



(21) 申请号 202322803201.2

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.17

B01F 101/38 (2022.01)

B01F 101/28 (2022.01)

(73) 专利权人 湖北朝彩环保科技有限公司

地址 434000 湖北省荆州市松滋市新江口
街道城东工业园东城大道18号鹏达中
小企业创业园(自主申报)

(72) 发明人 皮云喜

(74) 专利代理机构 济南中科智成专利代理事务
所(普通合伙) 37447

专利代理师 陈伟斌

(51) Int.Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

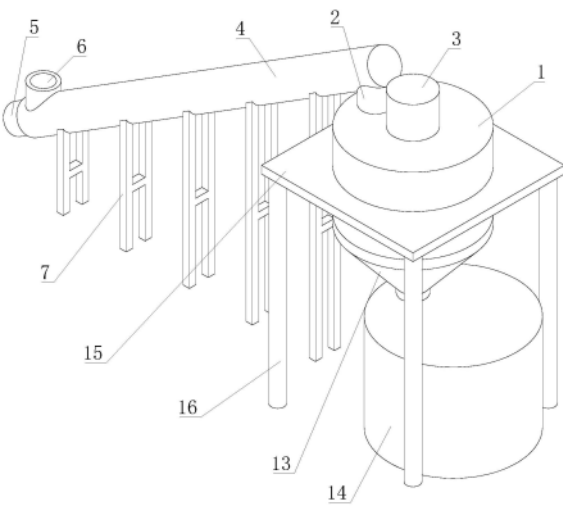
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种彩色沥青混凝土色粉投加装置

(57) 摘要

本实用新型涉及彩色沥青制备技术领域,且公开了一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,包括储料桶,储料桶的顶面固定安装有第一进料管和第一电机,第一进料管远离储料桶的一端连接有输送管道,输送管道远离第一进料管的一端安装有第二电机,输送管道的外侧面安装有第二进料管和第一支撑柱,输送管道的内部安装有第一旋转轴,第一旋转轴的外侧面安装有螺旋叶片。本实用新型通过从第二进料管将色粉加入到输送管道的内部,之后启动第二电机,第二电机的输出轴可以带动第一旋转轴以及螺旋叶片进行转动,而色粉通过螺旋叶片不断旋转产生的离心力与自身重力的相互作用,从而可以使色粉一直向着第一进料管的一端进行移动。



1. 一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,包括储料桶(1),其特征在于:所述储料桶(1)的顶面固定安装有第一进料管(2)和第一电机(3),所述第一进料管(2)远离储料桶(1)的一端固定连接有输送管道(4),所述输送管道(4)远离第一进料管(2)的一端固定安装有第二电机(5),所述输送管道(4)的外侧面固定安装有第二进料管(6)和第一支撑柱(7),所述输送管道(4)的内部安装有第一旋转轴(8),所述第一旋转轴(8)的外侧面固定安装有螺旋叶片(9),所述储料桶(1)的内部安装有第二旋转轴(10),所述第二旋转轴(10)的外侧面固定安装有拨片(11),所述第二旋转轴(10)的底端固定安装有挡板(12),所述储料桶(1)的底面固定安装有漏斗(13),所述漏斗(13)的底端固定连接有搅拌桶(14),所述储料桶(1)的外侧面固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的底面固定安装有第二支撑柱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,其特征在于:所述第一旋转轴(8)远离第一进料管(2)的一端固定连接于第二电机(5)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,其特征在于:所述第二旋转轴(10)的顶端固定连接于第一电机(3)的输出轴上。

4. 根据权利要求1所述的一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,其特征在于:所述储料桶(1)的底面开设有出料口,所述挡板(12)的底面开设有圆弧槽,且所述出料口的直径和所述圆弧槽的直径大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,其特征在于:所述拨片(11)的数量设置有多个,且多个所述拨片(11)均匀分布在第二旋转轴(10)的外侧面上。

6. 根据权利要求1所述的一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,其特征在于:所述第一支撑柱(7)和所述第二支撑柱(16)的数量均设置有多个。

一种彩色沥青混凝土色粉投加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及彩色沥青制备技术领域,具体为一种彩色沥青混凝土色粉投加装置。

