



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213931633 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202021643257.6

(22) 申请日 2021.04.13

(73) 专利权人 福建达道食品有限公司

地址 350501 福建省福州市连江县东岱北
门工业区1号

(72) 发明人 董正伟 董楚晴 郑梅珊

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242

代理人 陈为志

(51) Int.Cl.

F25D 13/00 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 25/02 (2006.01)

F25D 29/00 (2006.01)

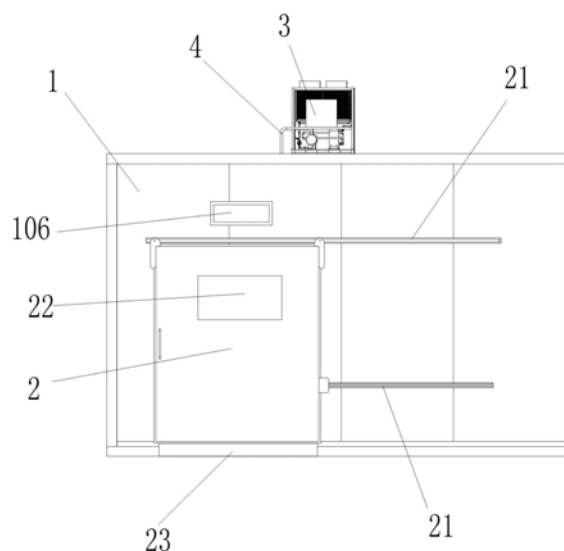
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种牛滑冷冻装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种牛滑冷冻装置,其冷冻装置包括制冷装置、冷库以及显示屏;所述蒸发器通过支柱固定安装在冷库内嵌的顶部,所述冷却风扇设置在蒸发器的顶部,所述设置在冷库顶部的制冷装置包括压缩机、储液罐、冷凝器、控制柜以及散热风扇;本实用新型的蒸发器顶部设置有多组的冷却风扇,并且朝下吹风,制冷装置内设置有双压缩机,大大提高了冷冻效率,当冷库内温度到达冷冻温度时,控制柜控制压缩机轮流停机,从而大大延长制冷装置的压缩机寿命;当其中一台压缩机损坏时,只需关闭相应的电动阀门,使操作人员在无需停机的情况下进行快速更换与维修;本装置具有冷冻速率快、冷冻效率高、寿命长、维修方便的特点。



1. 一种牛滑冷冻装置,其冷冻装置包括制冷装置(3)、库门(2)、冷库(1)以及显示屏(106);其特征在于:所述制冷装置(3)设置在冷库(1)的顶部,所述库门(2)通过滑轨(21)设置在冷库(1)的前侧;所述冷库(1)内部设有货柜(101),所述冷库(1)内嵌的顶部通过支柱(104)固定安装有蒸发器(102),所述蒸发器(102)的顶部设有冷却风扇(103),所述蒸发器(102)通过管道(4)与制冷装置(3)的进水管(309)与出水管(302)相连;所述制冷装置(3)包括压缩机(306)、储液罐(307)、冷凝器(305)、控制柜(308)以及散热风扇(304);两个所述压缩机(306)与两个所述储液罐(307)设置在制冷装置(3)的框架(301)内,且固定安装在框架(301)底部;所述控制柜(308)固定安装在框架(301)的前侧,所述框架(301)的中间设有隔板(303),所述隔板(303)上设置有两排的冷凝器(305),所述框架(301)的顶部设置有散热风扇(304);所述进水管(309)均与两个压缩机(306)的进水口相连,两个所述压缩机(306)的出水口分别通过铜管与两个冷凝器(305)的进水口相连,所述冷凝器(305)的出水口通过铜管与储液罐(307)相连,所述出水管(302)与储液罐(307)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述显示屏(106)设置在冷库(1)的前侧,且位于库门(2)的上方,所述库门(2)上设置有观察窗(22)与把手。

3. 根据权利要求2所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述库门(2)的下方设置有三角斜面(23),且紧贴于冷库(1)的底座。

4. 根据权利要求3所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述冷库(1)的货柜(101)上设置有多组的温湿度传感器(105)。

5. 根据权利要求4所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述蒸发器(102)的顶部设置有多组的冷却风扇(103),并且朝下吹风。

