(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 202860254 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220288495.9

(22)申请日 2012.06.11

(73)专利权人 青岛理工大学
地址 266520 山东省青岛市黄岛区长江中路 2 号青岛理工大学图书馆

(72)发明人 陈喜山

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

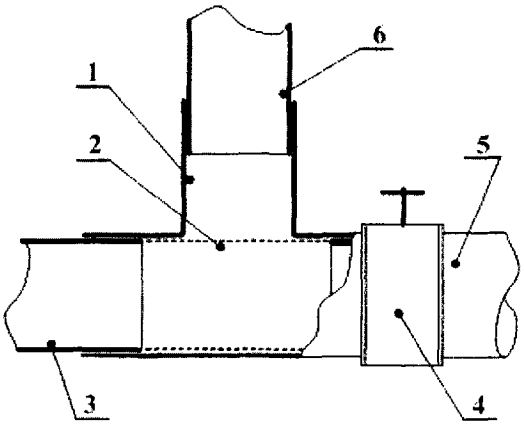
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种用于供液管路系统的免拆洗式过滤装置

(57)摘要

一种用于供液管路系统的免拆洗式过滤装置。其特征是由三通管件(1)、筒状过滤网(2)、进液管(3)、阀门(4)、排污管(5)和净液管(6)组合而成，其组合特征是在三通管件(1)的水平入口处用螺纹连接有进液管(3)，在水平出口处用螺纹连接有阀门(4)，在进液管(3)和阀门(4)之间嵌装有筒状过滤网(2)，阀门的出口处用螺纹连接有排污管，三通管件(1)的垂直出口处用螺纹连接有净液管(6)它避免了一般过滤装置由于过滤的污物阻塞后的拆洗和更换的麻烦，避免了因过滤装置拆洗影响供液系统的正常运行，保证了过滤装置的使用寿命。大大提高了过滤效果和工作效率。



CN 202860254 U

1. 一种用于供液管路系统的免拆洗式过滤装置，其特征是由三通管件 (1)、筒状过滤网 (2)、进液管 (3)、阀门 (4)、排污管 (5) 和净液管 (6) 组合而成，其组合特征是在三通管件 (1) 的水平入口处用螺纹连接有进液管 (3)，在水平出口处用螺纹连接有阀门 (4)，在进液管 (3) 和阀门 (4) 之间嵌装有筒状过滤网 (2)，阀门的出口处用螺纹连接有排污管，三通管件 (1) 的垂直出口处用螺纹连接有净液管 (6)。

一种用于供液管路系统的免拆洗式过滤装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种利用液体的自冲洗作用避免频繁拆卸清洗和更换的供液管路过滤装置。

[0002] 背景技术 在出于某种目的的供液管道系统中，为了保证所输送的液体洁净不含污物，经常在管路系统中安装过滤器，由于滤下的污物的阻塞现象时有发生，使过滤器必须经常拆卸清洗或更换。拆卸清洗或更换过程不仅影响了管路系统的正常运行，同时也增加了过滤器维护和更换的成本。

[0003] 发明内容 本发明的目的是提供一种无需拆卸清洗，利用液体自身的冲洗作用清除过滤下的污物，使管路系统始终保持畅通的液体过滤装置，这一装置弥补了现有过滤装置因拆卸清洗影响管路系统正常运行及增加更换成本的技术不足。

[0004] 该装置的特征是由三通管件、筒状过滤网、进液管、阀门、排污管和净液管组合而成，其组合特征是在三通管件的水平入口处用螺纹连接有进液管，在水平出口处用螺纹连接有阀门，在进液管和阀门之间嵌装有筒状过滤网，阀门的出口处用螺纹连接有排污管，三通管件的垂直出口处用螺纹连接有净液管。

[0005] 本实用新型的基本技术方案是：将一个三通管件中嵌装一个筒状过滤网，对经三通垂直出口流出的液体进行过滤；将该三通管件另一水平出口处安装上阀门。形成可以利用所输送液体自行冲洗的过滤装置。

[0006] 在正常输送状态下，阀门处于关闭状态。液体由三通管件的水平入口进入，通过筒状过滤网过滤后从三通管件的垂直出口流出，如有污物将被截留在筒状过滤网上。

[0007] 当筒状过滤网上截留的污物增多，管道压力增大流量减少时，短时开启三通管件水平出口端的阀门，利用液体本身的冲洗作用将筒状过滤网上的污物冲出。

[0008] 当过滤的污物冲洗干净，管道压力减小流量增大时，关闭阀门，液体又经筒状过滤网过滤后经三通管件垂直出口流出。阀门的开启与关闭可以根据管路系统的压力和流量实现自动控制。

