(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201770593 U
(45)授权公告日 2011.03.23

(21)申请号 201020212791.1

(22)申请日 2010.06.02

(73)专利权人 浙江晶兴太阳能科技有限公司
地址 313023 浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业功能区大王路东侧

(72)发明人 沈延安

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所(普通合伙) 33232
代理人 纪元 赵卫康

(51)Int.Cl.
C03B 3/00(2006.01)

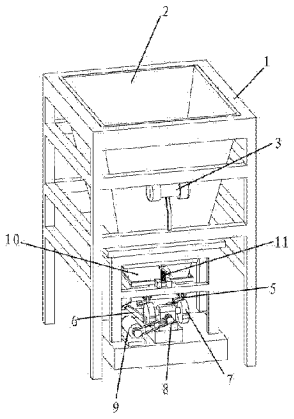
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种玻璃窑自动加料机

(57)摘要

一种玻璃窑自动加料机,包括支撑架,所述支撑架内设置有进料口,所述进料口下方倾斜安装有抖料盘,所述抖料盘设置有抖料推杆和与抖料推杆相连接的抖料机,其特征在于:所述抖料机包括凸轮和驱动凸轮的传动机构,所述抖料推杆包括上抖料推杆和下抖料推杆,所述上抖料推杆设置于抖料盘后部,所述下抖料推杆设置于抖料盘的下部。本实用新型采用单套动力驱动装置,结构简单,使用方便,同时进料效果更好,效率更高,抖料盘更稳定,且粉状物料不会堆积。



CN 201770593 U

1. 一种玻璃窑自动加料机，包括支撑架 (1)，所述支撑架 (1) 内设置有进料口 (2)，所述进料口 (2) 下方倾斜安装有抖料盘 (4)，所述抖料盘 (4) 设置有抖料推杆和与抖料推杆相连接的抖料机，其特征在于：所述抖料机包括凸轮 (7) 和驱动凸轮 (7) 的传动机构 (8)，所述抖料推杆包括上抖料推杆 (5) 和下抖料推杆 (6)，所述上抖料推杆 (5) 设置于抖料盘 (4) 后部，所述下抖料推杆 (6) 设置于抖料盘 (4) 的下部。

2. 根据权利要求 1 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述上抖料推杆 (5) 包括支点部和固定部，所述支点部一端和固定部的一端固定相连，且支点部和固定部相互垂直，支点部的一端顶于凸轮 (7) 的圆周上，固定部的另一端固定设置于抖料盘 (4) 的后部正下方。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述下抖料推杆 (6) 一端固定于抖料盘 (4) 的前部正下方，另一端铰接于凸轮 (7) 的圆盘上。

4. 根据权利要求 1 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述进料口 (2) 和抖料盘 (4) 中间还设置有过料口 (10)，所述过料口 (10) 通过螺杆 (11) 固定于支撑架 (1) 上。

5. 根据权利要求 3 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述上抖料推杆 (5) 和下抖料推杆 (6) 各有两根。

6. 根据权利要求 1 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述进料口 (2) 为漏斗形，且上口大于下口。

7. 根据权利要求 6 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述进料口 (2) 的中部还设有震动器 (3) 和称重装置。

8. 根据权利要求 1 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述抖料机还包括驱动电机 (9)，所述驱动电机 (9) 与所述传动机构 (8) 相连。

9. 根据权利要求 1 所述玻璃窑自动加料机，其特征在于：所述抖料盘 (4) 倾斜安装的角度为 20 ～ 35 度，且后部较前部高。

一种玻璃窑自动加料机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动加料机，适合粉状料的自动加料，尤其适合玻璃生产，属机械领域。

背景技术

[0002] 粉状原材料的自动加料一直都是相关生产厂方的难点，特别是玻璃生产，由于原材料为粉状物，暴露在空气中容易受潮，造成流动性不强，极易在加料机内产生堆积，一部分自动加料机采用如专利号 CN20643510 的专利公开的使用电磁吸合发生撞击产生震动进行加料，一部分自动加料机采用如专利号 CN00222473.9 的专利公开的加设推料机构进行加料，而如专利号 CN95219489.9 的专利公开的自动加料则采用两种方式结合，既加设推料机构，又设有电磁振动机构。以上几种方案基本解决自动送料的问题，但存在以下缺点：1、推料机构送料量可控，但送料较慢，且推料机构的动作部分处于原材料中，极易在机构表面堆积粉状原材料，需要经常保养、维护，使用不便，成本高；2、电磁振动机构采用单根传动杆推动送料盘，振动频率小，振幅小，送料慢；3、两者结合使用仍存在设备结构复杂，需要经常保养维护，使用不便的缺点，且两套驱动装置，增加了制造和使用的成本，加重了保养工作量。

