



(21) 申请号 202420723151.9

B01D 53/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.09

F04B 39/16 (2006.01)

(73) 专利权人 重庆市合川区金星玻璃制品有限公司

地址 401520 重庆市合川区土场镇杨柳村2社袁河坝路9号

(72) 发明人 庞均匀 庞渐文 万振宇 郭松平
高奇勇 韩磊

(74) 专利代理机构 重庆渝深律师事务所 50292
专利代理师 王余

(51) Int.Cl.

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/64 (2022.01)

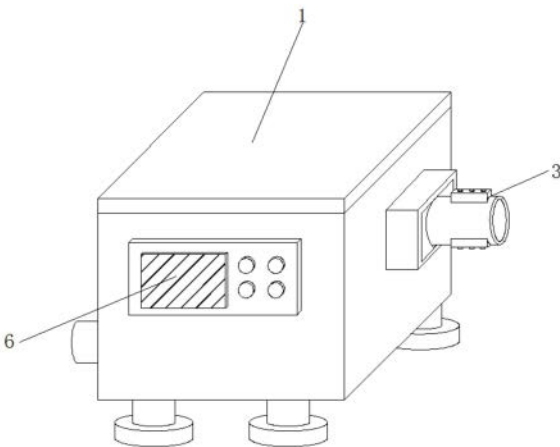
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有过滤结构的空压站用除水设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带有过滤结构的空压站用除水设备,包括冷干机本体,所述冷干机本体的右侧设置有进气管,所述进气管的右侧设置有过滤机构。该带有过滤结构的空压站用除水设备,通过设置过滤机构,可以在空气进入冷干机本体前对空气进行过滤,且过滤机构的整体结构易拆卸,便于对内部结构进行维护清理,同时在拆卸内部结构时,仅需转动螺纹转杆,使螺纹转杆挤压T型杆,再使T型杆挤压T型卡块,使T型卡块脱离通孔,回到螺纹槽中,这时三个安装框均属于脱离限位的状态,仅需向外部推动安装框,便可以将安装框内部的过滤网、干燥板和活性炭板从过滤管中取出,实现清理和维护,操作方便,解决了不便于对过滤网进行拆卸维护的问题。



1. 一种带有过滤结构的空压站用除水设备,包括冷干机本体(1),其特征在于:所述冷干机本体(1)的右侧设置有进气管(2),所述进气管(2)的右侧设置有过滤机构(3);

所述过滤机构(3)包括过滤管(301)、安装框(302)、过滤网(303)、干燥板(304)、活性炭板(305)、壳体(306)、螺纹转杆(307)、T型杆(308)、第一弹簧(309)、安装槽(310)、第二弹簧(311)和T型卡块(312),所述进气管(2)的右侧设置有过滤管(301),所述过滤管(301)的内部设置有数量为三个的安装框(302),右侧所述安装框(302)的内部安装有过滤网(303),中部所述安装框(302)的内部安装有干燥板(304),左侧所述安装框(302)的内部安装有活性炭板(305),所述过滤管(301)的上下两侧壁均固定安装有壳体(306),所述壳体(306)上螺纹连接有数量为三个的螺纹转杆(307),所述过滤管(301)的上下侧壁均设置有数量为三个的T型杆(308),所述T型杆(308)的外部套设有第一弹簧(309),所述安装框(302)的上下两侧壁均开设有安装槽(310),所述安装槽(310)的内部固定安装有第二弹簧(311),所述第二弹簧(311)靠近过滤管(301)的一端固定安装有T型卡块(312)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,其特征在于:所述过滤管(301)的上下两侧壁均开设有数量为三个的通孔,所述T型杆(308)通过通孔与过滤管(301)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,其特征在于:所述第一弹簧(309)靠近壳体(306)的一端与T型杆(308)固定连接,所述第一弹簧(309)靠近过滤管(301)的一端与过滤管(301)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,其特征在于:所述螺纹转杆(307)与T型杆(308)和T型卡块(312)的位置均相对应,所述过滤管(301)的左侧固定安装有螺纹环板(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,其特征在于:所述进气管(2)的外部固定安装有防护壳体,所述防护壳体的内壁开设有螺纹槽(5),所述螺纹环板(4)与螺纹槽(5)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,其特征在于:所述冷干机本体(1)的底部固定安装有数量为四个的支脚,所述冷干机本体(1)的前侧设置有控制面板(6),所述冷干机本体(1)的左侧设置有出气管。

一种带有过滤结构的空压站用除水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷干设备技术领域,具体为一种带有过滤结构的空压站用除水设备。

