



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206045573 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620856660.4

(22)申请日 2016.08.09

(73)专利权人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号
专利权人 北京京东方显示技术有限公司

(72)发明人 王鹏飞 魏崇喜 马士超

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理
有限公司 11112
代理人 彭瑞欣 陈源

(51) Int. Cl.
B01D 35/16(2006.01)

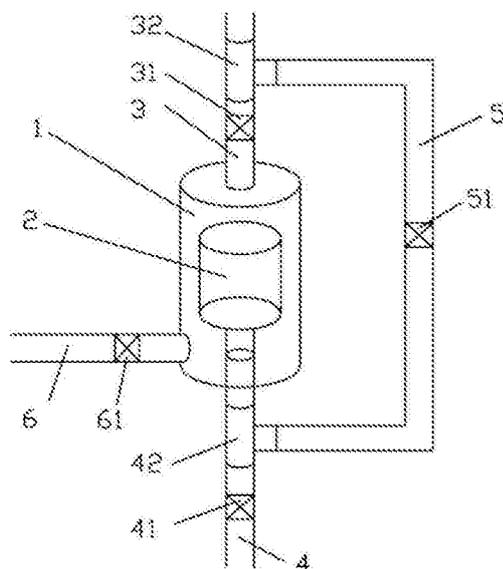
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

过滤装置及湿洗设备

(57)摘要

本实用新型提供一种过滤装置及湿洗设备，其包括过滤管组、过滤腔和清洗管组，其中，在过滤腔内设置有滤芯；过滤管组用于将流体输送至过滤腔内，并排出经滤芯过滤后的流体。清洗管组用于在过滤管组与过滤腔断开时，将流体直接输送至滤芯的内部，并排出过滤腔内的流体和杂质。本实用新型提供的过滤装置，其具有滤芯自清洗功能，从而可以减少滤芯表面的附着物，从而可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间。



1. 一种过滤装置,包括过滤管组和过滤腔,其中,在所述过滤腔内设置有滤芯;所述过滤管组用于将流体输送至所述过滤腔内,并排出经所述滤芯过滤后的流体;其特征在于,还包括清洗管组,所述清洗管组用于在所述过滤管组与所述过滤腔断开时,将流体直接输送至所述滤芯的内部,并排出所述过滤腔内的流体和杂质;

所述过滤管组包括进水管路和出水管路,其中,所述进水管路与所述过滤腔的第一端部连接,且在所述进水管路上设置有进水阀门;所述出水管路自所述过滤腔的第二端部延伸至所述过滤腔内,并与所述滤芯的内部连通,且在所述出水管路上设置有出水阀门;

所述清洗管组包括清洗管路和排污管路,其中,所述清洗管路的进水口与所述进水管路连接,且位于所述进水阀门的上游;所述清洗管路的出水口与所述出水管路连接,且位于所述出水阀门与所述过滤腔之间;并且,在所述清洗管路上设置有清洗阀门,用以接通或断开所述清洗管路;所述排污管路的进水口与所述过滤腔的一侧连接;并且,在所述排污管路上设置有排污阀门;

所述清洗管路的进水口与所述进水管路通过第一三通接口连接;所述清洗管路的出水口与所述出水管路通过第二三通接口连接。

2. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于,所述排污管路的出水口位于靠近所述过滤腔的底部的位置处。

3. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于,所述第一端部和所述第二端部分别为所述过滤腔的上端和下端。

4. 根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于,所述第一端部和所述第二端部分别为所述过滤腔的下端和上端。

5. 一种湿洗设备,应用在显示装置中,其包括过滤装置,用于过滤所述湿洗设备的管路中的流体杂质,其特征在于,所述过滤装置采用权利要求1-4任意一项所述的过滤装置。

过滤装置及湿洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,具体地,涉及一种过滤装置及湿洗设备。

背景技术

[0002] 在TFT-LCD行业中,在湿洗设备中通常设置有过滤装置,用于过滤掉管路流体中的杂质,以满足湿洗设备对流体流量及洁净度的要求。

[0003] 在现有的过滤装置中,进入过滤装置中的流体单向流动,当出现滤芯堵塞的情况下,需在停机更换新的滤芯之后,流体流量才能恢复正常。尤其是湿洗设备的药液单元,由于流体中混有药液和其他杂质,导致滤芯经常发生堵塞,滤芯的使用寿命普遍偏低,从而造成设备频繁停机,影响设备产能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提出了一种过滤装置及湿洗设备,其具有滤芯自清洗功能,从而可以减少滤芯表面的附着物,从而可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间。

