



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205167242 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201521022678. 6

(22) 申请日 2015. 12. 10

(73) 专利权人 开封天一干混砂浆有限公司

地址 475000 河南省开封市十九大街以西杏  
花营农场

(72) 发明人 李天

(51) Int. Cl.

B28C 9/02(2006. 01)

B28C 5/16(2006. 01)

B28C 7/16(2006. 01)

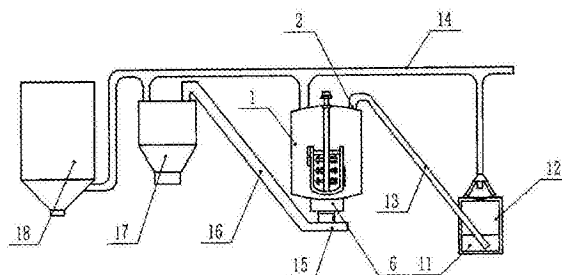
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,包括料槽、第一螺旋上料机、混合搅拌机、第二螺旋上料机、成品料仓、和脉冲式袋式除尘器;所述料槽上方设有料槽罩,料槽罩包括下筒部和上锥部;所述混合搅拌机上方连接吸尘支管;所述搅拌轴穿过轴承伸入混合搅拌机内部,且搅拌轴连接设有搅拌装置;在所述混合搅拌机下端设有出料管,在出料管上设有流量阀,且出料管下方内壁上还设有检测仪;所述混合搅拌机的出料管下方设有第二螺旋上料机,第二螺旋上料机的出料口连接成品料仓的入料口;所述成品料仓上接吸尘支管;本实用新型搅拌效果好,保证产品的质量,提高工作效率,降低生产成本,节约能源、资源。



1. 一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,包括料槽(11)、第一螺旋上料机(13)、混合搅拌机(1)、第二螺旋上料机(16)、成品料仓(17)、和脉冲式袋式除尘器(18);其特征在于,所述料槽(11)上方设有料槽罩(12),料槽罩(12)包括下筒部(19)和上锥部(20),其中,上锥部(20)设于下筒部(19)上方,上锥部(20)连接吸尘支管(14);所述上锥部(20)内部下方设置滤板(21),滤板(21)上密布有透孔,其开口向上;所述料槽(11)底部出料口连接第一螺旋上料机(13),第一螺旋上料机(13)上方出料口连接混合搅拌机(1)的进料口(2);所述混合搅拌机(1)上方连接吸尘支管(14),混合搅拌机(1)的上方通过轴承座设有轴承(31),轴承(31)内紧密连接搅拌轴(5);所述搅拌轴(5)的上方设置有电机(33)和减速机(32),电机(33)与减速机(32)驱动配合连接,且电机(33)驱动连接搅拌轴(5);所述搅拌轴(5)穿过轴承(31)伸入混合搅拌机(1)内部,且搅拌轴(5)连接设有搅拌装置(4);所述搅拌装置(4)设有搅拌框(41),搅拌框(41)设有两组,搅拌框(41)交叉连接设于搅拌轴(5)上;所述搅拌框(41)为U型设置,搅拌轴(5)的中部通过连接支架(42)与搅拌框(41)的U型开口固定连接;所述搅拌框(41)的外侧设置有两组扰流片(45),扰流片(45)分别设置在搅拌框(41)的左侧壁上部与搅拌框(41)的右侧壁下部;所述扰流片(45)为橡胶片;在所述搅拌轴(5)下部、搅拌框(41)内垂直竖向交错设置搅拌桨叶,搅拌桨叶上设有多片桨叶片(43),桨叶片(43)以搅拌轴(5)为旋转轴,竖直方向均布设于搅拌轴(5)上;所述桨叶片(43)上均设置有金属片(44);在所述混合搅拌机(1)下端设有出料管(6),在出料管(6)上设有流量阀(61),且出料管(6)下方内壁上还设有检测仪(62);所述混合搅拌机(1)的出料管(6)下方设有第二螺旋上料机(16),第二螺旋上料机(16)的出料口连接成品料仓(17)的入料口;所述成品料仓(17)上接吸尘支管(14),吸尘支管(14)与脉冲式袋式除尘器(18)连接。

2. 根据权利要求1所述的用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,其特征在于,所述滤板(21)呈球冠状。

3. 根据权利要求1所述的用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,其特征在于,所述金属片(44)至少有一个交叉固定设置在桨叶片(43)上,金属片(44)的形状为长方形金属片、梯形金属片或三角形金属片。

