



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214323759 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202022053026.6

B65B 39/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.18

B65D 88/66 (2006.01)

(73) 专利权人 天津大盛基业新材料科技股份有限公司

地址 300000 天津市北辰区西堤头镇辰东
工业区华康北道9号2-2

(72) 发明人 郭靖

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 刘永会

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

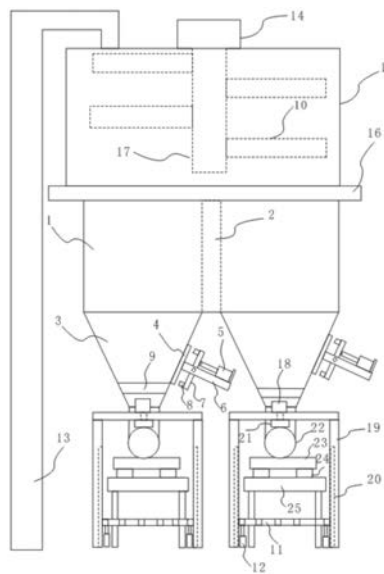
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干粉砂浆生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及干粉砂浆技术领域,尤其涉及一种干粉砂浆生产线,其包括提升机、支撑平台、搅拌系统、料斗及两套装袋系统,搅拌系统的搅拌机构伸入到搅拌罐内,提升机出料口与搅拌罐进料口连接,料斗包括进料部及卸料部,进料部固装挡板,卸料部为两个,搅拌罐出料口与料斗进料口连通,装袋系统包括支撑架、多个称重传感器、管托架、料管及压袋装置,料管为L形,固装于料管托架上,一端与料斗出料口连通,另一端伸出支撑架外且端部下方设有落料缺口,压袋装置包括压袋支架、压袋气缸及与压块。本实用新型提供的装置结构简单,装袋效率高,物料袋不容易脱落且防止物料飘散污染空气。



1. 一种干粉砂浆生产线,其特征在于,包括提升机、支撑平台、搅拌系统、料斗及两套装袋系统,所述搅拌系统包括固定安装于支撑平台上的搅拌罐、搅拌电机及搅拌机构,所述搅拌罐顶部开设有进料口,底部设有出料口,搅拌机构包括伸入到搅拌罐内的搅拌轴及安装到搅拌轴上的搅拌叶,搅拌电机驱动搅拌轴旋转,提升机的出料口与搅拌罐的进料口连接,所述料斗固定安装于支撑平台下方,其包括上部的进料部及下部的卸料部,所述进料部为矩形结构,且中部固定安装有竖直挡板,所述卸料部为两个斗状的卸料斗分别与进料部的两部分连通,搅拌罐的出料口与料斗的进料口连通,卸料部的下部出料口处安装有卸料阀门,每套所述装袋系统包括支撑架、安装在支撑架上的多个称重传感器、安装在多个称重传感器上的料管托架、料管、及压袋装置,所述料管为L形,固定安装于料管托架上,其一端与相应料斗的出料口连通,另一端水平伸出支撑架外且端部下方设有落料缺口,所述压袋装置包括固定安装于支撑架外侧的压袋支架、固定安装于压袋支架顶部的压袋气缸及与压袋气缸活塞杆端部固定连接的压块。

2. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产线,其特征在于,所述压袋支架下部安装有滑轨,滑轨上通过滑块安装有托袋架,托袋架由托袋气缸驱动上下运动。

3. 根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产线,其特征在于,所述料斗安装有振动敲打装置,所述振动敲打装置为两套,每套所述振动敲打装置包括固定安装于卸料斗侧壁上且与侧部垂直设置的安装板、中部通过铰轴与安装板铰接的振动板、固定安装于振动板两端且朝向卸料部侧壁方向的敲打块及安装于安装板上的敲打驱动气缸,敲打驱动气缸的活塞杆端部与振动板铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种干粉砂浆生产线,其特征在于,所述卸料斗在敲打位置固定安装有加强板。

5. 根据权利要求3所述的一种干粉砂浆生产线,其特征在于,敲打块端部倾斜设置。

一种干粉砂浆生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干粉砂浆生产技术领域,尤其涉及一种干粉砂浆生产线。

