



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215486556 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121658392.2

(22) 申请日 2021.07.20

(73) 专利权人 广东必得星辉化学工业有限公司

地址 512400 广东省韶关市南雄市珠玑工
业园平安二路6号

(72) 发明人 黄文枫

(74) 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所

44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

F04B 53/20 (2006.01)

F04B 53/10 (2006.01)

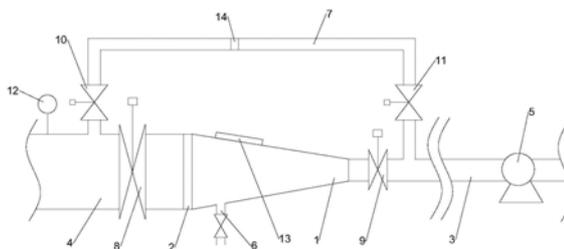
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种油墨运输装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种油墨运输装置,包括供料泵和过滤模块,所述供料泵通过第一管道与油墨安置桶连通,所述供料泵通过进料管道与过滤模块连通,所述过滤模块通过出料管道与油墨储存桶连通;所述过滤模块包括喇叭斗状的过滤室和设置在过滤室内的主滤网,所述过滤室开口小的一端与进料管道连通,所述主滤网设置在过滤室开口大的一端且与出料管道连通,所述过滤室的一侧设置有带阀门的排空管道,所述排空管道位于主滤网与进料管道之间。本实用新型通过管道运输油墨,同时对油墨有过滤的效果。



1. 一种油墨运输装置,其特征在于,包括供料泵(5)和过滤模块,所述供料泵(5)通过第一管道与油墨安置桶连通,所述供料泵(5)通过进料管道(3)与过滤模块连通,所述过滤模块通过出料管道(4)与油墨储存桶连通;

所述过滤模块包括喇叭斗状的过滤室(1)和设置在过滤室(1)内的主滤网(2),所述过滤室(1)开口小的一端与进料管道(3)连通,所述主滤网(2)设置在过滤室(1)开口大的一端且与出料管道(4)连通,所述过滤室(1)的一侧设置有带阀门的排空管道(6),所述排空管道(6)位于主滤网(2)与进料管道(3)之间。

2. 如权利要求1所述的油墨运输装置,其特征在于,所述主滤网(2)的边缘设置有连接外壳,所述连接外壳的一端与过滤室(1)螺纹连接,所述连接外壳的另一端与出料管道(4)螺纹连接。

3. 如权利要求1所述的油墨运输装置,其特征在于,所述进料管道(3)的一侧设置有与出料管道(4)连通的旁通管道(7),所述旁通管道(7)靠近进料管道(3)的一端设置有第一阀门(11),所述旁通管靠近出料管道(4)的另一端设置有第二阀门(10)。

4. 如权利要求3所述的油墨运输装置,其特征在于,所述进料管道(3)上设置有进料阀门(9),所述进料阀门(9)位于旁通管道(7)与过滤室(1)之间。

5. 如权利要求4所述的油墨运输装置,其特征在于,所述出料管道(4)上设置有出料阀门(8),所述出料阀门(8)位于主滤网(2)与旁通管道(7)之间。

6. 如权利要求5所述的油墨运输装置,其特征在于,所述出料管道(4)设置有流量计(12),所述流量计(12)位于旁通管道(7)的后方。

7. 如权利要求6所述的油墨运输装置,其特征在于,所述第一阀门(11)、第二阀门(10)、进料阀门(9)和出料阀门(8)均是电子阀,所述第一阀门(11)、第二阀门(10)、进料阀门(9)和出料阀门(8)均与控制器电连接,所述控制器与流量计(12)电连接。

8. 如权利要求3-7任一项所述的油墨运输装置,其特征在于,所述旁通管道(7)设置有辅助滤网(14),所述辅助滤网(14)设置在第一阀门(11)与第二阀门(10)之间。

9. 如权利要求7所述的油墨运输装置,其特征在于,所述过滤室(1)外设置有警示灯(13),所述警示灯(13)与控制器电连接。

10. 如权利要求1所述的油墨运输装置,其特征在于,所述过滤室(1)由透明材料制成。

一种油墨运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油墨生产技术领域,更具体地说,它涉及一种油墨运输装置。

背景技术

[0002] 在油墨生产中,油墨的运输是一个关键的环节,由于油墨的易燃性和粘黏性,目前油墨一般是用桶储存,当需要使用时再将桶搬运到特点的位置,以此完成油墨的搬运,这显然是效率较低的,而且搬运油墨桶也耗时耗力,现在也有使用管道运输油墨,但是通过管道运输的油墨是被直接使用的,而油墨中含有杂质和颗粒,会影响油墨使用的效果。因此有必要提出一种新的油墨运输装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种油墨运输装置,通过管道运输油墨,同时对油墨有过滤的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种油墨运输装置,包括供料泵和过滤模块,所述供料泵通过第一管道与油墨安置桶连通,所述供料泵通过进料管道与过滤模块连通,所述过滤模块通过出料管道与油墨储存桶连通;