背景技术

[0002] 彩色沥青,又名彩色胶结料,是模仿石油沥青组分,采用石油树脂与SBS改性剂等化工材料共混改性而成的胶结料,这种沥青本身并不是彩色或者无色,而是深褐色,近年因市场习惯统称为彩色沥青。在彩色沥青的制作中需要加入色粉进行染色,因此需要一种彩色沥青混凝土色粉投加装置。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN215996528U,公开了一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,通过电机带动料筒转动,在料筒的出料槽A与出料槽B连通时,两者的连通状态会持续一段时间,然后色粉会持续的流入沥青中,此时色粉与沥青混合,然后料筒的出料槽A与出料槽B错开色粉停止投放,此时沥青与色粉充分混合。本实用新型通过间歇稳定给料,即保证了沥青与色粉混合均匀,同时也保证了色粉的稳定投放。但是该装置在实际工作过程中由于料筒和壳体的内壁需要互相紧凑连接,因此在料筒转动时色粉会或多或少的进入其中的缝隙,进而容易引起装置故障,降低了装置整体的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,具备高效运输,定时定量投放,提高工作效率的优点,解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,包括储料桶,所述储料桶的顶面固定安装有第一进料管和第一电机,所述第一进料管远离储料桶的一端固定连接输送管道,所述输送管道远离第一进料管的一端固定安装有第二电机,所述输送管道的外侧面固定安装有第二进料管和第一支撑柱,所述输送管道的内部安装有第一旋转轴,所述第一旋转轴的外侧面固定安装有螺旋叶片,所述储料桶的内部安装有第二旋转轴,所述第二旋转轴的外侧面固定安装有拨片,所述第二旋转轴的底端固定安装有挡板,所述储料桶的底面固定安装有漏斗,所述漏斗的底端固定连接搅拌桶,所述储料桶的外侧面固定安装有支撑板,所述支撑板的底面固定安装有第二支撑柱。

[0008] 优选的,所述第一旋转轴远离第一进料管的一端固定连接于第二电机的输出轴上。

[0009] 通过上述技术方案,可以先从第二进料管将色粉加入到输送管道的内部,之后启动第二电机,第二电机的输出轴可以带动第一旋转轴以及螺旋叶片进行转动,而色粉通过螺旋叶片不断旋转产生的离心力与自身重力的相互作用,从而可以使色粉一直向着第一进料管的一端进行移动,之后色粉可以通过第一进料管到达储料桶的内部,有效提高了装置

整体的传输效率。

[0010] 优选的,所述第二旋转轴的顶端固定连接于第一电机的输出轴上。

[0011] 通过上述技术方案,当启动第一电机时,第一电机的输出轴可以带动第二旋转轴进行转动,进而可以带动拨片以及挡板进行转动,提高了装置整体的工作效率。

[0012] 优选的,所述储料桶的底面开设有出料口,所述挡板的底面开设有圆弧槽,且所述出料口的直径和所述圆弧槽的直径大小相同。

[0013] 通过上述技术方案,当第一电机带动挡板进行转动,并且圆弧槽转动到出料口的底部时,储料桶内部的色粉可以通过出料口落入到漏斗的内部,进而到达搅拌桶的内部;当挡板继续转动并使圆弧槽离开出料口的底部时,此时挡板即可封住出料口从而停止添加色粉,不仅可以有效的控制生产过程中的生产节奏,避免因为某个环节的滞后而导致整个生产线停滞,同时也可以减少了不必要的库存和生产成本。

[0014] 优选的,所述拨片的数量设置有多个,且多个所述拨片均匀分布在第二旋转轴的外侧面上。

[0015] 通过上述技术方案,当第一电机带动多个拨片进行转动时,多个拨片不仅可以有效的防止色粉在储料桶的内部发生粘结的情况,同时也可以推动色粉到达出料口的内部,有效提高了装置整体的实用性。

[0016] 优选的,所述第一支撑柱和所述第二支撑柱的数量均设置有多个。

[0017] 通过上述技术方案,多个第一支撑柱和多个第二支撑柱不仅可以增加装置整体的稳定性,同时也可以分担整体的承载压力,减轻第一支撑柱和第二支撑柱的应力,从而延长了装置整体的使用寿命。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过从第二进料管将色粉加入到输送管道的内部,之后启动第二电机,第二电机的输出轴可以带动第一旋转轴以及螺旋叶片进行转动,而色粉通过螺旋叶片不断旋转产生的离心力与自身重力的相互作用,从而可以使色粉一直向着第一进料管的一端进行移动,之后色粉可以通过第一进料管到达储料桶的内部,有效提高了装置整体的传输效率。

