



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216572656 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123123982.8

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 威海山水水泥有限公司

地址 264200 山东省威海市工业新区棋山路503号

(72) 发明人 姚彦纳 高建辉

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 张彦昊

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B08B 15/04 (2006.01)

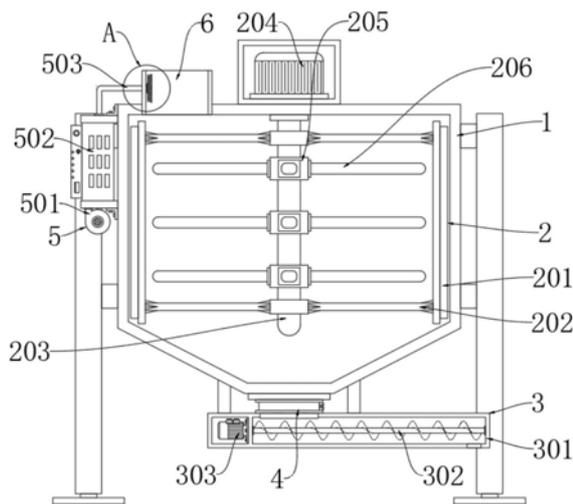
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机

(57) 摘要

本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,提供一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,包括储料箱体、出料口和注料口,储料箱体的底端设置有出料口,出料口的底端设置有辅助机构,储料箱体的顶端设置有注料口,注料口的内部设置有除尘机构,储料箱体的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括刮板、固定杆、转轴、驱动电机、支撑块和搅拌杆,转轴设置于储料箱体的内部,转轴的两侧设置有刮板。本实用新型通通过设置有辅助机构,启动伺服电机带动导料辊转动,转动的导料辊能够将物料通过导料箱内部被导出,利用导料辊对物料进行辅助输送,相比较于利用物料自身重量进行物料导出更加便捷。



1. 一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,包括储料箱体(1)、出料口(4)和注料口(6),其特征在于:所述储料箱体(1)的底端设置有出料口(4);

所述出料口(4)的底端设置有辅助机构(3),所述储料箱体(1)的顶端设置有注料口(6);

所述注料口(6)的内部设置有除尘机构(5),所述储料箱体(1)的内部设置有搅拌机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括刮板(201)、固定杆(202)、转轴(203)、驱动电机(204)、支撑块(205)和搅拌杆(206),所述转轴(203)设置于储料箱体(1)的内部,所述转轴(203)的两侧设置有刮板(201),所述刮板(201)的一侧固定有固定杆(202),且固定杆(202)的一侧与转轴(203)固定连接,所述转轴(203)的外部固定有支撑块(205),所述支撑块(205)的外侧固定有搅拌杆(206),所述储料箱体(1)的顶端安装有驱动电机(204),且驱动电机(204)的底端延伸至储料箱体(1)的内部与转轴(203)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述刮板(201)设置有两组,所述刮板(201)关于转轴(203)的垂直中轴线呈对称分布。

4. 根据权利要求2所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述支撑块(205)设置有三组,所述支撑块(205)在转轴(203)的外部等间距分布。

5. 根据权利要求2所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述搅拌杆(206)设置有若干组,所述搅拌杆(206)在支撑块(205)的外侧呈环形分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述辅助机构(3)包括导料箱(301)、导料辊(302)和伺服电机(303),所述导料箱(301)设置于出料口(4)的底端,所述导料箱(301)内部的一侧安装有伺服电机(303),所述导料箱(301)内部的另一侧设置有导料辊(302),且导料辊(302)一侧与伺服电机(303)的一侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其特征在于:所述除尘机构(5)包括抽风机(501)、储尘箱(502)、管道(503)和抽尘板(504),所述抽尘板(504)设置于注料口(6)的内部,所述储料箱体(1)的一侧安装有储尘箱(502),所述储尘箱(502)的底端设置有抽风机(501),所述储尘箱(502)的顶端设置有管道(503),且管道(503)的一端与抽尘板(504)连接。

