



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206577458 U

(45)授权公告日 2017.10.24

(21)申请号 201720213414.1

(22)申请日 2017.03.07

(73)专利权人 威孔过滤科技(苏州)有限公司  
地址 215131 江苏省苏州市相城区北桥街  
道新北村

(72)发明人 谢思怡 庞美英

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 姚姣阳

(51)Int.Cl.

B01D 29/52(2006.01)

B01D 29/66(2006.01)

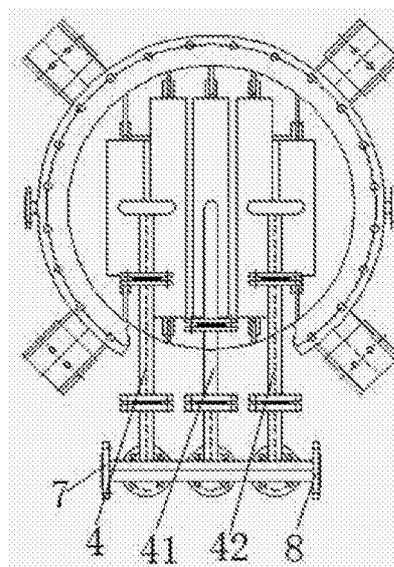
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种浓缩过滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种浓缩过滤机,包括过滤机机体,过滤机机体顶部设有一进料口,底部设有一滤渣出口,过滤机内设有至少三组滤芯,每组滤芯均连接有设置于过滤机机体外的反吹组件,每组反吹组件的一端通过连接管使其并联连接,反吹组件包括与滤芯联通的反吹管及设置于反吹管上的气动阀门,连接管的一端为连接有气泵的反吹口,连接管的另一端为连接有物料反洗泵的反洗口。本实用新型能够实现边过滤边反吹,反吹时能对过滤机内的滤芯进行及时的滤渣处理。由于过滤机内的滤芯通过分组反吹,当对其中一组滤芯进行反吹时,其余的滤芯仍然能够继续过滤,故不需要进行停机清洗,不影响过滤机的过滤效率。



1. 一种浓缩过滤机,包括过滤机机体,所述过滤机机体的顶部设置有一进料口,底部设置有一滤渣出料口,其特征在于:所述过滤机内部设置有至少三组滤芯,每组所述滤芯均连接有设置于过滤机机体外的反吹组件,每组所述反吹组件的一端通过连接管使其并联连接,所述反吹组件包括与滤芯联通的反吹管及设置于反吹管上的气动阀门,所述连接管的一端为连接有气泵的反吹口,所述连接管的另一端为连接有物料反洗泵的反洗口,所述气泵内的气体经过反吹管进入滤芯对滤芯进行表面的反吹清理,所述反洗泵将清洗剂抽入反洗口进入到过滤机内进行反洗。

2. 根据权利要求1所述的一种浓缩过滤机,其特征在于:所述过滤机的出料口呈锥形。

3. 根据权利要求1所述的一种浓缩过滤机,其特征在于:所述过滤机设置有用于检测过滤机内的压力的压力表。

4. 根据权利要求1所述的一种浓缩过滤机,其特征在于:每组滤芯至少包括一个滤芯,每组所述滤芯上部均连接有集液管,每组所述集液管的出口端与出料系统通过滤清液连接管连接,所述出料系统设置于反吹组件的下方,所述出料系统包括出料管与设置于出料管上的阀门,每组所述出料管之间通过出料连接管并联连接,所述出料连接管的一端为滤清液的出口。

5. 根据权利要求4所述的一种浓缩过滤机,其特征在于:所述出料管与反吹管联通,并通过三通与滤清液连接管连接。

## 一种浓缩过滤机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤机,尤其涉及一种可以边过滤边反吹以达到浓缩目的的过滤机。

### 背景技术

[0002] 近年来,过滤机作为一种结构新颖、体积小、操作简便灵活、高效的过滤系统,应用的范围已经越来越广。过滤器已经被应用于化工、石油、制药、轻工、食品、选矿、煤炭、水处理和环保等部门。过滤机通过微孔滤芯进行过滤,但过滤时间长后,杂质等污物会将微孔堵塞,必须要停机对滤芯进行更换或清洗,而停机会导致过滤效率的降低,影响过滤效果。

### 发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的缺陷,本实用新型的目的是提出一种浓缩过滤机。

[0004] 本实用新型的目的,将通过以下技术方案得以实现:

[0005] 一种浓缩过滤机,包括过滤机机体,所述过滤机机体的顶部设置有一进料口,底部设置有一出料口,所述过滤机内部设置有至少三组滤芯,每组所述滤芯均连接有设置于过滤机机体外的反吹组件,每组所述反吹组件的一端通过连接管使其并联连接,所述反吹组件包括与滤芯联通的反吹管及设置于反吹管上的气动阀门,所述连接管的一端为连接有气泵的反吹口,所述连接管的另一端为连接有物料反洗泵的反洗口,所述气泵内的气体经过反吹管进入滤芯对滤芯进行表面的反吹清理,所述反洗泵将清洗剂抽入反洗口进入到过滤机内进行反洗。