[0020] 2、本实用新型通过启动第一电机,第一电机的输出轴可以带动第二旋转轴进行转动,进而可以带动拨片以及挡板进行转动,当圆弧槽转动到出料口的底部时,储料桶内部的色粉可以通过出料口落入到漏斗的内部,进而到达搅拌桶的内部,当挡板继续转动并使圆弧槽离开出料口的底部时,此时挡板即可封住出料口从而停止添加色粉,可以有效的控制生产过程中的生产节奏;另外多个拨片不仅可以有效的防止色粉在储料桶的内部发生粘结的情况,同时也可以推动色粉到达出料口的内部,有效提高了装置整体的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构立体剖面示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构前视剖面示意图。

[0024] 其中:1、储料桶;2、第一进料管;3、第一电机;4、输送管道;5、第二电机;6、第二进

料管;7、第一支撑柱;8、第一旋转轴;9、螺旋叶片;10、第二旋转轴;11、拨片;12、挡板;13、漏斗;14、搅拌桶;15、支撑板;16、第二支撑柱。

具体实施方式

[0025] 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做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。

[0026] 请参阅图1-3,一种彩色沥青混凝土色粉投加装置,包括储料桶1,储料桶1的顶面固定安装有第一进料管2和第一电机3,第一进料管2远离储料桶1的一端固定连接有输送管道4,输送管道4远离第一进料管2的一端固定安装有第二电机5,输送管道4的外侧面固定安装有第二进料管6和第一支撑柱7,输送管道4的内部安装有第一旋转轴8,第一旋转轴8的外侧面固定安装有螺旋叶片9,储料桶1的内部安装有第二旋转轴10,第二旋转轴10的外侧面固定安装有拨片11,第二旋转轴10的底端固定安装有挡板12,储料桶1的底面固定安装有漏斗13,漏斗13的底端固定连接有搅拌桶14,储料桶1的外侧面固定安装有支撑板15,支撑板15的底面固定安装有第二支撑柱16。

[0027] 具体的,第一旋转轴8远离第一进料管2的一端固定连接于第二电机5的输出轴上。优点是,通过此结构可以先从第二进料管6将色粉加入到输送管道4的内部,之后启动第二电机5,第二电机5的输出轴可以带动第一旋转轴8以及螺旋叶片9进行转动,而色粉通过螺旋叶片9不断旋转产生的离心力与自身重力的相互作用,从而可以使色粉一直向着第一进料管2的一端进行移动,之后色粉可以通过第一进料管2到达储料桶1的内部,有效提高了装置整体的传输效率。

[0028] 具体的,第二旋转轴10的顶端固定连接于第一电机3的输出轴上。优点是,通过此结构当启动第一电机3时,第一电机3的输出轴可以带动第二旋转轴10进行转动,进而可以带动拨片11以及挡板12进行转动,提高了装置整体的工作效率。

[0029] 具体的,储料桶1的底面开设有出料口,挡板12的底面开设有圆弧槽,且出料口的直径和圆弧槽的直径大小相同。优点是,通过此结构当第一电机3带动挡板12进行转动,并且圆弧槽转动到出料口的底部时,储料桶1内部的色粉可以通过出料口落入到漏斗13的内部,进而到达搅拌桶14的内部;当挡板12继续转动并使圆弧槽离开出料口的底部时,此时挡板12即可封住出料口从而停止添加色粉,不仅可以有效的控制生产过程中的生产节奏,避免因某个环节的滞后而导致整个生产线停滞,同时也可以减少了不必要的库存和生产成本。

[0030] 具体的,拨片11的数量设置有多个,且多个拨片11均匀分布在第二旋转轴10的外侧面上。优点是,通过此结构当第一电机3带动多个拨片11进行转动时,多个拨片11不仅可以有效的防止色粉在储料桶1的内部发生粘结的情况,同时也可以推动色粉到达出料口的内部,有效提高了装置整体的实用性。