一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,特别涉及一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,在水泥的生产过程中,就需要使用此类水泥生产用定量给料机对生产水泥所需的配料进行给料操作。

[0003] 现今市场上的此类定量给料机种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题:传统的此类定量给料机常因给料不便,在进行给料时,可能会因出料口出料较慢,对水泥的生产造成一定的影响,因此需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,用以解决现有的具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机给料不便的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,包括储料箱体、出料口和注料口,所述储料箱体的底端设置有出料口;

[0008] 所述出料口的底端设置有辅助机构,所述储料箱体的顶端设置有注料口;

[0009] 所述注料口的内部设置有除尘机构,所述储料箱体的内部设置有搅拌机构。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括刮板、固定杆、转轴、驱动电机、支撑块和搅拌杆,所述转轴设置于储料箱体的内部,所述转轴的两侧设置有刮板,所述刮板的一侧固定有固定杆,且固定杆的一侧与转轴固定连接,所述转轴的外部固定有支撑块,所述支撑块的外侧固定有搅拌杆,所述储料箱体的顶端安装有驱动电机,且驱动电机的底端延伸至储料箱体的内部与转轴固定连接。启动与电源连接的驱动电机,驱动电机带动转轴转动,转轴会带动固定杆与支撑块转动,固定杆会带动刮板转动,利用转动的刮板能够对储料箱体内壁附着的物料进行刮落处理,支撑块会带动搅拌杆转动,利用转动的搅拌杆能够对储料箱体内部凝结成块的物料进行打散处理。

[0011] 优选的,所述刮板设置有两组,所述刮板关于转轴的垂直中轴线呈对称分布。

[0012] 优选的,所述支撑块设置有三组,所述支撑块在转轴的外部等间距分布。等间距分布的支撑块外部均固定有搅拌杆,支撑块带动搅拌杆转动能够更好的对物料进行搅拌操作。

[0013] 优选的,所述搅拌杆设置有若干组,所述搅拌杆在支撑块的外侧呈环形分布。

[0014] 优选的,所述辅助机构包括导料箱、导料辊和伺服电机,所述导料箱设置于出料口

的底端,所述导料箱内部的一侧安装有伺服电机,所述导料箱内部的另一侧设置有导料辊,且导料辊一侧与伺服电机的一侧固定连接。启动与电源连接的伺服电机,伺服电机带动导料辊转动,转动的导料辊能够将通过出料口进入导料箱内部的物料连续输送至导料箱一侧的出口位置处,从而完成对于物料的给料操作。

[0015] 优选的,所述除尘机构包括抽风机、储尘箱、管道和抽尘板,所述抽尘板设置于注料口的内部,所述储料箱体的一侧安装有储尘箱,所述储尘箱的底端设置有抽风机,所述储尘箱的顶端设置有管道,且管道的一端与抽尘板连接。启动与电源连接的抽风机,抽风机产生足够的吸力,再配合使用抽尘板吸附通过注料口的灰尘,抽尘板通过管道将灰尘吸入至储尘箱的内部进行存储即可完成对于灰尘的抑尘工作。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,其优点在于:通过设置有辅助机构,启动伺服电机带动导料辊转动,转动的导料辊能够将物料通过导料箱内部被导出,利用导料辊对物料进行辅助输送,相比较于利用物料自身重量进行物料导出更加便捷;

[0018] 通过设置有搅拌机构,启动驱动电机带动转轴转动,在转轴的作用下,刮板会对储料箱体内壁附着的物料进行刮落处理,搅拌杆会对物料进行搅拌处理,通过对物料的搅拌,一定程度的防止了物料凝结成块造成堵塞的问题;

[0019] 通过设置有除尘机构,启动抽风机,利用抽风机产生吸力,通过管道与抽尘板能够吸附通过注料口飘入至空气中的灰尘,通过对灰尘的吸附处理,一定程度的降低了空气污染。