6. 根据权利要求1所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:相邻的两个所述冷凝器(305)呈V字型设置于隔板(303)上,且相邻两个冷凝器(305)形成的开口朝上;所述框架(301)顶部设有散热风扇(304)朝开口内吹风。

7. 根据权利要求1所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述铜管、管道(4)以及储液罐(307)外侧均包裹有保温海绵。

8. 根据权利要求7所述的一种牛滑冷冻装置,其特征在于:所述设置在压缩机(306)出水口的铜管与进水管(309)均设置有电动阀门(5)。

一种牛滑冷冻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工领域,具体为一种牛滑冷冻装置。

背景技术

[0002] 随着时代的进步与发展,冷冻食品逐渐进入人们的日常生活当中,冷冻食品分为冷却食品和冻结食品,冷冻食品易保藏,广泛用于肉、禽、水产、乳、蛋、蔬菜和水果等易腐食品的生产、运输和贮藏;冷冻食品具有营养、方便、卫生、经济的特点,就目前冷冻食品的市场需求量逐渐扩大,在发达国家占有重要的地位;一些肉类食品在长途运输之前需要冷冻处理,而冷冻处理则需要使用到冷冻装置进行冷冻。

[0003] 现有的用于牛滑食品的冷冻装置在使用时仍存在一定的缺陷,由于冷冻是一个较为缓慢的过程,所以牛滑食品需要较长的一段时间来冷冻,因此容易出现耽误产品的运送;在冷冻过程中,存在冷冻速率较慢、效率较低的缺陷;现有的冷冻装置只设置有单台压缩机,一旦压缩机损坏,因温度失衡造成牛滑食品变质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安装方便、结构合理的牛滑冷冻装置,以克服现有技术不足之处。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种牛滑冷冻装置,其冷冻装置包括制冷装置、冷库以及显示屏;所述制冷装置设置在冷库的顶部,所述库门通过滑轨设置在冷库的前侧;所述货柜设置在冷库的内部,所述蒸发器通过支柱固定安装在冷库内嵌的顶部,所述冷却风扇设置在蒸发器的顶部,所述蒸发器通过管道与制冷装置的进水管与出水管相连;所述制冷装置包括压缩机、储液罐、冷凝器、控制柜以及散热风扇;两个所述压缩机与两个所述储液罐设置在制冷装置的框架内,且固定安装在框架底部;所述控制柜固定安装在框架的前侧,所述隔板设置在框架的中间,所述隔板上设置有两排的冷凝器,所述框架的顶部设置有散热风扇;所述进水管均与两个压缩机的进水口相连,所述两个压缩机的出水口分别通过铜管与两个冷凝器的进水口相连,所述冷凝器的出水口通过铜管与储液罐相连,所述出水管与储液罐相连。

[0006] 优选的,所述显示屏设置在冷库的前侧,且位于库门的上方,所述库门上设置有观察窗与把手。

[0007] 优选的,所述库门的下方设置有三角斜面,且紧贴于冷库的底座。

[0008] 优选的,所述冷库的货柜上设置有多组的温湿度传感器。

[0009] 优选的,所述蒸发器的顶部设置有多组的冷却风扇,并且朝下吹风。

[0010] 优选的,所述相邻两个冷凝器呈V字型设置于隔板上,且相邻两个冷凝器形成的开口朝上;所述框架顶部设有散热风扇朝开口内吹风。

[0011] 优选的,所述铜管、管道以及储液罐外侧均包裹有保温海绵。

[0012] 优选的,所述设置在压缩机出水口的铜管与进水管均设置有电动阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型的蒸发器顶部设置有多组的冷却风扇,并且朝下吹风;使冷空气自上而下对货架上的牛滑食品进行快速冷冻,与此同时将冷库内部上方的热空气被冷却风扇抽到蒸发器进行冷却;制冷装置内设置有双压缩机,大大提高了冷冻效率,本装置具有冷冻速率快、冷冻效率高的特点。

[0015] 2、本实用新型设置有双压缩机,当冷库内温度到达冷冻温度时,控制柜控制压缩机轮流停机,从而大大延长制冷装置的压缩机寿命;当其中一台压缩机损坏时,控制柜控制损坏的压缩机停机,并且控制其进水口与出水口的电动阀门关闭,使操作人员在无需停机的情况下进行快速更换与维修;本装置具有寿命长、维修方便的特点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型牛滑冷冻装置结构正面示意图。