[0031] 具体的,第一支撑柱7和第二支撑柱16的数量均设置有多个。优点是,通过此结构多个第一支撑柱7和多个第二支撑柱16不仅可以增加装置整体的稳定性,同时也可以分担整体的承载压力,减轻第一支撑柱7和第二支撑柱16的应力,从而延长了装置整体的使用寿命。

命。

[0032] 在使用时,先从第二进料管6将色粉加入到输送管道4的内部,之后启动第二电机5,第二电机5的输出轴可以带动第一旋转轴8以及螺旋叶片9进行转动,而色粉通过螺旋叶片9不断旋转产生的离心力与自身重力的相互作用,从而可以使色粉一直向着第一进料管2的一端进行移动,之后色粉可以通过第一进料管2到达储料桶1的内部,有效提高了装置整体的传输效率;启动第一电机3,第一电机3的输出轴可以带动第二旋转轴10进行转动,进而可以带动拨片11以及挡板12进行转动,当圆弧槽转动到出料口的底部时,储料桶1内部的色粉可以通过出料口落入到漏斗13的内部,进而到达搅拌桶14的内部,当挡板12继续转动并使圆弧槽离开出料口的底部时,此时挡板12即可封住出料口从而停止添加色粉,可以有效的控制生产过程中的生产节奏;另外多个拨片11不仅可以有效的防止色粉在储料桶1的内部发生粘结的情况,同时也可以推动色粉到达出料口的内部,有效提高了装置整体的实用性。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