附图说明

[0020] 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他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的辅助机构正视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的搅拌机构三维结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明:1、储料箱体;2、搅拌机构;201、刮板;202、固定杆;203、转轴;204、驱动电机;205、支撑块;206、搅拌杆;3、辅助机构;301、导料箱;302、导料辊;303、伺服电机;4、出料口;5、除尘机构;501、抽风机;502、储尘箱;503、管道;504、抽尘板;6、注料口。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0028] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机,包括储料箱体1、出料口4和注料口6,储料箱体1的底端设置有出料口4,出料口4的底端设置有辅助机构3,储料箱体1的顶端设置有注料口6,注料口6的内部设置有除尘机构5,储料箱体1的内部设置有搅拌机构2,搅拌机构2包括刮板201、固定杆202、转轴203、驱动电机204、支撑块205和搅拌杆206,转轴203设置于储料箱体1的内部,转轴203的两侧设置有刮板201,刮板201的一侧固定有固定杆202,且固定杆202的一侧与转轴203固定连接,转轴203的外部固定有支撑块205,支撑块205的外侧固定有搅拌杆206,储料箱体1的顶端安装有驱动电机204,且驱动电机204的底端延伸至储料箱体1的内部与转轴203固定连接,刮板201设置有两组,刮板201关于转轴203的垂直中轴线呈对称分布,支撑块205设置有三组,支撑块205在转轴203的外部等间距分布,搅拌杆206设置有若干组,搅拌杆206在支撑块205的外侧呈环形分布。

[0031] 基于实施例一的具有抑尘结构的水泥生产用定量给料机工作原理是:启动与电源连接的驱动电机204,驱动电机204会带动转轴203转动,转轴203会带动固定杆202与支撑块205转动,固定杆202会带动刮板201转动,利用转动的刮板201能够对储料箱体1内壁附着的物料进行刮落处理,支撑块205会带动搅拌杆206转动,利用转动的搅拌杆206能够对储料箱体1内部凝结成块的物料进行打散处理。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例还包括:辅助机构3包括导料箱301、导料辊302和伺服电机303,导料箱301设置于出料口4的底端,导料箱301内部的一侧安装有伺服电机303,导料箱301内部的另一侧设置有导料辊302,且导料辊302一侧与伺服电机303的一侧固定连接,除尘机构5包括抽风机501、储尘箱502、管道503和抽尘板504,抽尘板504设置于注料口6的内部,储料箱体1的一侧安装有储尘箱502,储尘箱502的底端设置有抽风机501,储尘箱502的顶端设置有管道503,且管道503的一端与抽尘板504连接。

[0034] 本实施例中,首先,进行给料操作时,可启动与电源连接的伺服电机303,伺服电机303会带动导料辊302转动,转动的导料辊302能够将通过出料口4进入导料箱301内部的物料连续输送至导料箱301一侧的出口位置处,从而完成对于物料的给料操作,工作人员通过开启伺服电机303控制物料的导出,当物料达到需要的量时,关闭伺服电机303停止给料即可完成物料的定量,其次,为防止储料箱体1内部的物料扬起灰尘,导致灰尘通过注料口6进入空气造成污染,可启动与电源连接的抽风机501,抽风机501产生足够的吸力,再配合使用抽尘板504吸附通过注料口6的灰尘,抽尘板504通过管道503将灰尘吸入至储尘箱502的内

