



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205471712 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620086166. 4

(22) 申请日 2016. 01. 28

(73) 专利权人 苏州麦奇新型材料有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新技术产业开发区浒关工业园

(72) 发明人 严良海 姜帆

(51) Int. Cl.

B65G 65/32(2006. 01)

B65G 65/00(2006. 01)

B65D 88/66(2006. 01)

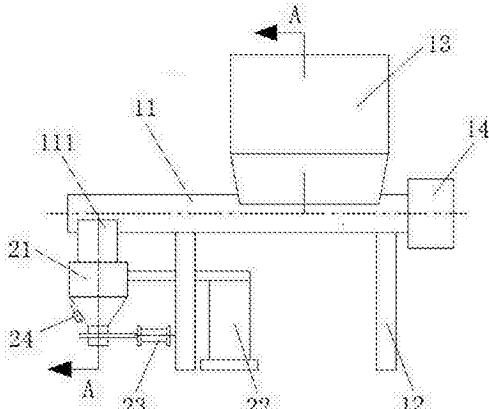
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动配料机

(57) 摘要

本实用新型属于配料设备技术领域，涉及一种自动配料机，包括互相分离的进料部和称量部，所述进料部包括水平设置的送料筒、设于所述送料筒下方的若干撑足、连通所述送料筒上方的进料斗、穿入于所述送料筒内的螺杆和驱动所述螺杆的电机，所述送料筒在远离进料斗的一端下方设有排料口；所述称量部包括位于所述排料口下方的称料斗、承载所述称料斗的质量感应器，所述称料斗下方具有出口，所述出口处设有一活动挡板，所述活动挡板受一气缸驱动；所述质量感应器电连接于一控制器，所述控制器控制所述电机和气缸。本实用新型可自动循环进行设定重量物料的配料，节省了人力，加快了生产效率。



1. 一种自动配料机，包括互相分离的进料部和称量部，其特征在于：所述进料部包括水平设置的送料筒、设于所述送料筒下方的若干撑足、连通所述送料筒上方的进料斗、穿入于所述送料筒内的螺杆和驱动所述螺杆的电机，所述送料筒在远离进料斗的一端下方设有排料口；所述称量部包括位于所述排料口下方的称料斗、承载所述称料斗的质量感应器，所述称料斗下方具有出料口，所述出料口处设有一活动挡板，所述活动挡板受一气缸驱动；所述质量感应器电连接于一控制器，所述控制器控制所述电机和气缸。

2. 根据权利要求1所述的自动配料机，其特征在于：所述进料斗具有沿所述送料筒的轴向延伸的两个坡面。

3. 根据权利要求1所述的自动配料机，其特征在于：所述排料口为截面小于所述称料斗上部的筒状，所述排料口伸入所述称料斗中且不与称料斗接触。

4. 根据权利要求1所述的自动配料机，其特征在于：所述称料斗的外壁上设有一振动器。

5. 根据权利要求4所述的自动配料机，其特征在于：所述振动器受所述控制器控制。

自动配料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料设备技术领域,特别涉及一种自动配料机。

背景技术

[0002] 建筑材料中有很多颗粒物料,其在包装或反应的时候往往需要定量配比。人工称量效率低下,不适合大规模的生产需求。机械称量中比较容易发生架桥问题,很多时候还要人手监督,难以控制人力成本。

[0003] 因此,有必要提供一种新的设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种自动配料机。

[0005] 本实用新型通过如下技术方案实现上述目的:一种自动配料机,包括互相分离的进料部和称量部,所述进料部包括水平设置的送料筒、设于所述送料筒下方的若干撑足、连通所述送料筒上方的进料斗、穿入于所述送料筒内的螺杆和驱动所述螺杆的电机,所述送料筒在远离进料斗的一端下方设有排料口;所述称量部包括位于所述排料口下方的称料斗、承载所述称料斗的质量感应器,所述称料斗下方具有出料口,所述出料口处设有一活动挡板,所述活动挡板受一气缸驱动;所述质量感应器电连接于一控制器,所述控制器控制所述电机和气缸。

[0006] 具体的,所述进料斗具有沿所述送料筒的轴向延伸的两个坡面。

[0007] 具体的,所述排料口为截面小于所述称料斗上部的筒状,所述排料口伸入所述称料斗中且不与称料斗接触。

[0008] 具体的,所述称料斗的外壁上设有一振动器。

[0009] 进一步的,所述振动器受所述控制器控制。

[0010] 采用上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型可自动循环进行设定重量物料的配料,节省了人力,加快了生产效率;

[0012] 2、坡面拉长了物料进入送料筒的通道,减弱了通道过小而产生的架桥现象,提高了配料效率;

[0013] 3、伸入称料斗中的筒状排料口能避免物料掉落到称料斗外;

[0014] 4、振动器可在称料斗排空的过程中排除架桥现象,保证其正常排空。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型自动配料机的主视图;

[0016] 图2为图1中A-A阶梯剖视图;

[0017] 图3为控制结构示意图。

[0018] 图中数字表示:

