



(21) 申请号 202322555694.2

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 山东省路桥集团有限公司

地址 250102 山东省济南市历下区经十路
14677号

专利权人 山东省路桥集团菏泽建设有限公司

(72) 发明人 段修凯 王卫东 陈海滨 孙岳
王发义 奚晶 薛庆杰 李宜明
孔伟 李晓东

(74) 专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262
专利代理师 陈晓辉

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/76 (2022.01)

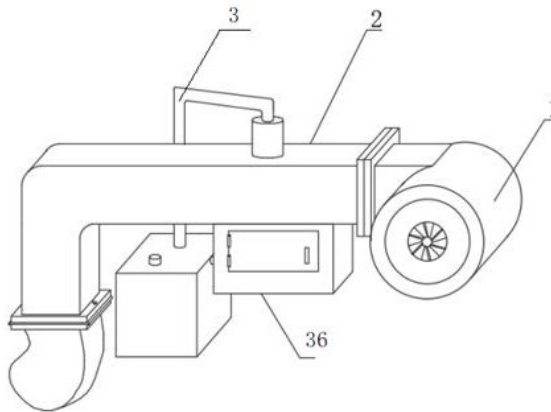
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种商品混凝土生产用降尘管道

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土生产技术领域,提供了一种商品混凝土生产用降尘管道,风机输出端和细过滤装置分别连接在降尘管道本体两端;粗过滤装置设置在降尘管道本体内,固定框设置在降尘管道本体内壁上,固定框的内腔沿水平方向滑动设置辅助过滤网,弹簧两端分别连接靠近风机的固定框内壁和辅助过滤网,叶片顶部转动设置在降尘管道本体内壁上,并且位于固定框远离风机的一侧,叶片底部偏心设置推杆,推杆远离叶片的一端转动连接辅助过滤网;喷水装置输出端设置在降尘管道本体内,并且位于风机和粗过滤装置之间,将生产现场产生的粉尘集中吸收后再集中处理,净化效果好,节约水资源。



1. 一种商品混凝土生产用降尘管道,包括降尘管道本体(2),其特征是:还包括风机(1)、喷水装置(3)、粗过滤装置(22)和细过滤装置,

风机(1)输出端和细过滤装置分别连接在降尘管道本体(2)两端;

粗过滤装置(22)设置在降尘管道本体(2)内,粗过滤装置(22)包括固定框(221)、弹簧(222)、辅助过滤网(223)、叶片(224)和推杆(225),固定框(221)设置在降尘管道本体(2)内壁上方,固定框(221)的内腔沿水平方向滑动设置辅助过滤网(223),弹簧(222)两端分别连接靠近风机(1)的固定框(221)内壁和辅助过滤网(223),叶片(224)顶部转动设置在降尘管道本体(2)内壁上方,并且位于固定框(221)远离风机(1)的一侧,叶片(224)底部偏心设置推杆(225),推杆(225)远离叶片(224)的一端转动连接辅助过滤网(223);

喷水装置(3)设置在降尘管道本体(2)上,喷水装置(3)输出端设置在降尘管道本体(2)内,并且位于风机(1)和粗过滤装置(22)之间,细过滤装置设置在降尘管道本体(2)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的商品混凝土生产用降尘管道,其特征是:粗过滤装置(22)还包括导板(23)和储尘网(36),储尘网(36)设在降尘管道本体(2)底部靠近风机(1)的一侧,导板(23)顶部连接在固定框(221)底部,导板(23)底部靠近风机(1)倾斜设置,并且导板(23)底部连接储尘网(36)。

3. 根据权利要求2所述的商品混凝土生产用降尘管道,其特征是:喷水装置(3)包括水泵(31)、雾化喷头(32)和水箱(35),水箱(35)设置在降尘管道本体(2)底部,并且位于储尘网(36)远离风机(1)的一侧,水箱(35)顶部与储尘网(36)底部在同一水平面上,并且水箱(35)顶部和储尘网(36)底部之间通过出水管(38)相连,出水管(38)内壁靠近储尘网(36)的一侧设置细滤网(39),水箱(35)通过抽水管(34)连接水泵(31)输入端,水泵(31)输出端通过管路连接雾化喷头(32),雾化喷头(32)设置在降尘管道本体(2)内壁上方,并且雾化喷头(32)位于固定框(221)和风机(1)之间。