背景技术

[0002] 干粉砂浆生产过程中,需要将多种材料放入搅拌罐中混合在一起,然后再通过料斗进行装袋。传统的料斗一般都是斗形结构,只有一个出料口,同时只能一个装袋操作,并且传统的装袋装置都是将袋挂装在料斗出料口的下方进行袋装作业,装满后再运到封袋装置处进行封袋作业。这种结构的装袋装置,物料比较重时,物料袋容易从挂袋架上脱落,并且由于物料袋挂在料斗出料口的挂袋架上,袋口与料斗出料口之间有较大的孔隙,物料容易散出污染空气,而且装袋完毕后还需要进行封袋作业,比较繁琐,效率比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供结构简单,装袋效率高,物料袋不容易脱落且防止物料飘散污染空气的一种干粉砂浆生产线。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种干粉砂浆生产线,其包括提升机、支撑平台、搅拌系统、料斗及两套装袋系统,所述搅拌系统包括固定安装于支撑平台上的搅拌罐、搅拌电机及搅拌机构,所述搅拌罐顶部开设有进料口,底部设有出料口,搅拌机构包括伸入到搅拌罐内的搅拌轴及安装到搅拌轴上的搅拌叶,搅拌电机驱动搅拌轴旋转,提升机的出料口与搅拌罐的进料口连接,所述料斗固定安装于支撑平台下方,其包括上部的进料部及下部的卸料部,所述进料部为矩形结构,且中部固定安装有竖直挡板,所述卸料部为两个斗状的卸料斗分别与进料部的两部分连通,搅拌罐的出料口与料斗的进料口连通,卸料部的下部出料口处安装有卸料阀门,每套所述装袋系统包括支撑架、安装在支撑架上的多个称重传感器、安装在多个称重传感器上的料管托架、料管、及压袋装置,所述料管为L形,固定安装于料管托架上,其一端与相应料斗的出料口连通,另一端水平伸出支撑架外且端部下方设有落料缺口,所述压袋装置包括固定安装于支撑架外侧的压袋支架、固定安装于压袋支架顶部的压袋气缸及与压袋气缸活塞杆端部固定连接的压块。

[0006] 进一步,压袋支架下部安装有滑轨,滑轨上通过滑块安装有托袋架,托袋架由托袋气缸驱动上下运动。

[0007] 进一步,料斗安装有振动敲打装置,所述振动敲打装置为两套,每套所述振动敲打装置包括固定安装于卸料斗侧壁上且与侧部垂直设置的安装板、中部通过铰轴与安装板铰接的振动板、固定安装于振动板两端且朝向卸料部侧壁方向的敲打块及安装于安装板上的敲打驱动气缸,敲打驱动气缸的活塞杆端部与振动板铰接。

[0008] 进一步,卸料斗在敲打位置固定安装有加强板。

[0009] 优化的,敲打块端部倾斜设置。

[0010] 实用新型的有益效果

- [0011] 本实用新型保护的一种干粉砂浆生产线,具有如下优点:
- [0012] 1.结构简单,占地面积小;
- [0013] 2.一个上料系统,两个出料口同时进行装袋作业,装袋效率高;
- [0014] 3.物料袋不容易脱落。
- [0015] 4.物料不容易飘散出去,保护环境空气。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;
- [0017] 图2为装袋系统侧视结构示意图;
- [0018] 图中1.进料部,2.竖直挡板,3.卸料部,4.加强板,5.敲打驱动气缸,6.安装板,7.振动板,8.敲打块,9.卸料阀门,10.搅拌叶,11.托袋架,12.托袋气缸,13.提升机,14.搅拌电机,15.搅拌罐,16.支撑平台,17.搅拌轴,18.压袋气缸,19.压袋支架,20.滑轨,21.压块,22.料管,23.料管托架,24.称重传感器,25.支撑架,26.落料缺口。

具体实施方式

[0019] 一种干粉砂浆生产线,其包括提升机13、支撑平台16、搅拌系统、料斗及两套装袋系统,所述搅拌系统包括固定安装于支撑平台上的搅拌罐15、搅拌电机14及搅拌机构,所述搅拌罐顶部开设有进料口,底部设有出料口,搅拌机构包括伸入到搅拌罐内的搅拌轴17及安装到搅拌轴上的搅拌叶10,搅拌电机驱动搅拌轴旋转,提升机的出料口与搅拌罐的进料口连接,所述料斗固定安装于支撑平台下方,其包括上部的进料部1及下部的卸料部3,所述进料部为矩形结构,且中部固定安装有竖直挡板2,所述卸料部为两个斗状的卸料斗分别与进料部的两部分连通,搅拌罐的出料口与料斗的进料口连通,卸料部的下部出料口处安装有卸料阀门9,每套所述装袋系统包括支撑架25、安装在支撑架上的多个称重传感器24、安装在多个称重传感器上的料管托架23、料管22、及压袋装置,所述料管为L形,固定安装于料管托架上,其一端与相应料斗的出料口连通,另一端水平伸出支撑架外且端部下方设有落料缺口26,所述压袋装置包括固定安装于支撑架外侧的压袋支架19、固定安装于压袋支架顶部的压袋气缸18及与压袋气缸活塞杆端部固定连接的压块21。