发明内容

[0003] 本发明为解决现有技术问题，提供一种送料快，不需要维护，使用成本低的玻璃自动生产加料机。

[0004] 本发明的技术方案是：一种玻璃窑自动加料机，包括支撑架，所述支撑架内设置有进料口，所述进料口下方倾斜安装有抖料盘，所述抖料盘设置有抖料推杆和与抖料推杆相连接的抖料机，其特征在于：所述抖料机包括凸轮和驱动凸轮的传动机构，所述抖料推杆包括上抖料推杆和下抖料推杆，所述上抖料推杆设置于抖料盘后部，所述下抖料推杆设置于抖料盘的下部。

[0005] 上抖料推杆和下抖料推杆由同一个凸轮驱动，结构简单，且两套推杆处于同一频率，使抖料盘抖料效率更高，送料更快。

[0006] 作为优选，所述上抖料推杆包括支点部和固定部，所述支点部一端和固定部的一端固定相连，且支点部和固定部相互垂直，支点部的一端顶于凸轮的圆周上，固定部的另一端固定设置于抖料盘的后部正下方。

[0007] 作为优选，所述下抖料推杆一端固定于抖料盘的前部正下方，另一端铰接于凸轮的圆盘上。

[0008] 两套不同的抖料推杆的设置使得抖料盘的抖动幅度更大，物料更易送出。

[0009] 作为优选，所述进料口和抖料盘中间还设置有过料口，所述过料口通过螺杆固定于支撑架上。

[0010] 可调节高度的过料口可调整下落物料在抖料盘上的落点，避免物料长期落在抖料

盘的同一点上，使物料不易堆积。

[0011] 作为优选，所述上抖料推杆和下抖料推杆各有两根。

[0012] 抖料盘的左右两侧各有一根，保证在物料较多的情况下抖料盘也能保持平衡。

[0013] 作为优选，所述进料口为漏斗形，且上口大于下口。

[0014] 作为优选，所述进料口的中部还设有震动器和称重装置。

[0015] 震动器的设置使进料口中的物料不会堆积，称重装置能准确得出通过进料口的物料重量。

[0016] 作为优选，所述抖料机还包括驱动电机，所述驱动电机与所述传动机构相连。

[0017] 作为优选，所述抖料盘倾斜安装的角度为 20 ～ 35 度，且后部较前部高。

[0018] 这个角度范围能使物料更易送出，不会堆积在抖料盘上。

[0019] 综上所述，本发明具有以下优点：

[0020] 1、采用单套动力驱动装置，结构简单，使用方便；

[0021] 2、采用两套抖料推杆，进料效果更好，效率更高，抖料盘更稳定，且粉状物料不会堆积。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明结构示意图；

[0023] 图 2 为本发明结构侧视图。

[0024] 图中，1、支撑架，2、进料口，3、震动器，4、抖料盘，5、上抖料推杆，6、下抖料推杆，7、凸轮，8、传动机构，9、驱动电机，10、过料口，11、螺杆。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图以实施例对本发明作进一步说明。

[0026] 实施例一：

[0027] 一种玻璃窑自动加料机，包括支撑架 1，所述支撑架 1 内设置有漏斗形的进料口 2，且上口大于下口，进料口 2 的中部还设有震动器 3 和称重装置。所述进料口 2 下方以 35 度角倾斜安装有抖料盘 4，所述抖料盘 4 设置有抖料推杆和与抖料推杆相连接的抖料机，所述抖料机包括凸轮 7、驱动凸轮 7 的传动机构 8 和驱动电机 9，所述驱动电机 9 与所述传动机构 8 相连，所述抖料推杆包括两根上抖料推杆 5 和两根下抖料推杆 6，所述上抖料推杆 5 包括支点部和固定部，所述支点部一端和固定部的一端固定相连，且支点部和固定部相互垂直，固定部与支点部相连的一端顶于凸轮 7 的圆周上，固定部的另一端固定设置于抖料盘 4 的后部正下方，支点部的另一端与所述支撑架 1 铰接；所述下抖料推杆 6 一端固定于抖料盘 4 的前部正下方，另一端铰接于凸轮 7 的圆盘上。所述进料口 2 和抖料盘 4 中间还设置有过料口 10，所述过料口 10 通过螺杆 11 固定于支撑架 1 上。

