



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210480204 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921090172.7

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 云南新紫烟科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市金庐园小区17  
幢34号商网

(72)发明人 何杰 朱云科 杨剑明 郑祖武

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限  
公司 53100

代理人 徐玲菊 罗继元

(51)Int.Cl.

B65G 53/34(2006.01)

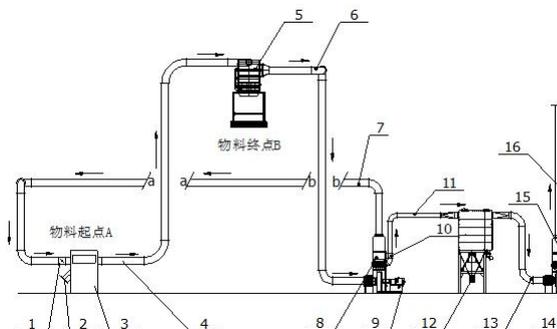
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种闭循环气力输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种闭循环气力输送装置,旨在提供一种可降低能耗、减少排入大气中的废气排放量的闭循环气力输送装置。它包括物料输送装置及净化装置;所述物料输送装置包括用于吸取物料且其上具有补风调节阀的吸料器,通过风送物料管与吸料器出料端连接的风送落料器,以及出风口通过送风管与吸料器进风口连接的第一风机;所述净化装置包括具有进风管道的除尘器,通过管道与除尘器连接的第二风机,设置于第二风机出风口上的排气管;所述风送落料器的出风口通过回风管道与第一风机的进风口连接;所述第一风机的出风口通过三通分别与进风管道及送风管连接;所述进风管道上设置第一调风阀,所述吸料器的进风口上设置第二调风阀。



CN 210480204 U

1. 一种闭循环气力输送装置,包括物料输送装置及净化装置;所述物料输送装置包括用于吸取物料且其上具有补风调节阀的吸料器,通过风送物料管与吸料器出料端连接的风送落料器,以及出风口通过送风管与吸料器进风口连接的第一风机;所述净化装置包括具有进风管道的除尘器,通过管道与除尘器连接的第二风机,设置于第二风机出风口上的排气管;其特征在于:所述风送落料器的出风口通过回风管道与第一风机的进风口连接;所述第一风机的出风口通过三通分别与进风管道及送风管连接;所述进风管道上设置第一调风阀,所述吸料器的进风口上设置第二调风阀。

2. 根据权利要求1所述闭循环气力输送装置,其特征在于:所述第一风机的出风口上设置有第一消音器。

3. 根据权利要求1或2所述闭循环气力输送装置,其特征在于:所述第二风机的出风口上设置有第二消音器。

4. 根据权利要求1或2所述闭循环气力输送装置,其特征在于:所述除尘器采用布袋除尘器。

## 一种闭循环气力输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气力气力输送设备技术领域,尤其是涉及一种闭循环气力输送装置。

### 背景技术

[0002] 在烟草行业制丝生产线、打叶复烤线、再造烟生产线气力输送中,物料从物料起点A点输送到物料终B点,在传统的气力输送中物料由物料风机提供动力,使物料从物料起点A点通过物料管道输送到风送落料器,物料通过落料器下落到物料输送终点B,完成物料输送;物料输送风机排出的废气经过净化装置处理达标后排入大气,即:物料输送风机排除的废气通过净化装置的风机提供动力,通过管道进入净化装置,净化装置净化处理达标后排入大气,该处理方法的废气量是物料风机出的气体100%进入净化装置,造成排入大气的净化气体量大,净化装置的风机功率高、能耗大,因此有必要对现有技术加以改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在克服现有技术存在的不足,提供了一种可降低除尘器能耗的闭循环气力输送装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种闭循环气力输送装置,包括物料输送装置及净化装置;所述物料输送装置包括用于吸取物料且其上具有补风调节阀的吸料器,通过风送物料管与吸料器出料端连接的风送落料器,以及出风口通过送风管与吸料器进风口连接的第一风机;所述净化装置包括具有进风管道的除尘器,通过管道与除尘器连接的第二风机,设置于第二风机出风口上的排气管;所述风送落料器的出风口通过回风管道与第一风机的进风口连接;所述第一风机的出风口通过三通分别与进风管道及送风管连接;所述进风管道上设置第一调风阀,所述吸料器的进风口上设置第二调风阀。

[0006] 优选的是,所述第一风机的出风口上设置有第一消音器。

[0007] 优选的是,所述第二风机的出风口上设置有第二消音器。

[0008] 优选的是,所述除尘器采用布袋除尘器。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0010] 本实用新型可以使排入大气中的气体量减小70%,同时降低除尘器中风机的能耗、除尘器的过滤面积等,实为一理想的节能减排装置。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。在以下描述中,为了清楚展示本实用新型的结构及工作方式,将以附图为基准,借助诸多方向性词语进行描述,但是应当将“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等词语理解为方便用语,而不应当理解为限定性词语。