[0020] 进一步,压袋支架下部安装有滑轨20,滑轨上通过滑块安装有托袋架11,托袋架由托袋气缸12驱动上下运动,当装袋完毕以后,托袋气缸将托袋架向上顶起,至物料袋下方,人工将物料袋从料管上脱出后直接落到托袋架上,气缸托袋气缸回缩带动物料袋落下,省时省力。

[0021] 进一步,料斗安装有振动敲打装置,所述振动敲打装置为两套,每套所述振动敲打装置包括固定安装于卸料斗侧壁上且与侧部垂直设置的安装板6、中部通过铰轴与安装板铰接的振动板7、固定安装于振动板两端且朝向卸料斗侧壁方向的敲打块8及安装于安装板上的敲打驱动气缸5,敲打驱动气缸的活塞杆端部与振动板铰接,敲打驱动气缸的伸缩,带动振动板上的两个敲打块上下交替对卸料斗侧壁进行敲打,既防止物料粘附在卸料斗内壁,又防止物料堵塞在出料口处。

[0022] 进一步,卸料斗在敲打位置固定安装有加强板4,防止卸料斗破损。

[0023] 优化的,敲打块端部倾斜设置,增加敲打时与卸料斗壁的接触面积,防止卸料斗破

损。

[0024] 当多种物料按配方规定的重量经提升机运送到搅拌罐内后,经搅拌装置搅拌均匀后,进入料斗内,由于料斗本体进料部为矩形结构,且中部固定安装有竖直挡板将进料部分为两部分,卸料部为两个斗状的卸料斗分别与进料部的两部分连通,这样,一个搅拌装置,一个料斗本体,可以完成两边同时装袋作业,且互不影响,不仅结构简单,占用面积小,而且效率比较高。

[0025] 同时,物料袋的上部封口已经缝好且在内部压边,并在边缘处留有进料口,物料袋为外购产品,装袋时,只要将料管从物料袋的进料口处穿入到物料袋内,物料袋就会挂在料管上,然后压袋气缸动作,驱动压块下行压在料管上,从而将物料袋与料管压紧,然后料斗出料口阀门打开,由于料管端部下方设有落料缺口,物料就会顺着料管流动而从落料缺口流出落至物料袋内,称重传感器称量出物料重量达到设定重量后,就会控制阀门关闭。然后压袋气缸动作,将压块抬起,托袋气缸将托袋架向上顶起,至物料袋下方,人工将物料袋从料管上脱出后直接落到托袋架上,气缸托袋气缸回缩带动物料袋落下,然后叉车将物料袋取出后运走即可。

[0026] 由于压袋装置的设置,物料袋不容易脱落,并且整个装置结构比较简单,省时省力且装袋效率高。

[0027] 同时,由于物料袋的上部封口已经缝好且在内部压边,并在边缘处留有进料口,进料口的大小刚刚使料管穿过,几乎没有缝隙,并且是在侧部,物料不容易外溢,保护环境空气,且减少了物料损失,而且物料装满后,内封边由于压力作用直接将物料袋的进料口封死,无需再进行封口作业,极大的提高了装袋效率。