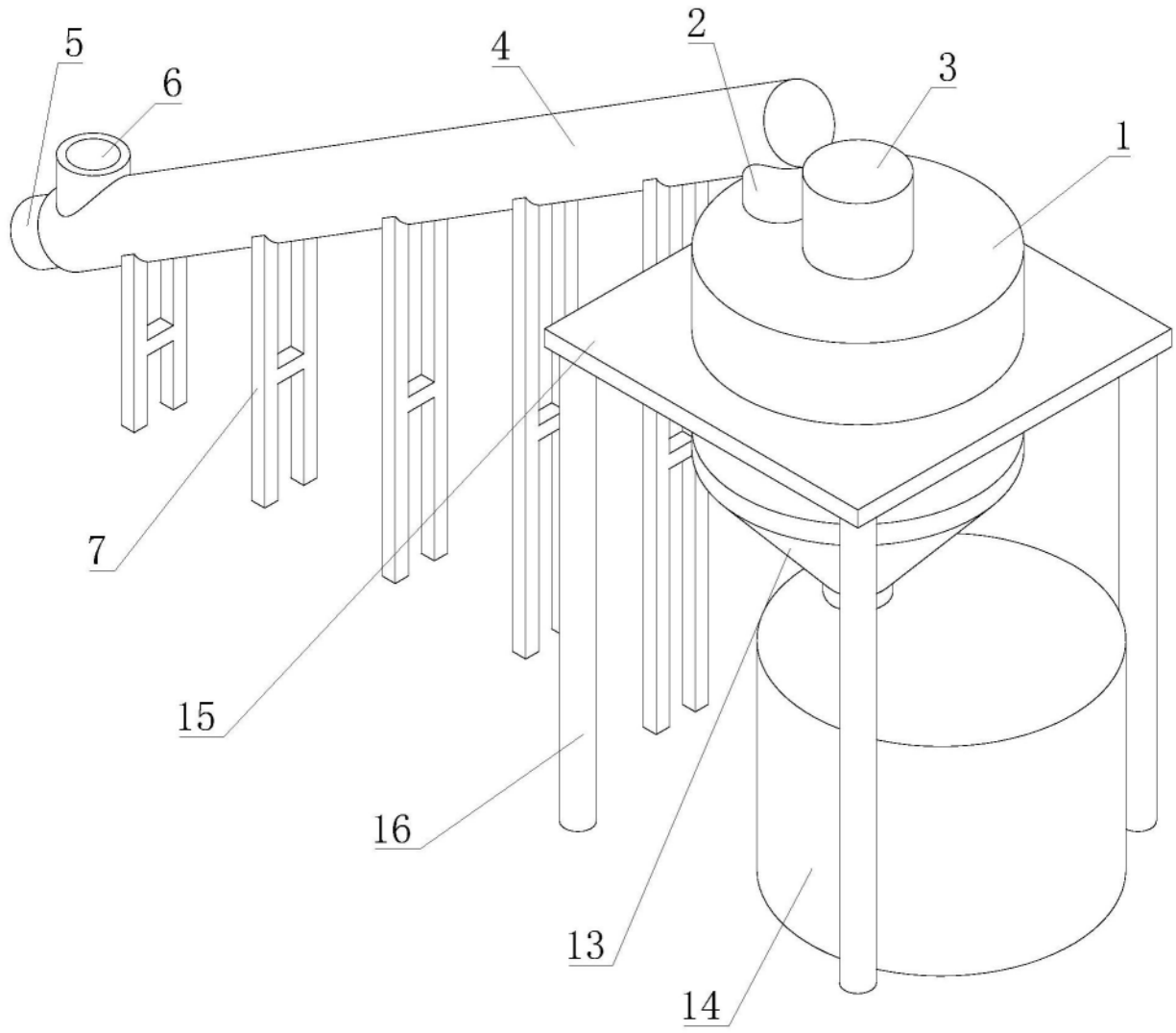


图1

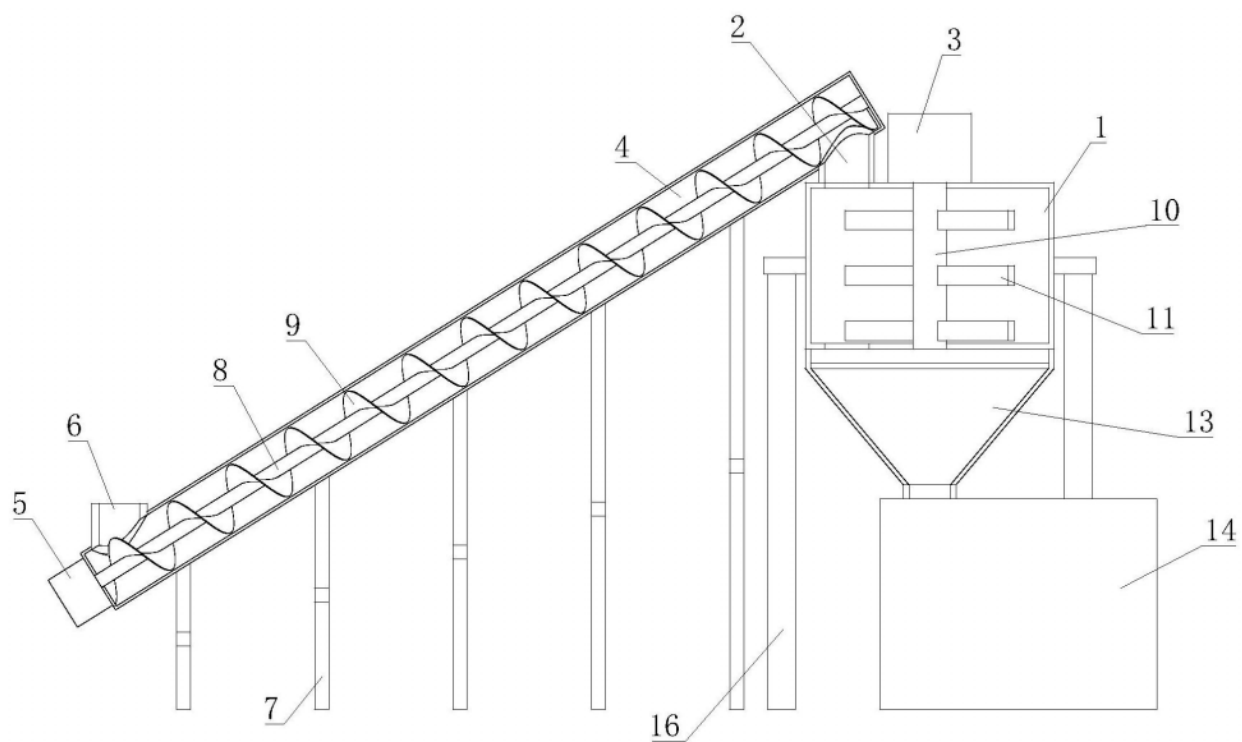


图3