



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205906753 U

(45)授权公告日 2017. 01. 25

(21)申请号 201620883368.1

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 中化重庆涪陵化工有限公司

地址 408000 重庆市涪陵区黎明路2号

(72)发明人 李祥国 冯永刚 李庆恩

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务

所(普通合伙) 50216

代理人 龙玉洪

(51) Int. Cl.

B65G 65/42(2006.01)

B65G 65/44(2006.01)

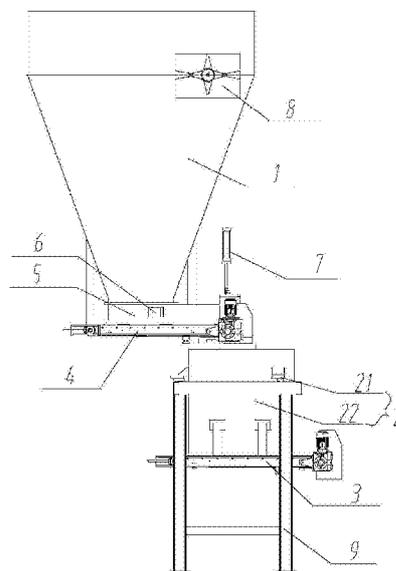
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

带有振动补料机构的复合肥自动配料装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,包括料仓、设置在该料仓下方的计量机构和出料皮带输送机,其关键在于:所述料仓与计量机构之间设有补料皮带输送机,料仓的出料口位置安装有接料斗,该接料斗与补料皮带输送机正对,所述接料斗外壁上设有能够使该接料斗产生振动的振动电机。本实用新型能够适应水分含量较高物料的输送要求,解决了现有设备因弧门下料不畅带来的复合肥产品养分不合理、甚至无法生产的问题。



1. 一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,包括料仓(1)、设置在该料仓(1)下方的计量机构(2)和出料皮带输送机(3),其特征在于:所述料仓(1)与计量机构(2)之间设有补料皮带输送机(4),料仓(1)的出料口位置安装有接料斗(5),该接料斗(5)与补料皮带输送机(4)正对,所述接料斗(5)外壁上设有能够使该接料斗(5)产生振动的振动电机(6)。

2. 根据权利要求1所述的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,其特征在于:所述补料皮带输送机(4)的出料端设有气动闸板(7)。

3. 根据权利要求2所述的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,其特征在于:所述振动电机(6)至少为两个,对称设置在接料斗(5)的两侧外壁上。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,其特征在于:所述计量机构(2)包括计量仓(21)和设置在该计量仓(21)上的称重传感器(22)。

5. 根据权利要求4所述的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,其特征在于:所述料仓(1)在靠近其上端位置设有破碎机(8)。

6. 根据权利要求5所述的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,其特征在于:还包括支撑架(9),所述计量机构(2)和出料皮带输送机(3)均支撑在该支撑架(9)上。

## 带有振动补料机构的复合肥自动配料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合肥生产设备技术领域,具体涉及一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置。

### 背景技术

[0002] 在传统的复合肥生产流程中,其配料过程通常是以人工方式进行,不仅效率低下,劳动强度大,导致人力成本增加,并且配料不准,养分波动较大,为此,专利号为ZL201520654789.2的实用新型专利公开了一种复合肥自动配料装置,利用失重秤原理进行自动配料,降低了投料工人劳动强度,并减少了配料操作过程中的人员需求,具有自动化程度高,可靠性好等优点。

[0003] 但是,上述装置采用弧门机构进行补料,对于水分含量较高(超过5%)的物料适应性较差,高水分的物料容易堵塞弧门的补料口,造成补料困难甚至无法补料。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,以解决现有配料装置不能适应复合肥生产中部分原料水分高的问题。

[0005] 其技术方案如下:

[0006] 一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,包括料仓、设置在该料仓下方的计量机构和出料皮带输送机,其关键在于:所述料仓与计量机构之间设有补料皮带输送机,料仓的出料口位置安装有接料斗,该接料斗与补料皮带输送机正对,所述接料斗外壁上设有能够使该接料斗产生振动的振动电机。

[0007] 采用以上结构,通过振动电机使接料斗产生振动,能够使水分含量较高的物料自料仓内顺利放出,并经料皮带输送机和计量机构输送到出料皮带机上,完成补料过程。

[0008] 所述补料皮带输送机的出料端设有气动闸板,方便控制补料皮带输送机送料,避免物料在补料皮带输送机停机后,意外落入计量仓内,影响计量精度。

[0009] 为提高振动效果,确保高水分含量物料的流动性,所述振动电机至少为两个,对称设置在接料斗的两侧外侧壁上。

[0010] 所述计量机构包括计量仓和设置在该计量仓上的称重传感器,以对补料皮带输送机输送的物料进行计量,精确控制补料物料量。

[0011] 所述料仓在靠近其上端位置设有破碎机,方便块状物料的破碎。

[0012] 上述装置还包括支撑架,所述计量机构和出料皮带输送机均支撑在该支撑架上,该结构能够在确保对计量机构和出料皮带输送机可靠支撑的同时,节省设备所占空间,提高空间利用率。

[0013] 有益效果:

[0014] 采用以上技术方案的带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,能够适应水分含量较高物料的输送要求,解决了现有设备因弧门下料不畅带来的复合肥产品养分不合理、