[0018] 图2为本实用新型牛滑冷冻装置结构侧面示意图。

[0019] 图3为本实用新型牛滑冷冻装置侧面的内部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型制冷装置结构正面示意图。

[0021] 图5为本实用新型制冷装置结构侧面示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-冷库,2-库门,3-制冷装置,4-管道,5-电动阀门,21-滑轨,22-观察窗,23-三角斜面,101-货柜,102-蒸发器,103-冷却风扇,104-支柱,105-温湿度传感器,106-显示屏,301-框架,302-出水管,303-隔板,304-散热风扇,305-冷凝器,306-压缩机,307-储液罐,308-控制柜,309-进水管。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种牛滑冷冻装置,其冷冻装置包括制冷装置3、冷库1以及显示屏106;所述制冷装置3设置在冷库1的顶部,所述库门2通过滑轨21设置在冷库1的前侧;所述货柜101设置在冷库1的内部,所述蒸发器102通过支柱104固定安装在冷库1内嵌的顶部,所述冷却风扇103设置在蒸发器102的顶部,所述蒸发器102通过管道4与制冷装置3的进水管309与出水管302相连;所述制冷装置3包括压缩机306、储液罐307、冷凝器305、控制柜308以及散热风扇304;两个所述压缩机306与两个所述储液罐307设置在制冷装置3的框架301内,且固定安装在框架301底部;所述控制柜308固定安装在框架301的前侧,所述隔板303设置在框架301的中间,所述隔板303上设置有两排的冷凝器

305,所述框架301的顶部设置有散热风扇304;所述进水管309均与两个压缩机306的进水口相连,所述两个压缩机306的出水口分别通过铜管与两个冷凝器305的进水口相连,所述冷凝器305的出水口通过铜管与储液罐307相连,所述出水管302与储液罐307相连。

[0026] 优选的,所述显示屏106设置在冷库1的前侧,且位于库门2的上方,所述库门2上设置有观察窗22与把手。

[0027] 优选的,所述库门2的下方设置有三角斜面23,且紧贴于冷库1的底座。

[0028] 优选的,所述冷库1的货柜101上设置有多组的温湿度传感器105。

[0029] 优选的,所述蒸发器102的顶部设置有多组的冷却风扇103,并且朝下吹风。

[0030] 优选的,所述相邻两个冷凝器305呈V字型设置于隔板303上,且相邻两个冷凝器305形成的开口朝上;所述框架301顶部设有散热风扇304朝开口内吹风。

[0031] 优选的,所述铜管、管道4以及储液罐307外侧均包裹有保温海绵。

[0032] 优选的,所述设置在压缩机306出水口的铜管与进水管309均设置有电动阀门5。

[0033] 其中,操作人员先启动制冷装置3进行预制降温,控制柜308控制两个压缩机306启动,并打开电动阀门5;将蒸发器102内的制冷剂通过管道4进行抽取与压缩,将压缩后的制冷剂通过铜管进入到冷凝器305中,控制柜308控制散热风扇304启动,将冷凝器305的制冷剂热量带走;冷却后的制冷剂通过铜管进入到储液罐307内,接着制冷剂通过出水管302、管道4进入到蒸发器102内;控制柜308控制冷却风扇103将冷库1内的热空气通过蒸发器102进行冷却,并将冷空气自上而下对冷库1内部进行降温;操作人员将牛滑食品通过拖车等移动设备拉进冷库1中,将牛滑食品放置在货架101上;控制柜308控制压缩机306、冷却风扇103以及散热风扇304加大功率,使牛滑食品进行快速冷却;当在货柜101上温湿度传感器105检测到温度降到冷动所需温度时,控制柜308控制压缩机306、冷却风扇103以及散热风扇304降低功率,确保冷库1温度并且减少制冷装置的能耗。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