4. 根据权利要求1所述的用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,其特征在于,所述金属片(44)与桨叶片(43)的夹角为20-90度。

5. 根据权利要求1所述的用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,其特征在于,所述第一螺旋上料机(13)、第二螺旋上料机(16)均为倾斜设置,第一螺旋上料机(13)采用五毫米厚的锰钢蛟龙叶片。

## 一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及干粉砂浆搅拌机,具体是一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机。

### 背景技术

[0002] 目前,干粉砂浆是指经过燥筛分处理的骨料、无机胶凝材料和添加剂等按一定比例进行物理混合而形成的一种颗粒状或粉状,多以袋装或散装的形式运至工地,加水混合后即可直接使用的物料;

[0003] 干粉砂浆为环保建筑材料,其优越的性能已被广泛认可,但在国内还处于初步发展阶段,生产技术还不够成熟;

[0004] 现有技术的干粉砂浆混合机主要包括搅拌筒和设置在搅拌筒内的搅拌棒构成,搅拌筒的上端设置有进料口,下端设置有出料口,搅拌棒上设置有螺旋式推料片,搅拌棒的一端伸出搅拌筒连接至与电机相连接的主轴上,搅拌棒由电机带动旋转,通过螺旋式推料片推动干粉砂浆由搅拌筒的上端向出料口移动,推料片搅拌实现干粉砂浆和水的自动、均质混合;但是这种结构的干粉砂浆混合机在实际使用时,移动性较差、稳定性较差、混合均匀性较差,同时,能耗大,不能连续混合,降低了干粉砂浆的生产效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌效果好,保证产品的质量,提高工作效率,降低生产成本,节约能源、资源的用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,包括料槽、第一螺旋上料机、混合搅拌机、第二螺旋上料机、成品料仓、和脉冲式袋式除尘器;所述料槽上方设有料槽罩,料槽罩包括下筒部和上锥部,其中,上锥部设于下筒部上方,上锥部连接吸尘支管;所述上锥部内部下方设置滤板,滤板上密布有透孔,其开口向上;所述料槽底部出料口连接第一螺旋上料机,第一螺旋上料机上方出料口连接混合搅拌机的进料口;所述混合搅拌机上方连接吸尘支管,混合搅拌机的上方通过轴承座设有轴承,轴承内紧密连接搅拌轴;所述搅拌轴的上方设有电机和减速机,电机与减速机驱动配合连接,且电机驱动连接搅拌轴;所述搅拌轴穿过轴承伸入混合搅拌机内部,且搅拌轴连接设有搅拌装置;所述搅拌装置设有搅拌框,搅拌框设有两组,搅拌框交叉连接设于搅拌轴上;所述搅拌框为U型设置,搅拌轴的中部通过连接支架与搅拌框的U型开口固定连接;所述搅拌框的外侧设有两组扰流片,扰流片分别设置在搅拌框的左侧壁上部与搅拌框的右侧壁下部;所述扰流片为橡胶片;在所述搅拌轴下部、搅拌框内垂直竖向交错设置搅拌桨叶,搅拌桨叶上设有多片桨叶片,桨叶片以搅拌轴为旋转轴,竖直方向均布设于搅拌轴上;所述桨叶片上均设置有金属片;在所述混合搅拌机下端设有出料管,在出料管上设有流量阀,且出料管下方内壁上还设有检测仪;所述混合搅拌机的出料管下方设有第二螺旋上料机,第二螺旋上料机的出料口连接成品料仓的入料口;所述成

品料仓上接吸尘支管,吸尘支管与脉冲式袋式除尘器连接。

[0008] 进一步的:所述滤板呈球冠状。

[0009] 进一步的:所述金属片至少有一个交叉固定设置在桨叶片上,金属片的形状为长方形金属片、梯形金属片或三角形金属片。

[0010] 进一步的:所述金属片与桨叶片的夹角为20-90度。

[0011] 进一步的:所述第一螺旋上料机、第二螺旋上料机均为倾斜设置,第一螺旋上料机采用五毫米厚的锰钢搅龙叶片。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,物料在吸尘支管的负压状态下移动,物料经过滤板的阻挡在滤板下表面聚集,当聚集到一定程度,物料下落进料槽,可以回收部分物料,节约资源。

[0014] 2、本实用新型中,搅拌装置能够改变物料的流动方向,使物料流动复杂,让物料的传质和传热剧烈,同时,能有效减少物料中混合的气泡,搅拌轴在转动带动搅拌框、桨叶片同步转动,搅拌效果好;同时,整体结构简单,使用方便,实用性强。