背景技术

[0002] 冷干机是冷冻式干燥机的简称,冷干机是引用新型技术,属于气动系统中的气源处理元件,利用冷媒与压缩空气进行热交换,把压缩空气温度降到 $2\sim 10^{\circ}\text{C}$ 范围的露点温度,随着冷干机的行业的不断发展,越来越多的企业进入空压机行业,越来越多的人对冷干机行业青睐,目前,大多数的冷干机会在进风口处安装过滤网,来阻止灰尘的进入。

[0003] 但现有过滤网大多是通过螺栓将其固定在进风口处,当使用一段时间后,过滤网上会附着大量的灰尘,需要拆下对其进行清洗,由于过滤网是使用螺栓固定在进风口上的,在拆除时需要使用专门的工具,且螺栓长时间的使用会上锈,在拆卸时较为麻烦,故而提出了一种带有过滤结构的空压站用除水设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有过滤结构的空压站用除水设备,具备便于对过滤机构进行清洗维护等优点,解决了不便于对过滤网进行拆卸维护的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有过滤结构的空压站用除水设备,包括冷干机本体,所述冷干机本体的右侧设置有进气管,所述进气管的右侧设置有过滤机构;

[0006] 所述过滤机构包括过滤管、安装框、过滤网、干燥板、活性炭板、壳体、螺纹转杆、T型杆、第一弹簧、安装槽、第二弹簧和T型卡块,所述进气管的右侧设置有过滤管,所述过滤管的内部设置有数量为三个的安装框,右侧所述安装框的内部安装有过滤网,中部所述安装框的内部安装有干燥板,左侧所述安装框的内部安装有活性炭板,所述过滤管的上下两侧壁均固定安装有壳体,所述壳体上螺纹连接有数量为三个的螺纹转杆,所述过滤管的上下侧壁均设置有数量为三个的T型杆,所述T型杆的外部套设有第一弹簧,所述安装框的上下两侧壁均开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧靠近过滤管的一端固定安装有T型卡块。

[0007] 进一步,所述过滤管的上下两侧壁均开设有数量为三个的通孔,所述T型杆通过通孔与过滤管滑动连接。

[0008] 进一步,所述第一弹簧靠近壳体的一端与T型杆固定连接,所述第一弹簧靠近过滤管的一端与过滤管固定连接。

[0009] 进一步,所述螺纹转杆与T型杆和T型卡块的位置均相对应,所述过滤管的左侧固定安装有螺纹环板。

[0010] 进一步,所述进气管的外部固定安装有防护壳体,所述防护壳体的内壁开设有螺

纹槽,所述螺纹环板与螺纹槽螺纹连接。

[0011] 进一步,所述冷干机本体的底部固定安装有数量为四个的支脚,所述冷干机本体的前侧设置有控制面板,所述冷干机本体的左侧设置有出气管。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该带有过滤结构的空压站用除水设备,通过设置过滤机构,可以在空气进入冷干机本体前对空气进行过滤,且过滤机构的整体结构易拆卸,便于对内部结构进行维护清理,同时在拆卸内部结构时,仅需转动螺纹转杆,使螺纹转杆挤压T型杆,再使T型杆挤压T型卡块,使T型卡块脱离通孔,回到螺纹槽中,这时三个安装框均属于脱离限位的状态,仅需向外部推动安装框,便可以将安装框内部的过滤网、干燥板和活性炭板从过滤管中取出,实现清理和维护,操作方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部结构正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型结构图2中A处结构放大图。

[0017] 图中:1冷干机本体、2进气管、3过滤机构、301过滤管、302安装框、303过滤网、304干燥板、305活性炭板、306壳体、307螺纹转杆、308 T型杆、309第一弹簧、310安装槽、311第二弹簧、312 T型卡块、4螺纹环板、5螺纹槽、6控制面板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实施例中的一种带有过滤结构的空压站用除水设备,包括冷干机本体1,冷干机本体1的右侧设置有进气管2,进气管2的右侧设置有过滤机构3。

