



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217999881 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202221815870.0

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 厦门东亚机械工业股份有限公司  
地址 361006 福建省厦门市同安区西柯镇  
西柯街611号

(72) 发明人 陶丽红 涂源锋 吴燕娥 林思桥  
苏小仕

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204  
专利代理师 张迪

(51) Int. Cl.

F04C 29/02 (2006.01)

F04C 28/28 (2006.01)

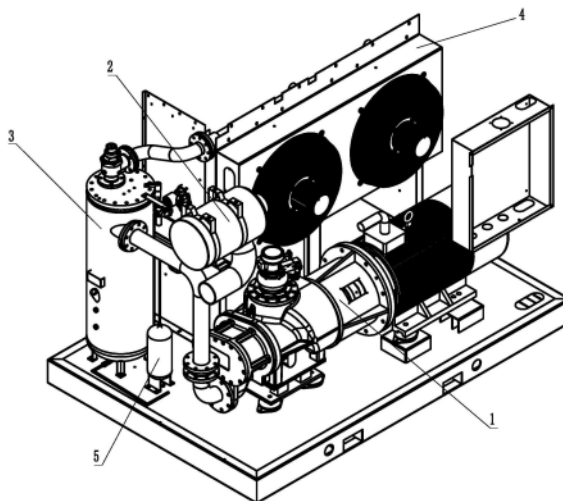
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种螺杆空压机用断油保护装置和螺杆空压机

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种螺杆空压机用断油保护装置,包括:油气分离桶和断油保护桶;所述油气分离桶和断油保护桶连通连接形成连通器;所述断油保护桶内设置有液位传感器,所述液位传感器的信号输出端连接至报警装置。上述的螺杆空压机用断油保护装置,在不破坏油气分离桶内部结构的情况下实现了自我报警功能。本实用新型还提供了一种螺杆空压机,装配了如上所述的断油保护装置。



1. 一种螺杆空压机用断油保护装置,其特征在于包括:油气分离桶和断油保护桶;  
所述油气分离桶和断油保护桶连通连接形成连通器;所述断油保护桶内设置有液位传感器,所述液位传感器的信号输出端连接至报警装置。
2. 根据权利要求1所述的一种螺杆空压机用断油保护装置,其特征在于:所述油气分离桶的底部与断油保护桶的底部通过球阀管路连通连接,所述断油保护桶的顶部与油气分离桶的侧壁连通连接。
3. 根据权利要求2所述的一种螺杆空压机用断油保护装置,其特征在于:所述断油保护桶的顶部和油气分离桶的侧壁分别设置有内牙接头,以使得所述断油保护桶的顶部与油气分离桶的侧壁通过内牙接头连通连接。
4. 一种螺杆空压机,其特征在于装配了权利要求1或2或3所述的断油保护装置。
5. 根据权利要求4所述的一种螺杆空压机,其特征在于:还包括空滤进风系统;  
所述空滤进风系统的出风口连通至直联式主机的进气口,直联式主机的出口连接至所述油气分离桶。
6. 根据权利要求5所述的一种螺杆空压机,其特征在于:所述油气分离桶的出油口连通至油冷却器,出气口连通至气冷却器。

## 一种螺杆空压机用断油保护装置和螺杆空压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺杆空压机。

### 背景技术

[0002] 随着市场竞争越来越激烈,客户的需求也在不断变化,客户对于空压机的人性化以及明了化要求更加的高,而现有技术中观察油气分离桶内油位都是通过油镜人为观察,油镜读数无法准确,只能依靠人为判断,判断缺乏准确性以及及时性。或者,现有技术中还通过直接在油气分离桶加装油位计,来检测油的液位高低,但是油气分离桶的液面环境流动较大,检测结果易偏差,造成错检漏检的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的主要技术问题是提供一种螺杆空压机用断油保护装置,在不破坏油气分离桶内部结构的情况下实现了自我报警功能。

