



(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)

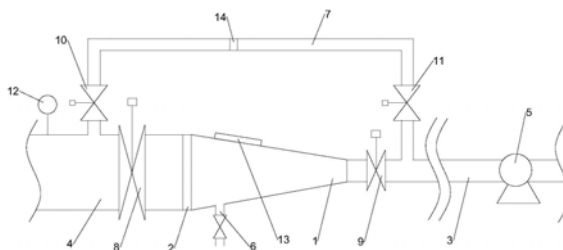
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(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。

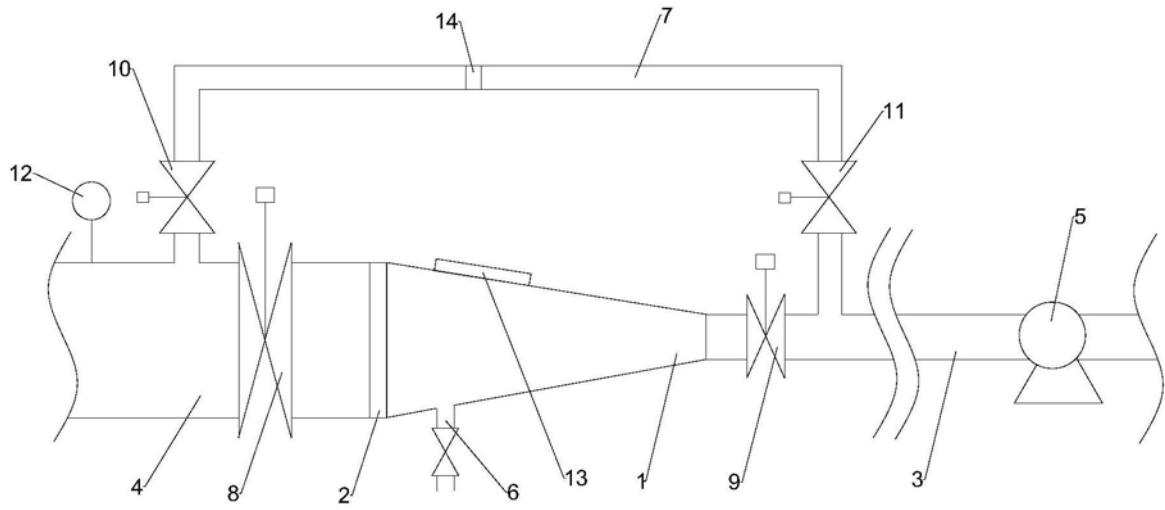


图1