



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219384051 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320365697.7

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 常州纳尔森机电有限公司  
地址 213000 江苏省常州市天宁区茶山街  
道勤丰村委城巷村288号-5

(72) 发明人 刘强 刘腾龙

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 44465  
专利代理师 赵冬禹

(51) Int. Cl.

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

B65G 65/23 (2006.01)

B65G 65/44 (2006.01)

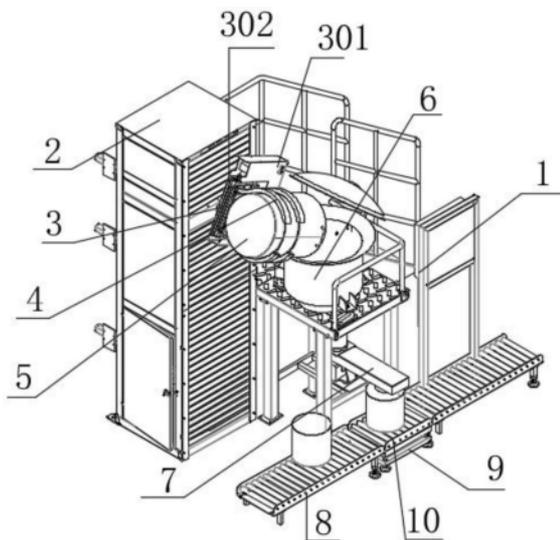
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

全自动振动升降给料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了全自动振动升降给料机构,包括固定架,所述固定架上固定安装有放置板,所述放置板上固定安装有储料仓,且所述储料仓的出料口贯穿放置板的顶板并连接有振动给料机,所述固定架的一侧面固定安装有丝杆升降装置,所述丝杆升降装置的移动端固定连接有抱箍旋转收紧装置,所述抱箍旋转收紧装置上对称固定安装有两组抱箍爪子,两组所述抱箍爪子之间夹持有物料桶,通过在振动给料机的下方设置第一输送机、称重机和第二输送机,在使用本装置进行给料的过程中,可以同步的对桶体进行称重处理,从而可以保证每次给料的量相同,减少工作人员的二次处理的工作量,加快整体的工作效率。



1. 全自动振动升降给料机构,包括固定架(1),所述固定架(1)上固定安装有放置板,其特征在于,所述放置板上固定安装有储料仓(6),且所述储料仓(6)的出料口贯穿放置板的顶板并连接有振动给料机(7),所述固定架(1)的一侧面固定安装有丝杆升降装置(2),所述丝杆升降装置(2)的移动端固定连接有抱箍旋转收紧装置(3),所述抱箍旋转收紧装置(3)上对称固定安装有两组抱箍爪子(4),两组所述抱箍爪子(4)之间夹持有物料桶(5),所述固定架(1)的另一侧在靠近振动给料机(7)的位置处设有称重机(9),所述称重机(9)的顶部固定安装有第二输送机(10),所述第二输送机(10)的两侧分别设有第一输送机(8)。

2. 根据权利要求1所述的全自动振动升降给料机构,其特征在于,所述丝杆升降装置(2)包括安装架和电动丝杆,所述电动丝杆内嵌安装在安装架上。

3. 根据权利要求1所述的全自动振动升降给料机构,其特征在于,所述抱箍旋转收紧装置(3)包括安装块(301)、双向模组(302)和电机,所述丝杆升降装置(2)的移动端固定连接有电机,所述电机的转动端固定连接有安装块(301),所述安装块(301)上对称安装有双向模组(302),两个所述双向模组(302)的移动端分别固定连接有抱箍爪子(4)。

4. 根据权利要求1所述的全自动振动升降给料机构,其特征在于,所述放置板的一侧面固定安装有光电开关。

5. 根据权利要求1所述的全自动振动升降给料机构,其特征在于,所述振动给料机(7)设置在底面上,且所述振动给料机(7)位于放置板的下方。

6. 根据权利要求1所述的全自动振动升降给料机构,其特征在于,储料仓(6)的出料口固定连接有导料管,所述导料管与振动给料机(7)连接。

## 全自动振动升降给料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及给料机构技术领域,尤其涉及全自动振动升降给料机构。

### 背景技术

[0002] 给料设备是企业机械化贮运系统中的一种辅助性设备,其主要功能是将已加工或尚未加工的物料从某一设备(料斗、贮仓等)连续均匀地喂料给承接设备或运输机械中去,在工业生产过程中,常需要将混合好的物料通过桶体进行收集,为了减少工作量,通常借助给料装置将混合好的物料输送至桶体内。

