



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102188849 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201110128343. 2

CN 201386049 Y, 2010. 01. 20,

(22) 申请日 2011. 05. 18

CN 1279120 A, 2001. 01. 10,

US 5194154 A, 1993. 03. 16,

(73) 专利权人 云南大红山管道有限公司

地址 653400 云南省玉溪市新平县戛洒镇戛洒大道

审查员 张雨

(72) 发明人 安建 普光跃 潘春雷 徐跃良
李斌 宋云明

(74) 专利代理机构 北京五月天专利商标代理有限公司 11294

代理人 李永联

(51) Int. Cl.

B01D 29/66 (2006. 01)

B01D 33/48 (2006. 01)

B01D 36/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2344399 Y, 1999. 10. 20,

CN 201565199 U, 2010. 09. 01,

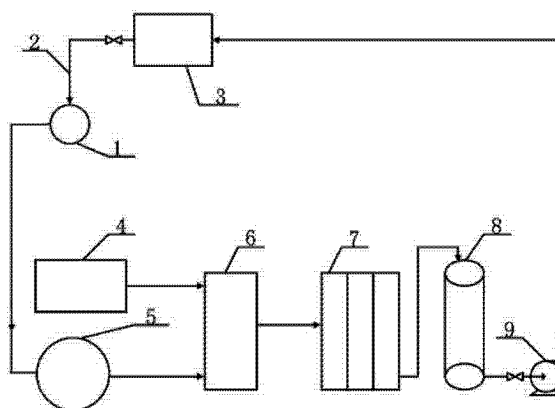
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种陶瓷过滤板反冲水装置

(57) 摘要

本发明涉及一种陶瓷过滤板反冲水装置,包括分配头、反冲水管、高位水箱以及滤液水池,在陶瓷过滤板与所述高位水箱之间设有固体物料多级分离过滤系统,所述固体物料多级分离过滤系统将所述陶瓷过滤板破裂处溢出的固体进行过滤,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求。本发明由于在在陶瓷过滤板与所述高位水箱之间设有固体物料多级分离过滤系统,使得陶瓷过滤板破裂处溢出的固体可以被过滤掉,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求,不会将陶瓷过滤板微孔完全阻塞,不会导致陶瓷板丧失毛细效应,也不会丧失进行固液分离的功能。



1. 一种陶瓷过滤板反冲水装置,包括分配头(1)、反冲水管(2)、高位水箱(3)以及滤液水池(4),其特征在于:在陶瓷过滤板与所述高位水箱(3)之间设有固体物料多级分离过滤系统,所述固体物料多级分离过滤系统将所述陶瓷过滤板破裂处溢出的固体进行过滤,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求,所述固体物料多级分离过滤系统至少包括四级过滤装置,所述溢出的固体依次经过所述四级过滤装置进行过滤,过滤后符合要求的清水通过水泵(9)输送至所述高位水箱(3)中,所述四级过滤装置中的第一级过滤装置为浓缩池(5)、第二级过滤装置为污水池(6)、第三级过滤装置为事故池(7)以及第四级过滤装置为重力过滤器(8)。

2. 根据权利要求1所述陶瓷过滤板反冲水装置,其特征在于:所述事故池(7)由多块隔板隔成的狭长水道,在任意两块所述隔板上方的对角处设有各设有一个通行孔。

3. 根据权利要求1或2所述陶瓷过滤板反冲水装置,其特征在于:所述滤液水池(4)通过管道与所述污水池(6)连通。

4. 根据权利要求1或2所述陶瓷过滤板反冲水装置,其特征在于:在所述反冲水管(2)上设有调压阀。

5. 根据权利要求3所述陶瓷过滤板反冲水装置,其特征在于:在所述反冲水管(2)上设有调压阀。

一种陶瓷过滤板反冲水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及固体物料脱水领域,尤其涉及陶瓷过滤板过滤介质清洗的反冲水装置。

