



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203031778 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201220667765. 7

(22) 申请日 2012. 12. 07

(73) 专利权人 郑州市建文特材科技有限公司

地址 452370 河南省郑州市新密市嵩山大道  
与青嵩路交叉口

(72) 发明人 张学文 高卫东 蒋新建 张秀举  
陈继明 刘小芬 张新军

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通  
合伙) 41104

代理人 王金 王聚才

(51) Int. Cl.

B28C 7/14(2006. 01)

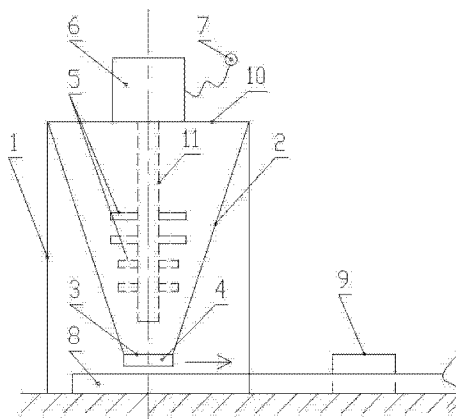
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

外加剂添加装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种外加剂添加装置,包括机架,机架上设有上大下小的料斗,料斗上部设有进料口,料斗底部设有出料口,料斗内沿轴线方向设有搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌装置,搅拌轴的上端连接有第一动力装置;出料口下方设有用于将外加剂输送至水泥总料料仓的带式输送装置,带式输送装置由第二动力装置驱动。由于第一动力装置可以带动搅拌装置稳定旋转,因此外加剂的混合均匀度相较以往大大提高;落料速度均匀稳定也提高了水泥总料中外加剂含量的稳定程度,从而提高了成品水泥的品质。总之,本实用新型能够提高生产效率、提高产品品质,实现降本增效,对提高企业的竞争力具有极大的意义。



1. 外加剂添加装置,包括机架,其特征在于:机架上设有上大下小的料斗,料斗上部设有进料口,料斗底部设有出料口,料斗内沿轴线方向设有搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌装置,搅拌轴的上端连接有第一动力装置;出料口下方设有用于将外加剂输送至水泥总料料仓的带式输送装置,带式输送装置由第二动力装置驱动。

2. 根据权利要求1所述的外加剂添加装置,其特征在于:所述出料口处设有卸料阀。

3. 根据权利要求1或2所述的外加剂添加装置,其特征在于:所述第一动力装置为调整电机,调整电机连接有转速表。

4. 根据权利要求3所述的外加剂添加装置,其特征在于:所述搅拌装置为搅拌棒或搅拌叶片,所述第二动力装置为电动机。

5. 根据权利要求4所述的外加剂添加装置,其特征在于:所述料斗呈上大下小的圆锥形或四棱锥形。

6. 根据权利要求5所述的外加剂添加装置,其特征在于:所述搅拌装置在沿搅拌轴的轴向间隔设有至少两排。

## 外加剂添加装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,尤其涉及一种外加剂添加装置。

### 背景技术

[0002] 目前在水泥生产时,需要将各种外加剂混合均匀后匀速加入水泥总料的料仓中。目前水泥厂中依靠人工完成上述混合外加剂和向水泥总料中添加外加剂的工作。现有的工作方式具有如下的缺陷:1. 工人劳动强度大,混合、添加的效率较低,人工成本高。2. 人工混合带来了混合不够均匀的弊端。人工混合各种外加剂,混合度有时较高有时较低,从而影响最终水泥产品的品质。3. 人工向水泥总料中添加外加剂,生产实践中容易出现单位时间内有时添加的量较多,有时添加的量较少的问题,使外加剂在最终水泥总料中的含量难以稳定一致,从而影响水泥品质的稳定。4. 人工混合并添加外加剂效率较低,容易成为生产中的瓶颈工序;若增加人手以提高混合、添加外加剂工序的处理能力,则又会大幅增加人工成本。

