述定位槽(13)的外侧炉温连接有定位螺栓(14);

所述排风道(2)的顶部固定暗转有告警灯(21),所述排风道(2)的前端固定安装有温度监控箱(22),所述排风道(2)的侧面通过螺栓固定有挡板(23),所述排风道(2)由侧风道(24)和后风道(25)组成,所述侧风道(24)的尾部设置有导流口(26),所述后风道(25)的两侧固定连接有套筒(27),所述侧风道(24)和后风道(25)的侧面均固定连接有连接板(28),所述连接板(28)的内部螺纹连接有连接螺栓(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种高低温一体机,其特征在于:所述网板(12)设置在一一体机本体(1)的两侧和背面,所述一体机本体(1)两侧和背面的网板(12)高度和宽度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种高低温一体机,其特征在于:所述排风道(2)的侧面设置有凸棱,所述排风道(2)上的凸棱卡接在定位槽(13)内部并通过定位螺栓(14)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种高低温一体机,其特征在于:所述温度监控箱(22)包括有显示屏、温度传感器和PLC控制器,所述温度监控箱(22)与告警灯(21)电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高低温一体机,其特征在于:所述温度监控箱(22)中的温度传感器探头贴近网板(12)安装,所述温度传感器探头分设在侧风道(24)和后风道(25)中并通过导线和插接式接头接口并联。

6. 根据权利要求1所述的一种高低温一体机,其特征在于:所述套筒(27)远离后风道(25)的一端插接在导流口(26)内部,所述导流口(26)的内壁贴合有海绵垫圈,所述连接板(28)设置在侧风道(24)和后风道(25)连接处并通过连接螺栓(29)固定。

## 一种高低温一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及控温设备技术领域,具体为一种高低温一体机。

### 背景技术

[0002] 高低温一体循环机是既可以升温又可降温的控温设备,其作用是恒温,降温,升温,主要应用在医药复合材料,化工等行业中,准确控制反应釜温度的控制系统,目前常见的高低温一体循环机主要有风冷箱式机组和水冷箱式机组两类。

[0003] 现有技术中,风冷箱式高低温一体机在外壳上会设置较大面积的排风孔洞,在工作时,排风孔洞排出的气流与室温具有一定差值,对工作环境产生影响,既会对工作人员舒适性造成影响,乃至出现高温烫伤等伤害,也会对室内其他设备的工作温度产生影响,同时气冷排风对设备摆放环境的通风性产生一定要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种高低温一体机,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高低温一体机,包括一体机本体,所述一体机本体的侧面设置有排风道;

[0006] 所述一体机本体的正面设置有控制面板,所述一体机本体的侧面设置有网板,所述网板的侧面开设有定位槽,所述定位槽的外侧炉温连接有定位螺栓;

[0007] 所述排风道的顶部固定暗转有告警灯,所述排风道的前端固定安装有温度监控箱,所述排风道侧的面通过螺栓固定有挡板,所述排风道由侧风道和后风道组成,所述侧风道的尾部设置有导流口,所述后风道的两侧固定连接有套筒,所述侧风道和后风道的侧面均固定连接连接有连接板,所述连接板的内部螺纹连接有连接螺栓。

[0008] 进一步的,所述网板设置在一体机本体的两侧和背面,所述一体机本体两侧和背面的网板高度和宽度相同。

[0009] 进一步的,所述排风道的侧面设置有凸棱,所述排风道上的凸棱卡接在定位槽内部并通过定位螺栓固定。

[0010] 进一步的,所述温度监控箱包括有显示屏、温度传感器和PLC控制器,所述温度监控箱与告警灯电连接。

[0011] 进一步的,所述温度监控箱中的温度传感器探头贴近网板安装,所述温度传感器探头分设在侧风道和后风道中并通过导线和插接式接头接口并联。

[0012] 进一步的,所述套筒远离后风道的一端插接在导流口内部,所述导流口的内壁贴合有海绵垫圈,所述连接板设置在侧风道和后风道连接处并通过连接螺栓固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高低温一体机,具备以下有益效果:

