(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222111172 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420559218.X

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 河北东丽新材料有限公司
地址 052160 河北省石家庄市循环化工园区工业大街与化工北路交口北行200米路东

(72)发明人 郭少康 郭忠欣 彭亮亮

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
专利代理师 王芳

(51)Int.Cl.
B01D 35/02(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)
B01D 35/143(2006.01)

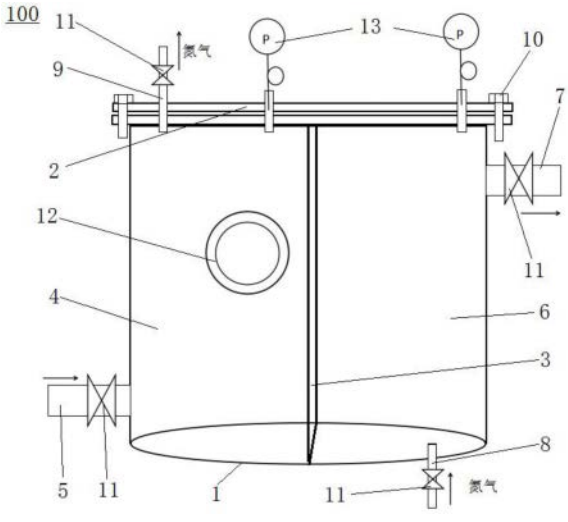
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道过滤装置,涉及过滤装置的技术领域,包括过滤桶、过滤筛板和反吹机构,过滤桶内设置有过滤筛板,过滤筛板将过滤桶分隔成进料腔和出料腔,进料腔上设置有进料管,出料腔上设置有出料管,过滤桶上密度设置有端盖,所过滤桶上设置有反吹机构且反吹机构位于过滤筛板的两侧,反吹机构能够冲散过滤筛板上堵塞的异物。本实用新型中含有异物的料液从进料管进入,经过过滤筛板的筛选过滤,异物留在进料腔内,干净的料液则从出料管排出,过滤筛板堵塞时,则可以通过反吹机构进行疏通,便于后续清理进料腔内的异物等滤渣,滤渣清理过程中不会漏液,操作方便可靠,更加环保,也提升了管道过滤效果。



CN 222111172 U

1.一种管道过滤装置,其特征在于:包括过滤桶、过滤筛板和反吹机构,所述过滤桶内设置有过滤筛板,所述过滤筛板将所述过滤桶分隔成进料腔和出料腔,所述进料腔上设置有进料管,所述出料腔上设置有出料管,所述过滤桶上密封设置有端盖,所述过滤桶上设置有反吹机构且所述反吹机构位于所述过滤筛板的两侧,所述反吹机构能够冲散所述过滤筛板上堵塞的异物。

2.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述反吹机构包括进气管和出气管,所述过滤筛板的一侧设置有所述进气管、另一侧设置有所述出气管。

3.根据权利要求2所述的管道过滤装置,其特征在于:所述进气管和所述出气管上均设置有阀门,且所述进气管连通有氮源。

4.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述过滤桶通过法兰和螺栓连接有所述端盖,所述过滤桶与所述端盖之间设置有密封圈。

5.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述过滤筛板竖直设置于所述过滤桶内,所述进料管设置于所述过滤桶侧壁的下方,所述出料管设置于所述过滤桶侧壁的上方,所述进料管和所述出料管均设置有阀门。

6.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述过滤筛板插接于所述过滤桶内壁的插槽内,所述过滤筛板的滤孔设置有不同的尺寸型号。

7.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述过滤桶的侧壁上对称设置有一对视镜,所述视镜分别位于所述过滤筛板的两侧且距离所述过滤筛板的垂直距离不超过20cm。

8.根据权利要求1所述的管道过滤装置,其特征在于:所述进料腔和所述出料腔上分别设置有一压力表。

一种管道过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置的技术领域,特别是涉及一种管道过滤装置。

背景技术

[0002] 在企业生产过程中,管道输送的流体物料内不免会存在杂质或异物,通过加装传统过滤装置后,虽然取得了一定的效果,但随着环保要求的不断提高,化工生产过程中的跑冒滴漏必须要杜绝,传统管道过滤器大多为Y型过滤器,清理滤渣过程总会有料液从出料口流出,容易造成环境污染,并且滤器滤板堵塞不能直接清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种管道过滤装置,以解决上述现有技术存在的问题,使滤渣清理过程中不会漏液,过滤筛板清理方便,提升管道过滤效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供了一种管道过滤装置,包括过滤桶、过滤筛板和反吹机构,所述过滤桶内设置有过滤筛板,所述过滤筛板将所述过滤桶分隔成进料腔和出料腔,所述进料腔上设置有进料管,所述出料腔上设置有出料管,所述过滤桶上密封设置有端盖,所述过滤桶上设置有反吹机构且所述反吹机构位于所述过滤筛板的两侧,所述反吹机构能够冲散所述过滤筛板上堵塞的异物。