4. 根据权利要求1或2所述的商品混凝土生产用降尘管道,其特征是:细过滤装置包括连接块(24)、夹框(25)和滤袋(26),连接块(24)设置在降尘管道本体(2)远离风机(1)的一端,连接块(24)和夹框(25)之间设置滤袋(26),并且通过螺栓(27)依次连接连接块(24)、滤袋(26)和夹框(25)。

一种商品混凝土生产用降尘管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,尤其涉及一种商品混凝土生产用降尘管道。

背景技术

[0002] 混凝土生产,是通过凝胶材料将集料胶结成整体的工程复合材料,在生产混凝土的过程中,由于水泥为粉尘类产品,很容易将一些水泥粉尘扬到空气,造成空气污染。

[0003] 在生产现场为了降尘,通常采用将水直接喷射到空气中,以达到降尘的作用,现有申请号202122339151.8公开了混凝土生产用降尘管道,涉及混凝土生产技术领域,包括管体,管体内壁底部开设有均匀分布的通孔,管体的外侧壁上固定套有与通孔相适配的球套,球套内转动套有圆球,球套内壁开设有凹槽,凹槽内壁固定设置有第一复位弹簧,第一复位弹簧一端粘接有压板。但这种降尘处理的方法实用性不高,虽然能达到目的,但是降尘效果有限,而且喷出的水直接又掉落至生产现场,一方面造成水资源的浪费,另一方面会导致地面潮湿,形成恶劣的工作环境。

[0004] 因此,针对上述问题,提出一种商品混凝土生产用降尘管道,来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,研制一种商品混凝土生产用降尘管道,本实用新型将生产现场产生的粉尘集中吸收后再集中处理,净化效果好,节约水资源。

[0006] 本实用新型解决技术问题的技术方案为:本实用新型提供了一种商品混凝土生产用降尘管道,包括降尘管道本体,还包括风机、喷水装置、粗过滤装置和细过滤装置,

[0007] 风机输出端和细过滤装置分别连接在降尘管道本体两端;

[0008] 粗过滤装置设置在降尘管道本体内,粗过滤装置包括固定框、弹簧、辅助过滤网、叶片和推杆,固定框设置在降尘管道本体内壁上,固定框的内腔沿水平方向滑动设置辅助过滤网,弹簧两端分别连接靠近风机的固定框内壁和辅助过滤网,叶片顶部转动设置在降尘管道本体内壁上,并且位于固定框远离风机的一侧,叶片底部偏心设置推杆,推杆远离叶片的一端转动连接辅助过滤网;

[0009] 喷水装置设置在降尘管道本体上,喷水装置输出端设置在降尘管道本体内,并且位于风机和粗过滤装置之间,细过滤装置设置在降尘管道本体的输出端。

[0010] 作为优化,粗过滤装置还包括导板和储尘网,储尘网设在降尘管道本体底部靠近风机的一侧,导板顶部连接在固定框底部,导板底部靠近风机倾斜设置,并且导板底部连接储尘网。

[0011] 作为优化,喷水装置包括水泵、雾化喷头和水箱,水箱设置在降尘管道本体底部,并且位于储尘网远离风机的一侧,水箱顶部与储尘网底部在同一水平面上,并且水箱顶部和储尘网底部之间通过出水管相连,出水管内壁靠近储尘网的一侧设置细滤网,水箱通过抽水管连接水泵输入端,水泵输出端通过管路连接雾化喷头,雾化喷头设置在降尘管道本

体内壁上方,并且雾化喷头位于固定框和风机之间。

[0012] 作为优化,细过滤装置包括连接块、夹框和滤袋,连接块设置在降尘管道本体远离风机的一端,连接块和夹框之间设置滤袋,并且通过螺栓依次连接连接块、滤袋和夹框。

