(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216799139 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202220545620.3

(22)申请日 2022.03.14

(73)专利权人 无锡诺贝特流体设备科技有限公司
地址 214100 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园振胡路118号

(72)发明人 孙志永 谢吾君

(74)专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376
专利代理师 蒋愿真

(51)Int.Cl.
*B01D 46/12*(2022.01)
*B01D 46/88*(2022.01)
*C10L 3/10*(2006.01)

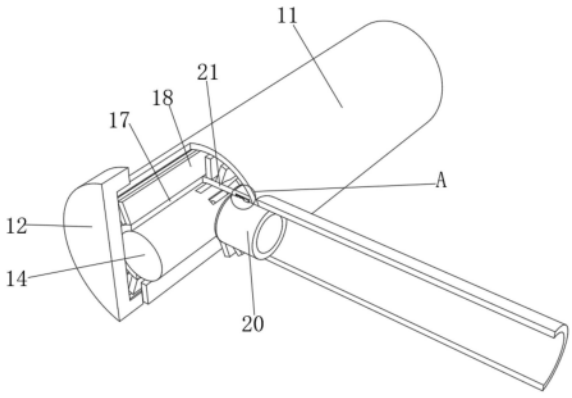
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于调压撬的高精度过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于调压撬的高精度过滤装置，包括出气管道、主路管道和副路管道，所述主路管道和副路管道的一端均固定连接有调压机构，调压机构的一端固定连接有固定管，固定管之间固定连接有过滤箱体，过滤箱体的圆周内壁固定连接有固定块，固定块的两侧均开设有卡槽，卡槽内卡接有滤板，滤板的圆周外侧设有滤环，所述滤板的内部活动连接有楔形柱。本实用新型不仅能够通过滤板与滤环的配合使用，使装置对天燃气进行过滤，提高了装置的过滤效果，同时能够通过密封管使固定管内的天燃气充分的进入到滤板内部，提高了装置的使用效果，还能够通过密封盖方便后续人们对滤板和滤环进行更换，提高了装置的便捷性。




CN 216799139 U

1.一种用于调压撬的高精度过滤装置,包括出气管道(4)、主路管道(2)和副路管道(3),其特征在于,所述主路管道(2)和副路管道(3)的一端均固定连接有调压机构(10),调压机构(10)的一端固定连接有固定管,固定管之间固定连接有过滤箱体(11),过滤箱体(11)的圆周内壁固定连接有固定块(19),固定块(19)的两侧均开设有卡槽(16),卡槽(16)内卡接有滤板(17),滤板(17)的圆周外侧设有滤环(18),所述滤板(17)的内部活动连接有楔形柱(14),楔形柱(14)的内部开设有多个透气孔(15),所述过滤箱体(11)的两端均活动连接有密封盖(12),且密封盖(12)与楔形柱(14)相固定,所述滤板(17)的一侧固定连接有连接管(21),且连接管(21)与固定管相连通,所述连接管(21)的圆周内壁开设有滑槽(22),所述连接管(21)内设有密封管(20),且楔形柱(14)与密封管(20)相接触,密封管(20)与透气孔(15)相连通,所述密封管(20)的顶部外壁固定连接有连接块(24),且连接块(24)与滑槽(22)滑动连接,所述连接块(24)的一侧固定连接有拉簧(23),且拉簧(23)与连接管(21)相固定。

2.根据权利要求1所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述过滤箱体(11)的底部固定连接有两个控制阀(8),且控制阀(8)与出气管道(4)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述出气管道(4)的顶部固定连接有压力表(5)。

4.根据权利要求1所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述出气管道(4)的底部固定连接有连接法兰(6)。

5.根据权利要求4所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述连接法兰(6)的一端固定连接有密封垫(7)。

6.根据权利要求1所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述密封盖(12)的一侧固定连接有六角块(13)。

7.根据权利要求2所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述控制阀(8)的一侧固定连接有橡胶套(9)。

8.根据权利要求1所述的一种用于调压撬的高精度过滤装置,其特征在于,所述主路管道(2)和副路管道(3)的底部固定连接有进气管道(1)。

# 一种用于调压撬的高精度过滤装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及调压撬技术领域，尤其涉及一种用于调压撬的高精度过滤装置。

## 背景技术

[0002] 燃气调压撬作为燃气调节的主要设备广泛应用于现今各类天燃气长输管道的输气场所，天燃气调压撬控制装置应用于处于工作状态下的天燃气调压撬设备，且天燃气调压撬设备主要对天燃气输送过程中进行调压操作，避免天燃气处于管道内侧时的压力不稳定，造成天燃气内部的分子存在异常现象，影响其后续的使用性能。