[0006] 所述过滤模块包括喇叭斗状的过滤室和设置在过滤室内的主滤网,所述过滤室开口小的一端与进料管道连通,所述主滤网设置在过滤室开口大的一端且与出料管道连通,所述过滤室的一侧设置有带阀门的排空管道,所述排空管道位于主滤网与进料管道之间。

[0007] 在其中一个实施例中,所述主滤网的边缘设置有连接外壳,所述连接外壳的一端与过滤室螺纹连接,所述连接外壳的另一端与出料管道螺纹连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述进料管道的一侧设置有与出料管道连通的旁通管道,所述旁通管道靠近进料管道的一端设置有第一阀门,所述旁通管靠近出料管道的另一端设置有第二阀门。

[0009] 在其中一个实施例中,所述进料管道上设置有进料阀门,所述进料阀门位于旁通管道与过滤室之间。

[0010] 在其中一个实施例中,所述出料管道上设置有出料阀门,所述出料阀门位于主滤网与旁通管道之间。

[0011] 在其中一个实施例中,所述出料管道设置有流量计,所述流量计位于旁通管道的后方。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第一阀门、第二阀门、进料阀门和出料阀门均是电子阀,所述第一阀门、第二阀门、进料阀门和出料阀门均与控制器电连接,所述控制器与流量计电连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述旁通管道设置有辅助滤网,所述辅助滤网设置在第一阀门与第二阀门之间。

- [0014] 在其中一个实施例中,所述过滤室外设置有警示灯,所述警示灯与控制器电连接。
- [0015] 在其中一个实施例中,所述过滤室由透明材料制成。
- [0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0017] 本实用新型通过管道运输油墨,且在管道处设置有过滤室,在过滤室的一端设置主滤网,在运输油墨的过程中对油墨进行过滤,确保使用的油墨不含杂质和颗粒,杂质和颗粒会积累在主滤网上,影响油墨运输效率,通过开启排空管道的阀门,将主滤网上的杂质和颗粒排出,然后关闭排空管道的阀门,延长主滤网的使用寿命。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型的结构示意图。
- [0019] 图中:1-过滤室,2-主滤网,3-进料管道,4-出料管道,5-供料泵,6-排空管道,7-旁通管道,8-出料阀门,9-进料阀门,10-第二阀门,11-第一阀门,12-流量计,13-警示灯,14-辅助滤网。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。
- [0021] 值得注意的是,本文所涉及的“上”“下”等方位词均相对于附图视角而定,仅仅只是为了便于描述,不能够理解为对技术方案的限制。
- [0022] 如图1所示,本实用新型提供了一种油墨运输装置,包括供料泵5和过滤模块,所述供料泵5通过第一管道与油墨安置桶连通,所述供料泵5通过进料管道3与过滤模块连通,所述过滤模块通过出料管道4与油墨储存桶连通;
- [0023] 所述过滤模块包括喇叭斗状的过滤室1和设置在过滤室1内的主滤网2,所述过滤室1开口小的一端与进料管道3连通,所述主滤网2设置在过滤室1开口大的一端且与出料管道4连通,所述过滤室1的一侧设置有带阀门的排空管道6,所述排空管道6位于主滤网2与进料管道3之间。
- [0024] 在正常使用时,存放在油墨安置桶内的油墨在供料泵5的作用下被抽出,油墨先进入过滤室1内,然后进过主滤网2的过滤进入出料管道4,其中,油墨中的杂质和颗粒被隔离停留在过滤室1内,随着过滤时间越长,在过滤室1内的杂质和颗粒越来越多,直接影响过滤效率和出料管道4内油墨的流量,此时,需要停止油墨输送,然后开启排空管道6的阀门,使过滤室1内的杂质和颗粒排出,然后关闭排空管道6的阀门,重新开始输送油墨。
- [0025] 进一步地,所述主滤网2的边缘设置有连接外壳,所述连接外壳的一端与过滤室1螺纹连接,所述连接外壳的另一端与出料管道4螺纹连接。当需要更换主滤网2时,可以将主滤网2旋出,使主滤网2分别与过滤室1和出料管道4分离,然后更换新的主滤网2,使新的主滤网2分别与过滤室1和出料管道4螺纹连接。
- [0026] 进一步地,所述进料管道3的一侧设置有与出料管道4连通的旁通管道7,所述旁通管道7靠近进料管道3的一端设置有第一阀门11,所述旁通管靠近出料管道4的另一端设置有第二阀门10。
- [0027] 其中,所述进料管道3上设置有进料阀门9,所述进料阀门9位于旁通管道7与过滤室1之间;所述出料管道4上设置有出料阀门8,所述出料阀门8位于主滤网2与旁通管道7之