[0013] 实用新型内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是实用新型所有的全部效果,上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0014] 1、该商品混凝土生产用降尘管道,启动风机将灰尘抽入管道主体的内部,同时启动水泵通过抽水管抽取水箱内部的水,通过雾化喷头雾化后喷洒出,进行初步降尘,使灰尘粘上水分落入储尘网的内部,再通过粗过滤装置对气流中的灰尘进行进一步过滤,最后经过滤袋过滤后排出,实现将生产现场产生的粉尘集中吸收后再集中处理,净化效果好,节约水资源。

[0015] 2、该商品混凝土生产用降尘管道,通过管道主体内部的气流吹动叶片转动,从而带动推杆转动,推动辅助过滤网移动,通过弹簧的弹性势能带动辅助过滤网抖动复位,通过辅助过滤网的抖动将辅助过滤网表面的灰尘抖落到导板的表面导入储尘网的内部,防止灰尘过多导致辅助过滤网堵塞,从而达到了提高设备实用性的效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图3是图2中A 处的放大图;

[0020] 图4是图2中B 处的放大图。

[0021] 图中,1、风机;2、降尘管道本体;3、喷水装置;21、管道主体;22、粗过滤装置;23、导板;24、连接块;25、夹框;26、滤袋;27、螺栓;31、水泵;32、雾化喷头;34、抽水管;35、水箱;36、储尘网;38、出水管;39、细滤网;221、固定框;222、弹簧;223、辅助过滤网;224、叶片;225、推杆。

具体实施方式

[0022] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本实用新型。术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的

是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1至图4所示,一种商品混凝土生产用降尘管道,包括降尘管道本体2,还包括风机1、喷水装置3、粗过滤装置22和细过滤装置,

[0024] 风机1输出端和细过滤装置分别连接在降尘管道本体2两端;

[0025] 粗过滤装置22设置在降尘管道本体2内,粗过滤装置22包括固定框221、弹簧222、过滤网223、叶片224和推杆225,固定框221设置在降尘管道本体2内壁上方,固定框221的内腔沿水平方向滑动设置辅助过滤网223,弹簧222两端分别连接靠近风机1的固定框221内壁和辅助过滤网223,叶片224顶部转动设置在降尘管道本体2内壁上方,并且位于固定框221远离风机1的一侧,叶片224底部偏心设置推杆225,推杆225远离叶片224的一端转动连接辅助过滤网223;

[0026] 喷水装置3设置在降尘管道本体2上,喷水装置3输出端设置在降尘管道本体2内,并且位于风机1和粗过滤装置22之间。

[0027] 通过管道主体21内部的气流吹动叶片224转动,从而带动推杆225转动,推动辅助过滤网223移动,通过弹簧222的弹性势能带动辅助过滤网223抖动复位,通过辅助过滤网223的抖动将辅助过滤网223表面的灰尘抖落到降尘管道本体2底壁,防止灰尘过多导致辅助过滤网223堵塞。

[0028] 本实施例中,粗过滤装置22还包括导板23和储尘网36,储尘网36设在降尘管道本体2底部靠近风机1的一侧,导板23顶部连接在固定框221底部,导板23底部靠近风机1倾斜设置,并且导板23底部连接储尘网36。辅助过滤网223表面的灰尘沿导板23的表面导入储尘网36的内部。

[0029] 本实施例中,喷水装置3包括水泵31、雾化喷头32和水箱35,水箱35设置在降尘管道本体2底部,并且位于储尘网36远离风机1的一侧,水箱35顶部与储尘网36底部在同一水平面上,并且水箱35顶部和储尘网36底部之间通过出水管38相连,出水管38内壁靠近储尘网36的一侧设置细滤网39,通过出水管38的设置将储尘网36内部水导入水箱35的内部,通过细滤网39对灰尘进行过滤,实现水资源的重利用,节约水资源,水箱35通过抽水管34连接水泵31输入端,水泵31输出端通过管路连接雾化喷头32,雾化喷头32设置在降尘管道本体2内壁上方,并且雾化喷头32位于固定框221和风机1之间。启动风机1将灰尘抽入管道主体21的内部,同时启动水泵31通过抽水管34抽取水箱35内部的水,通过雾化喷头32雾化后喷洒出,进行初步降尘,使灰尘粘上水分落入储尘网36的内部。