[0003] 目前市场上没有能够稳定混合并添加外加剂的装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种外加剂添加装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的外加剂添加装置包括机架,机架上设有上大下小的料斗,料斗上部设有进料口,料斗底部设有出料口,料斗内沿轴线方向设有搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌装置,搅拌轴的上端连接有第一动力装置;出料口下方设有用于将外加剂输送至水泥总料料仓的带式输送装置,带式输送装置由第二动力装置驱动。

[0006] 所述出料口处设有卸料阀。

[0007] 所述第一动力装置为调整电机,调整电机连接有转速表。

[0008] 所述搅拌装置为搅拌棒或搅拌叶片,所述第二动力装置为电动机。

[0009] 所述料斗呈上大下小的圆锥形或四棱锥形。

[0010] 本实用新型具有如下的优点:

[0011] 工作时,启动第一动力装置,搅拌轴带动搅拌装置不停旋转,然后操作人员将待混合的各种外加剂倒入料斗,在搅拌装置的搅拌作用下外加剂在料斗内迅速混合均匀。混合均匀后的外加剂通过出料口落在带式输送装置上,在第二动力装置的驱动下带式输送装置将混合均匀后的外加剂送往水泥总料料仓。需要调节下料速度时有两种调节手段:一是调节第一动力装置的转速,搅拌装置转速增高时料斗内物料下落速度减慢,搅拌装置转速降低时料斗内物料下落速度加快;二是通过调节卸料阀的开启度控制落料速度。

[0012] 本实用新型结构简单,便于制造和使用,相比以往人工作业,大大提高了生产效率、降低了劳动强度、降低了生产成本。由于第一动力装置可以带动搅拌装置稳定旋转,因此外加剂的混合均匀度相较以往大大提高;落料速度均匀稳定也提高了水泥总料中外加剂含量的稳定程度,从而提高了成品水泥的品质。

[0013] 总之,本实用新型能够提高生产效率、提高产品品质,实现降本增效,对提高企业的竞争力具有极大的意义。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型的外加剂添加装置包括机架 1,机架 1 上设有上大下小的料斗 2,料斗 2 上部设有进料口 10,料斗 2 底部设有出料口 3,料斗 2 内沿轴线方向设有搅拌轴 11,搅拌轴 11 上设有搅拌装置 5,搅拌轴 11 的上端连接有第一动力装置 6;出料口 3 下方设有用于将外加剂输送至水泥总料料仓的带式输送装置 8,带式输送装置 8 由第二动力装置 9 驱动。所述出料口 3 处设有卸料阀 4。所述第一动力装置 6 为调整电机,调整电机连接有转速表 7。所述搅拌装置 5 为搅拌棒或搅拌叶片,所述第二动力装置 9 为电动机。所述料斗 2 呈上大下小的圆锥形或四棱锥形。所述搅拌装置 5 在沿搅拌轴 11 的轴向间隔设有至少两排。图 1 中箭头所示方向为外加剂的输送方向。

[0016] 其中,转速表 7、卸料阀 4、带式输送装置 8 均为现有技术,不再详述其结构。

[0017] 工作时,启动第一动力装置 6,搅拌轴 11 带动搅拌装置 5 不停旋转,然后操作人员将待混合的各种外加剂倒入料斗 2,在搅拌装置 5 的搅拌作用下外加剂在料斗 2 内迅速混合均匀。混合均匀后的外加剂通过出料口 3 落在带式输送装置 8 上,在第二动力装置 9 的驱动下带式输送装置 8 将混合均匀后的外加剂送往水泥总料料仓。需要调节下料速度时有两种调节手段:一是调节第一动力装置 6 的转速,搅拌装置 5 转速增高时料斗 2 内物料下落速度减慢,搅拌装置 5 转速降低时料斗 2 内物料下落速度加快;二是通过调节卸料阀 4 的开启度控制落料速度。