[0003] 在现实生活中，经常会使用到燃气，燃气在输送过程中会经过调压撬进行调节压力，常规的调压撬忽视了对燃气的过滤提纯，燃气的质量影响着使用设备的寿命，未过滤的燃气回到导致使用设备的使用寿命缩短，因此，提出一种用于调压撬的高精度过滤装置显得非常必要。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于调压撬的高精度过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于调压撬的高精度过滤装置，包括出气管道、主路管道和副路管道，所述主路管道和副路管道的一端均固定连接有调压机构，调压机构的一端固定连接有固定管，固定管之间固定连接有过滤箱体，过滤箱体的圆周内壁固定连接有固定块，固定块的两侧均开设有卡槽，卡槽内卡接有滤板，滤板的圆周外侧设有滤环，所述滤板的内部活动连接有楔形柱，楔形柱的内部开设有多个透气孔，所述过滤箱体的两端均活动连接有密封盖，且密封盖与楔形柱相固定，所述滤板的一侧固定连接有连接管，且连接管与固定管相连通，所述连接管的圆周内壁开设有滑槽，所述连接管内设有密封管，且楔形柱与密封管相接触，密封管与透气孔相连通，所述密封管的顶部外壁固定连接有连接块，且连接块与滑槽滑动连接，所述连接块的一侧固定连接有拉簧，且拉簧与连接管相固定。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案，所述过滤箱体的底部固定连接有两个控制阀，且控制阀与出气管道相连通。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述出气管道的顶部固定连接有压力表。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述出气管道的底部固定连接有连接法兰。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述连接法兰的一端固定连接有密封垫。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述密封盖的一侧固定连接有六角块。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述控制阀的一侧固定连接有橡胶套。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案，所述主路管道和副路管道的底部固定连接有进气管道。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.通过滤板与滤环的配合使用，未过滤的天燃气通过进气管道进入到主路管道和副路管道内，然后通过固定管分别进入到过滤箱体内，然后天燃气经过透气孔在滤板内分散，使滤板对天燃气进行初次过滤，然后初次过滤后的天燃气进入到滤环内，使滤环对天燃气进行二过滤，然后过滤后的天燃气进入到出气管道内，进而方便后续人们进行使用，提高了装置的过滤效果。

[0016] 2.通过在连接管上安装密封管的设置，密封管使固定管内的天燃气能够充分的进入到滤板内部，避免天燃气直接从连接管内通过容易使气体漏出，提高了装置的使用效果。

[0017] 3.通过在楔形块上安装密封盖的设置，转动密封盖，使其移出过滤箱体，从而带动楔形柱离开滤板，进而方便后续人们对滤板和滤环进行更换，提高了装置的便捷性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于调压撬的高精度过滤装置的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于调压撬的高精度过滤装置的局部剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于调压撬的高精度过滤装置的内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种用于调压撬的高精度过滤装置的A部放大结构示意图。

[0022] 图中：1、进气管道；2、主路管道；3、副路管道；4、出气管道；5、压力表；6、连接法兰；7、密封垫；8、控制阀；9、橡胶套；10、调压机构；11、过滤箱体；12、密封盖；13、六角块；14、楔形柱；15、透气孔；16、卡槽；17、滤板；18、滤环；19、固定块；20、密封管；21、连接管；22、滑槽；23、拉簧；24、连接块。

## 具体实施方式

[0023] 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。需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 参照图1-图4，一种用于调压撬的高精度过滤装置，包括出气管道4、主路管道2和副路管道3，主路管道2和副路管道3的一端均通过螺栓固定有调压机构10，调压机构10的一端通过螺栓固定有固定管，固定管之间焊接有过滤箱体11，过滤箱体11的圆周内壁通过螺栓固定有固定块19，固定块19的两侧均开设有卡槽16，卡槽16内卡接有滤板17，滤板17的圆周外侧设有滤环18，滤板17的内部滑动连接有楔形柱14，楔形柱14的内部开设有多个透气孔15，过滤箱体11的两端均螺纹连接有密封盖12，且密封盖12与楔形柱14相固定，转动密封盖12，使其移出过滤箱体11，从而带动楔形柱14离开滤板17，进而方便后续人们对滤板17和滤环18进行更换，滤板17的一侧通过螺栓固定有连接管21，且连接管21与固定管相连通，连接管21的圆周内壁开设有滑槽22，连接管21内设有密封管20，密封管20使固定管内的天燃气能够充分的进入到滤板17内部，避免天燃气直接从连接管21内通过容易使气体漏出，且楔形柱14与密封管20相接触，密封管20与透气孔15相连通，密封管20的顶部外壁通过螺栓