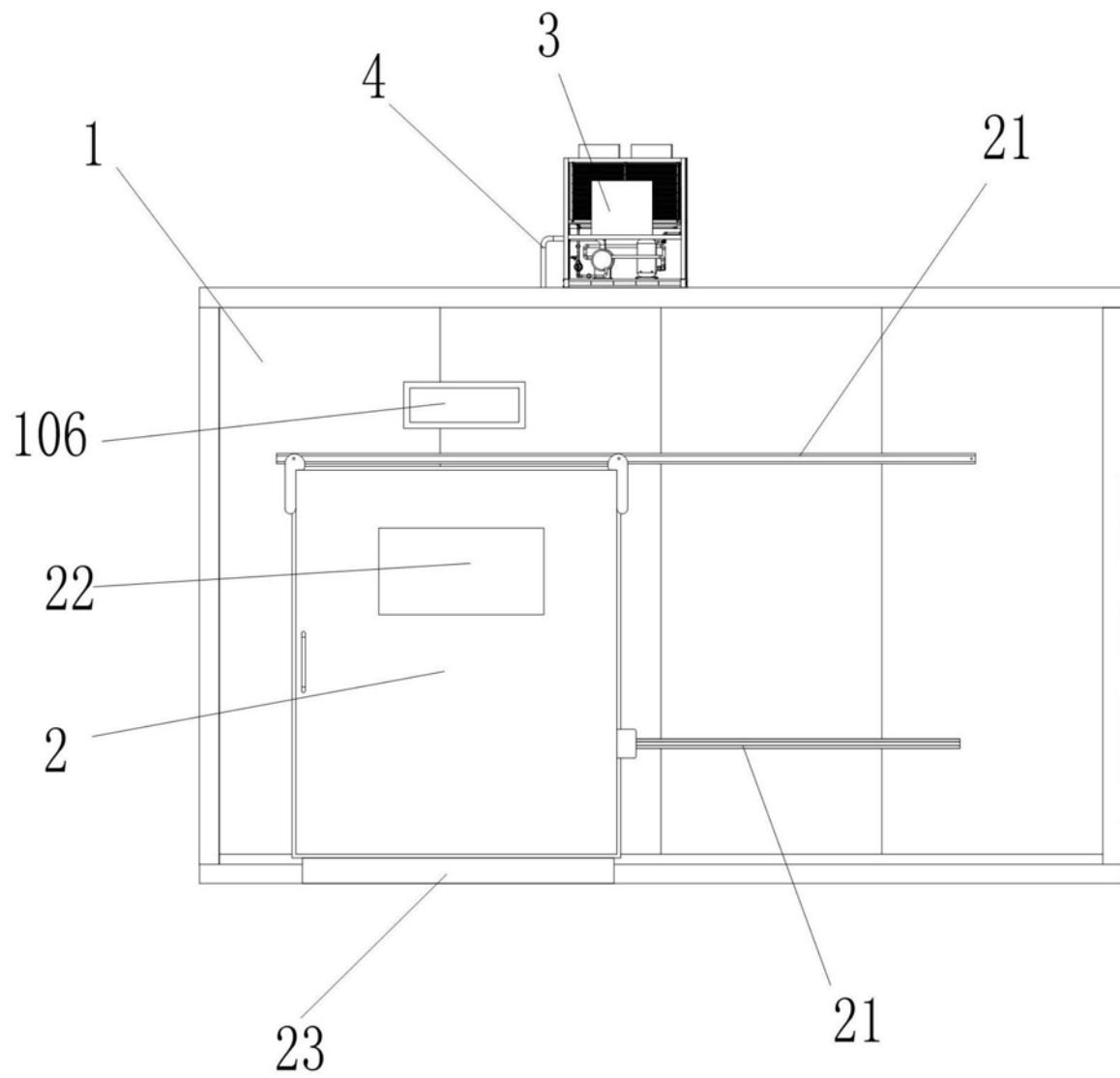


图1