- [0019] 11-送料筒,111-排料口,12-撑足,13-进料斗,131-坡面,14-电机,141-螺杆;
[0020] 21-称料斗,211-出料口,22-质量感应器,23-气缸,231-活动挡板,24-振动器;
[0021] 3-控制器。

具体实施方式

- [0022] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。
- [0023] 如图1和图3所示,一种自动配料机,包括互相分离的进料部和称量部,进料部包括水平设置的送料筒11、设于送料筒11下方的若干撑足12、连通送料筒11上方的进料斗13、穿入于送料筒11内的螺杆141和驱动螺杆141的电机14,送料筒11在远离进料斗13的一端下方设有排料口111;称量部包括位于排料口111下方的称料斗21、承载称料斗的质量感应器22,称料斗21下方具有出料口211,出料口211处设有一活动挡板231,活动挡板231受一气缸23驱动;质量感应器22电连接于一控制器3,控制器3控制电机14和气缸23。配料开始时,控制器3将控制气缸23推出,令活动挡板231关闭出料口211;物料从进料斗13进入,最底部的物料会进入到进料筒11中,电机14驱动螺杆141转动的过程中,物料被推往排料口111,继而下落到排料口111下方的承料斗21中;由于出料口211被关闭,称料斗21中的物料就会不断增加,使质量感应器22感应到承重的增加;当增加的重量达到设定值时,控制器3控制电机14关闭,这样称料斗21内的物料不再增加,随后控制器3控制气缸23缩回,出料口21被打开,设定重量的物料就被称量出来,进入下一道工序;等到称料斗21排空,质量感应器22会指示控制器3一个配料周期结束,重新令活动挡板231关闭出料口211,本设备即可进行下一次配料。以上过程可自动循环完成,节省了人力,加快了生产效率。
- [0024] 如图2所示,进料斗13具有沿送料筒11的轴向延伸的两个坡面131。这样的结构拉长了物料进入送料筒11的通道,减弱了通道过小而产生的架桥现象,提高了配料效率。
- [0025] 如图1和图2所示,排料口111为截面小于称料斗21上部的筒状,排料口111伸入称料斗21中且不与称料斗21接触。筒状的排料口111将物料直接送入称料斗21内部,避免物料在下落到称料斗21的过程中掉出其外。排料口111不接触称料斗21则不会影响质量感应器22感应的准确性,保障配料精度。
- [0026] 如图1所示,称料斗21的外壁上设有一振动器24。由于出料口211不大,所以在称料斗21排空的过程中,出料口211处的物料容易发生架桥,若无手段使物料完全排空,这将影响工作的正常循环;振动器24能使物料松动,即使发生架桥也能将其打散,保证了称料斗21的正常排空。
- [0027] 如图3所示,振动器24受控制器3控制。若振动器24在称料斗21进料的时候工作,晃动会造成质量感应器22指示不准;控制器3能使振动器24在出料口211开启后再启动,这就避免了指示不准的问题。
- [0028] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