固定有连接块24，且连接块24与滑槽22滑动连接，滑槽22能够对连接块24进行导向，从而使密封管20能够沿着连接管21稳定的进行移动，连接块24的一侧焊接有拉簧23，且拉簧23与连接管21相固定，未过滤的天燃气进入到主路管道2和副路管道3内，然后通过固定管分别进入到过滤箱体11内，然后天燃气经过透气孔15在滤板17内分散，使滤板17对天燃气进行初次过滤，然后初次过滤后的天燃气进入到滤环18内，使滤环18对天燃气进行二过滤，然后过滤后的天燃气进入到出气管道4内，进而方便后续人们进行使用。

[0025] 本实用新型中，需要说明的是，过滤箱体11的底部通过螺栓固定有两个控制阀8，且控制阀8与出气管道4相连通，控制阀8方便对气体的进出进行控制，出气管道4的顶部通过螺栓固定有压力表5，出气管道4的底部通过螺栓固定有连接法兰6，连接法兰6的一端粘接有密封垫7，密封盖12的一侧焊接有六角块13，六角块13方便人们对密封盖12进行转动，控制阀8的一侧粘接有橡胶套9，主路管道2和副路管道3的底部通过螺栓固定有进气管道1。

[0026] 工作原理：当需要对天燃气进行过滤时，外部管道中未过滤的天燃气通过进气管道1进入到主路管道2和副路管道3内，然后通过固定管分别进入到过滤箱体11内，然后天燃气通过密封管20，然后经过透气孔15在滤板17内分散，使滤板17对天燃气进行初次过滤，然后初次过滤后的天燃气进入到滤环18内，使滤环18对天燃气进行二过滤，然后过滤后的天燃气进入到出气管道4内，进而方便后续人们进行使用，密封管20使固定管内的天燃气充分的进入到滤板17内部，避免天燃气直接从连接管21内通过容易使气体漏出。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