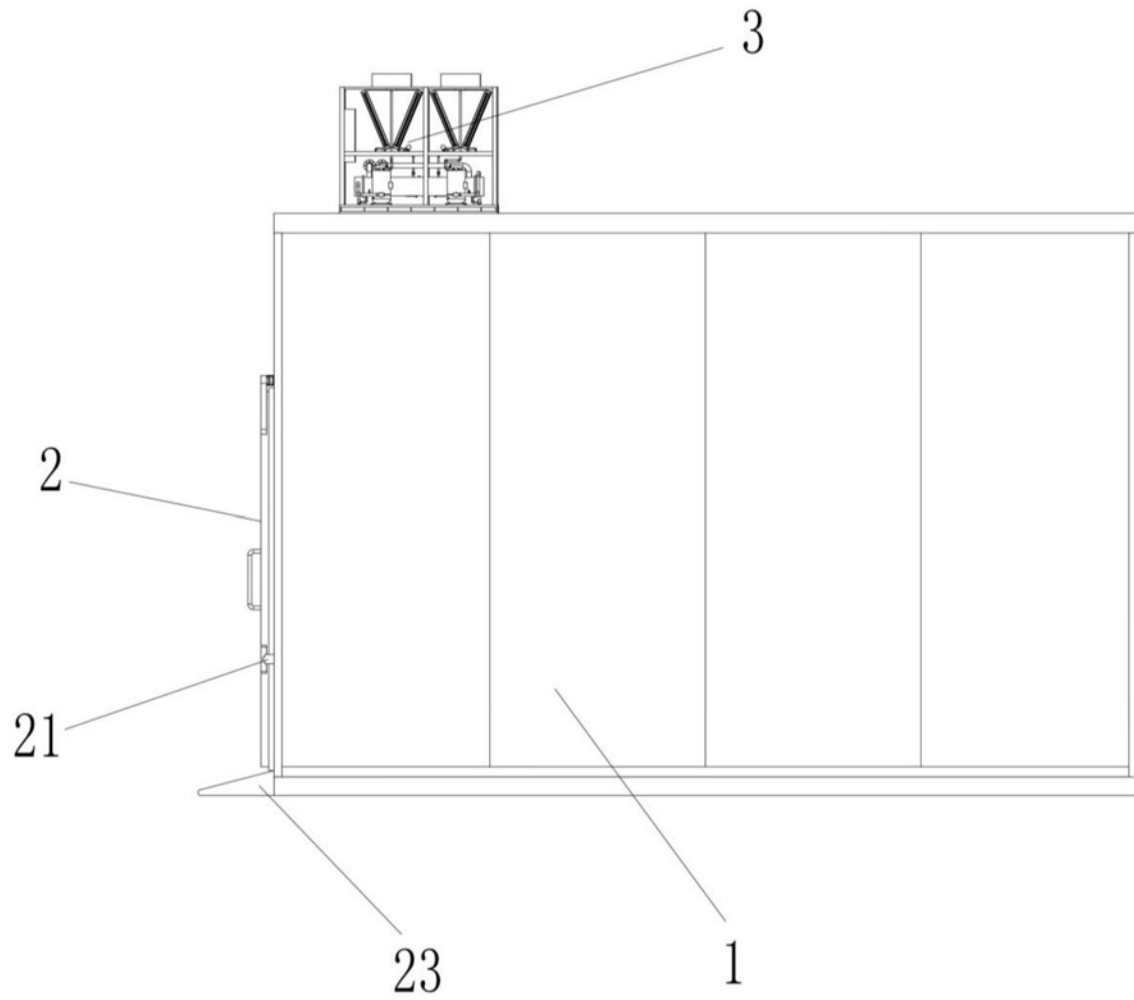


图2

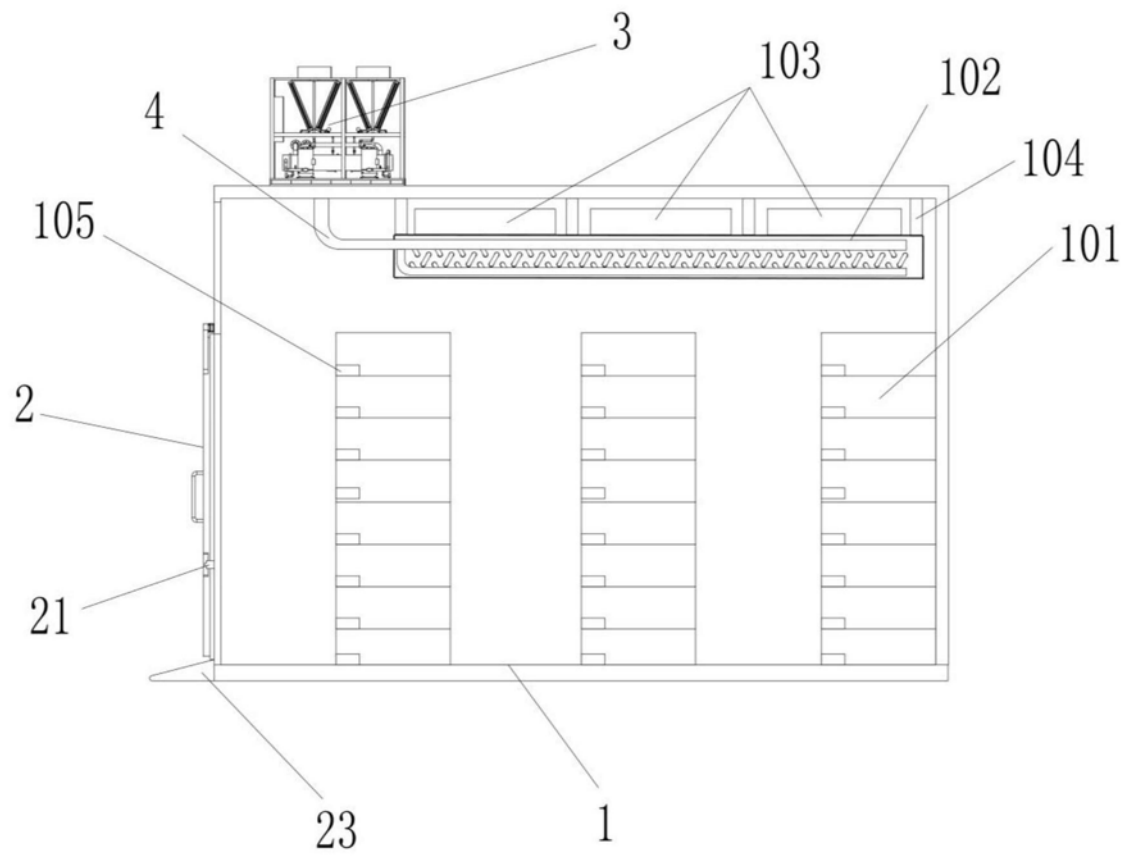