[0014] 图1所示的闭循环气力输送装置,包括物料输送装置及净化装置;所述物料输送装置包括用于吸取物料且其上具有补风调节阀2的吸料器3,通过风送物料管4与吸料器3出料端连接的风送落料器6,以及出风口通过送风管7与吸料器3进风口连接的第一风机9;所述净化装置包括具有进风管道11的除尘器12,通过管道13与除尘器12连接的第二风机14,设置于第二风机14出风口上的排气管16;所述风送落料器5的出风口通过回风管道6与第一风机9的进风口连接;所述第一风机9的出风口通过三通分别与进风管道11及送风管7连接;所述进风管道11上设置第一调风阀10,所述吸料器3的进风口上设置第二调风阀1。

[0015] 作为进一步的改进,所述第一风机9的出风口上设置有第一消音器8,所述第二风机14的出风口上设置有第二消音器15。第一消音器8及第二消音器15可降低工作现场的噪音,改善工人的工作环境。

[0016] 所述除尘器12可采用布袋除尘器等常用的除尘设备。

[0017] 吸料器3置于物料起点A,第二调风阀1起到调节循环再利用风量大小的作用,补风调节阀2起到调节补风进风量大小,以保证吸料主管内的风速适宜,若物料管内的风速过高会造成管内物料造碎率高,若管内的风速过低会造成管内堵料,吸料器3出口与风送物料管4连接,风送物料管4与风送落料器6连接,物料由物料起点A通过吸料口风送物料管4及风送落料器5输送到物料终点B。物料输送的动力由第一风机9提供,第一风机9进风口与回风管道6连接,回风管道6与风送落料器5连接,第一风机9排风口与第一消音器8连接,第一消音器8与风机送风管7连接,第一风机9排出的气体70%通过送风管7回到物料起点A处的吸料器3,返回到物料A点的风量由第一调风阀10及第二调风阀1分配,形成闭循环物料输送;第一风机9排出口含尘气体的30%通过除尘器12的进风管道11进入除尘器12,进入除尘器12的气体动力由第二风机14提供,除尘器12处理达标后的气体依次通过管道13、第二风机14、第二消音器15及排气管16排入大气,实现气力输送的节能、减排。

[0018] 本实用新型通过输送装置的连接方式及结构进行改进,降低了含尘气体的排放量,将大部分的含有低浓度粉尘的气体补入部分空气后不断循环使用,在确保气体含尘量安全的前提下,最大程度降低气体的处理排放量,继而大幅降低气体净化处理的能耗,降低企业生产成本。

[0019] 本实用新型可用于烟草行业制丝生产线、打叶复烤线及再造烟生产线等,特别是在两个以上气力输送系统中废气集中处理排放,可有效降低废气除尘器12的处理量,继而降低设备能耗。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

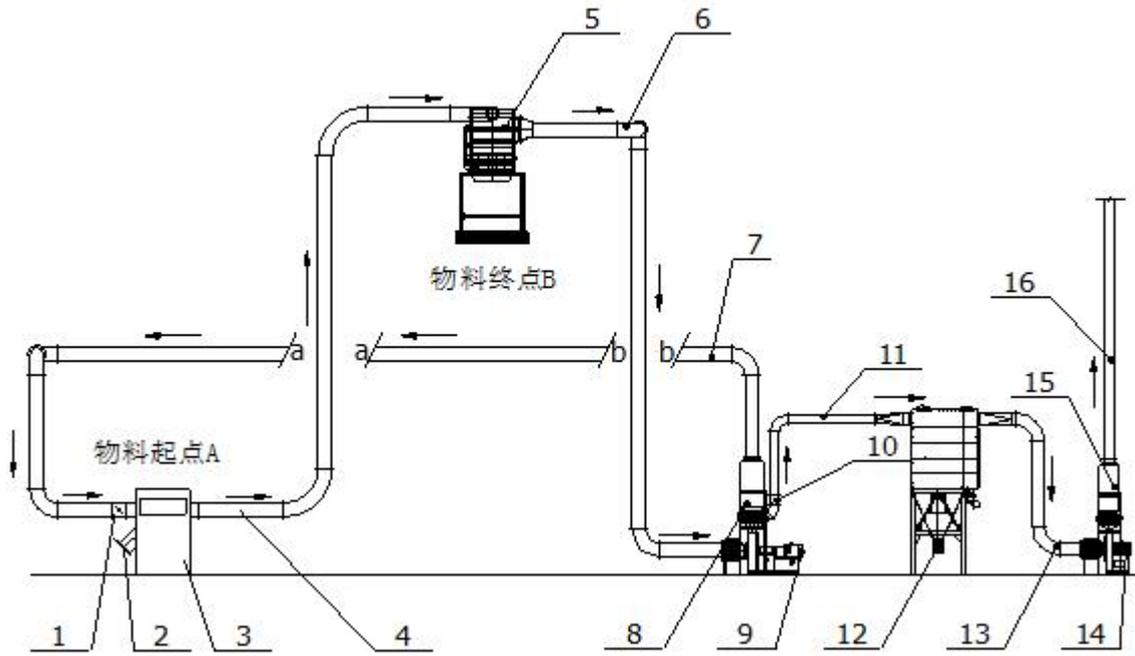


图1