背景技术

[0002] 陶瓷过滤机是一种新型高效节能的固液分离设备,集微孔陶瓷、机械制造、超声波清洗、微电脑控制于一体,采用微孔陶瓷作过滤介质,应用毛细效应原理进行固液分离。

[0003] 陶瓷过滤机分配头的反冲水清洗水源,是使用陶瓷过滤机固液分离后产生的滤液水,在几台甚至几十台陶瓷过滤机中某台机的某片陶瓷过滤板一旦破裂,并且难以发现,势必造成大量固体物从破裂处涌入滤液水池、经滤液水池后、反冲到正在运行的几台陶瓷机的所有陶瓷过滤板内,造成陶瓷过滤板微孔的大量堵塞,影响所有陶瓷机的产能,如泄漏故障排除后,要清理阻塞的微孔、需要较长的时间,这对整个固体物料分离的运行非常不利。

[0004] 具体来说,图1为公开的现有技术、该固体物料分离器的分配头1的反冲水源来自滤液水池4中、依次经高位水箱3、反冲水管2和分配头1,反冲最终清洗陶瓷过滤板微孔。

[0005] 但是,一旦某台过滤机的某片陶瓷过滤板在运行中破裂,矿浆会进入到滤液水池4中,造成反冲水混浊,混浊的反冲水里的微粒杂物,在反冲水压的作用下、将陶瓷过滤板微孔完全阻塞,陶瓷过滤板丧失毛细效应,难以进行固液分离。

发明内容

[0006] 本发明设计了一种陶瓷过滤板反冲水装置,其解决的技术问题是陶瓷过滤机的陶瓷过滤板破裂后溢出的矿浆溶液会污染滤液水池中的清水,被污染的清水将直接造成陶瓷过滤板微孔的大量堵塞,影响所有陶瓷机的产能。

[0007] 为了解决上述存在的技术问题,本发明采用了以下方案:

[0008] 一种陶瓷过滤板反冲水装置,包括分配头、反冲水管、高位水箱以及滤液水池,在陶瓷过滤板与所述高位水箱之间设有固体物料多级分离过滤系统,所述固体物料多级分离过滤系统将所述陶瓷过滤板破裂处溢出的固体进行过滤,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求。

[0009] 进一步,所述固体物料多级分离过滤系统至少包括四级过滤装置,所述溢出的固体依次经过所述四级过滤装置进行过滤,过滤后符合要求的清水通过水泵输送至所述高位水箱中。

[0010] 进一步,所述四级过滤装置中的第一级过滤装置为浓缩池、第二级过滤装置为污水池、第三级过滤装置为事故池以及第四级过滤装置为重力过滤器。

[0011] 进一步,所述事故池由多块隔板隔成的狭长水道,在任意两块所述隔板上方的对角处设有各设有一个通行孔。

[0012] 进一步,所述滤液水池通过管道与所述污水池连通。

[0013] 进一步,在所述反冲水管上设有调压阀。

[0014] 该陶瓷过滤板反冲水装置与传统的陶瓷过滤板反冲水装置相比,具有以下有益效果:

[0015] (1) 本发明由于在陶瓷过滤板与所述高位水箱之间设有固体物料多级分离过滤系统,使得陶瓷过滤板破裂处溢出的固体可以被过滤掉,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求,不会将陶瓷过滤板微孔完全阻塞,不会导致陶瓷板丧失毛细效应,也不会丧失进行固液分离的功能。

[0016] (2) 本发明中的四级过滤装置依次为浓缩池、污水池、事故池以及重力过滤器,如此设置是按照矿浆过滤特性设置的,使得矿浆颗粒从大至小依次进行分离,最终得到的清水是符合清洗陶瓷过滤板的反冲水落。

附图说明

[0017] 图 1 是现有技术中陶瓷过滤板反冲水装置部件连接示意图;

[0018] 图 2 是本发明陶瓷过滤板反冲水装置的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1—分配头;2—反冲水管;3—高位水箱;4—滤液水池;5—浓缩池;6—污水池;7—事故池;8—重力过滤器;9—水泵。