[0028] 综上所述,本实用新型所保护的一种干粉砂浆生产线,结构简单,装袋效率高,物料袋不容易脱落且防止物料飘散污染空气。

[0029] 对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

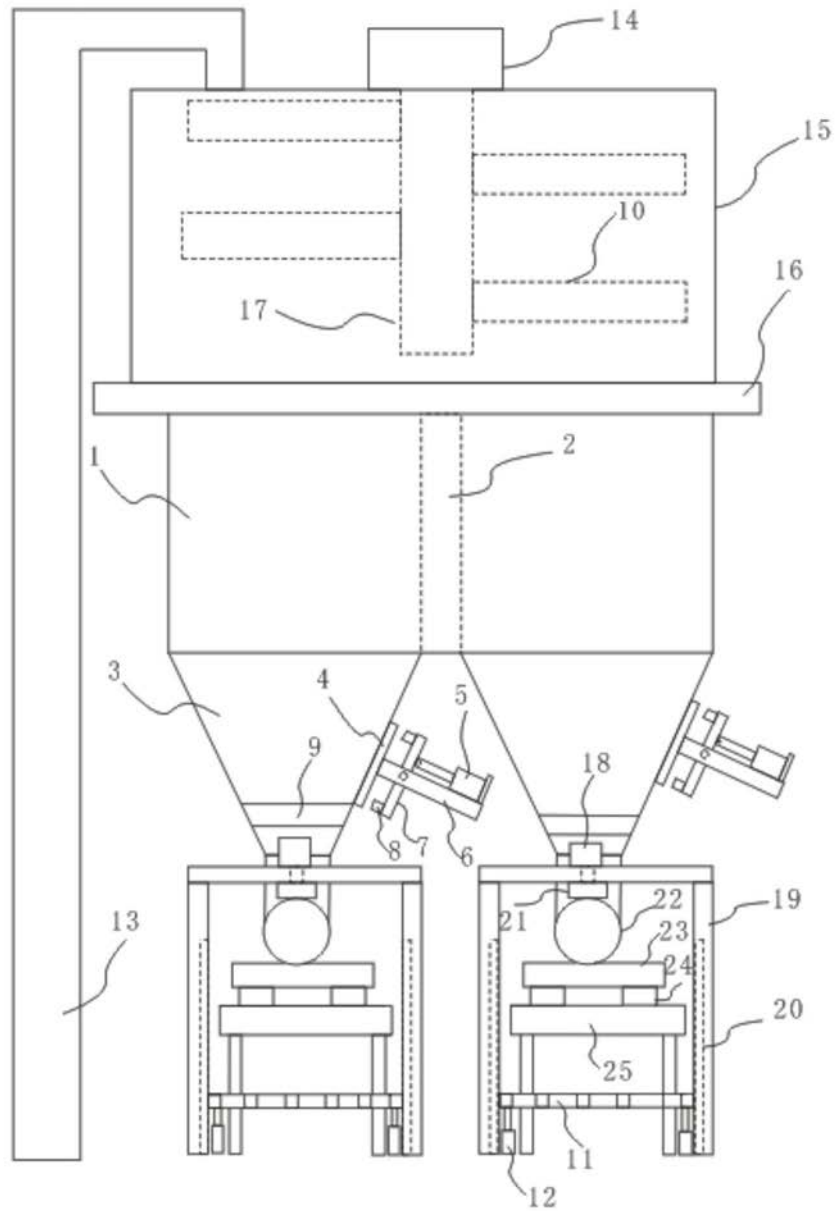


图1

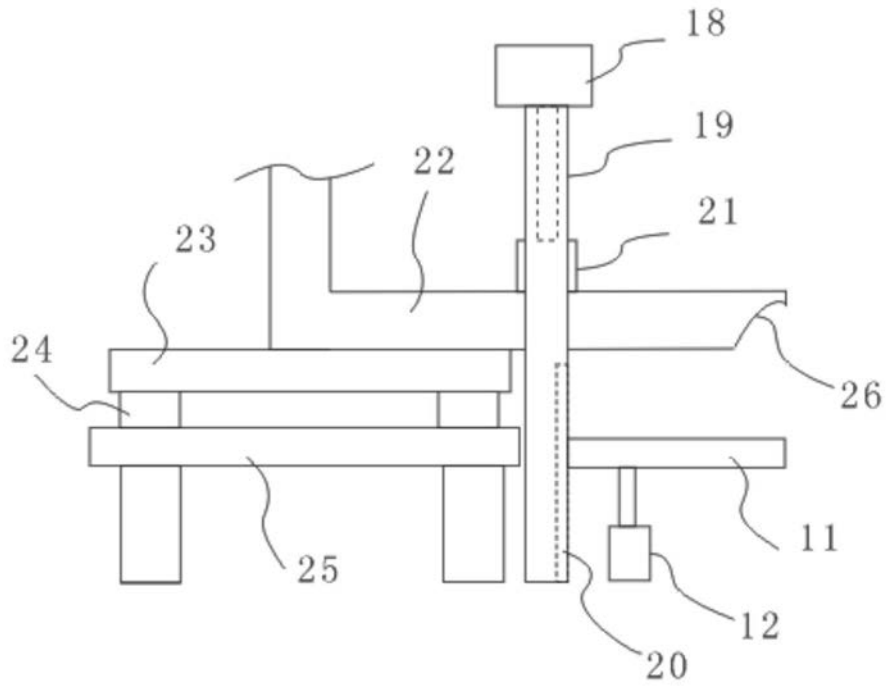


图2