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种螺杆空压机用断油保护装置,包括:油气分离桶和断油保护桶;

[0005] 所述油气分离桶和断油保护桶连通连接形成连通器;所述断油保护桶内设置有液位传感器,所述液位传感器的信号输出端连接至报警装置。

[0006] 在一较佳实施例中:所述油气分离桶的底部与断油保护桶的底部通过球阀管路连通连接,所述断油保护桶的顶部与油气分离桶的侧壁连通连接。

[0007] 在一较佳实施例中:所述断油保护桶的顶部和油气分离桶的侧壁分别设置有内牙接头,以使得所述断油保护桶的顶部与油气分离桶的侧壁通过内牙接头连通连接。

[0008] 本实用新型还提供了一种螺杆空压机,装配了如上所述的断油保护装置。

[0009] 在一较佳实施例中:还包括空滤进风系统;

[0010] 所述空滤进风系统的出风口连通至直联式主机的进气口,直联式主机的出口连接至所述油气分离桶。

[0011] 在一较佳实施例中:所述油气分离桶的出油口连通至油冷却器,出气口连通至气冷却器。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的技术方案包括以下有益效果:

[0013] 本实用新型提供了一种螺杆空压机用断油保护装置,通过将油气分离桶和断油保护桶连通连接形成连通器,这样就可以通过连通器的原理让油气分离桶和断油保护桶内的液面高度保持一致,从而在断油保护桶内设置液位传感器,一旦断油保护桶内的液位过高,则可以认为油气分离桶内的液位也过高了,从而实现报警装置对用户进行报警提示。并且断油保护桶内的液面起伏比较小,减少了液面波动而带来的误报。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型优选实施例中断油保护装置的结构图;

[0015] 图2为本实用新型优选实施例中螺杆空压机的内部结构图。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是壁挂连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,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,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 参考图1,本实施例提供了,一种螺杆空压机用断油保护装置,包括:油气分离桶3和断油保护桶5;

[0020] 所述油气分离桶3和断油保护桶5连通连接形成连通器;所述断油保护桶 5内设置有液位传感器,所述液位传感器的信号输出端连接至报警装置。

[0021] 上述的螺杆空压机用断油保护装置,通过将油气分离桶3和断油保护桶5 连通连接形成连通器,这样就可以通过连通器的原理让油气分离桶3和断油保护桶5内的液面高度保持一致,从而在断油保护桶5内设置液位传感器,一旦断油保护桶5内的液位过高,则可以认为油气分离桶3内的液位也过高了,从而实现报警装置对用户进行报警提示。

[0022] 本实施例中,为了实现连通器,所述油气分离桶3的底部与断油保护桶5 的底部通过球阀管路连通连接,所述断油保护桶5的顶部与油气分离桶3的侧壁连通连接。为了连接球阀管路,所述断油保护桶5的底部设置有冲压弯头51。

[0023] 为了实现所述断油保护桶5的顶部与油气分离桶3的侧壁连通连接,所述断油保护桶的顶部和油气分离桶3的侧壁分别设置有内牙接头52,以使得所述断油保护桶5的顶部与油气分离桶3的侧壁通过内牙接头连通连接。

[0024] 参考图2,本实施例还提供了一种螺杆空压机,装配了如上所述的断油保护装置,并且还包括空滤进风系统2;

[0025] 所述空滤进风系统2的出风口连通至直联式主机1的进气口,直联式主机 1的出口连接至所述油气分离桶3。所述油气分离桶3的出油口连通至油冷却器,出气口连通至气冷却器。

[0026] 空滤进风系统2进气过滤空气,并通过进气软管与直联式主机1的进气阀连接,直联式主机1对空气压缩,压缩后的油气混合物进入油气分离桶3将油气分离,油气分离后分别通过管路进入油冷却器以及气冷却器冷却,气体排出,油进入整机进行再循环。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