[0006] 优选地,所述过滤机的出料口呈锥形。

[0007] 优选地,所述过滤机设置有用于检测过滤机压力的压力表。

[0008] 优选地,每组滤芯至少包括一个滤芯,所述滤芯上部连接有集液管,所述集液管的出口端与出料系统通过滤清液连接管连接,所述出料系统设置于反吹组件的下方,所述出料系统包括出料管与设置于出料管上的阀门,每组所述出料管之间通过出料连接管并联连接,所述出料连接管的一端为滤清液的出口。

[0009] 优选地,所述出料管与反吹管联通,并通过三通与滤清液连接管连接。

[0010] 本实用新型突出效果为:本实用新型能够实现边过滤边反吹,反吹时能对过滤机内的滤芯进行及时的滤渣处理。由于过滤机内的滤芯通过分组反吹,当对其中一组滤芯进行反吹时,其余的滤芯仍然能够继续过滤,故不需要进行停机清洗,不影响过滤机的过滤效率。

[0011] 以下便结合实施例附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步的详述,以使本实用新型技术方案更易于理解、掌握。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型中结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的外部结构示意图,此时可以显示反吹组件的结构。

[0014] 图3是本实用新型图2的俯视图。

### 具体实施方式

[0015] 如图1~3所示,本实用新型揭示了一种浓缩过滤机,与现有技术相同,包括过滤机机体1,所述过滤机机体1的顶部设置有一进料口2,底部设置有一滤渣出料口。所述过滤机设置有用于检测过滤机压力的压力表。

[0016] 与现有技术不同的是,所述过滤机内部设置有至少三组滤芯3,每组所述滤芯均连接有反吹组件。每组滤芯包括至少一个滤芯。作为本申请的优选实施例,设置有第一组滤芯、第二组滤芯、第三组滤芯,三组滤芯分别对应与第一反吹组件、第二反吹组件和第三反吹组件连接。

[0017] 每组所述滤芯上部均连接有相应的集液管,所述集液管的出口端通过滤清液连接管联通出料系统,所述出料系统穿设于过滤机机体1外。所述出料系统包括出料管及置于出料管上的阀门,所述出料系统之间通过出料连接管进行并联连接。

[0018] 所述反吹组件包括与滤芯联通的反吹管及气泵,所述反吹管上设置有气动阀门,气泵内的气体经过反吹管进入滤芯对滤芯进行表面的反吹清理。

[0019] 具体的,结合体图2和图3所示,本实施例中的反吹管包括第一反吹管4、第二反吹管41、第三反吹管42,以及分别与反吹管连接的第一气动阀门6,第二气动阀门61和第三气动阀门62。每组反吹组件通过同一气泵进行通气,在工作时仅需要打开相应的气动阀门即可。

[0020] 为了使得出料时,废料能更好的收集不乱溅,所述过滤机的出料口呈锥形,且出料口上端直径大于下端直径。

[0021] 以下简述下本实用新型的过滤工作方式:

[0022] 物料经过过滤机机体1顶部的进料口2进入,经过滤芯进行过滤,滤清液通过设置于滤芯上部的集液管进行收集,排出过滤机。经过使用一段时间后,滤芯上积累的滤渣会将滤芯的微孔堵塞,导致滤芯过滤不畅,此时,打开反吹组件上的气动阀门,气泵打开后,气体经过反吹管进入到滤芯内部进行反吹,将滤芯上的滤渣吹落。由于过滤机内部本身存在压力,在反吹的同时,需要将底部的出料口打开,才能将滤芯上的滤渣吹落。由于反吹的时间较短,一般几秒钟即可,所以并不会影响物料的过滤,最后的滤清液通过滤清液出口9排出。当反吹完成后,关闭气动阀门,停止通气。

[0023] 具体的,当第一组滤芯堵塞时,打开与第一气动阀门6,并打开与反吹口8连接的气泵进行反吹通气。

[0024] 由于不同组滤芯均有不同的集液管和不同组反吹组件进行控制,且反吹组件之间采用并联连接,所以当需要对滤芯进行反吹时,只需要打开相应的反吹组件即可,不需要将过滤机整个停机清理,在进行反吹时,其他滤芯仍然能够进行过滤,并不会影响整个过滤的效率,相较于现有的停机清理滤芯,本实用新型的结构更为新颖且能提高过滤效率。