部进行存储即可完成对于灰尘的抑尘工作。

[0035] 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。

[0036] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

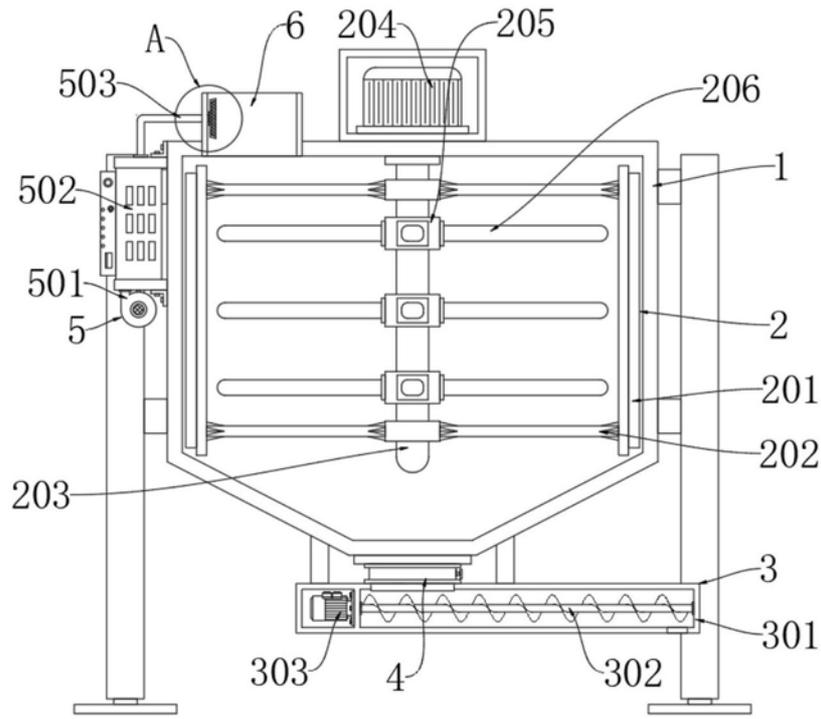