间。

[0028] 为了不影响油墨的正常运输,通过旁通管道7来连接进料管道3和出料管道4,当主滤网2正常使用时,关闭旁通管道7的第一阀门11和第二阀门10,开启进料阀门9和出料阀门8,油墨从进料管道3流入过滤室1内,经过主滤网2后流入出料管道4,从而流入油墨储存桶内;

[0029] 当需要清理或更换主滤网2时,开启旁通管道7的第一阀门11和第二阀门10,关闭进料阀门9和出料阀门8,油墨从进料管道3流入旁通管道7,然后流入出料管道4,此时,过滤室1处于与进料管道3和出料管道4分离的状态,先开启排空管道6的阀门,将过滤室1内油墨、杂质和颗粒排出后,再更换主滤网2,完成更换后,关闭旁通管道7的第一阀门11和第二阀门10,开启进料阀门9和出料阀门8,油墨再次从进料管道3流入过滤室1内,经过主滤网2后流入出料管道4,从而流入油墨储存桶内。

[0030] 进一步地,所述出料管道4设置有流量计12,所述流量计12位于旁通管道7的后方。当观察到流量计12的读数明显下降时,说明主滤网2上积累的杂质和颗粒过多,影响了油墨过滤的效率,此时需要更换主滤网2了,其中流量计12是现有常规的流量计12,比如米科LDG-SPE电磁流量计12。

[0031] 进一步地,所述第一阀门11、第二阀门10、进料阀门9和出料阀门8均是电子阀,所述第一阀门11、第二阀门10、进料阀门9和出料阀门8均与控制器电连接,所述控制器与流量计12电连接。当流量计12测得出料管道4的油墨流量明显下降时,流量计12向控制器反馈信息,控制器控制第一阀门11和第二阀门10开启,控制进料阀门9和出料阀门8关闭,使油墨从旁通管道7流动,便于更换主滤网2,当完成更换后,人工控制第一阀门11和第二阀门10关闭,进料阀门9和出料阀门8开启,其中,控制器是常规的PLC控制器,比如西门子S7-400可编程逻辑控制器。

[0032] 进一步地,所述旁通管道7设置有辅助滤网14,所述辅助滤网14设置在第一阀门11与第二阀门10之间。当需要更换主滤网2时,油墨流过旁通管道7,辅助滤网14对油墨也有过滤作用,确保进入油墨储存桶内的油墨含有较少的杂质和颗粒。

[0033] 进一步地,所述过滤室1外设置有警示灯13,所述警示灯13与控制器电连接。当流量计12测得出料管道4内油墨流量明显下降时,流量计12向控制器反馈信息,控制器在控制相应阀门的开关时,同时控制警示灯13亮,提醒工作人员需要更换主滤网2了。

[0034] 进一步地,所述过滤室1由透明材料制成,便于肉眼观察过滤室1内杂质和颗粒的积累情况,与流量计12配合,确定是否需要更换主滤网2。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

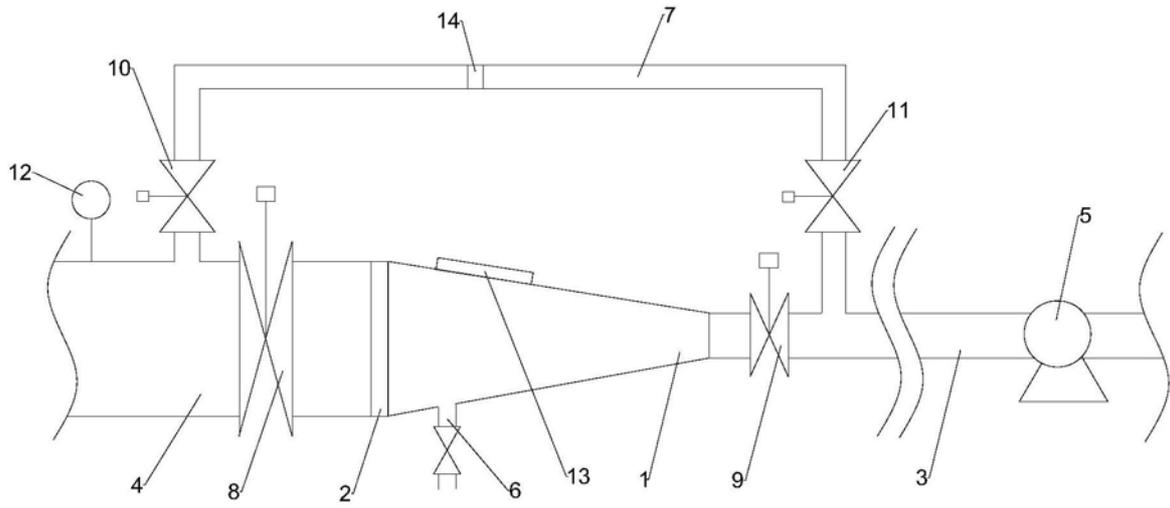


图1