[0005] 为实现本实用新型的目的而提供一种过滤装置,包括过滤管组和过滤腔,其中,在所述过滤腔内设置有滤芯;所述过滤管组用于将流体输送至所述过滤腔内,并排出经所述滤芯过滤后的流体;还包括清洗管组,所述清洗管组用于在所述过滤管组与所述过滤腔断开时,将流体直接输送至所述滤芯的内部,并排出所述过滤腔内的流体和杂质;

[0006] 所述过滤管组包括进水管路和出水管路,其中,所述进水管路与所述过滤腔的第一端部连接,且在所述进水管路上设置有进水阀门;所述出水管路自所述过滤腔的第二端部延伸至所述过滤腔内,并与所述滤芯的内部连通,且在所述出水管路上设置有出水阀门;

[0007] 所述清洗管组包括清洗管路和排污管路,其中,所述清洗管路的进水口与所述进水管路连接,且位于所述进水阀门的上游;所述清洗管路的出水口与所述出水管路连接,且位于所述出水阀门与所述过滤腔之间;并且,在所述清洗管路上设置有清洗阀门,用以接通或断开所述清洗管路;所述排污管路的进水口与所述过滤腔的一侧连接;并且,在所述排污管路上设置有排污阀门;

[0008] 所述清洗管路的进水口与所述进水管路通过第一三通接口连接;所述清洗管路的出水口与所述出水管路通过第二三通接口连接。

[0009] 可选的,所述排污管路的出水口位于靠近所述过滤腔的底部的位置处。

[0010] 可选的,所述第一端部和所述第二端部分别为所述过滤腔的上端和下端。

[0011] 可选的,所述第一端部和所述第二端部分别为所述过滤腔的下端和上端。

[0012] 作为另一个技术方案,本实用新型还提供一种湿洗设备,应用在显示装置中,其包括过滤装置,用于过滤所述湿洗设备的管路中的流体杂质,所述过滤装置采用本实用新型提供的上述过滤装置。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型提供的过滤装置,其通过借助清洗管组,在过滤管组与过滤腔断开时,将流体直接输送至滤芯的内部,可以使流体自滤芯的内部反向流动至滤芯的外部,从而可以清洗滤芯表面上的杂质,然后将杂质随流体自过滤腔排出,进而可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间。

[0015] 本实用新型提供的湿洗设备,其通过采用本实用新型提供的上述过滤装置,可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间,从而可以提高产能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的过滤装置的结构图;

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的过滤装置在过滤时的结构图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的过滤装置在清洗时的结构图。

具体实施方式

[0019] 为使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图来对本实用新型提供的过滤装置及湿洗设备进行详细描述。

[0020] 本实用新型提供的过滤装置,其包括过滤管组、过滤腔和清洗管组,其中,在过滤腔内设置有滤芯。过滤管组用于将流体输送至过滤腔内,并排出经滤芯过滤后的流体。清洗管组用于在过滤管组与过滤腔断开时,将流体直接输送至滤芯的内部,使流体自滤芯的内部反向流动至滤芯的外部(即,过滤腔内),从而可以清洗滤芯表面上的杂质,然后将杂质随流体自过滤腔排出,进而可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间。

[0021] 下面对本实用新型提供的过滤装置的具体实施方式进行详细描述。具体地,图1为本实用新型实施例提供的过滤装置的结构图。请参阅图1,过滤装置包括过滤管组、过滤腔1和清洗管组,其中,在过滤腔1内设置有滤芯2。过滤管组包括进水管路3和出水管路4,其中,进水管路3与过滤腔1的第一端部连接,且在进水管路3上设置有进水阀门31,用以接通或断开进水管路3。出水管路4自过滤腔1的第二端部延伸至过滤腔1内,并与滤芯2的内部连通,且在出水管路4上设置有出水阀门41,用以接通或断开出水管路4。在本实施例中,过滤腔1的第一端部和第二端部分别为过滤腔1的上端和下端。