[0015] 3、本实用新型中,物料通过第一螺旋上料机进入混合搅拌机中,经搅拌后,由出料管排出,并通过流量阀控制物料流动速度,在物料下落的过程中,检测仪对物料进行监测,对于分筛合格的料进行输送;对分筛不合格的物料,则在混合搅拌机再次搅拌处理,直到产品达到合格,保证产品的质量;其中,混合搅拌机实现物料的搅拌,能有效的分散纤维类物料,解决了物料比重不同引起的离析和团建等问题。

[0016] 4、本实用新型中干粉砂浆集中生产、存储,然后袋装运输到施工现场,能够较好地保证干粉砂浆的质量,提高生产效率,生产成本低,节约能源。

## 附图说明

[0017] 图1为用于搅拌干粉砂浆的搅拌机的结构示意图。

[0018] 图2为用于搅拌干粉砂浆的搅拌机中料槽的结构示意图。

[0019] 图3为用于搅拌干粉砂浆的搅拌机中混合搅拌机的结构示意图。

[0020] 图4为用于搅拌干粉砂浆的搅拌机中搅拌装置部分结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于搅拌干粉砂浆的搅拌机,包括料槽11、第一螺旋上料机13、混合搅拌机1、第二螺旋上料机16、成品料仓17、和脉冲式袋式除尘器18;所述料槽11上方设有料槽罩12,料槽罩12包括下筒部19和上锥部20,其中,上锥部20设于下筒部19上方,上锥部20连接吸尘支管14;所述上锥部20内部下方设置滤板21,滤板21呈球冠状,滤板21上密布有透孔,其开口向上;工作中,物料在吸尘支管14的负压状态下移动,物料经过滤板21的阻挡在滤板21下表面聚集,当聚集到一定程度,物料下落进料槽11,可以回收部分物料;所述料槽11底部出料口连接第一螺旋上料机13,第一螺旋上料机13上

方出料口连接混合搅拌机1的进料口2;所述混合搅拌机1上方连接吸尘支管14,混合搅拌机1的上方通过轴承座设有轴承31,轴承31内紧密连接搅拌轴5;所述搅拌轴5的上方设置有电机33和减速机32,电机33与减速机32驱动配合连接,且电机33驱动连接搅拌轴5;所述搅拌轴5穿过轴承31伸入混合搅拌机1内部,且搅拌轴5连接设有搅拌装置4;所述搅拌装置4设有搅拌框41,搅拌框41设有两组,搅拌框41交叉连接设于搅拌轴5上;所述搅拌框41为U型设置,搅拌轴5的中部通过连接支架42与搅拌框41的U型开口固定连接;所述搅拌框41的外侧设置有两组扰流片45,扰流片45分别设置在搅拌框41的左侧壁上部与搅拌框41的右侧壁下部;所述扰流片45为橡胶片,通过在搅拌框41壁上设置耐磨软质橡胶片,可以让橡胶片紧贴混合搅拌机1器壁,能使混合搅拌机1壁上的物料得到很好搅拌;在所述搅拌轴5下部、搅拌框41内垂直竖向交错设置搅拌桨叶,搅拌桨叶上设有多片桨叶片43,桨叶片43以搅拌轴5为旋转轴,竖直方向均布设于搅拌轴5上;所述桨叶片43上均设置有金属片44,金属片44至少有一个交叉固定设置在桨叶片43上,且金属片44的设置不固定,桨叶片43上设有一个或两个金属片44,同时,金属片44的形状为长方形金属片、梯形金属片或三角形金属片,金属片44与桨叶片43的夹角为20-90度;工作中,搅拌装置4能够改变物料的流动方向,使物料流动复杂,让物料的传质和传热剧烈,同时,能有效减少物料中混合的气泡,搅拌轴5在转动带动搅拌框41、桨叶片43同步转动,搅拌效果好;同时,整体结构简单,使用方便,实用性强;在所述混合搅拌机1下端设有出料管6,在出料管6上设有流量阀61,且出料管6下方内壁上还设有检测仪62;工作时,通过第一螺旋上料机13、进料口2将物料送入混合搅拌机1中,经搅拌后,由出料管6排出,并通过流量阀61控制物料流动速度,在物料下落的过程中,检测仪62对物料进行监测,对于分筛合格的料进行输送;对分筛不合格的物料,则在混合搅拌机1再次搅拌处理,直到产品达到合格,保证产品的质量;其中,混合搅拌机1实现物料的搅拌,能有效的分散纤维类物料,解决了物料比重不同引起的离析和团聚等问题;所述混合搅拌机1的出料管6下方设有第二螺旋上料机16,第二螺旋上料机16的出料口连接成品料仓17的入料口;其中,第一螺旋上料机13、第二螺旋上料机16均为倾斜设置,第一螺旋上料机13采用五毫米厚的锰钢搅龙叶片;工作中,第一螺旋上料机13、第二螺旋上料机16耐磨性高,使用寿命长;所述成品料仓17上接吸尘支管14,吸尘支管14与脉冲式袋式除尘器18连接;工作中,干粉砂浆可以通过本实用新型集中生产、存储,然后袋装运输到施工现场,能够较好地保证干粉砂浆的质量,提高生产效率,生产成本低,节约能源。