[0009] 本实用新型的有益效果是：一方面，避免了由于过滤装置拆卸清洗的麻烦和更换的成本；另一方面，保证输送系统的不间断运行，提高工作效率。

[0010] 附图说明 以下三幅图表明了本实用新型的基本发明内容和工作原理。

[0011] 图 1 本实用新型的结构原理图

[0012] 图 2 本实用新型的过滤状态图

[0013] 图 3 本实用新型的清洗状态图

[0014] 各图中标号分别为：1、三通管件；2、筒状过滤网；3、进液管；4、阀门；5、排污管；6、净液管。

[0015] 具体实施方式 如图 1 所示，本实用新型实施过程中主要特征有三通管件 (1)、筒状过滤网 (2)、进液管 (3)、阀门 (4)、排污管 (5) 和净液管 (6)。

[0016] 本实用新型的安装关系为：在三通管件 (1) 的水平入口处用螺纹连接有进液管 (3)，在水平出口处用螺纹连接有阀门 (4)，在进液管 (3) 和阀门 (4) 之间嵌装有筒状过滤网 (2)，阀门的出口处用螺纹连接有排污管，三通管件 (1) 的垂直出口处用螺纹连接有净液管

(6)。

[0017] 上述1～6个部件组成了集液体过滤、自冲洗于一体的供液管路系统过滤装置。该过滤装置可以根据不同尺寸设计制作。过滤装置中的阀门(4)可以选为自动控制阀门，根据管路系统的流量和压力自动开启或关闭。

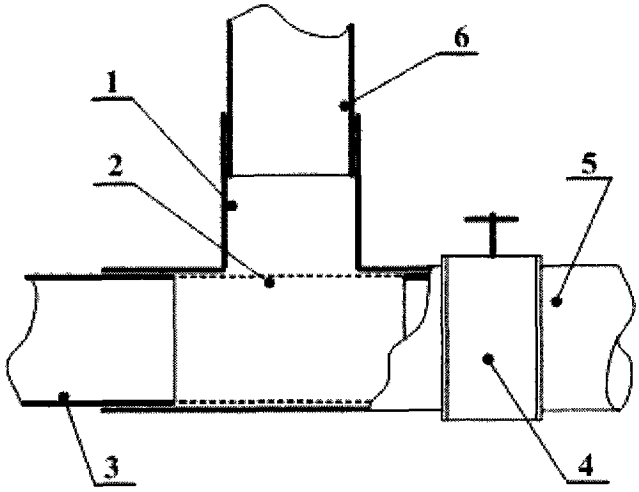


图 1

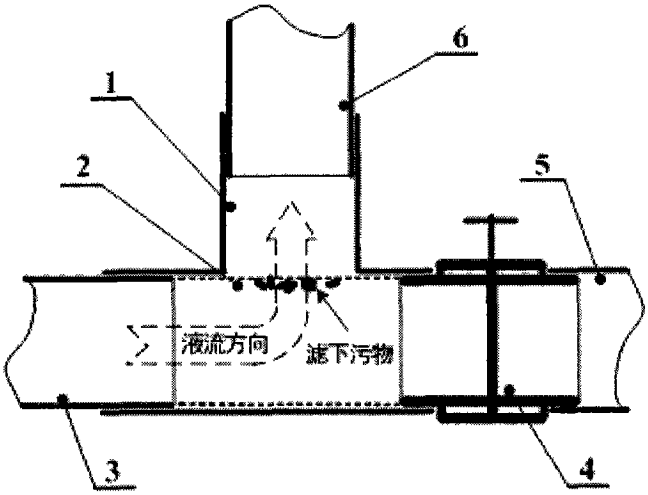


图 2

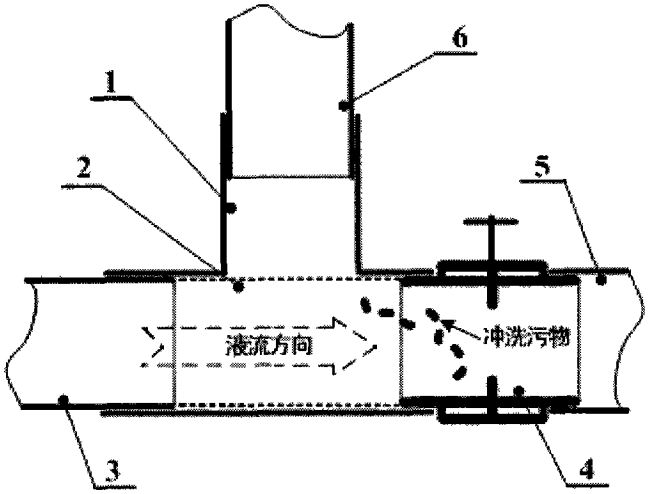


图 3