图1

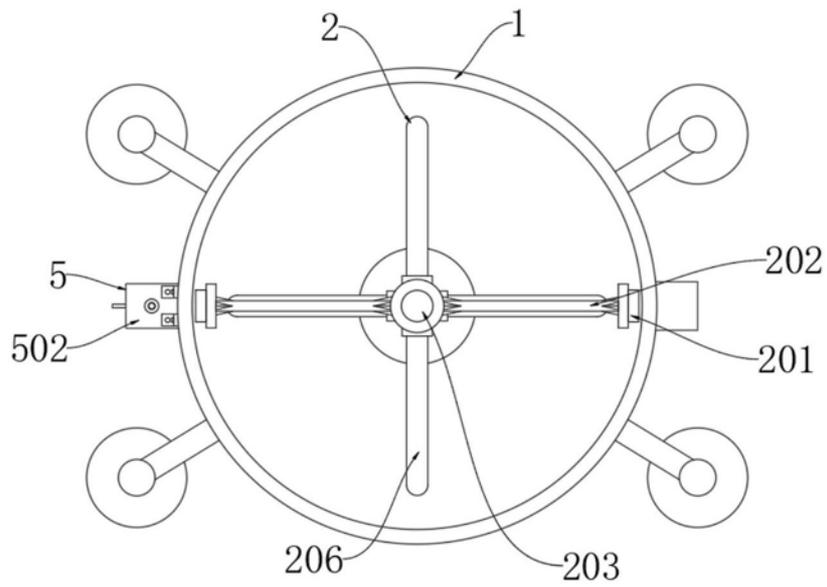


图2

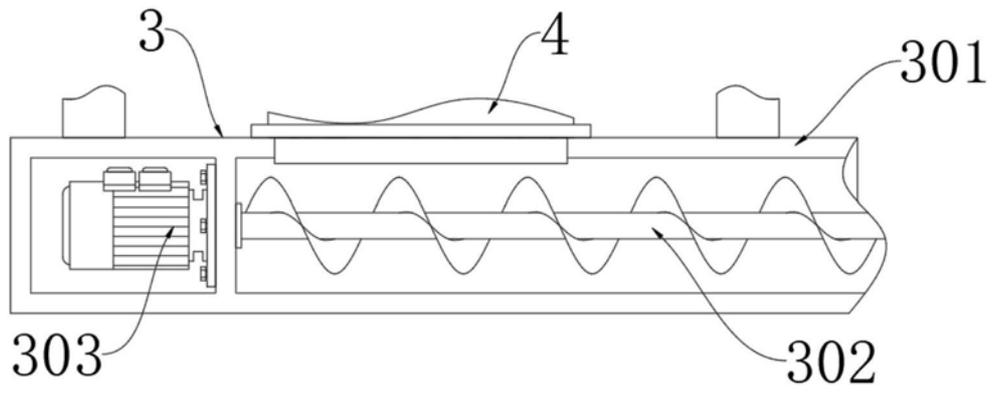


图3

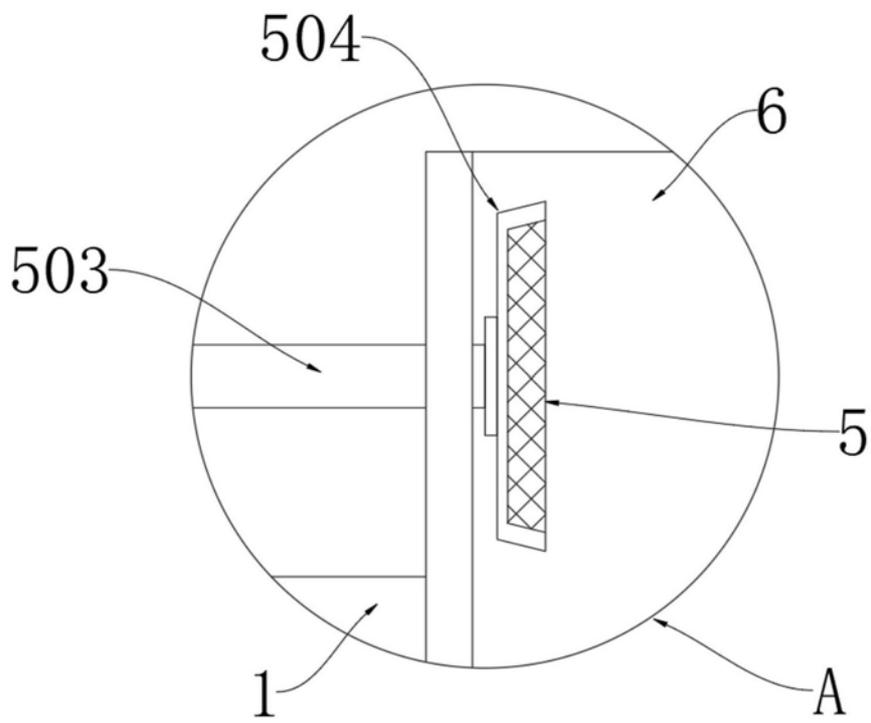


图4

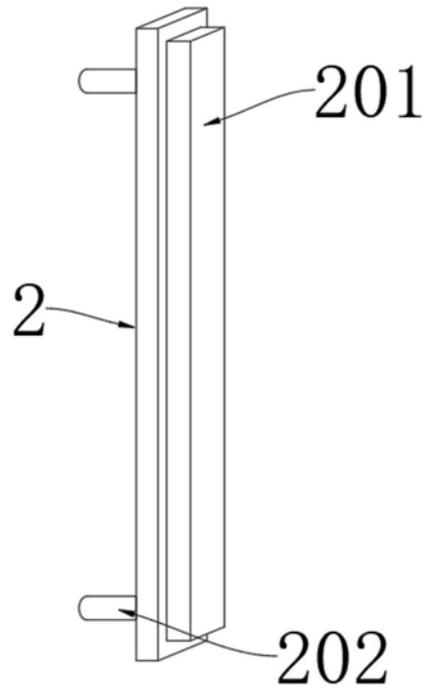


图5