[0020] 具体的,进气管2的右侧设置有过滤管301,过滤管301的内部设置有数量为三个的安装框302,右侧安装框302的内部安装有过滤网303,中部安装框302的内部安装有干燥板304,左侧安装框302的内部安装有活性炭板305,过滤管301的上下两侧壁均固定安装有壳体306,壳体306上螺纹连接有数量为三个的螺纹转杆307,过滤管301的上下侧壁均设置有数量为三个的T型杆308,T型杆308的外部套设有第一弹簧309,安装框302的上下两侧壁均开设有安装槽310,安装槽310的内部固定安装有第二弹簧311,第二弹簧311靠近过滤管301的一端固定安装有T型卡块312,通过设置过滤机构3,可以在空气进入冷干机本体1前对空气进行过滤,且过滤机构3的整体结构易拆卸,便于对内部结构进行维护清理,同时在拆卸内部结构时,仅需转动螺纹转杆307,使螺纹转杆307挤压T型杆308,再使T型杆308挤压T型卡块312,使T型卡块312脱离通孔,回到螺纹槽5中,这时三个安装框302均属于脱离限位的状态,仅需向外部推动安装框302,便可以将安装框302内部的过滤网303、干燥板304和活性炭板305从过滤管301中取出,实现清理和维护,操作方便。

[0021] 具体的,通过设置过滤网303、干燥板304和活性炭板305,进而在冷干机本体1进行

工作时,被吸入的空气经过过滤网303,过滤掉空气当中的漂浮颗粒,之后通过干燥板304,从而将空气中的水分吸干,最后活性炭板305,从而将空气中的异味吸取干净,从而确保了在空气进行冷干之前可以得到充分的过滤,避免了空气中的杂质堵塞冷干机滤芯的情况发生。

[0022] 具体的,进气管2的外部固定安装有防护壳体,防护壳体的内壁开设有螺纹槽5,螺纹环板4与螺纹槽5螺纹连接,防护壳体可以对进气管2进行保护。

[0023] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0024] 1) 先将过滤管301上的螺纹环板4安装在螺纹槽5内,使过滤管301与进气管2连接,通过控制面板6启动冷干机本体1,气体进入过滤管301并被过滤网303过滤,随后经过干燥板304对空气中的水分进行吸干,在之后经过活性炭板305,去除空气中的异味,最后进入冷干机本体1进行冷干,并通过出气管排出;

[0025] 2) 然后需要对过滤机构3进行维护时,可以先转动过滤管301将其从进气管2上拆卸,转动螺纹转杆307,使螺纹转杆307挤压T型杆308,再使T型杆308挤压T型卡块312,使T型卡块312脱离通孔,回到螺纹槽5中,这时三个安装框302均属于脱离限位的状态,仅需向外部推动安装框302,便可以将安装框302内部的过滤网303、干燥板304和活性炭板305从过滤管301中取出;

[0026] 3) 最后安装时,先保持左右两侧的通孔均为被T型杆308封堵状态,即T型卡块312无法进入通孔的状态,再同时挤压干燥板304上下两端的T型卡块312,并将干燥板304放入过滤管301中,并推动至过滤管301中部,使T型卡块312卡入中部的通孔,再转动螺纹转杆307,使螺纹转杆307不再挤压左右两侧的T型杆308,并以同样的方式安装过滤网303和活性炭板305即可。

[0027] 综上所述,该带有过滤结构的空压站用除水设备,通过设置过滤机构3,可以在空气进入冷干机本体1前对空气进行过滤,且过滤机构3的整体结构易拆卸,便于对内部结构进行维护清理,同时在拆卸内部结构时,仅需转动螺纹转杆307,使螺纹转杆307挤压T型杆308,再使T型杆308挤压T型卡块312,使T型卡块312脱离通孔,回到螺纹槽5中,这时三个安装框302均属于脱离限位的状态,仅需向外部推动安装框302,便可以将安装框302内部的过滤网303、干燥板304和活性炭板305从过滤管301中取出,实现清理和维护,操作方便,解决了不便于对过滤网进行拆卸维护的问题。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