[0018] 本实用新型能够提高生产效率、提高产品品质,实现降本增效,对提高企业的竞争力具有极大的意义。

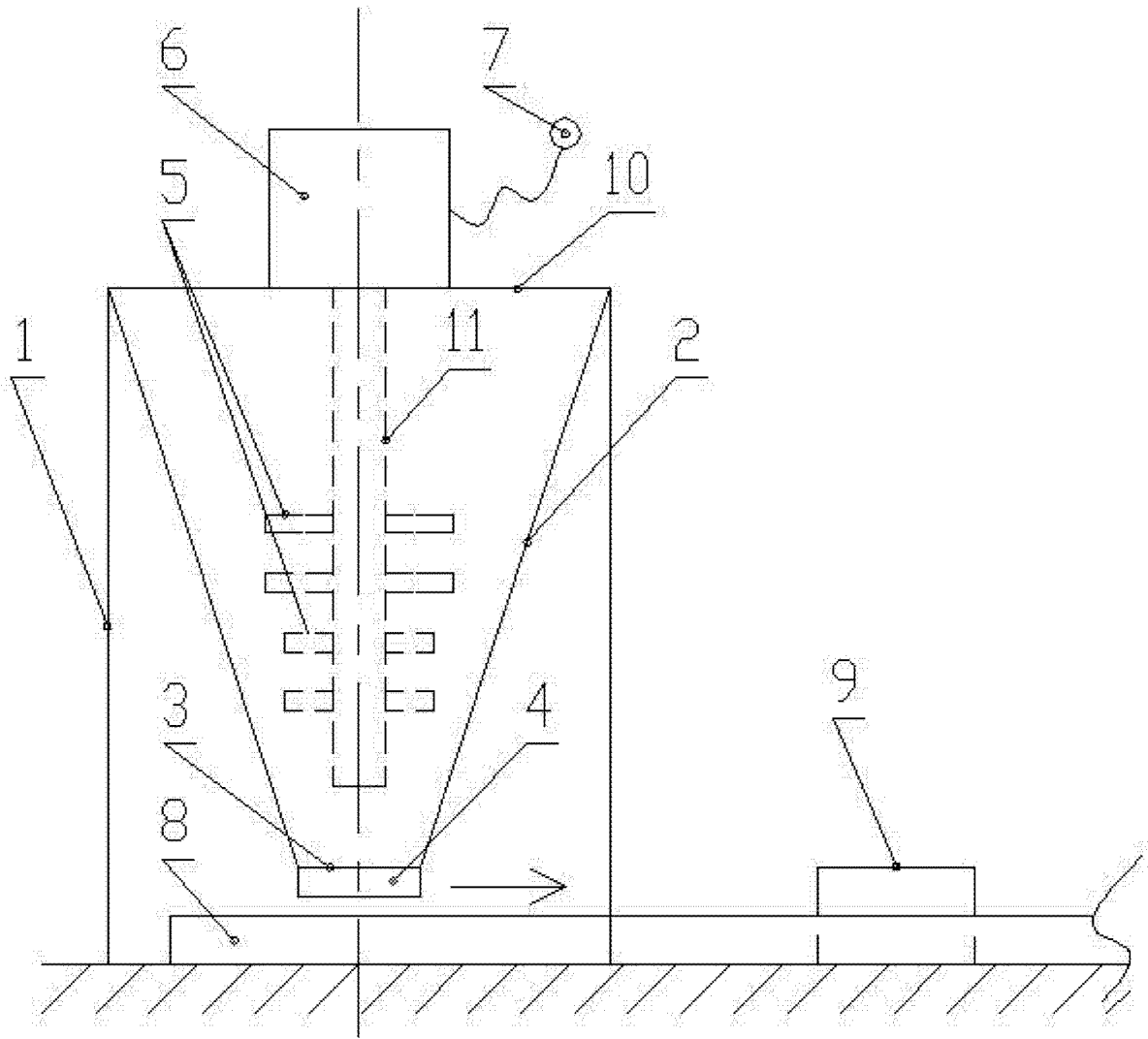


图 1