甚至无法生产的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1所示的一种带有振动补料机构的复合肥自动配料装置,包括料仓1以及设置在该料仓1下方的计量机构2和出料皮带机3,计量机构2和出料皮带机3通过支撑架9支撑在地面上,该计量机构2包括计量仓21和设置在该计量仓21上用于检测计量仓21内物料重量的称重传感器22,计量仓21的下端料口与出料皮带机3正对。

[0018] 料仓1整体大致呈漏斗状,其内径由上至下逐渐缩小,在靠近其上端的内腔中安装有用于破碎大块物料的破碎机8,料仓1下端出料口位置连接有一上下敞口的接料斗5,接料斗5上端与料仓1出料口固定连接,在接料斗5与下方计量机构2之间设有补料输送皮带机4,该补料输送皮带机4与接料斗5的下端敞口正对设置,并通过支架连接固定到料仓1下端锥体部分约1/3处,能够将料仓1经接料斗5落下的物料输送至计量仓21中。

[0019] 在接料斗5两侧的外侧壁上各设一个振动电机6,补料输送皮带机4启动时,该振动电机6同步启动,同时水分含量较高的物料能够沿料仓1出料口顺利落到补料输送皮带机4上,振动电机6的数量可根据实际需要灵活设置。

[0020] 在补料输送皮带机4的出料端,即靠近计量仓21的一端安装有气动闸板7,方便控制补料输送皮带机4上物料的输送,当称重传感器22检测到计量仓21内物料重量达到预设值时,补料输送皮带机4停止运行,同时气动闸板7关闭。

[0021] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

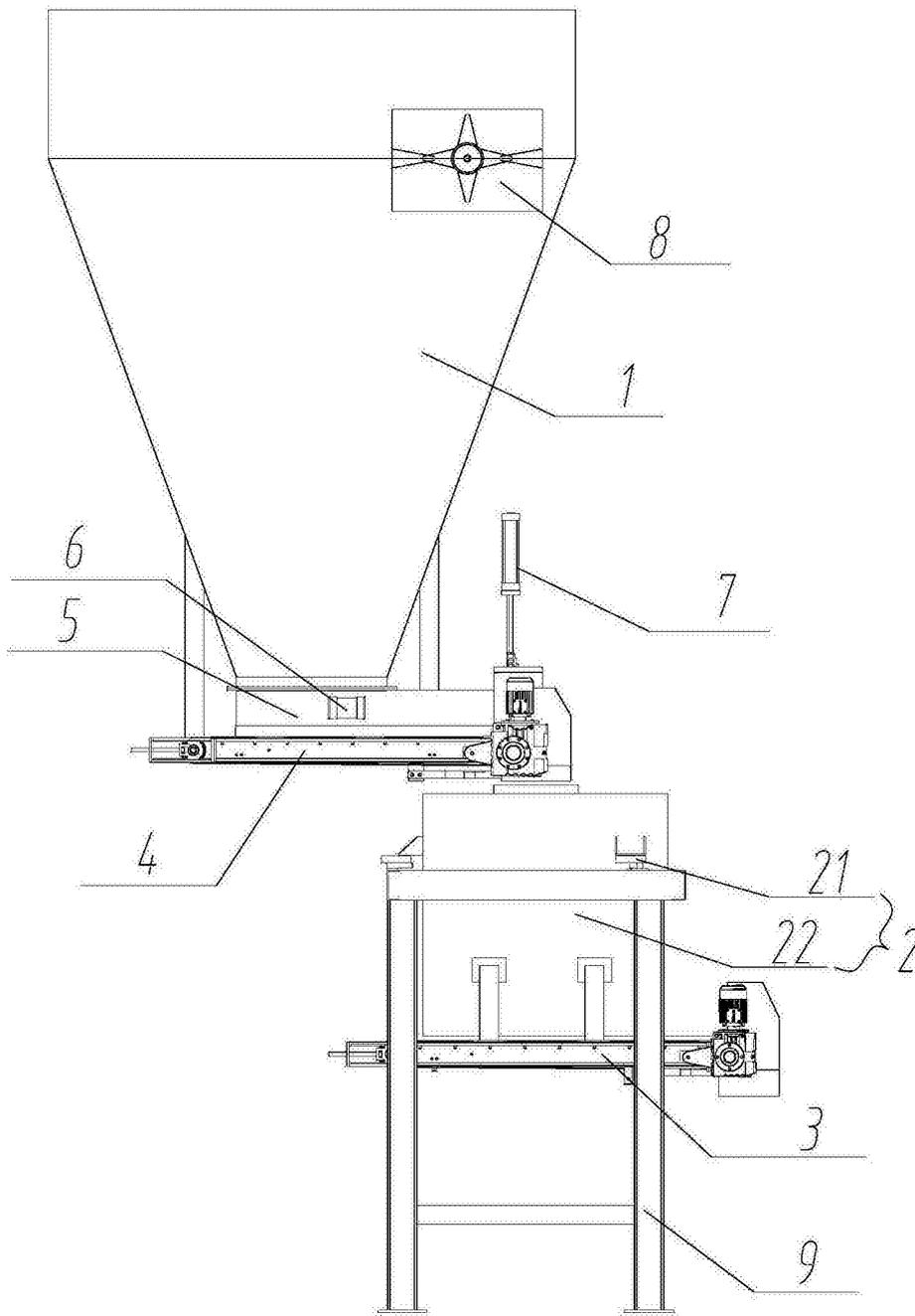


图1