[0030] 本实施例中,细过滤装置包括连接块24、夹框25和滤袋26,连接块24设置在降尘管道本体2远离风机1的一端,连接块24和夹框25之间设置滤袋26,并且通过螺栓27依次连接连接块24、滤袋26和夹框25。通过连接块24、夹框25对滤袋26的边缘进行夹持,对灰尘进行二次过滤。

[0031] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

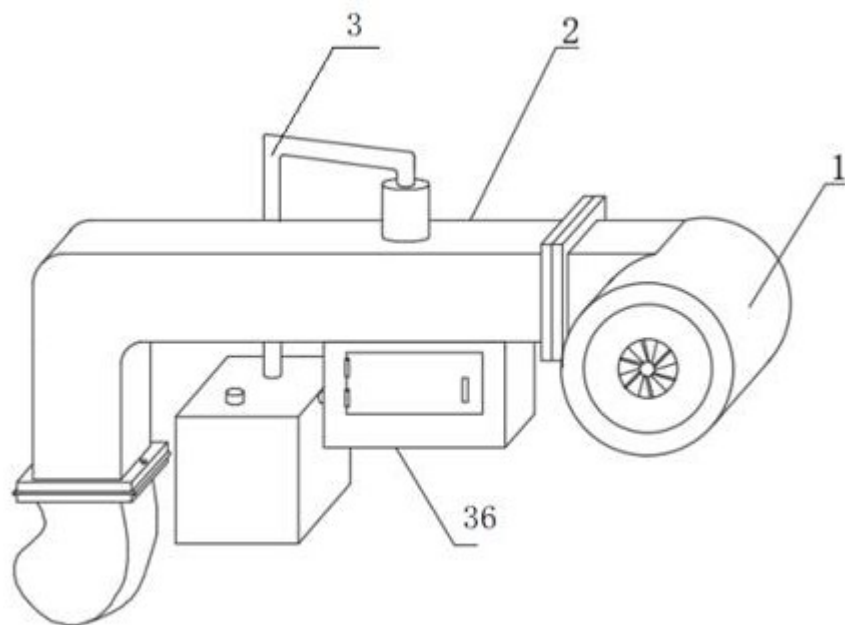


图 1

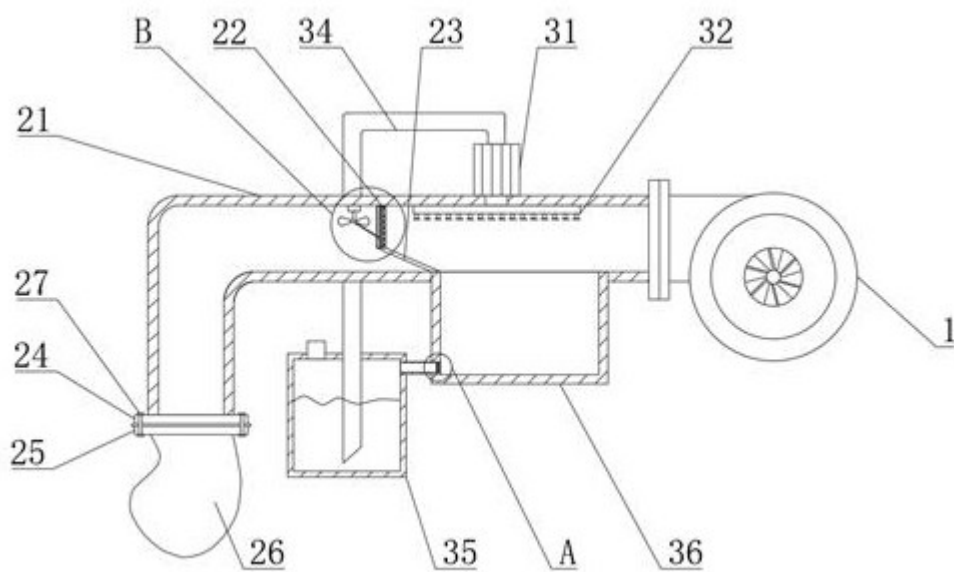


图 2

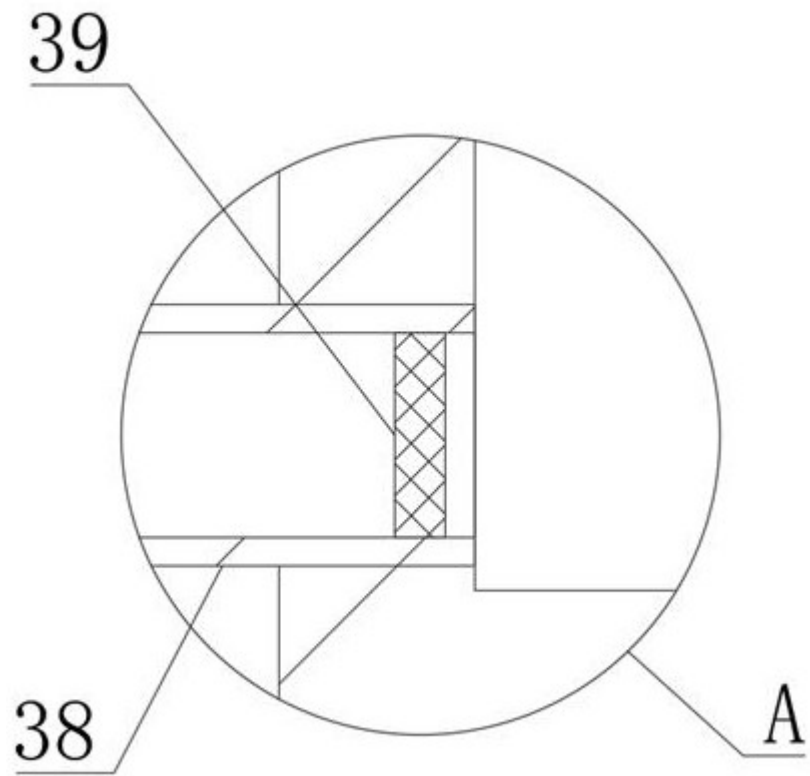


图 3

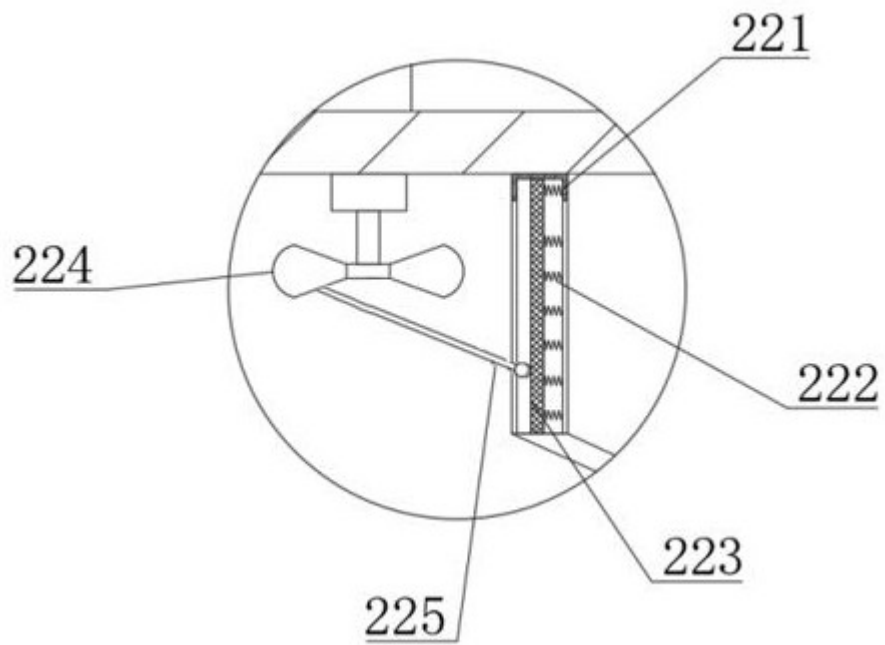


图 4