[0023] 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。

[0024] 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。

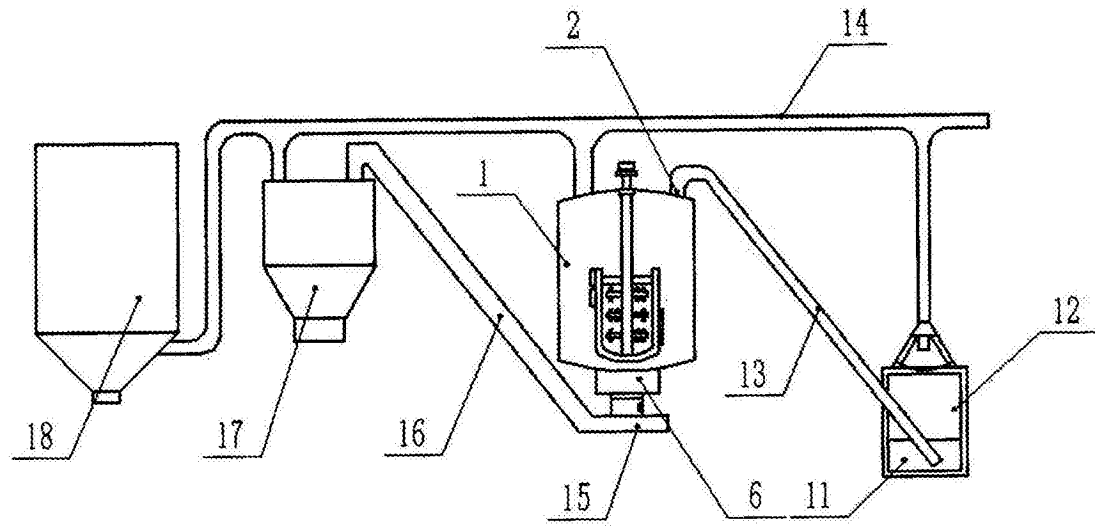