[0022] 清洗管组包括清洗管路5和排污管路6,其中,清洗管路5的进水口与进水管路3连接,且位于进水阀门31的上游。清洗管路5的出水口与出水管路4连接,且位于出水阀门41与过滤腔1之间。并且,在清洗管路5上设置有清洗阀门51,用以接通或断开清洗管路5。排污管路6的进水口与过滤腔1的一侧连接;并且,在排污管路6上设置有排污阀门61,用以接通或断开排污管路6。

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的过滤装置在过滤时的结构图。请参阅图2,当过滤装置对流体进行过滤时,开启进水阀门31和出水阀门41,并关闭清洗阀门51和排污阀门61。流体的流向如图2中的箭头所示,流体经由进水管路3流入过滤腔1的内部空间11中,然后流入滤芯2的内部21中,经滤芯2的过滤之后,经由出水管路4排出滤芯1,从而实现流体的过滤。

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的过滤装置在清洗时的结构图。请参阅图3,当需要对滤芯2进行清洗时,开启清洗阀门51和排污阀门61,并关闭进水阀门31和出水阀门41。流

体的流向如图3中的箭头所示,流体经由清洗管路5反向流入滤芯2的内部21中,然后流入过滤腔1的内部空间11,此时流体会对滤芯2的表面(例如滤网)进行反向冲刷,将附着在其上的杂质清洗掉,然后流体携带冲刷掉的杂质经由排污管路6排出过滤腔1,从而完成对滤芯2的清洗。

[0025] 可选的,清洗管路5的进水口与进水管路3通过第一三通接口32连接;清洗管路5的出水口与出水管路4通过第二三通接口42连接。借助第一三通接口32和第二三通接口42,可以分别在进水管路3和出水管路4上形成支路,即,清洗管路5。

[0026] 可选的,排污管路6的出水口位于靠近过滤腔1的底部的位置处,以便于自滤芯2清洗掉的杂质随流体一起排出。

[0027] 需要说明的是,在本实施例中,过滤腔1的第一端部和第二端部分别为过滤腔1的上端和下端,此时流体在过滤时自上而下流动,但是本实用新型并不局限于此,在实际应用中,过滤腔1的第一端部和第二端部还可分别为过滤腔1的下端和上端,此时流体在过滤时自下而上流动。

[0028] 作为另一个技术方案,本实用新型实施例还提供一种湿洗设备,其应用在显示装置中,且包括过滤装置,用于过滤湿洗设备的管路中的流体杂质。该过滤装置采用了本实用新型实施例提供的上述过滤装置。