[0006] 优选的,所述反吹机构包括进气管和出气管,所述过滤筛板的一侧设置有所述进气管、另一侧设置有所述出气管。

[0007] 优选的,所述进气管和所述出气管上均设置有阀门,且所述进气管连通有氮源。

[0008] 优选的,所述过滤桶通过法兰和螺栓连接有所述端盖,所述过滤桶与所述端盖之间设置有密封圈。

[0009] 优选的,所述过滤筛板竖直设置于所述过滤桶内,所述进料管设置于所述过滤桶侧壁的下方,所述出料管设置于所述过滤桶侧壁的上方,所述进料管和所述出料管均设置有阀门。

[0010] 优选的,所述过滤筛板插接于所述过滤桶内壁的插槽内,所述过滤筛板的滤孔设置有不同的尺寸型号。

[0011] 优选的,所述过滤桶的侧壁上对称设置有一对视镜,所述视镜分别位于所述过滤筛板的两侧且距离所述过滤筛板的垂直距离不超过20cm。

[0012] 优选的,所述进料腔和所述出料腔上分别设置有一压力表。

[0013] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0014] 本实用新型中含有异物的料液从进料管进入,经过过滤筛板的筛选过滤,异物留在进料腔内,干净的料液则从出料管排出,过滤筛板堵塞时,则可以通过反吹机构进行疏通,便于后续清理进料腔内的异物等滤渣,滤渣清理过程中不会漏液,操作方便可靠,更加环保,也提升了管道过滤效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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。

[0016] 图1为本实用新型实施例中管道过滤装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例中过滤筛板的装配结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例中管道过滤装置的俯视图;

[0019] 其中:1-过滤桶,2-端盖,3-过滤筛板,4-进料腔,5-进料管,6-出料腔,7-出料管,8-进气管,9-出气管,10-螺栓,11-阀门,12-视镜,13-压力表,100-管道过滤装置。

具体实施方式

[0020] 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付出创造性劳动的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。

[0021] 本实用新型的目的是提供一种管道过滤装置,以解决现有技术存在的问题,使滤渣清理过程中不会漏液,过滤筛板清理方便,提升管道过滤效果。

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 如图1至图3所示:本实施例提供了一种管道过滤装置100,包括过滤桶1、过滤筛板3和反吹机构,过滤桶1内设置有过滤筛板3,过滤筛板3将过滤桶1分隔成进料腔4和出料腔6,进料腔4上设置有进料管5,出料腔6上设置有出料管7,过滤桶1上密封设置有端盖2,过滤桶1上设置有反吹机构且反吹机构位于过滤筛板3的两侧,反吹机构能够冲散过滤筛板3上堵塞的异物。过滤筛板3可以斜插在过滤桶内,或者平放于过滤桶的中,也可以竖直设置,将过滤桶分隔成进料腔4和出料腔6即可,由于两个腔室均在桶内,可保障清理滤渣时管路不会漏液。

[0024] 作为优选方案,本实施例中反吹机构包括进气管8和出气管9,过滤筛板3的一侧设置有进气管8、另一侧设置有出气管9。进气管8和出气管9上均设置有阀门11,且进气管8连通有氮源。本实施例中的出气管9设置于端盖2上,进气管8设置于桶底,便于将质量大的一些物质吹起,氮气反吹操作时需控制各个阀门11来进行,关闭进料管5和出料管7上的阀门11以及出气管9上的阀门11,仅打开进气管8上的阀门进氮气,待过滤器内部达到一定压力后关闭进气管8上的阀门11,打开出气管9上的阀门11释放氮气,如此反复操作几次,进行反吹操作,可达到疏通过滤筛板3的作用。

[0025] 作为优选方案,本实施例中过滤桶1通过法兰和螺栓10连接有端盖2,过滤桶1与端盖2之间设置有密封圈,保障过滤桶1的密封性,同时便于打开端盖2从进料腔4将异物等滤渣清出。

[0026] 作为优选方案,本实施例中过滤筛板3竖直设置于过滤桶1内,进料管5设置于过滤桶1侧壁的下方,出料管7设置于过滤桶1侧壁的上方,进料管5和出料管7均设置有阀门11,

便于控制进出料及清理滤渣时关闭进料。过滤筛板3插接于过滤桶1内壁的插槽内,便于安装,过滤筛板3的滤孔设置有不同的尺寸型号,可根据物料或异物大小进行选择或调整。

[0027] 作为优选方案,本实施例中过滤桶1的侧壁上对称设置有一对视镜12,视镜12分别位于过滤筛板3的两侧且距离过滤筛板3的垂直距离不超过20cm,优选不超过5cm,视镜距过滤筛板3越近越好,方便观察过滤筛板3的堵塞情况。视镜12分别位于进料腔4和出料腔6的中部,可用于观察过滤筛板3进料侧物料及异物的过滤及堵塞情况,视镜12大小可根据过滤桶1的桶身大小进行调整。