[0028] 工作时，启动震动器 3 和驱动电机 9，玻璃生产原料经过配比、混合后送入进料口 2，震动器 3 对进料口 2 进行震动，使进入进料口 2 的生产原料快速落下，同时称重装置对进入进料口 2 的生产原料进行称重；生产原料通过进料口 2 后，进入过料口 10，经过过料口 10 的定位，落至抖料盘 4 上；在凸轮 9 的作用下，上抖料推杆 5 进行周期性的上下运动，下抖料推杆 6 进行周期性的前后运动，使生产原料快速从抖料盘 4 的出口送出，进入下一步工序。

[0029] 实施例二：

[0030] 与实施例一的不同之处在于，抖料盘 4 的安装角度为 20 度。

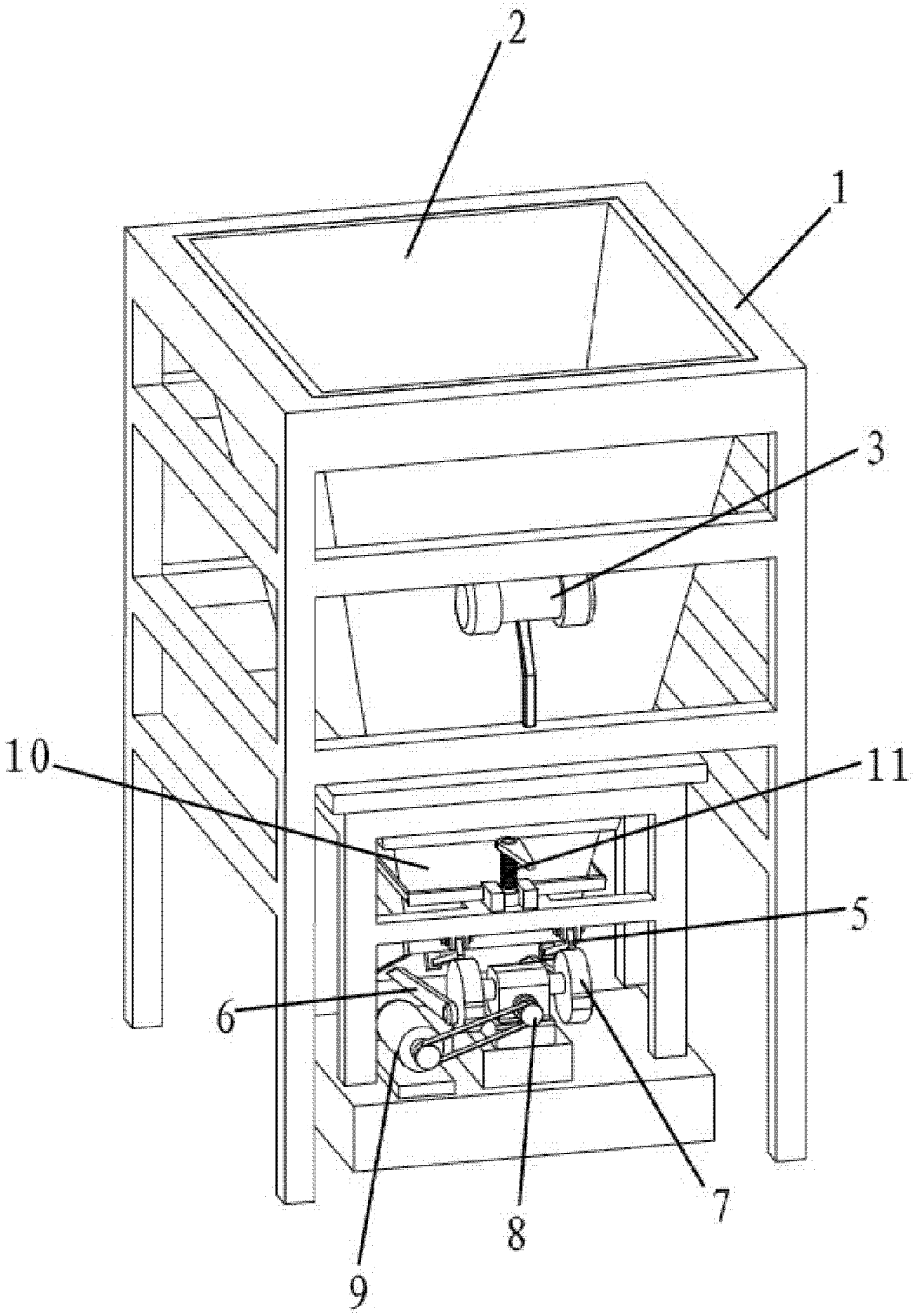


图 1

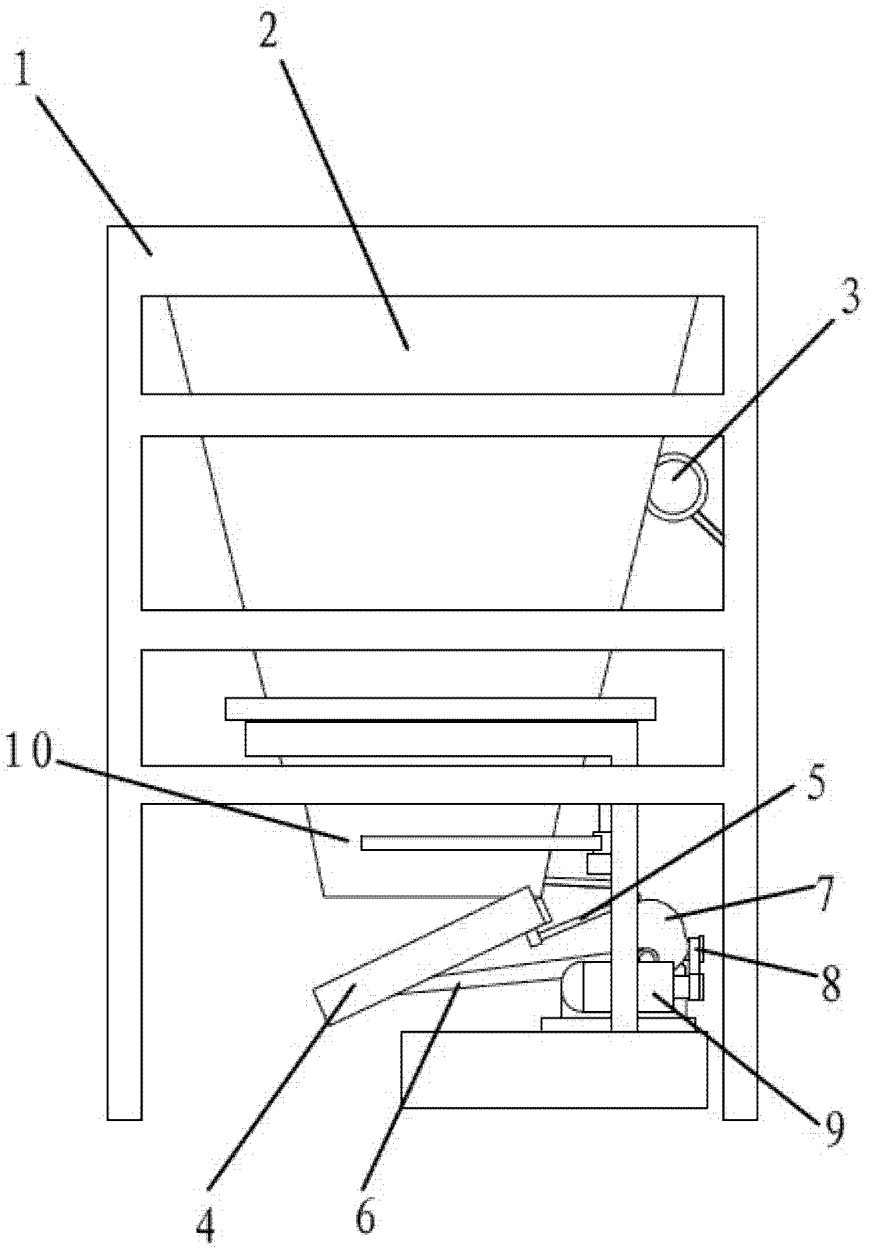


图 2