[0029] 本实用新型实施例提供的湿洗设备,其通过采用本实用新型实施例提供的上述过滤装置,可以延长滤芯的使用寿命、减少设备停机的时间,从而可以提高产能。

[0030] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

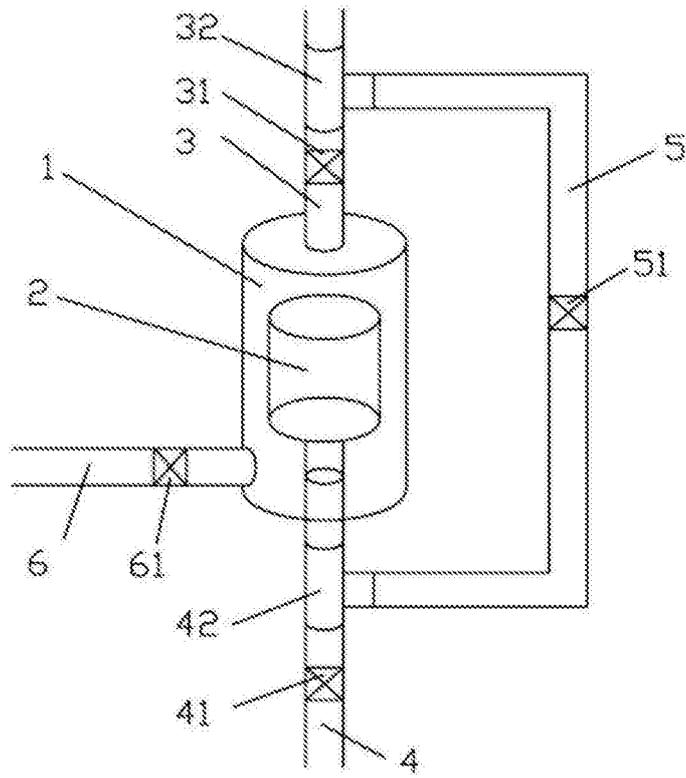


图1

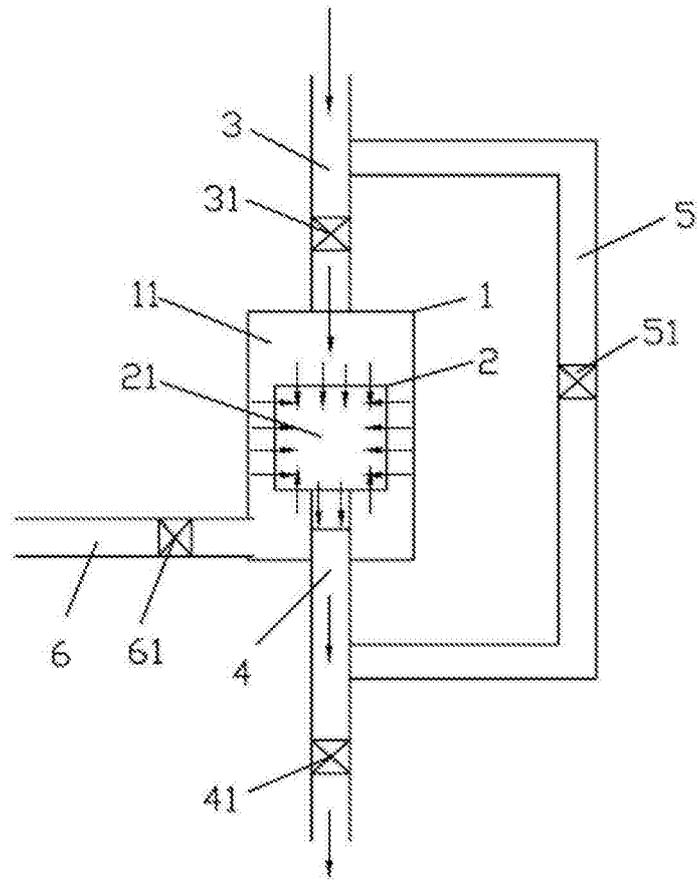


图2

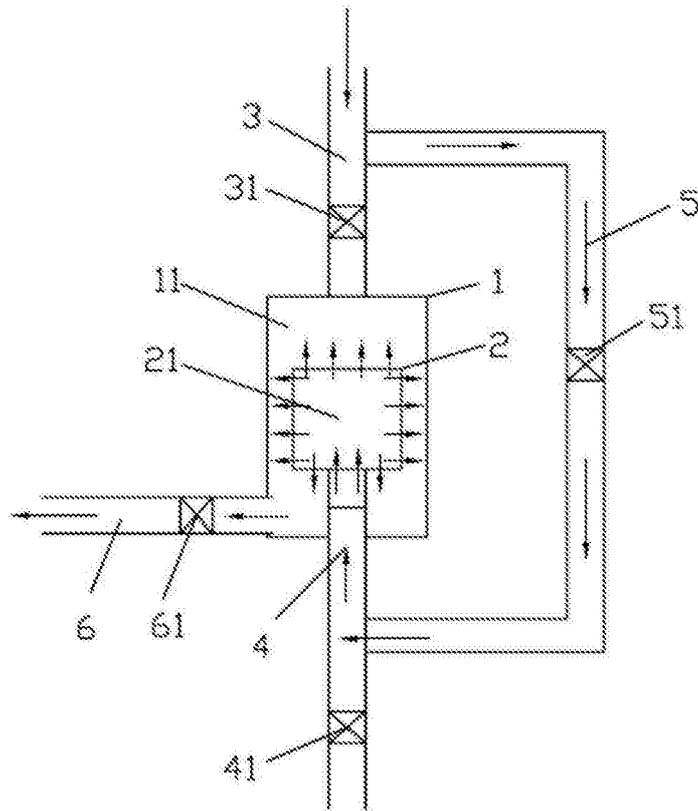


图3