(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202427225 U
(45)授权公告日 2012.09.12

(21)申请号 201120154569.5

(22)申请日 2011.05.16

(73)专利权人 北京赛德丽科技股份有限公司
地址 100041 北京市石景山区实兴大街 30 号院 8 号楼 7 层 701

(72)发明人 刘俊才

(51)Int.Cl.
B01D 29/17(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)

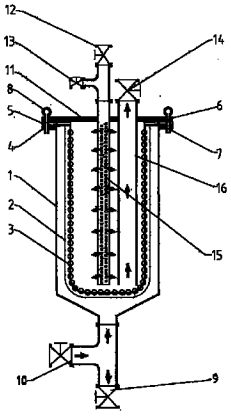
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种自动清洗反冲式袋式过滤设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动清洗反冲式袋式过滤设备，尤其是适应于一种化工、涂料、油墨、食品行业的袋式过滤设备。本实用新型将传统袋式过滤设备进料口改在设备的下方，液体流经过滤器的方向为从下到上，利用重力使过滤沉积物不会粘在滤网上堵塞滤网，既增强了过滤效果也节约了生产时间，使设备更加节能、高效；进水管管道接通到过滤器内部，四周开孔，起喷淋作用；清洗过程十分简便，不需拆开过滤器，只需关闭出料阀、进料阀和开启进水阀、排污阀和空压阀，进水阀接高压冲洗机，自来水通过高压冲洗机进入进水管道，在高压水和空气压缩的作用下，滤网四周沉积物自动清洗干净，省去了繁琐的清洗过程，降低了工人劳动强度。



CN 202427225 U

1. 一种自动清洗反冲式袋式过滤设备，包括外壳、尼龙网、不锈钢支撑网、内部进水管、内部出料管、上盖、密封垫、快装吊环、进料阀、进水阀、排污阀、出料阀和空压阀，其特征在于：所述外壳 (1) 内装有尼龙网 (2)、进水管 (15)、出料管 (16) 和不锈钢支撑网 (3)，尼龙网 (2) 套在不锈钢丝支撑网 (3) 外；外壳 (1) 下端与一个三通连接，三通的另外两上分支通过排污阀 (9) 和进料阀 (10) 分别与排污管和进料管相连；上盖 (11) 有两个快接接口，其中一个快接接口与一个三通相连，三通的另外两个分支管道通过进水阀 (12) 和空气阀 (13) 分别与进水管和空气管相连，另一快接接口与 (14) 出料阀相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动清洗反冲式袋式过滤设备，其特征在于，所述进水管 (15) 表面均布有出水孔。

一种自动清洗反冲式袋式过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种自动清洗反冲式袋式过滤设备，尤其是适应于一种化工、涂料、油墨、食品行业的袋式过滤设备。

背景技术

[0002] 现有的袋式过滤器设备通常都是采用从上进料，过滤后从下出料的方式。这样的传统过滤方式有以下缺点：

[0003] 1. 现有袋式过滤器随着过滤时间增加，在滤网内沉积的过滤物越来越多，滤物会堵塞部分滤网，使滤网处理流量变小，过滤阻力增大，从而影响了过滤效果；同时处理流量减小也导致生产时间延长，降低了生产效率，造成产品污染，影响产品质量，影响生产。

[0004] 2. 现有袋式过滤器随着过滤时间增加，在滤网内会沉积很多过虑物，如果要清洗必须将过滤网连同滤网内的沉积物一起拿出来清洗，这样的清洗过程费时费力，造成了人力的浪费。

[0005] 3. 现有袋式过滤器有着清洗的麻烦，要定期拆卸清洗，造成过滤器使用寿命较短，影响生产，增加成本。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了增强袋式过滤器的过滤效果，缩短生产时间，提高生产效率，使其更便于清洗、拆卸和维护，设计了一种自动清洗反冲式袋式过滤设备。

[0007] 本实用新型的目的是通过如下措施来达到的：袋式过滤中外壳内装有尼龙网和不锈钢丝网，尼龙网在不锈钢丝网外，不锈钢丝网通过其上端的法兰盘放置在外壳上端的法兰盘上，外壳法兰盘上有一凹槽放置密封垫，以使外壳和不锈钢丝网之间密封；外壳法兰盘外侧连接有快装吊环。外壳下端通过快接接口与一个三通相连，三通的另外两个分支管道通过排污阀和进料阀分别与排污管和进料管相连；不锈钢丝网法兰盘上有一个安放密封垫的凹槽，上盖置于不锈钢丝网和法兰盘上，当旋转快装吊环使期压紧上盖后密封垫便能使上盖与不锈钢丝网、不锈钢丝网与外壳之间密封。上盖有两个快接接口，分别是出料口和进水口，基中进水快接接口与一个三通相连，三通的另外两个分支管道分别是空气管和进水管。

[0008] 针对传统袋过滤器的缺陷，本袋式过滤器在设计上做了相应的改进措施，其优点是：

[0009] 1. 进料口设置在下方助尼龙网过滤网套在不锈钢丝网外，液体经过滤器的方向从下到上，这样可以利用重力使过滤沉积物不会粘在滤网上堵塞滤网，既增强了过滤效果也节约了生产时间，也可以使设备更加节能、高效。

[0010] 2. 进水管管道接通到过滤器内部，四周开孔，起喷淋作用；清洗过程十分简便，不需拆开过滤器，只需关闭出料阀、进料阀和开启进水阀、排污阀和空压阀，进水阀接高压冲洗机，自来水通过高压冲洗机进入进水管道，在高压和空气压缩的作用下，滤网四周沉积物