图3

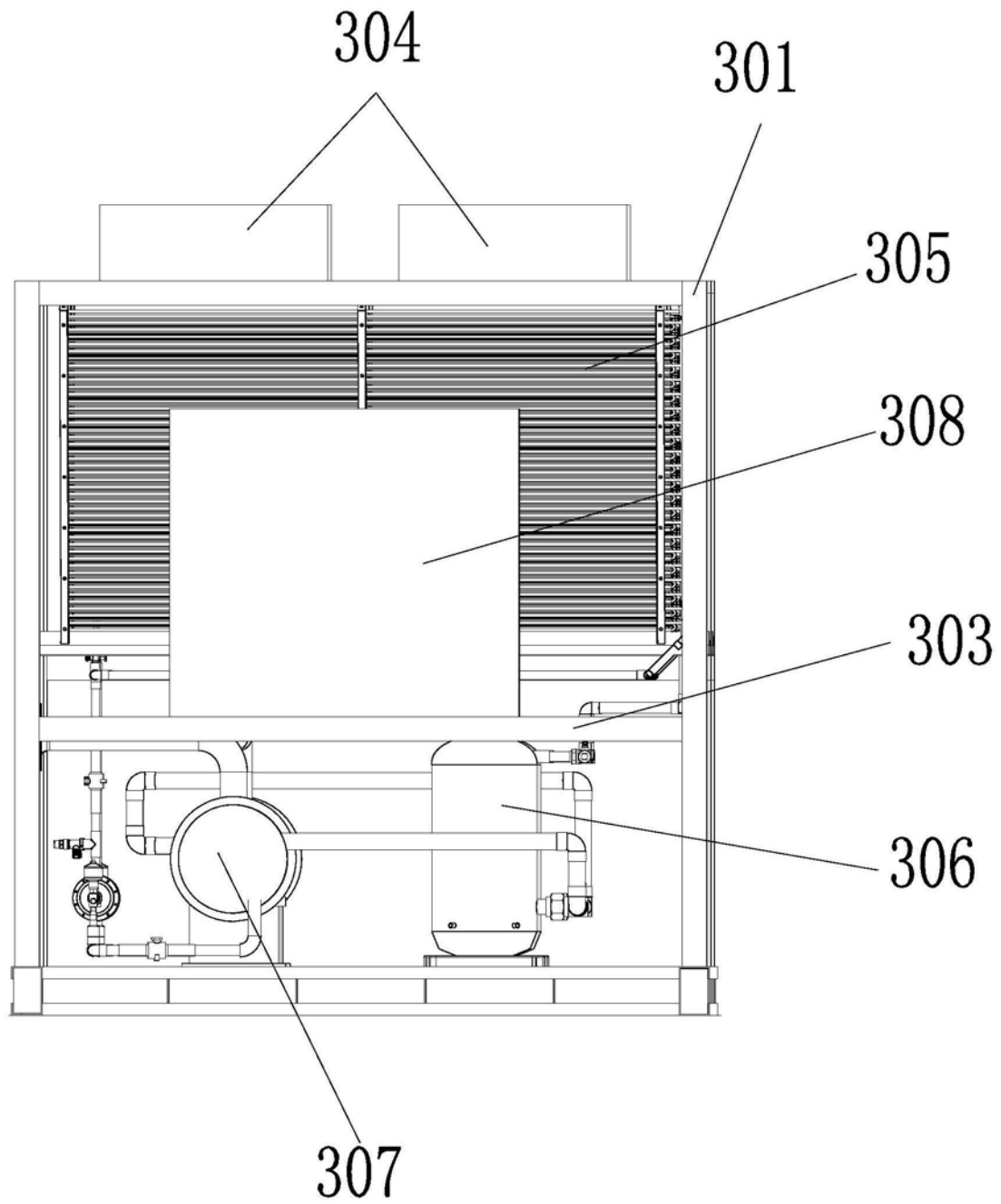