图1

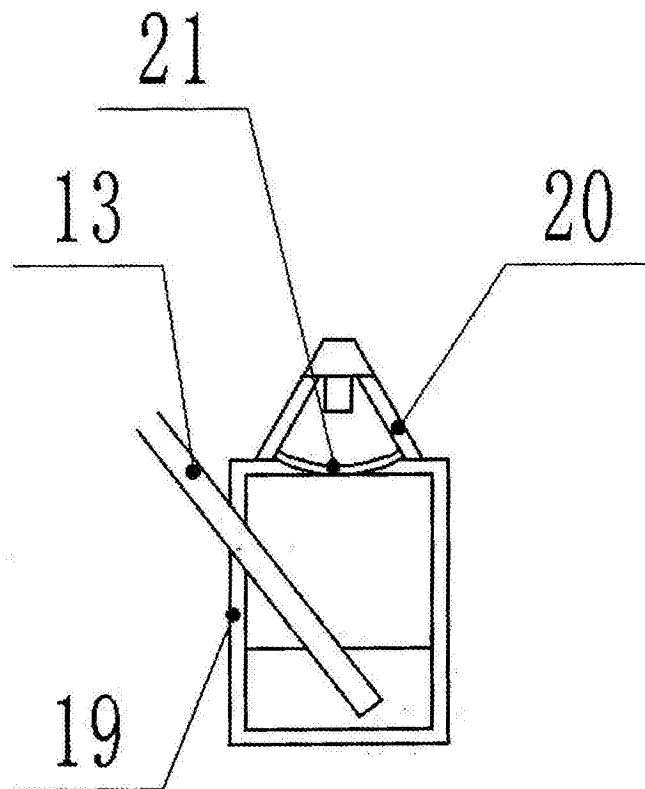


图2

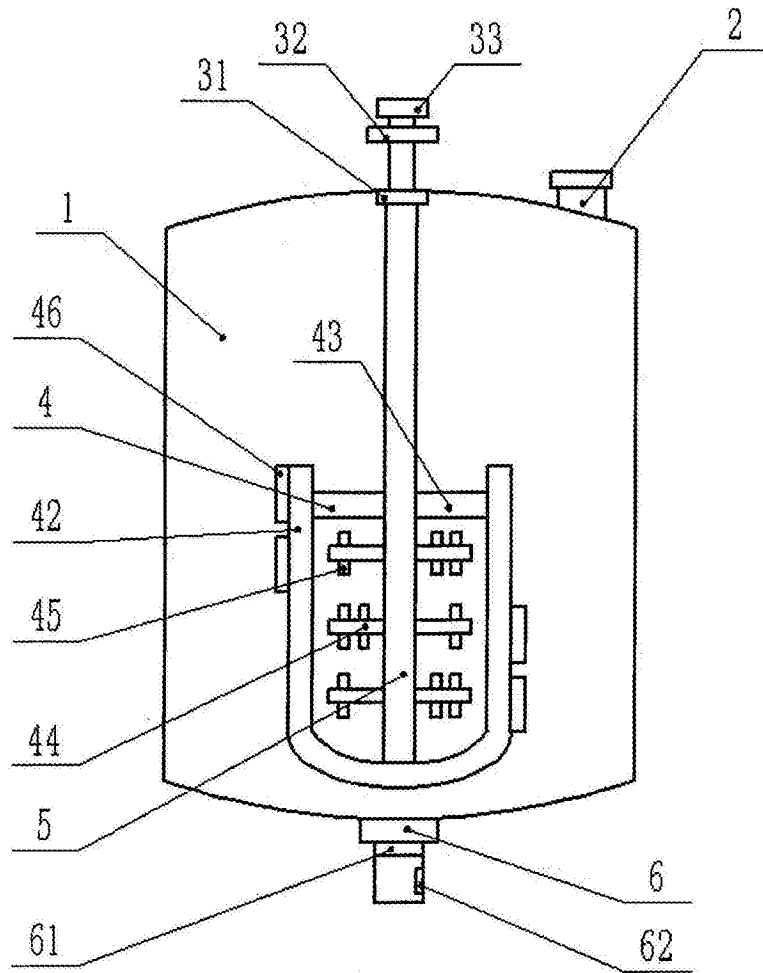


图3

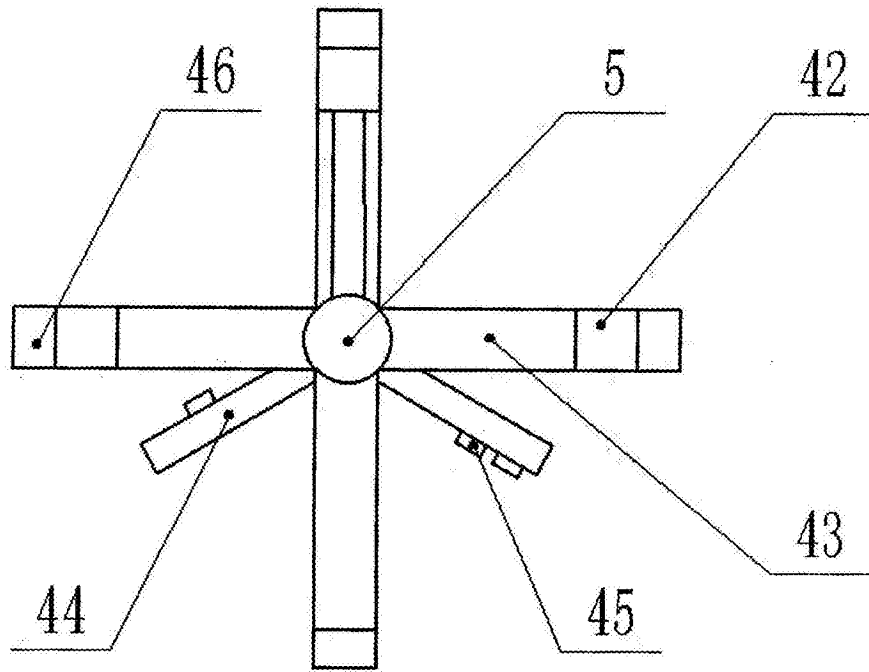


图4