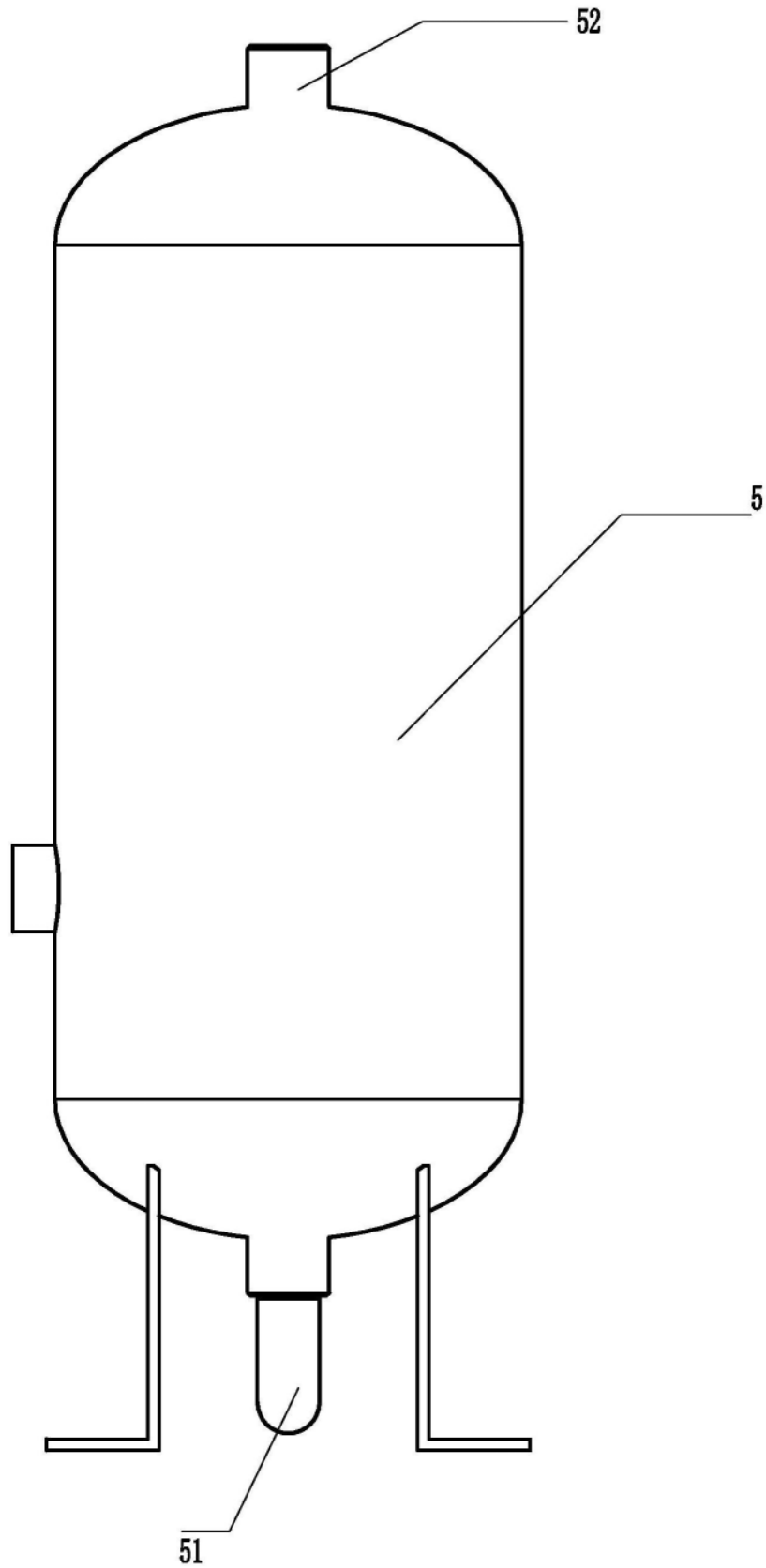


图1