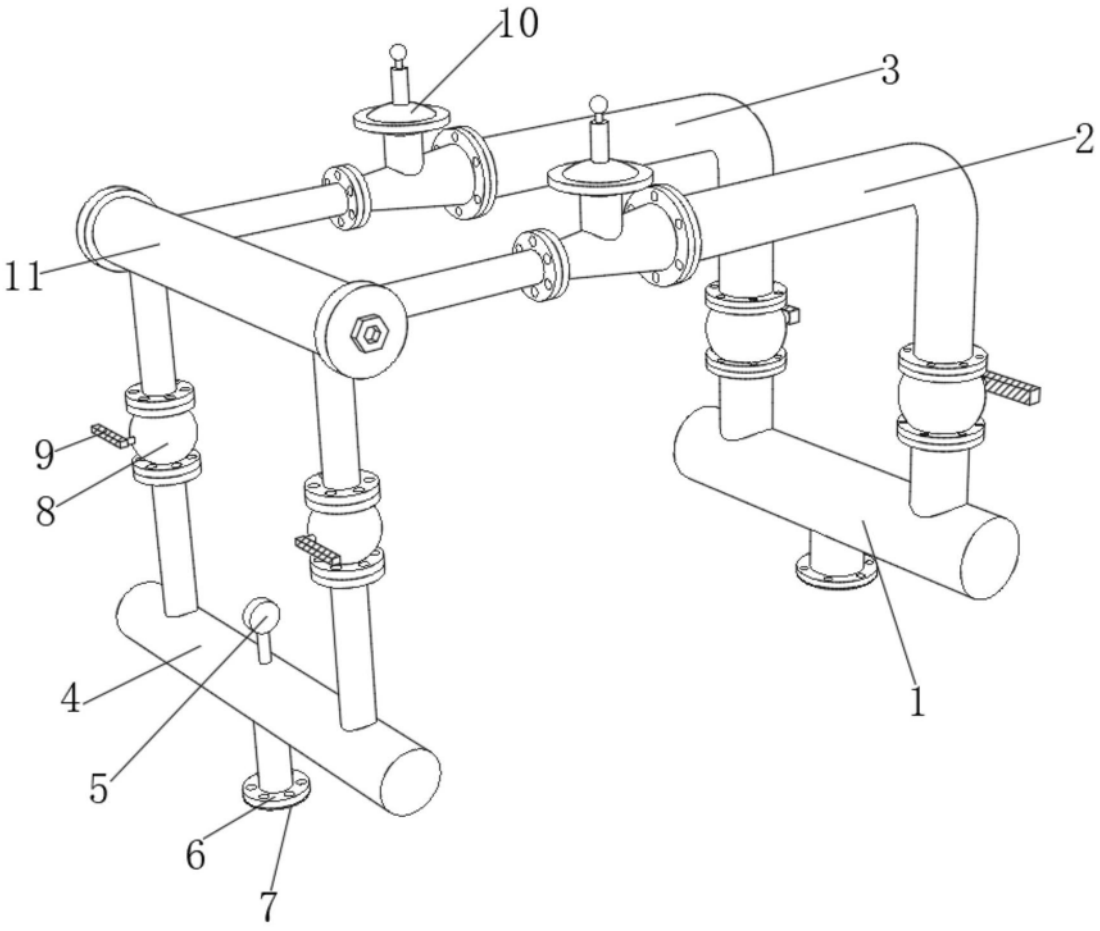



图1

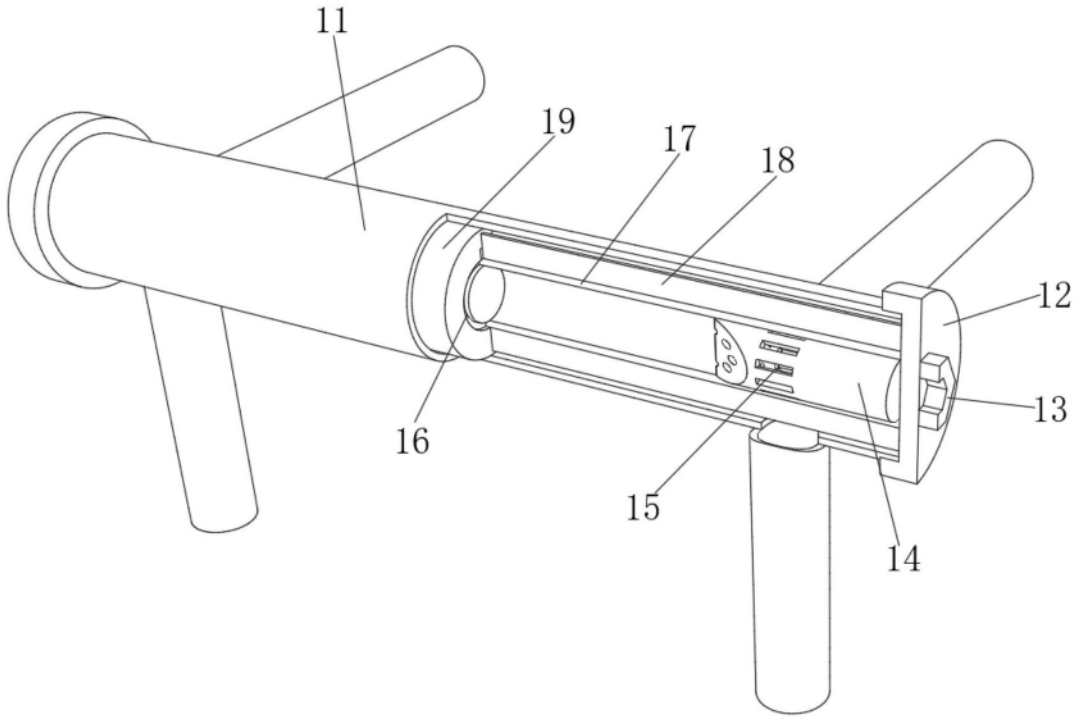



图2