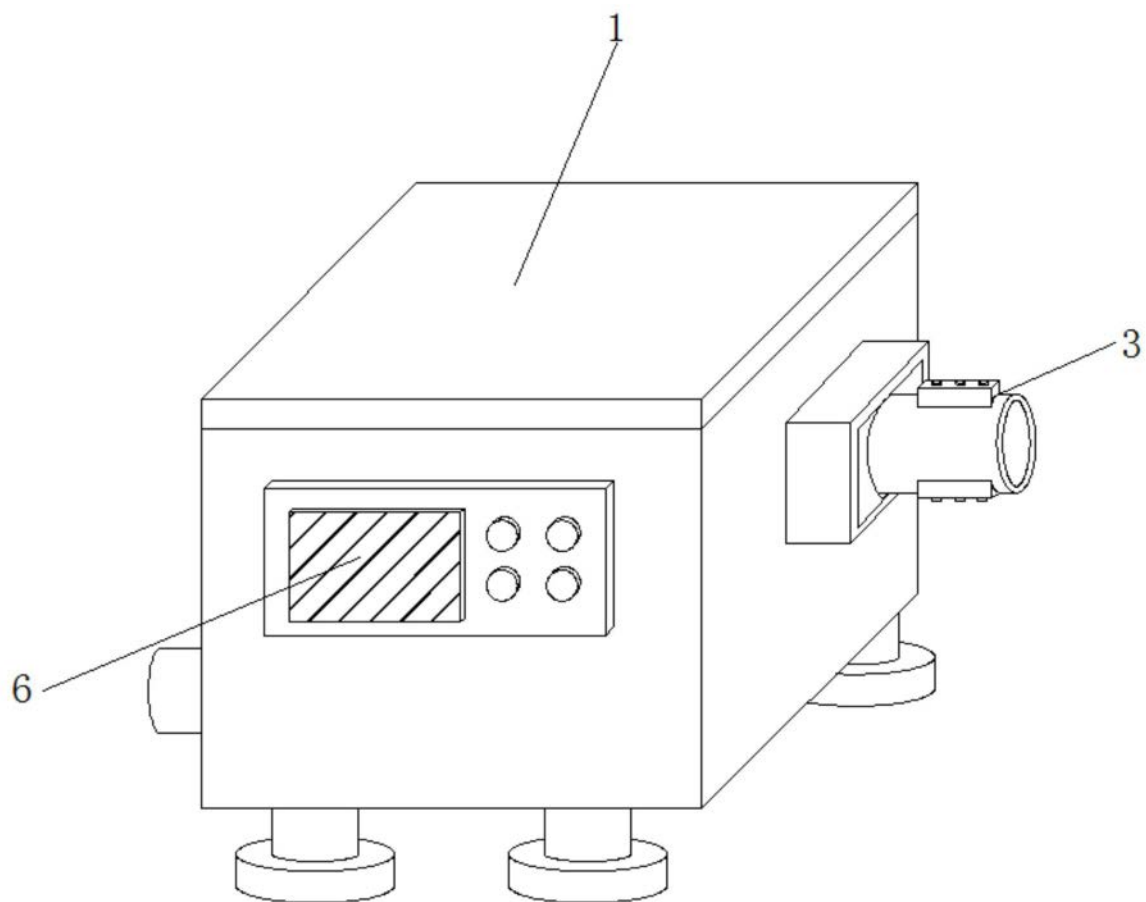


图 1

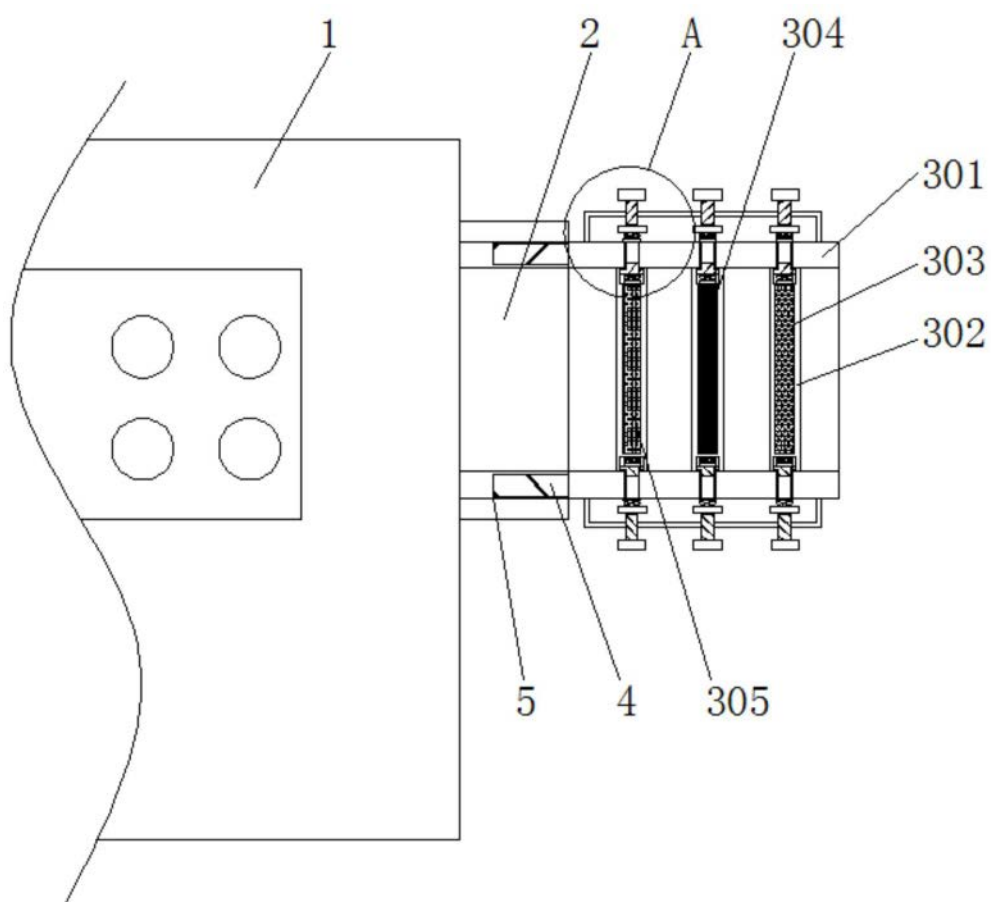