图4

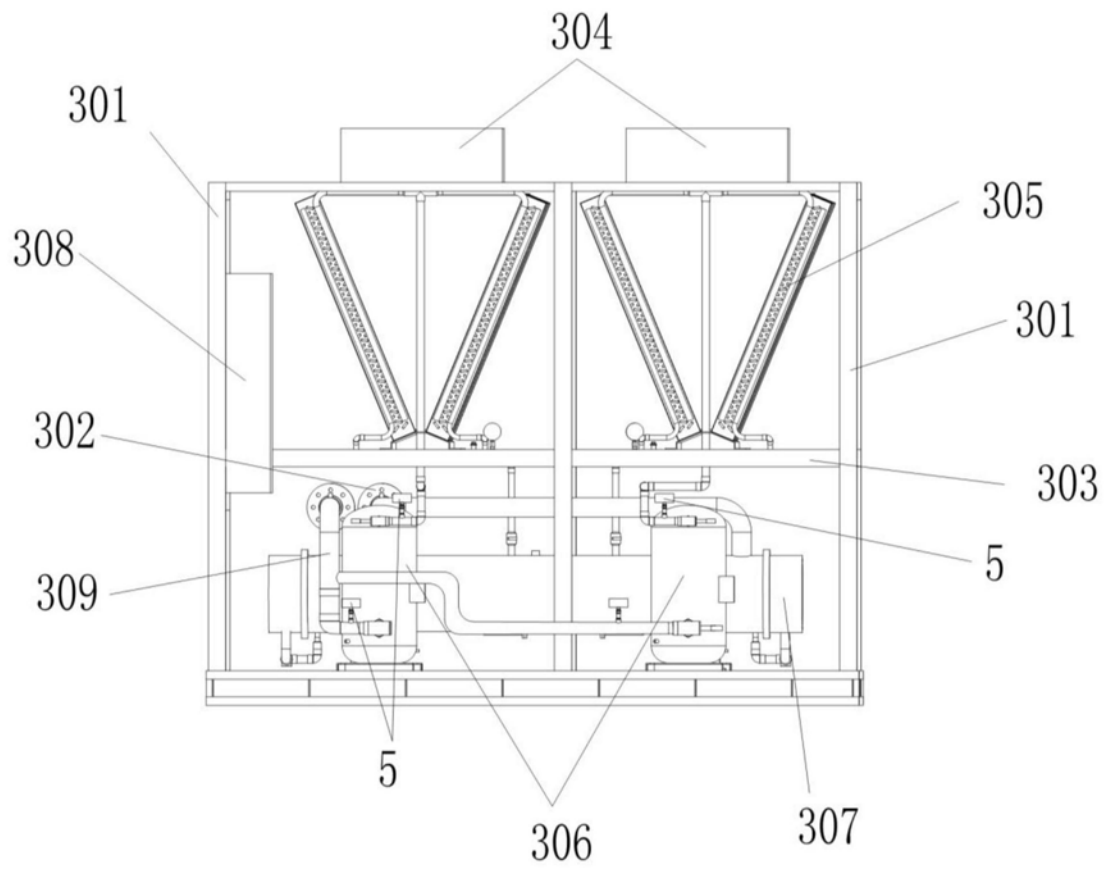


图5