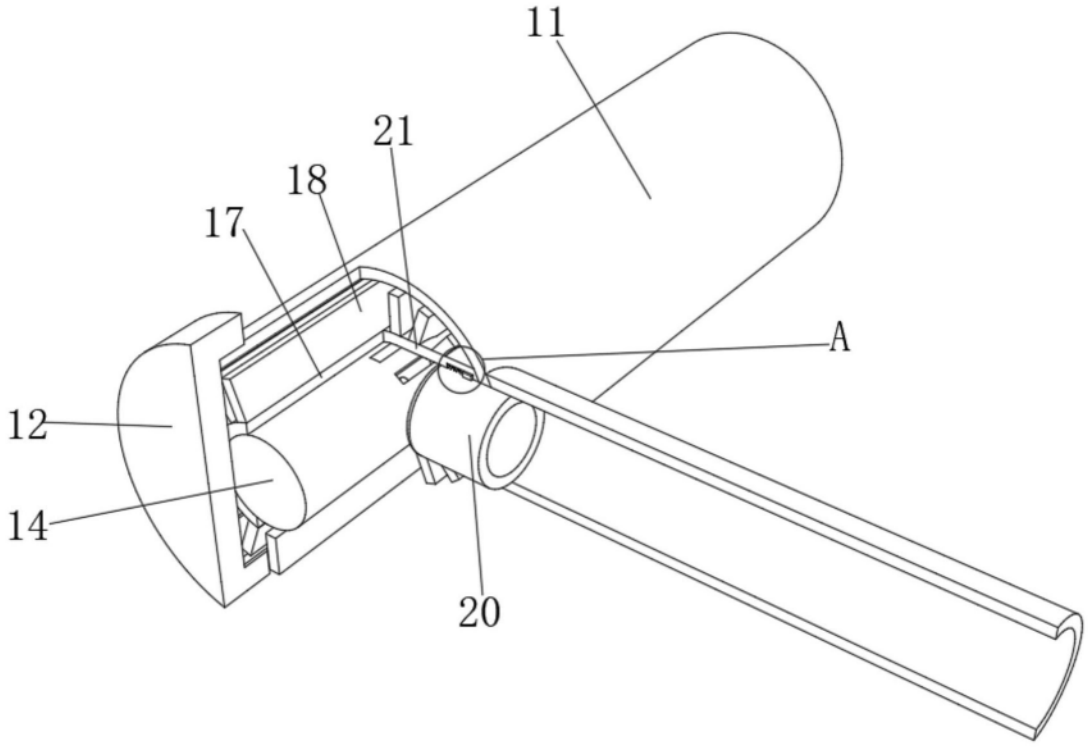



图3

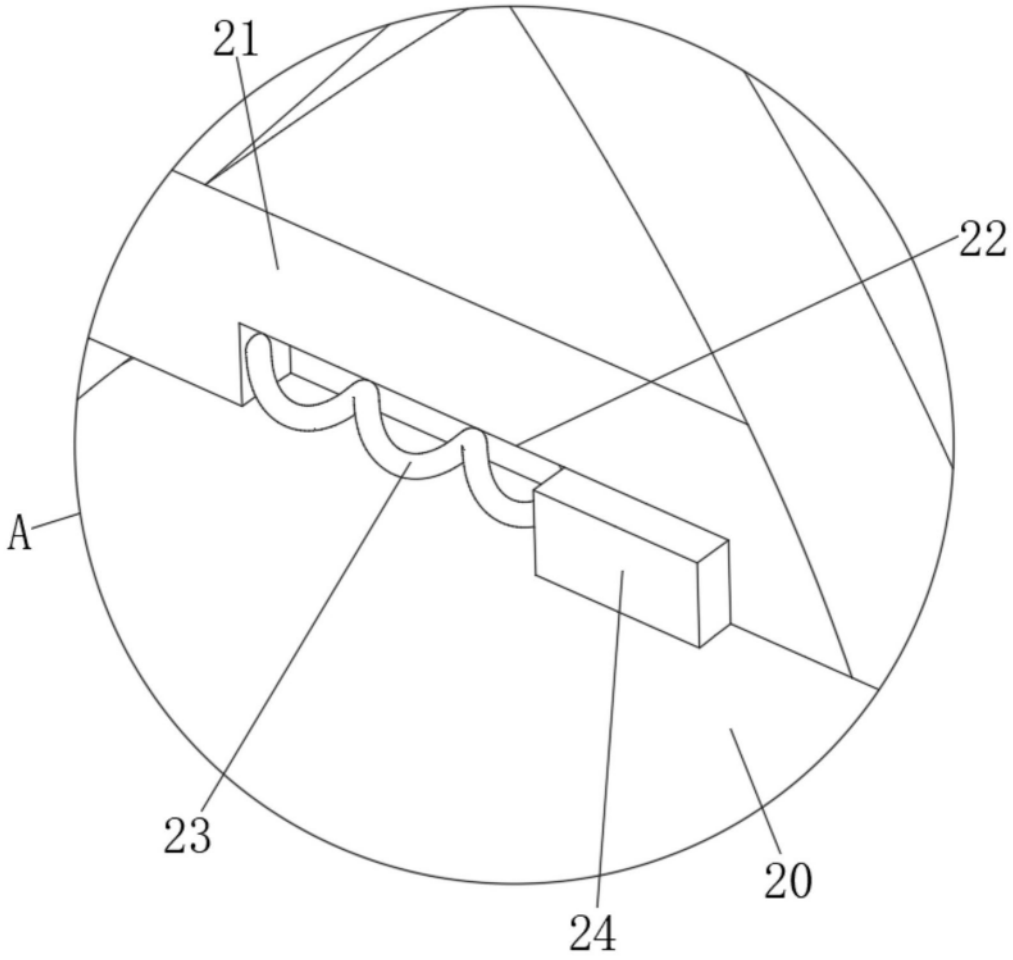



图4