[0025] 本实用新型尚有多种实施方式,凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

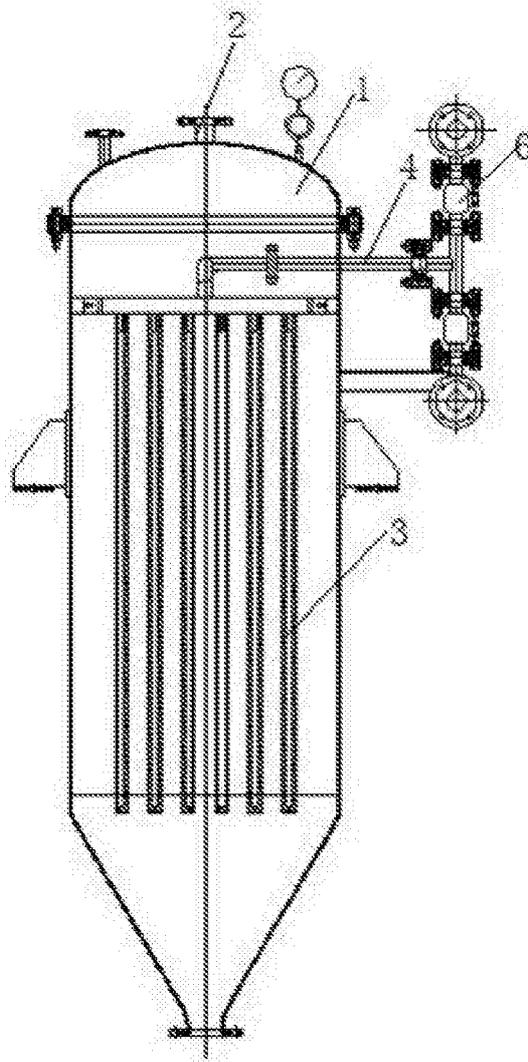


图1

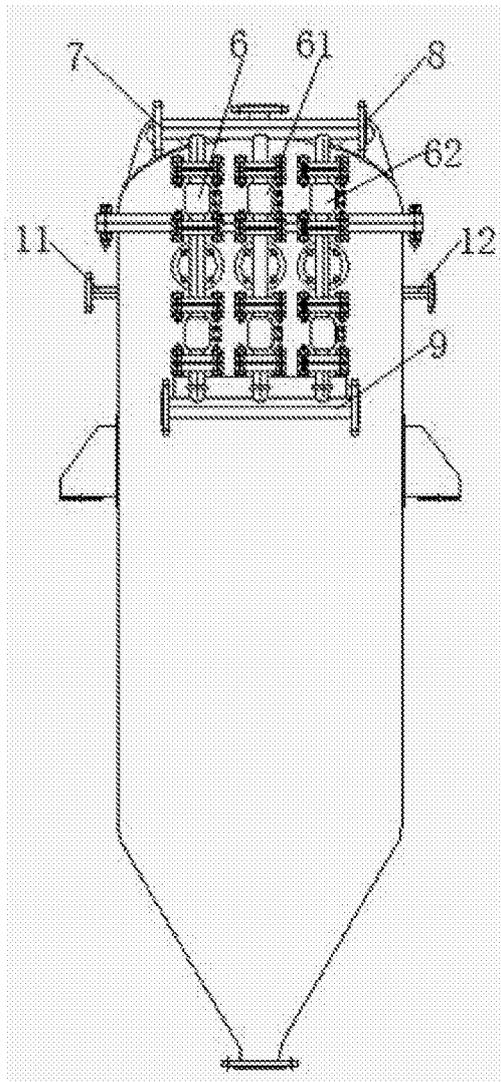


图2

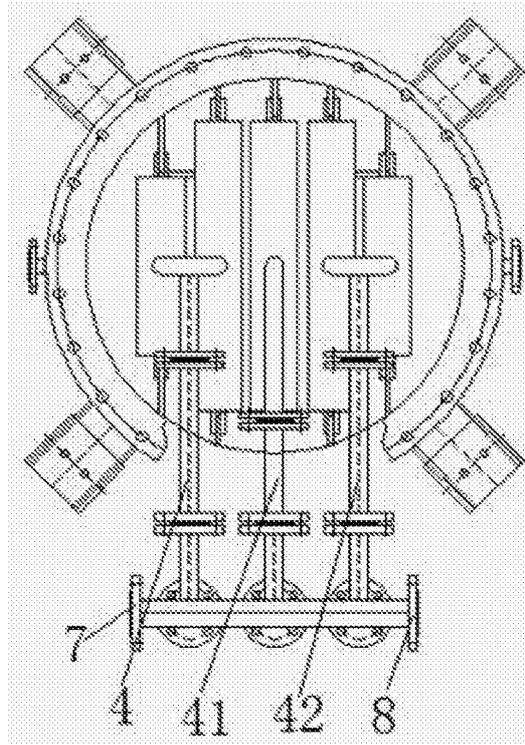


图3