图 2

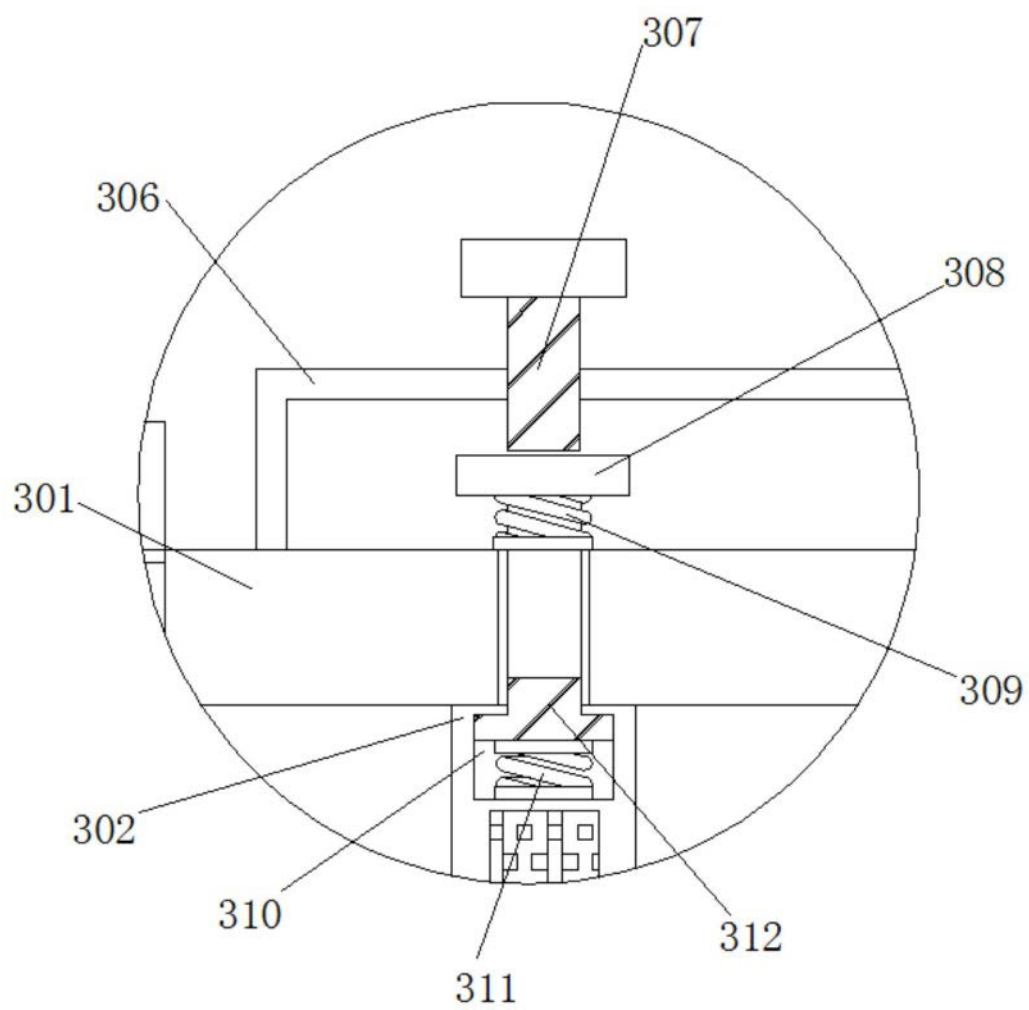


图 3