[0014] 该高低温一体机,通过设置排风道在高低温一体机的网板外侧形成导流通道结构,利用挡板的拆装调整通道开口位置,对排风方向进行选择,便于根据设备安装环境进行调整,同时设置温度监控箱和告警灯对排出气流温度进行检测和反馈,在温度可能对周围

环境造成影响时进行提醒,减轻排放热风对人员的影响。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的网板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的排风道俯剖面图。

[0018] 图中:1、一体机本体;11、控制面板;12、网板;13、定位槽;14、定位螺栓;2、排风道;21、告警灯;22、温度监控箱;23、挡板;24、侧风道;25、后风道;26、导流口;27、套筒;28、连接板;29、连接螺栓。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种高低温一体机,包括一体机本体1,所述一体机本体1的侧面设置有排风道2;所述一体机本体1的正面设置有控制面板11,所述一体机本体1的侧面设置有网板12,所述网板12的侧面开设有定位槽13,所述定位槽13的外侧炉温连接有定位螺栓14;所述排风道2的顶部固定暗转有告警灯21,所述排风道2的前端固定安装有温度监控箱22,所述排风道2侧的面通过螺栓固定有挡板23,所述排风道2由侧风道24和后风道25组成,所述侧风道24的尾部设置有导流口26,所述后风道25的两侧固定连接有套筒27,所述侧风道24和后风道25的侧面均固定连接连接有连接板28,所述连接板28的内部螺纹连接有连接螺栓29。

[0021] 具体的,所述网板12设置在一体机本体1的两侧和背面,所述一体机本体1两侧和背面的网板12高度和宽度相同。

[0022] 本实施方案中,网板12对一体机本体1起到散热排风作用,各个网板12处于同一高度,方便组装排风道2。

[0023] 具体的,所述排风道2的侧面设置有凸棱,所述排风道2上的凸棱卡接在定位槽13内部并通过定位螺栓14固定。

[0024] 本实施方案中,排风道2侧面的凸棱对排风道2的安装过程起到辅助定位作用,定位后排风道2与一体机本体1之间通过定位螺栓14进行固定,方便拆装。

[0025] 具体的,所述温度监控箱22包括有显示屏、温度传感器和PLC控制器,所述温度监控箱22与告警灯21电连接。

[0026] 本实施方案中,温度传感器对进风道内温度起到检测作用,温度实时反应在显示屏上,当温度超过一定阈值时,控制告警灯21亮起,对周围工作人员起到提示作用。

[0027] 具体的,所述温度监控箱22中的温度传感器探头贴近网板12安装,所述温度传感器探头分设在侧风道24和后风道25中并通过导线和插接式接头接口并联。

[0028] 本实施方案中,温度传感器探头通过在侧风道24和后风道25上的安装,遍布在各个网板12外侧,对不同方向上的气流均起到检测作用。

[0029] 具体的,所述套筒27远离后风道25的一端插接在导流口26内部,所述导流口26的内壁贴合有海绵垫圈,所述连接板28设置在侧风道24和后风道25连接处并通过连接螺栓29固定。

[0030] 本实施方案中,套筒27与导流口26的插接对侧风道24和后风道25起到组合连接作用,构成围绕一体机本体1的U型排风结构,减少漏风。

[0031] 在使用时,将后风道25两侧的套筒27插入导流口26内部,形成松散的排风道2整体,将松散整体由上至下贴合在一一体机本体1上的网板12外侧,并使排风道2与定位槽13卡接,旋入定位螺栓14固定,在相对的连接板28中栓入连接螺栓29,对排风道2起到紧固作用,根据使用场所需要选择需要的排风方向,将对应方向上的挡板23拆除,形成开口,一体机本体1工作时网板12处产生热气流,热气流沿排风道2流动并通过开口排出,热气流流通过程中温度监控箱22对气流温度进行检测和显示,当气流温度过高可能对周围人员和设备产生影响时,告警灯21亮起。