具体实施方式

[0021] 下面结合图 2,对本发明做进一步说明:

[0022] 一种陶瓷过滤板反冲水装置,包括分配头 1、反冲水管 2、高位水箱 3 以及滤液水池 4,在陶瓷过滤板与高位水箱 3 之间设有固体物料多级分离过滤系统,固体物料多级分离过滤系统将所述陶瓷过滤板破裂处溢出的固体进行过滤,经过过滤后的清水符合清洗陶瓷过滤板的要求。固体物料多级分离过滤系统至少包括四级过滤装置,溢出的固体依次经过所述四级过滤装置进行过滤,过滤后符合要求的清水通过水泵 9 输送至所述高位水箱 3 中。

[0023] 四级过滤装置中的第一级过滤装置为浓缩池 5、第二级过滤装置为污水池 6、第三级过滤装置为事故池 7 以及第四级过滤装置为重力过滤器 8。四级过滤装置依次为浓缩池、污水池、事故池以及重力过滤器,如此设置是按照矿浆过滤特性设置的,使得矿浆颗粒从大至小依次进行分离,最终得到的清水是符合清洗陶瓷过滤板的反冲水。

[0024] 事故池 7 由多块隔板隔成的狭长水道,在任意两块所述隔板上方的对角处设有各设有一个通行孔。上述结构可以使得液体在事故池 7 中的时间最长,进行沉淀的时间也最长,可以起到很好的过滤沉淀效果。

[0025] 滤液水池 4 通过管道与污水池 6 连通。滤液水池 4 中的清水是提供陶瓷过滤板清洗水源主要来源。

[0026] 在反冲水管 2 上设有调压阀。调压阀 11 是增高的高位水箱具有调压动能而添置的。

[0027] 此外,提升高度的高位水箱 3 在原高位水箱的高度上再提高 3 至 5 米,这样保证了反冲水有充分的压力,随反冲清洗陶瓷板的需要而加以调整。

[0028] 上面结合附图对本发明进行了示例性的描述,显然本发明的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本发明