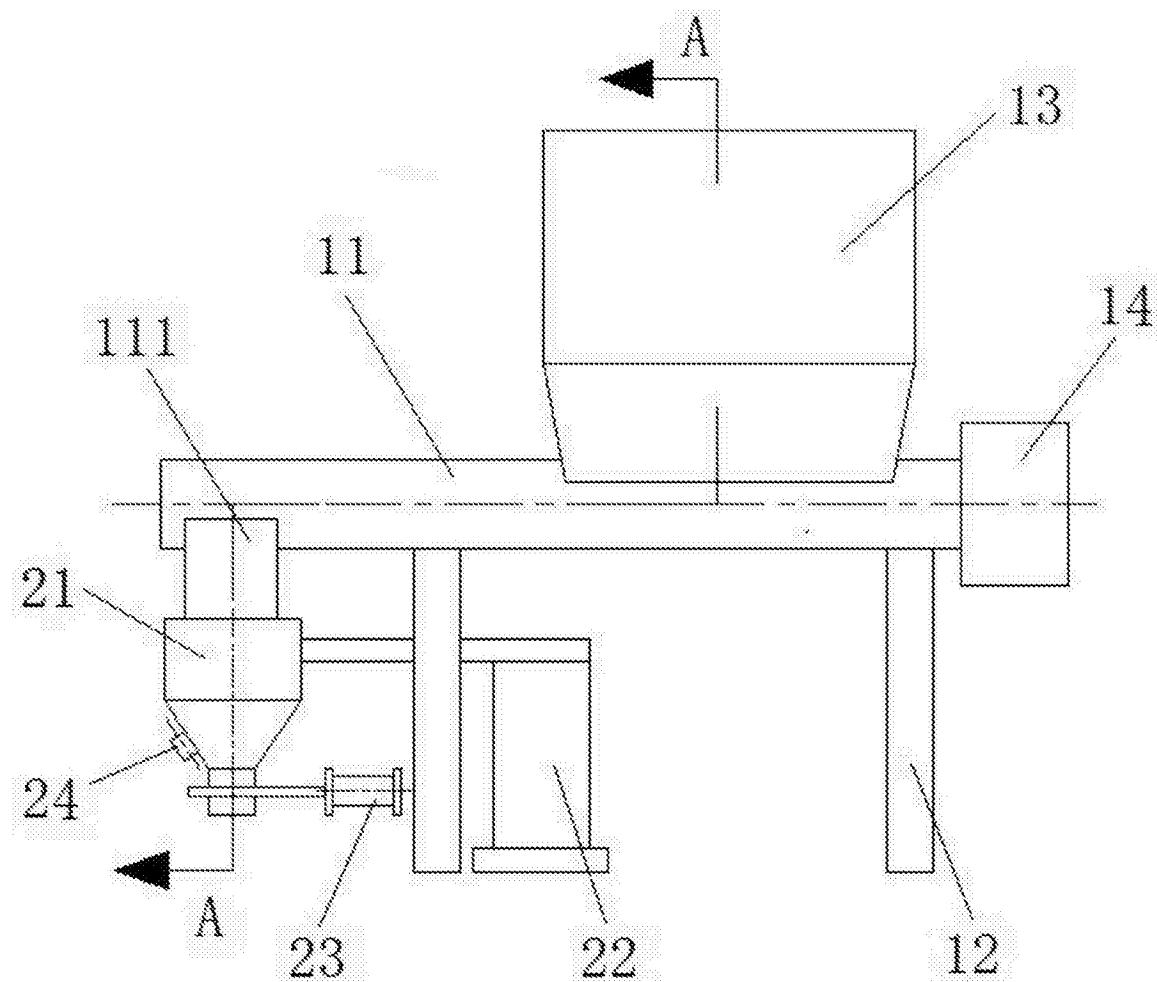


图1

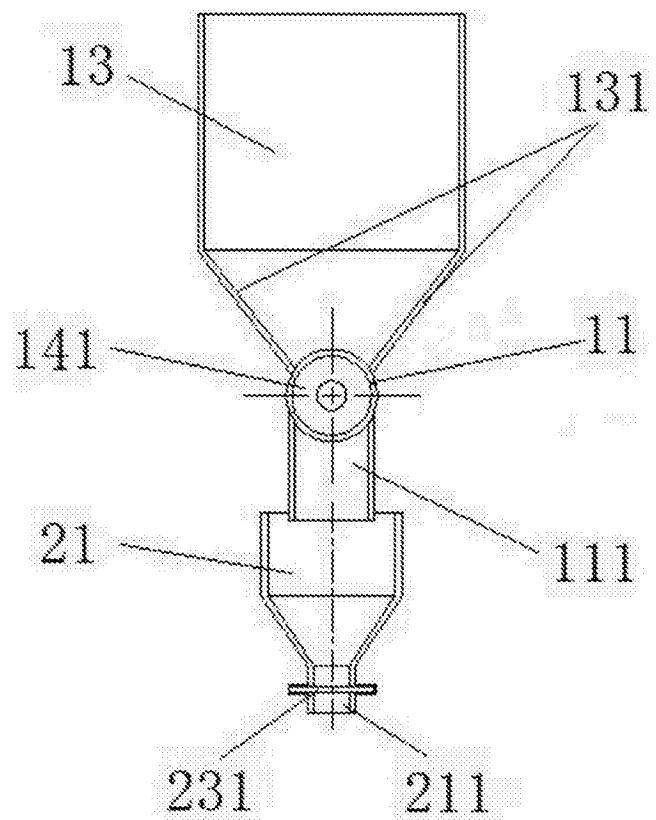


图2

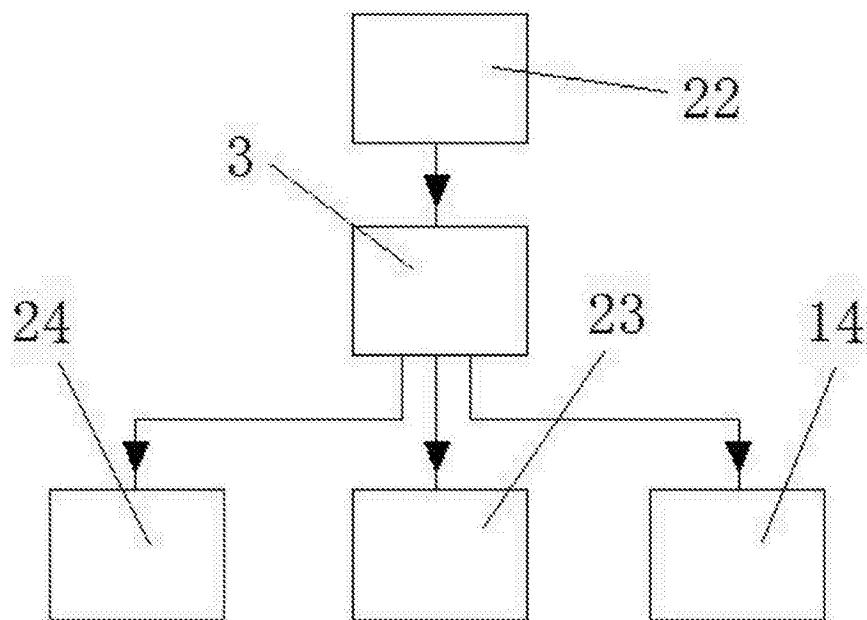


图3