[0003] 目前的给料装置在使用的过程,难以保证每次给料的量相同,因此会造成不同桶体内的收集的物料质量不等,需要工作人员二次对桶体内的物料进行处理,增大了工作人员的工作量,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的全自动振动升降给料机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 全自动振动升降给料机构,包括固定架,所述固定架上固定安装有放置板,所述放置板上固定安装有储料仓,且所述储料仓的出料口贯穿放置板的顶板并连接有振动给料机,所述固定架的一侧面固定安装有丝杆升降装置,所述丝杆升降装置的移动端固定连接在抱箍旋转收紧装置,所述抱箍旋转收紧装置上对称固定安装有两组抱箍爪子,两组所述抱箍爪子之间夹持有物料桶,所述固定架的另一侧在靠近振动给料机的位置处设有称重机,所述称重机的顶部固定安装有第二输送机,所述第二输送机的两侧分别设有第一输送机。

[0007] 优选的,所述丝杆升降装置包括安装架和电动丝杆,所述电动丝杆内嵌安装在安装架上。

[0008] 优选的,所述抱箍旋转收紧装置包括安装块、双向模组和电机,所述丝杆升降装置的移动端固定连接在电机,所述电机的转动端固定连接在安装块,所述安装块上对称安装有两个双向模组,两个所述双向模组的移动端分别固定连接在抱箍爪子。

[0009] 优选的,所述放置板的一侧面固定安装有光电开关。

[0010] 优选的,所述振动给料机设置在底面上,且所述振动给料机位于放置板的下方。

[0011] 优选的,储料仓的出料口固定连接在导料管,所述导料管与振动给料机连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过在振动给料机的下方设置第一输送机、称重机和第二输送机,在使用本装置进行给料的过程中,可以同步的对桶体进行称重处理,从而可以保证每次给料的量相同,减少工作人员的二次处理的工作量,加快整体的工作效率;

[0014] 2、通过设置抱箍旋转收紧装置、安装块和双向模组的作用,可以快速将物料桶内

混合好的物料输送至储料仓的内部进行给料,用机械设备代替人工操作,减少人工的参与,减少工作人员的劳动量。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的右视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的左视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、固定架;2、丝杆升降装置;3、抱箍旋转收紧装置;301、安装块;302、双向模组;4、抱箍爪子;5、物料桶;6、储料仓;7、振动给料机;8、第一输送机;9、称重机;10、第二输送机。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,全自动振动升降给料机构,包括固定架1,固定架1上固定安装有放置板,放置板上固定安装有储料仓6,且储料仓6的出料口贯穿放置板的顶板并连接有振动给料机7,固定架1的一侧固定安装有丝杆升降装置2,丝杆升降装置2的移动端固定连接有抱箍旋转收紧装置3,抱箍旋转收紧装置3上对称固定安装有两组抱箍爪子4,两组抱箍爪子4之间夹持有物料桶5,固定架1的另一侧在靠近振动给料机7的位置处设有称重机9,称重机9的顶部固定安装有第二输送机10,第二输送机10的两侧分别设有第一输送机8。

[0022] 本实用新型中,如图1、图2、图3和图4所示,丝杆升降装置2包括安装架和电动丝杆,电动丝杆内嵌安装在安装架上,具体的,

[0023] 本实用新型中,如图1、图2、图3和图4所示,抱箍旋转收紧装置3包括安装块301、双向模组302和电机,丝杆升降装置2的移动端固定连接有电机,电机的转动端固定连接有安装块301,安装块301上对称安装有双向模组302,两个双向模组302的移动端分别固定连接有抱箍爪子4,双向模组302由伺服电机驱动,抱箍爪子4的内壁设有具有防滑纹的橡胶垫。

[0024] 本实用新型中,如图1、图2、图3和图4所示,放置板的一侧固定安装有光电开关,具体的,光电开关检测到物料桶5,通过控制器控制抱箍旋转收紧装置3工作。

[0025] 本实用新型中,如图1、图2、图3和图4所示,振动给料机7设置在底面上,且振动给料机7位于放置板的下方。

[0026] 本实用新型中,如图1、图2、图3和图4所示,储料仓6的出料口固定连接有导料管,导料管与振动给料机7连接。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点:该全自动振动升降给料机构在使用时,工作过程如下:

[0028] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源和控制器,装满物料的物料桶5通过第一输送机8输送过来,到达指定位置后,光电开

关检测到物料桶5,通过控制器控制抱箍旋转收紧装置3工作,双向模组302带动两组抱箍爪子4将物料桶5抱紧,同时通过丝杆升降装置2的工作使得物料桶5上升,当物料桶5上升至储料仓6的上方时,通过抱箍旋转收紧装置3上的电机驱动带动物料桶5转动,使得物料桶5旋转至指定的角度,这样物料桶5里的物料会倾倒入储料仓6里面,通过设置抱箍旋转收紧装置3、安装块301和双向模组302的作用,可以快速将物料桶5内混合好的物料输送至储料仓6的内部进行给料,用机械设备代替人工操作,减少人工的参与,减少工作人员的劳动量。

[0029] 储料仓6内的物料会进入振动给料机7内,通过振动给料机7将物料输送至桶体内,同时通过称重机9对桶体同步进行称重处理,从而可以保证每次给料的量相同,减少工作人员的二次处理的工作量,加快整体的工作效率。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

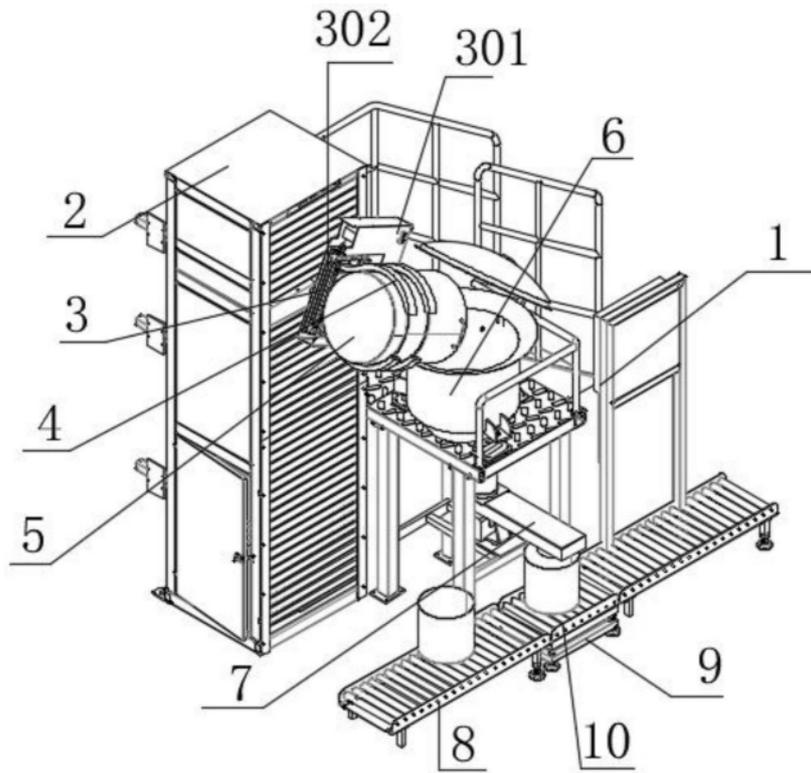


图1

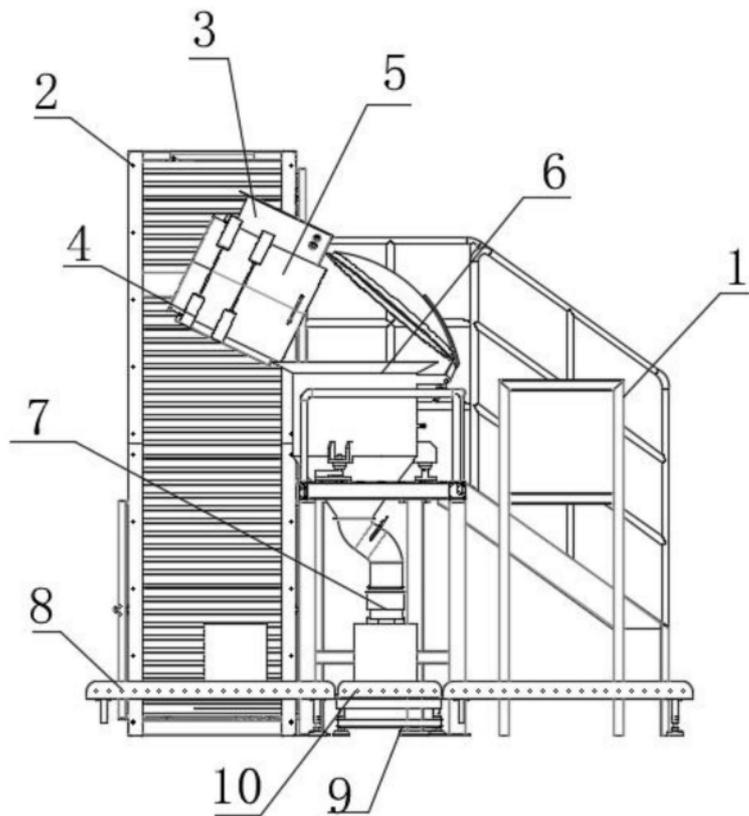


图2

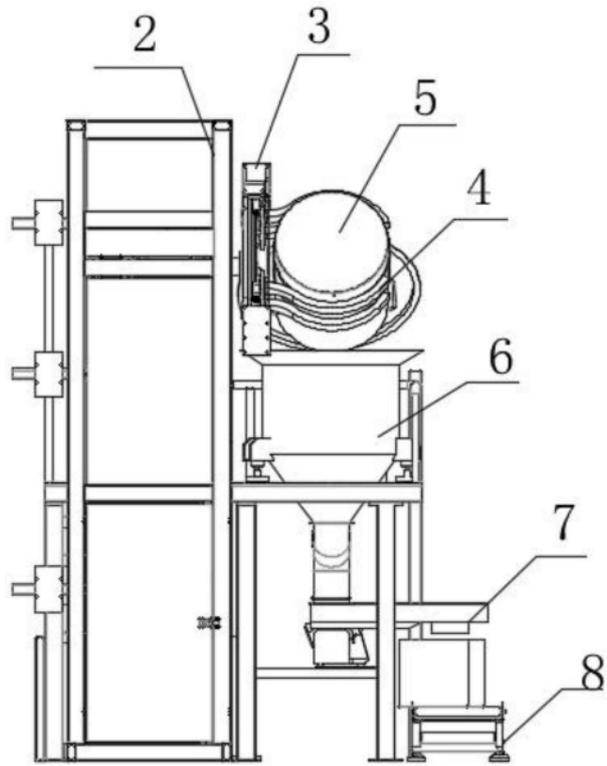


图3

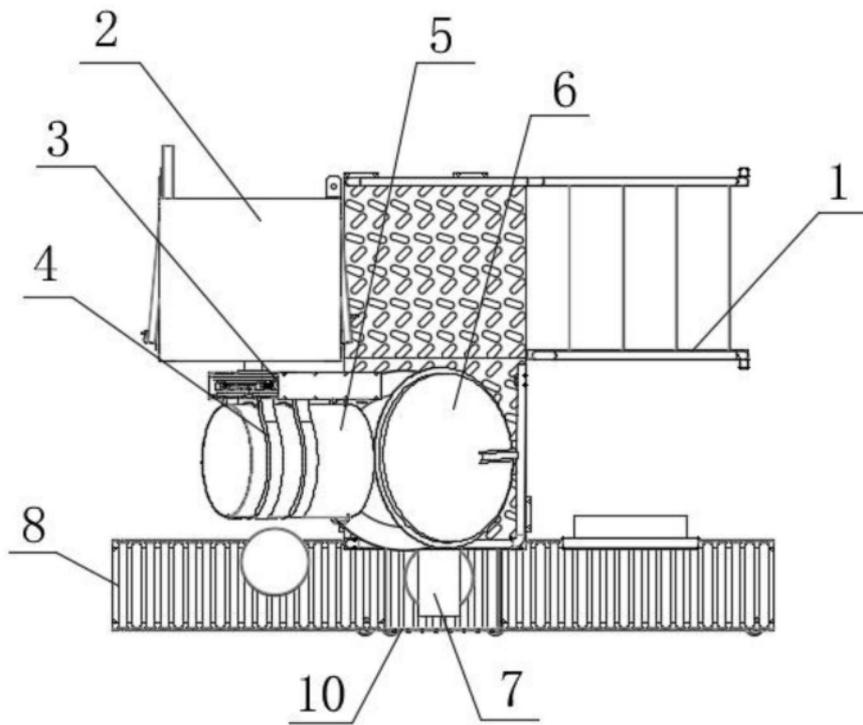


图4