的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围内。

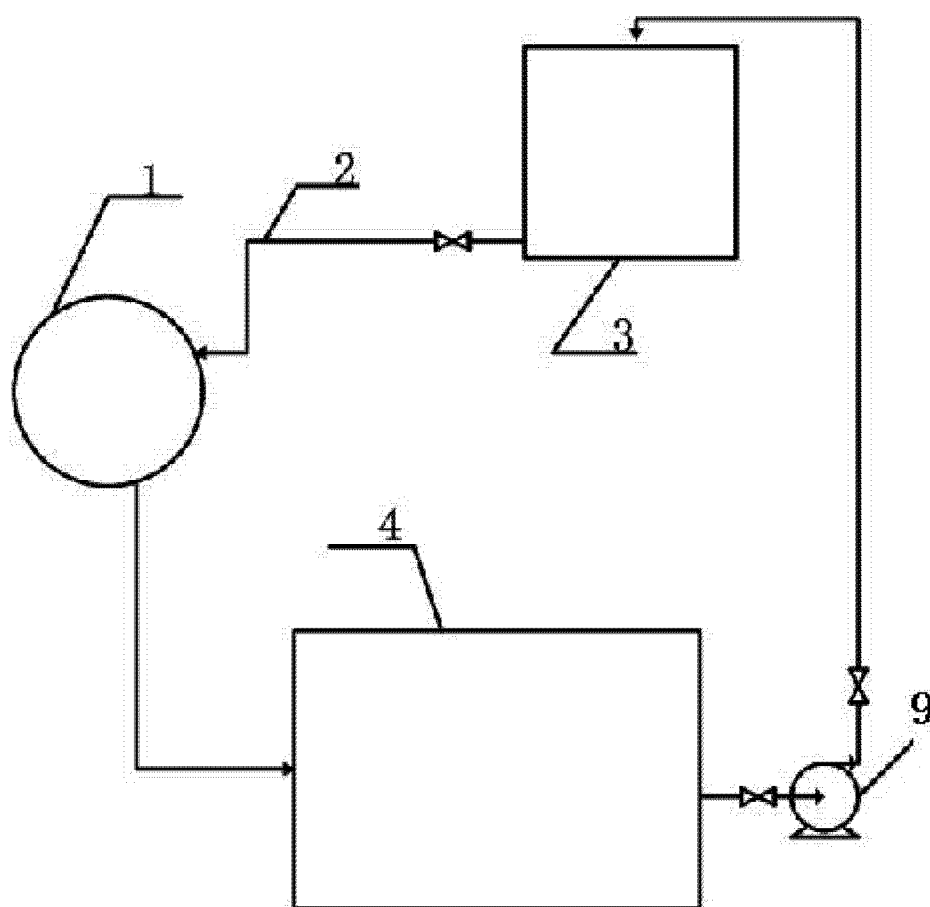


图 1

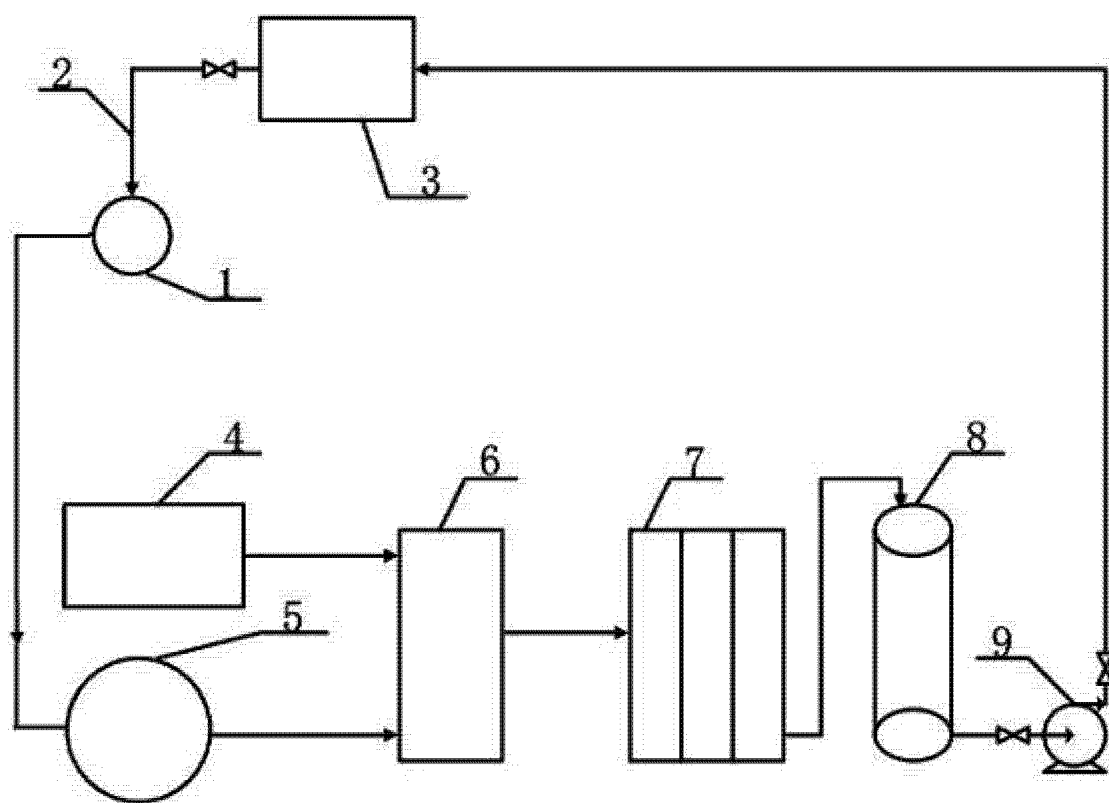


图 2