[0032] 综上所述,该高低温一体机,通过设置排风道2在高低温一体机的网板12外侧形成导流通道结构,利用挡板23的拆装调整通道开口位置,对排风方向进行选择,便于根据设备安装环境进行调整,同时设置温度监控箱22和告警灯21对排出气流温度进行检测和反馈,在温度可能对周围环境造成影响时进行提醒,减轻排放热风对人员的影响。

[0033] 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。

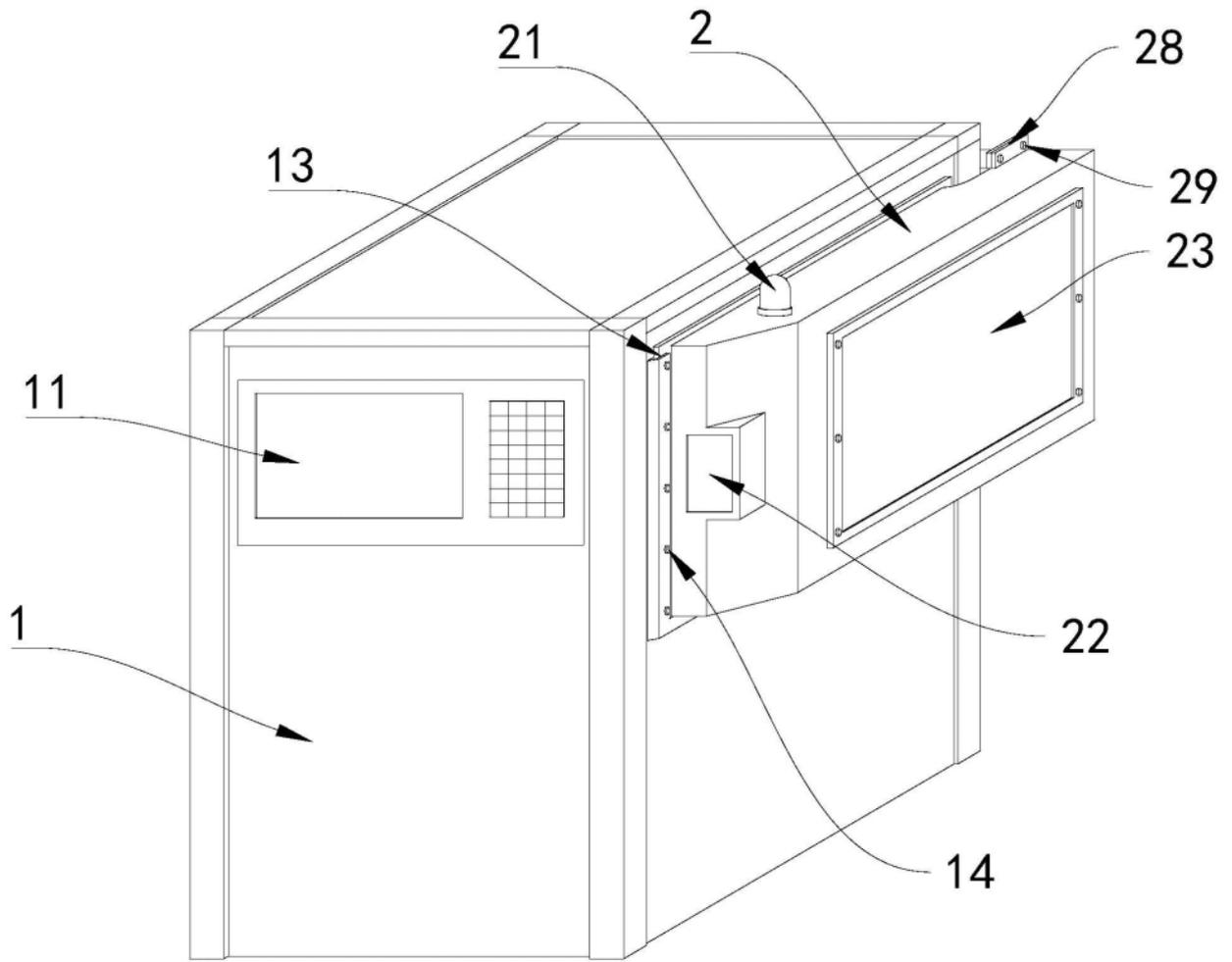


图1

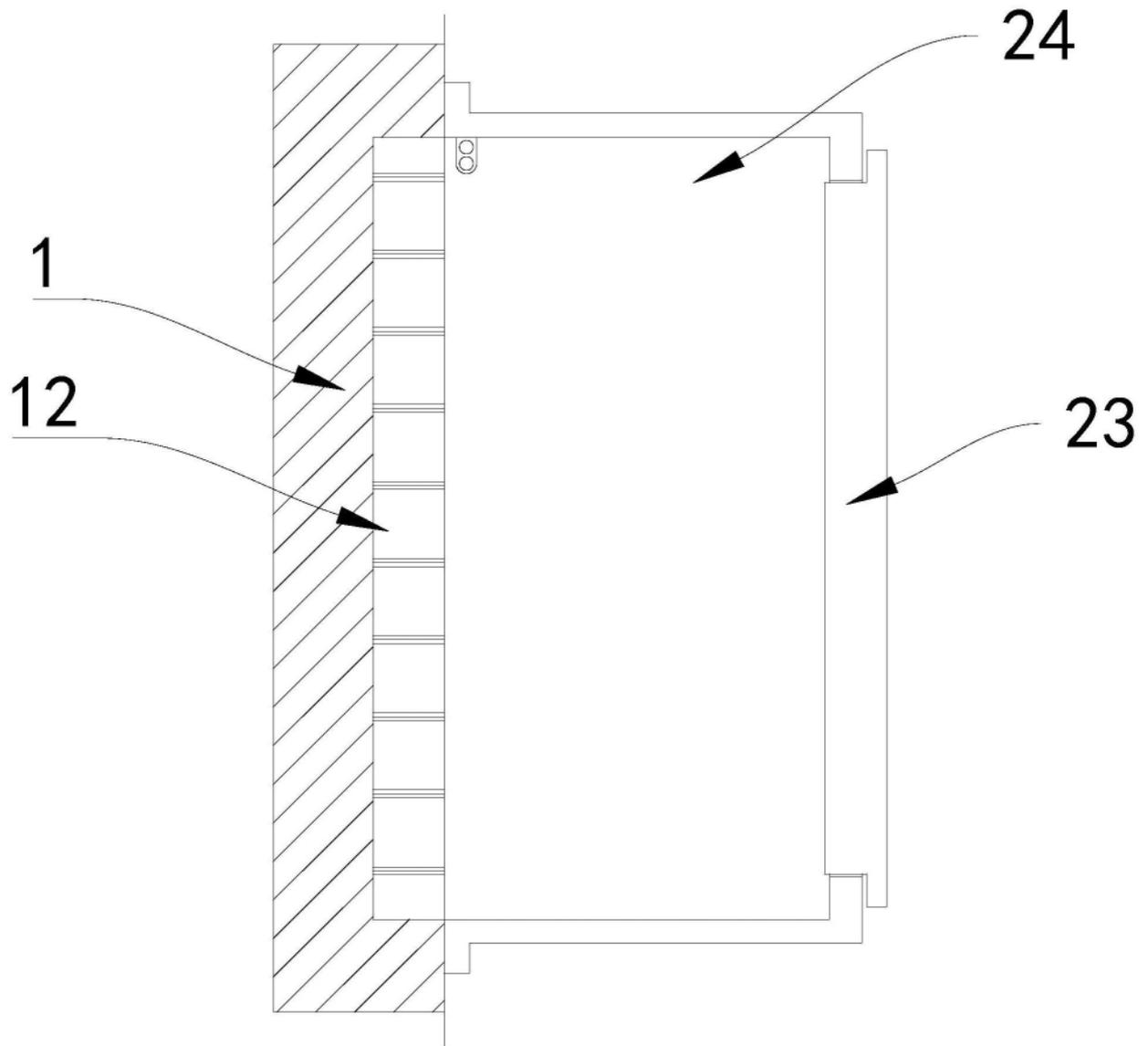


图2

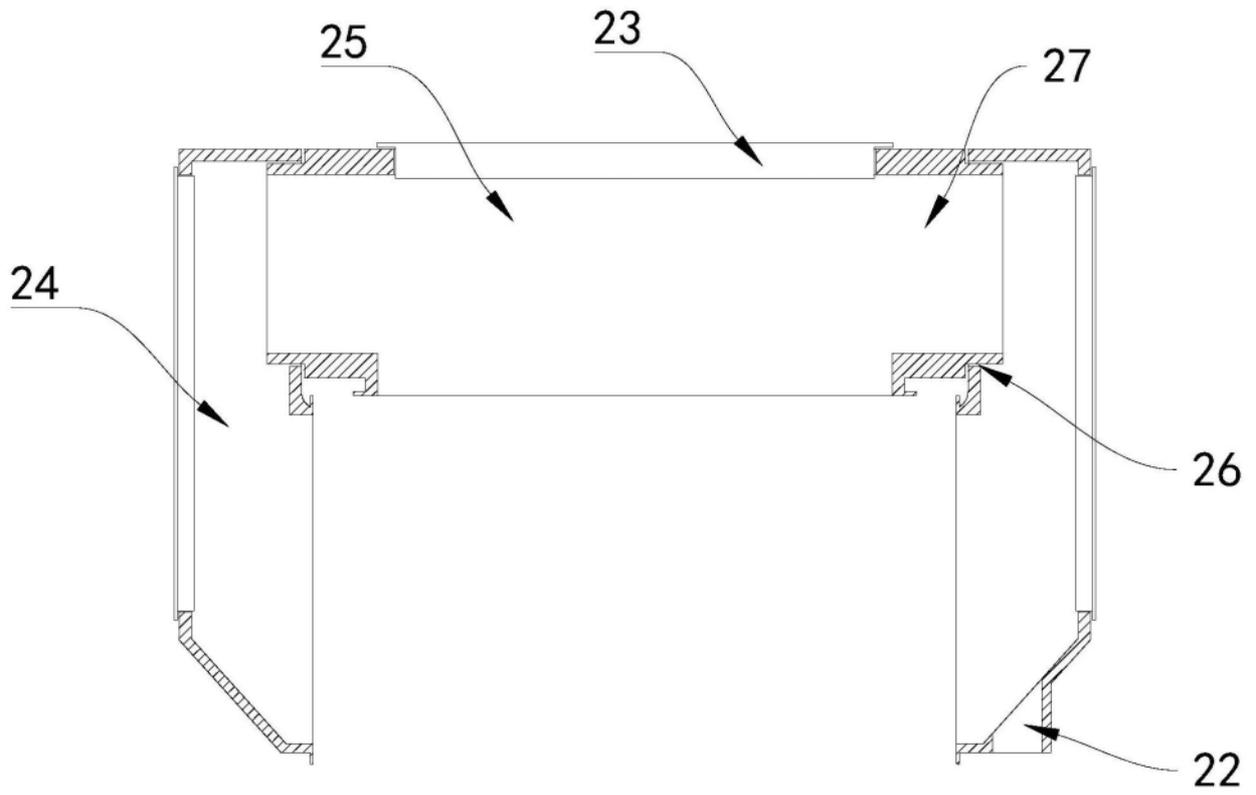


图3