[0028] 作为优选方案,本实施例中进料腔4和出料腔6上分别设置有一压力表13。本实施例中的压力表13均设置于端盖2上,通过观察两侧压力表13的示数差,可判断过滤筛板3的过滤及堵塞情况。

[0029] 本实施例的管道过滤装置100使用时,含有异物的料液从进料管5进入,经过过滤筛板3的筛选过滤,异物留在进料腔4内,干净的料液则从出料管7排出;从进料腔4的视镜12处可以观察物料和异物过滤及过滤筛板3堵塞情况;当过滤筛板3堵塞时,则可以通过氮气的反吹机构进行筛板疏通,便于后续清理进料仓内的物料或异物;过滤过程可通过压力表13观察过滤筛板3前后料液的压力情况,通过压力的差值也可以判断筛板的堵塞情况;打开端盖2即可进行物料和异物的清理,便捷高效,同时避免了料液的流出。

[0030] 本说明书中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

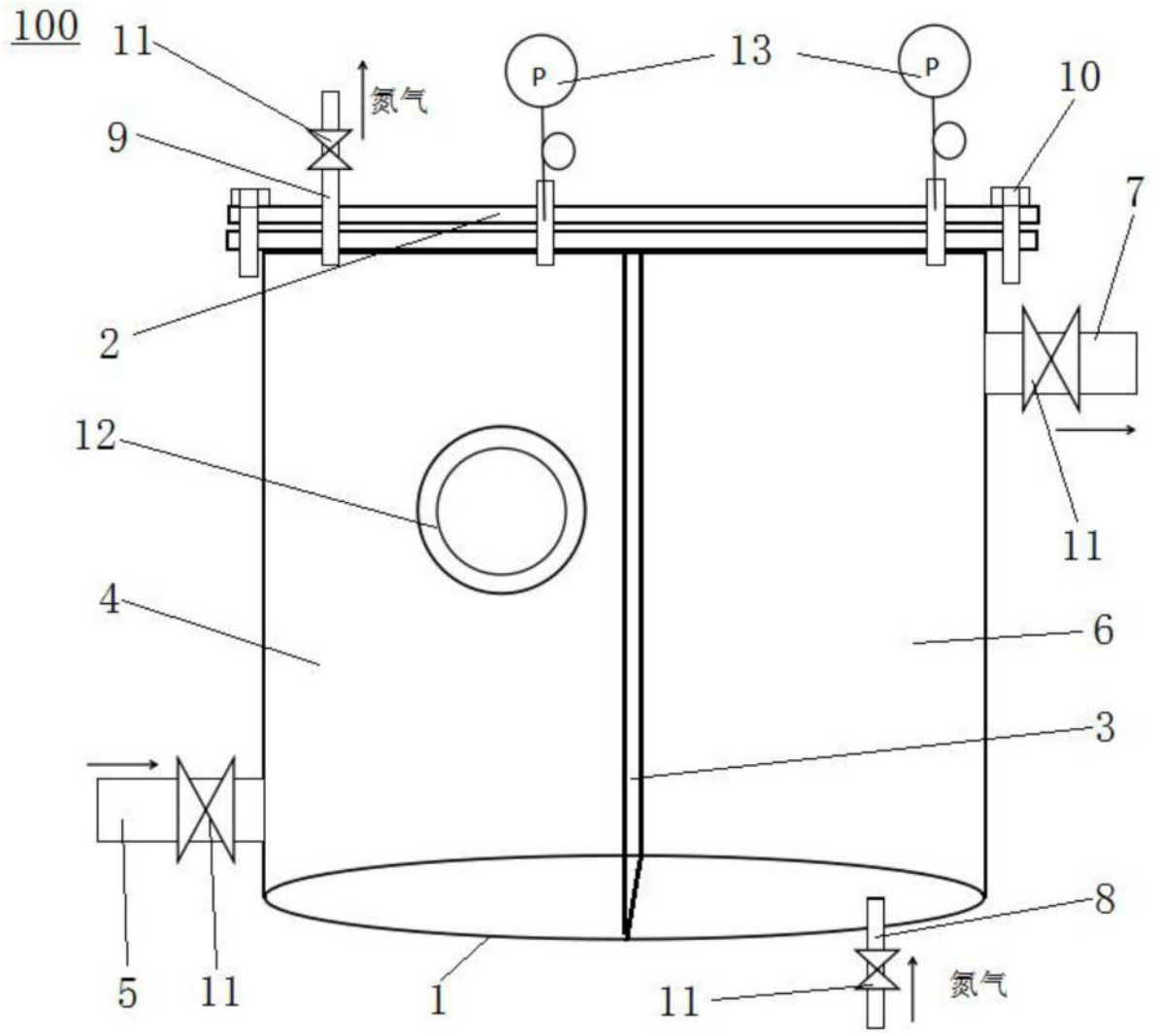


图1

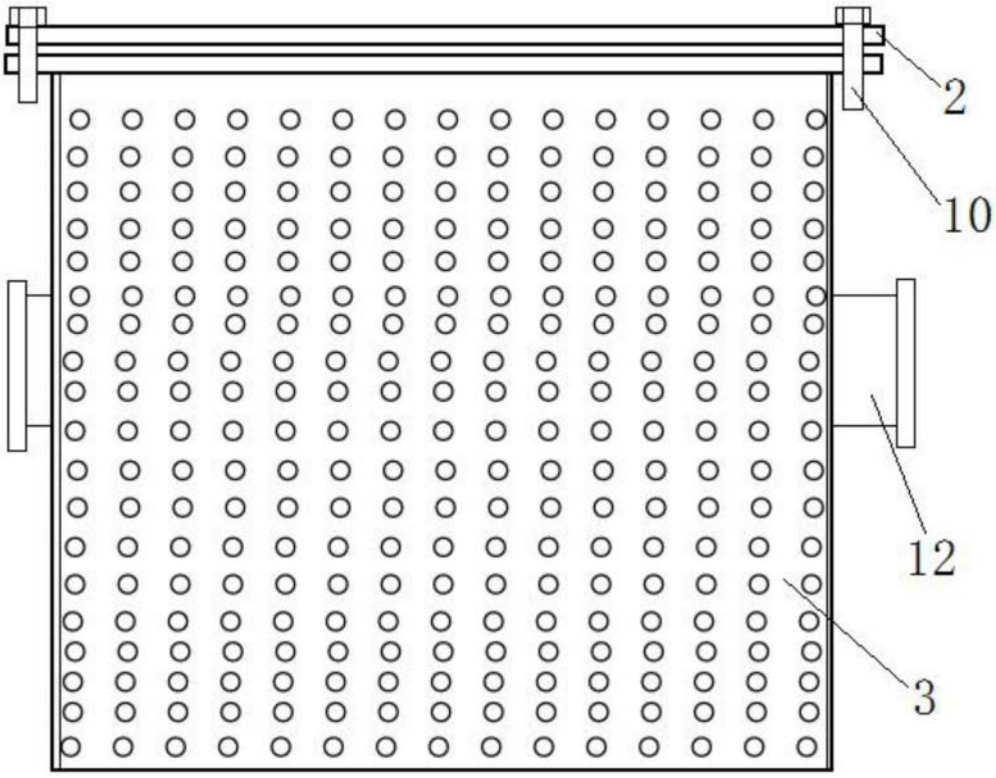


图2

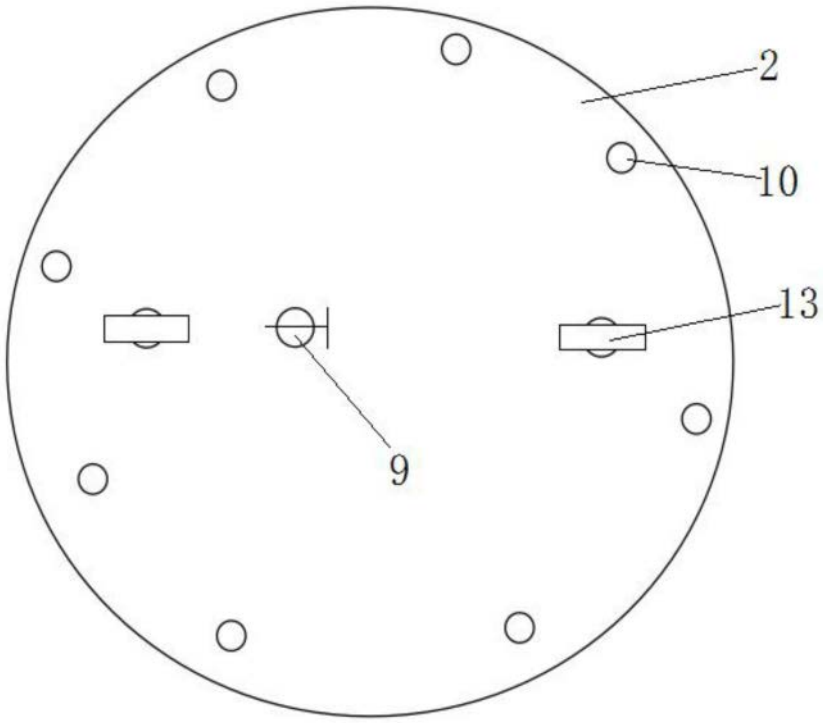


图3