自动清洗干净，省去了繁琐的清洗过程，降低了工人劳动强度。

[0011] 3. 出料管管道接到过滤器内部，并接近底部，这样可使物料出料更快，从而节约了生产时间，同时也可以防止过滤器上方物料过于堆积，更利于清洗，使设备更加节能、高效。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述。

[0013] 图 1 是本实用新型所涉及的自动清洗反冲式袋式过滤设备的剖视图。

[0014] 1 外壳 ;2 尼龙网 ;3 不锈钢支撑网 ;4 外壳法兰盘 ;5 不锈钢支撑网法兰盘 ;6、7 密封垫 ;8 快装吊环 ;9 排污阀 ;10 进料阀 ;11 上盖 ;12 进水阀 ;13 空压阀 ;14 出料阀 ;15 进水管 ;16、出料管。

具体实施方式

[0015] 本实用新型的装配关系如下 :袋式过滤器外壳 1 内装有尼龙网 2、不锈钢支撑网 3、进水管 15 和出料管 16，尼龙网 2 套在不锈钢支撑网 3 外，不锈钢支撑网 3 通过其上端的法兰盘 5 放置在外壳法兰盘 4 上，外壳法兰盘 4 上有一凹槽放置密封垫 6，以使外壳 1 和不锈钢支撑网 3 之间密封 ;外壳法兰盘 4 外侧连接有快装吊环 8。外壳 1 下端与一个三通相连，三通的另外两个分支管道过排污阀 9 和进料阀 10 分别与排污管和进料管相连 ;不锈钢支撑网法兰盘 5 上有一个安放密封垫 7 的凹槽，上盖 11 置于不锈钢支撑网法兰盘 5 上，当旋转快装吊环 8 使其压紧上盖 11 后，密封垫 6 和 7 便能使上盖 11 与不锈钢支撑网 3、不锈钢支撑网 3 与外壳之间密封。上盖 11 有两个快接接口，其中一个快接接口与一个三通相连，三通的另外两个分支管道通过进水阀 12 和空气阀 13 分别与进水管和空气管相连，另一快接接口与 14 出料阀相连。

[0016] 整套设备的工作过程是 :过滤液体时打开进料阀 10 和出料阀 13，关闭排污阀 9、空压阀 13 和进水阀 12 ;液体通过进料管道的进料阀 10 进入外壳 1，经过尼龙网 2 过滤后进入不锈钢支撑网 3，过滤物被挡在尼龙网 2 外 ;过滤后的液体经出料管 16 后通过出料阀 14 进入出料管道。清洗袋式过滤器时需打开进水阀 12 和排污阀 9，关闭进料阀 10 和出料阀 14 ;进水阀 12 接高压冲洗机，自来水通过高压冲洗机进入进水管，这时开启空压阀 13，自来水在高压冲洗机和空气压缩的作用下，通过进水管 15 开好的孔喷射在不锈钢支撑网 3 和尼龙网 2 上，即可自动清洗过滤器，无需拆卸设备 ;经过自来水冲刷后，过滤物随自来水从排污阀 9 排出。

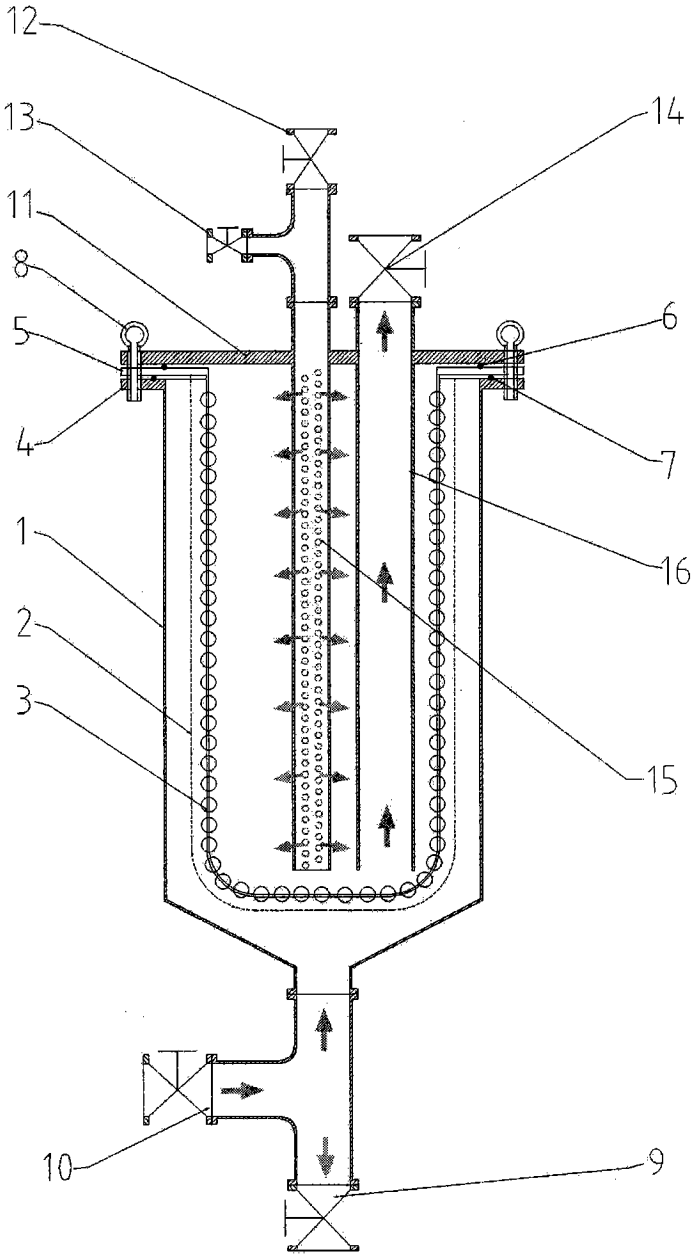


图 1