



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204891482 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520488235. X

(22) 申请日 2015. 07. 08

(73) 专利权人 陕西天元隆农业科技有限公司

地址 726400 陕西省商洛市山阳县城关镇丰塔路

(72) 发明人 王建民 成涛 路攀

(51) Int. Cl.

B01D 47/02(2006. 01)

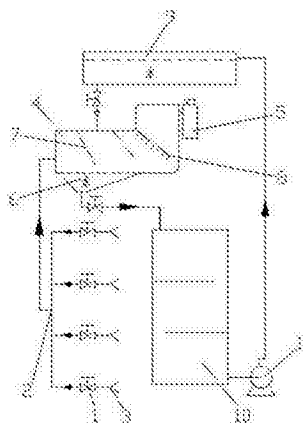
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种魔芋精粉车间的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种魔芋精粉车间的除尘装置,包括捕捉单元、除尘单元及水循环单元;所述捕捉单元包括调节阀、风管及若干个吸尘罩,所述吸尘罩前端连接有一个前置的调节阀,吸尘罩之间通过风管以并联方式连接;所述除尘单元包括除尘器和风机,除尘器为封闭的箱体结构,除尘器进气口与捕捉单元连接,除尘器底部设有凸出的集水槽,除尘器的内部固定有节流板和隔水栅,除尘器的出气口有风机;所述水循环单元包括水箱、沉降池、水泵,所述水箱一端与除尘器的进气口连接。本实用新型结构新颖,除尘系统运行可靠,排风管路设计合理,没有粉尘沉淀现象发生;此外除尘水循环使用,大大降低了产品的生产成本,缓解了厂区的环境压力。



1. 一种魔芋精粉车间的除尘装置,包括捕捉单元、除尘单元及水循环单元;其特征在于:所述捕捉单元包括调节阀(1)、风管(2)及若干个吸尘罩(3),所述吸尘罩(3)前端连接有一个前置的调节阀(1),吸尘罩(3)之间通过风管(2)以并联方式连接;所述除尘单元包括除尘器(4)和风机(5),除尘器(4)为封闭的箱体结构,除尘器(4)进气口与捕捉单元连接,除尘器(4)底部设有凸出的集水槽(6),除尘器(4)的内部固定有节流板(7)和隔水栅(8),除尘器(4)的出气口有风机(5);所述水循环单元包括水箱(9)、沉降池(10)、水泵(11),所述水箱(9)一端与除尘器(4)的进水口连接,另一端与水泵(11)连接;所述沉降池(10)顶部与除尘器(4)底部的集水槽(6)连接,水泵(11)与沉降池(10)底部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种魔芋精粉车间的除尘装置,其特征在于:所述吸尘罩(3)为条缝型旁侧吸尘罩(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种魔芋精粉车间的除尘装置,其特征在于:所述沉降池(10)内部固定有两块用于降低水流速度的挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种魔芋精粉车间的除尘装置,其特征在于:所述节流板(7)为主、辅两级结构。

5. 根据权利要求1所述的一种魔芋精粉车间的除尘装置,其特征在于:所述隔水栅(8)上开设有若干个通风孔。

一种魔芋精粉车间的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种魔芋精粉车间的除尘装置。

背景技术

[0002] 在魔芋精粉生产过程中,产生大量的面粉的极细的粉尘,当这些粉尘悬浮于空中,并达到很高的浓度时,比如每立方米空气中含有 9.7g 面粉时,一旦遇有火苗、火星、电弧或适当的温度,瞬间就会燃烧起来,形成猛烈的爆炸,其威力不亚于炸弹,而且粉尘具有较大的表面积,最易被作业人员吸入呼吸道,严重威胁到工人的健康状况。在现有的技术中,除尘系统没有进行优化设计,管路平衡性差,耗电耗水量大,粉尘处理效率低,急需对除尘系统进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种魔芋精粉车间的除尘装置,除尘系统运行可靠,且排风管路设计合理。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种魔芋精粉车间的除尘装置,包括捕捉单元、除尘单元及水循环单元;所述捕捉单元包括调节阀、风管及若干个吸尘罩,所述吸尘罩前端连接有一个前置的调节阀,吸尘罩之间通过风管以并联方式连接;所述除尘单元包括除尘器和风机,除尘器为封闭的箱体结构,除尘器进气口与捕捉单元连接,除尘器底部设有凸出的集水槽,除尘器的内部固定有节流板和隔水栅,除尘器的出气口有风机;所述水循环单元包括水箱、沉降池、水泵,所述水箱一端与除尘器的进水口连接,另一端与水泵连接;所述沉降池顶部与除尘器底部的集水槽连接,水泵与沉降池底部连接。