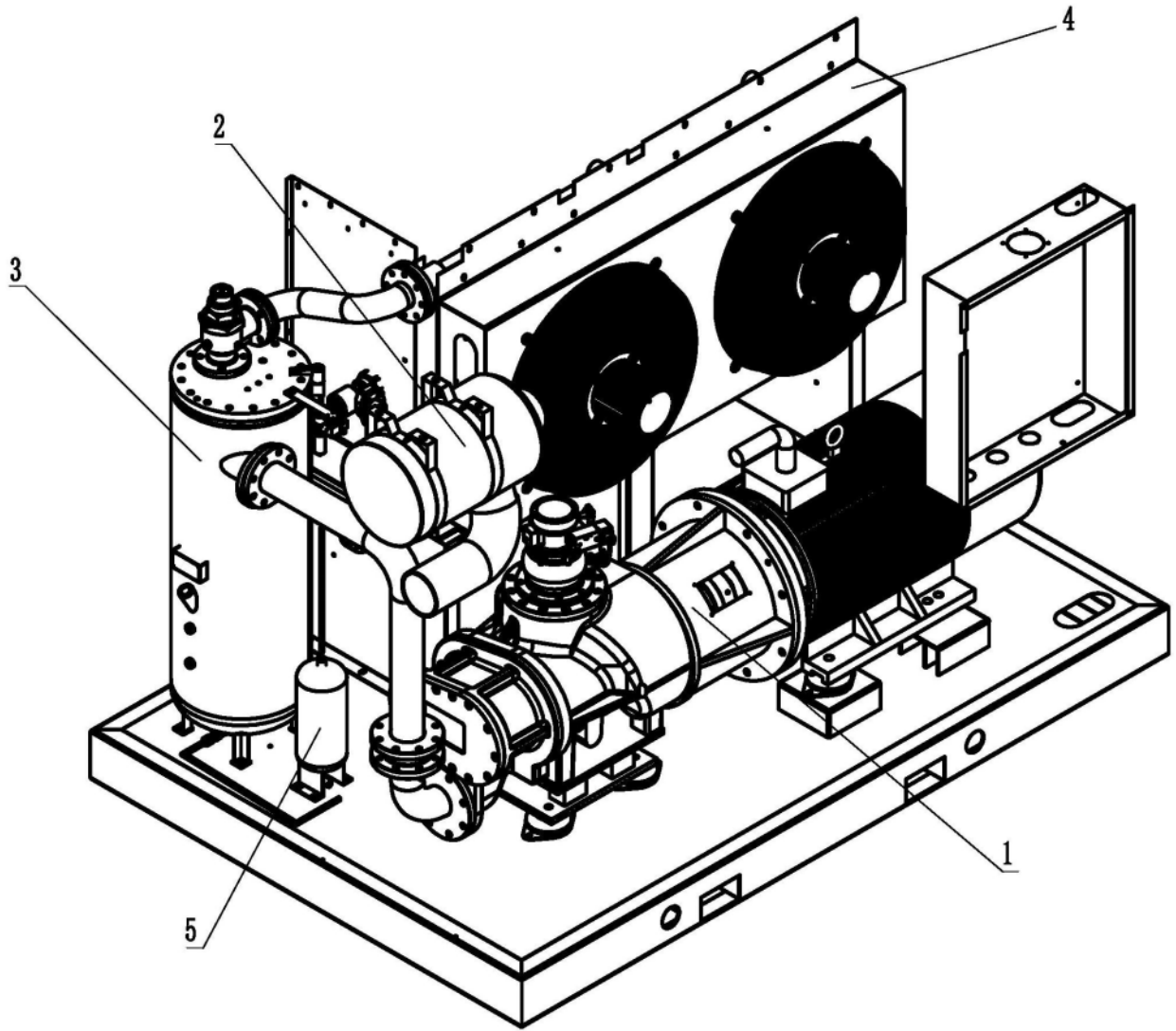


图2