[0005] 进一步的,所述吸尘罩为条缝型旁侧吸尘罩。

[0006] 进一步的,所述沉降池为 2-4 个。

[0007] 进一步的,所述节流板为主、辅两级结构。

[0008] 进一步的,所述隔水栅上开设有若干个通风孔。

[0009] 有益效果:与原有技术相比,本实用新型的一种魔芋精粉车间的除尘装置结构新颖,除尘系统运行可靠,排风管路设计合理,没有粉尘沉淀现象发生;此外除尘水循环使用,大大降低了产品的生产成本,缓解了厂区的环境压力。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的总体结构图。

[0011] 其中:1、调节阀;2、风管;3、吸尘罩;4、除尘器;5、风机;6、集水槽;7、节流板;8、隔水栅;9、水箱;10、沉降池;11、水泵。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面

结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0013] 如图 1 所示,一种魔芋精粉车间的除尘装置,包括捕捉单元、除尘单元及水循环单元;所述捕捉单元包括调节阀 1、风管 2 及若干个吸尘罩 3,所述吸尘罩 3 前端连接有一个前置的调节阀 1,吸尘罩 3 之间通过风管 2 以并联方式连接;所述除尘单元包括除尘器 4 和风机 5,除尘器 4 为封闭的箱体结构,除尘器 4 进气口与捕捉单元连接,除尘器 4 底部设有凸出的集水槽 6,除尘器 4 的内部固定有节流板 7 和隔水栅 8,除尘器 4 的出气口有风机 5;所述水循环单元包括水箱 9、沉降池 10、水泵 11,所述水箱 9 一端与除尘器 4 的进水口连接,另一端与水泵 11 连接;所述沉降池 10 顶部与除尘器 4 底部的集水槽 6 连接,水泵 11 与沉降池 10 底部连接。

[0014] 其中,所述吸尘罩 3 为条缝型旁侧吸尘罩 3。

[0015] 其中,所述沉降池 10 为 2-4 个。

[0016] 其中,所述节流板 7 为主、辅两级结构。

[0017] 其中,所述隔水栅 8 上开设有若干个通风孔。

[0018] 系统设计分为捕集、除尘和水循环等三个单元,捕集单元通过安装在工作面上的吸尘罩 3 抽吸粉尘抑制扩散,被捕集的粉尘通过管道输送至除尘单元;除尘单元采用自激式水幕除尘装置,装置设置两级主辅节流板 7 和一次隔水栅 8,清洁空气从排气口直接排入大气,除尘水从除尘腔顶部输入,污水通过除尘装置底部水管排出;水循环单元通过沉降池 10 逐次沉淀携污水,清洁水进入除尘单元循环使用。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

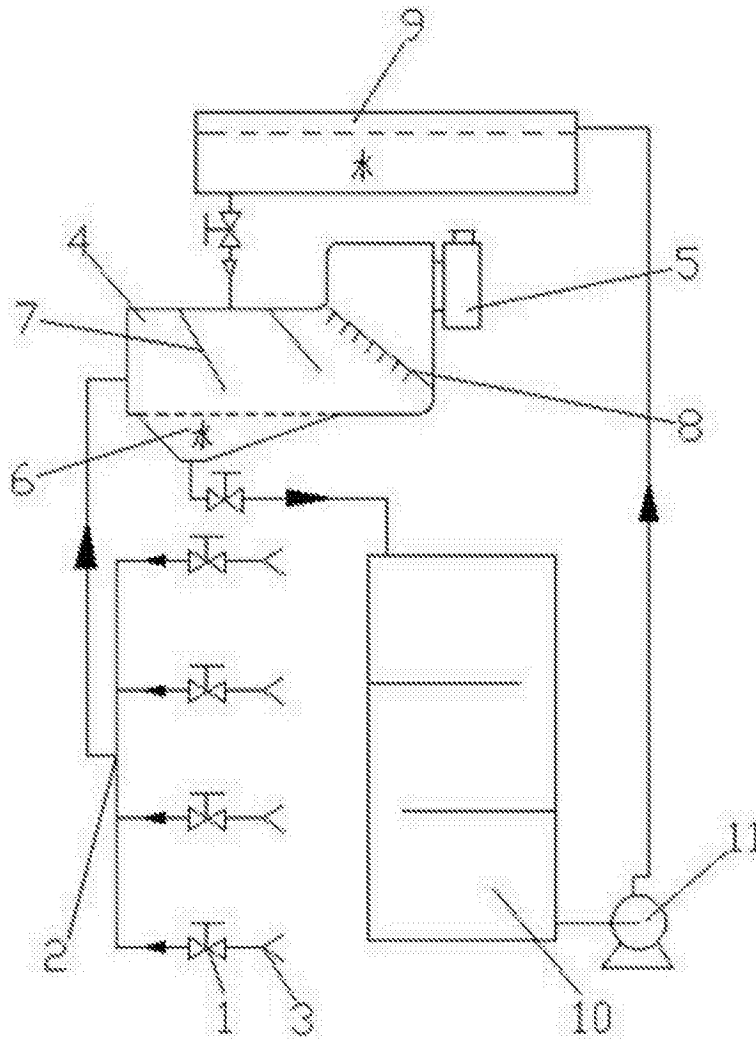


图 1