(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108791972 A
(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810693744.4

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 安庆市凯瑞建材有限公司
地址 246100 安徽省安庆市怀宁县月山镇工业小区

(72)发明人 王正根 储茂德

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 李帆

(51)Int.Cl.
B65B 1/12(2006.01)
B65B 1/10(2006.01)
B65B 1/36(2006.01)

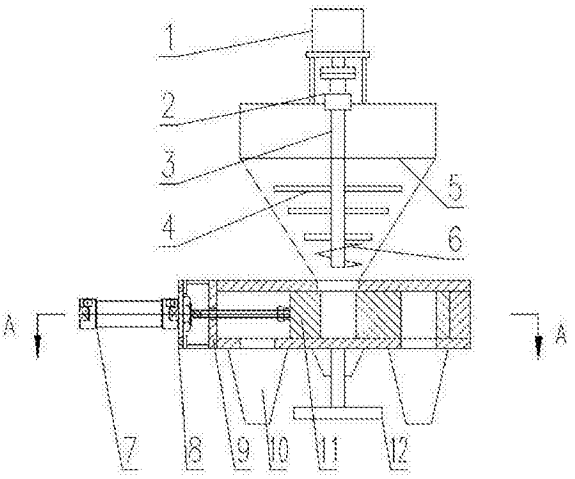
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种容积式保温砂浆定量包装装置

(57)摘要

本发明公开了一种容积式保温砂浆定量包装装置，包括：阀座、阀芯、料斗，所述阀座为矩形盒式结构，所述阀座内设有矩形的空腔，阀座的空腔内设有能够前后移动的阀芯，所述阀座上部的中心处设有圆形的进料孔，所述阀座的两侧分别设有圆形的出料孔，所述阀芯上设有贯穿的、与出料孔相配合的定量腔，所述阀芯的端部与气缸的活塞杆相连接，气缸的活塞杆从阀座的侧部穿出，所述气缸通过气缸固定座固定在阀座的侧部，阀座上部的中心处安装有料斗，所述料斗的底部出料口与所述进料孔对齐连接，本发明具有包装效率高、精度高、运行稳定性好的优点。



CN 108791972 A

1.一种容积式保温砂浆定量包装装置，包括：阀座(9)、阀芯(11)、料斗(5)，其特征在于：所述阀座(9)为矩形盒式结构，所述阀座(9)内设有矩形的空腔，阀座(9)的空腔内设有能够前后移动的阀芯(11)，所述阀座(9)上部的中心处设有圆形的进料孔，所述阀座(9)的两侧分别设有圆形的出料孔，所述阀芯(11)上设有贯穿的、与出料孔相配合的定量腔，所述阀芯(11)的端部与气缸(7)的活塞杆相连接，气缸(7)的活塞杆从阀座(9)的侧部穿出，所述气缸(7)通过气缸固定座(8)固定在阀座(9)的侧部，阀座(9)上部的中心处安装有料斗(5)，所述料斗(5)的底部出料口与所述进料孔对齐连接。

2.如权利要求1所述的一种容积式保温砂浆定量包装装置，其特征在于：所述料斗(5)内侧的底部设有拨料杆(4)，所述拨料杆(4)固定在转轴(3)上，转轴(3)的下端的外侧安装有螺旋叶片(6)，所述转轴(3)的上部穿过带座轴承(2)，所述带座轴承(2)安装在料斗(5)的顶板上，所述转轴(3)的上端通过联轴器与搅拌电机(1)的主轴相连接，所述搅拌电机(1)通过电机支架固定在料斗(5)的顶板上。

3.如权利要求1所述的一种容积式保温砂浆定量包装装置，其特征在于：所述阀座(9)的下部固定有落料斗(10)和固定座(12)，所述落料斗(10)设置在出料孔的下部，所述固定座(12)设置在阀座(9)下部的中心处。

一种容积式保温砂浆定量包装装置

技术领域

[0001] 本发明属于建材生产技术领域，具体涉及一种容积式保温砂浆定量包装装置。

背景技术

[0002] 无机保温砂浆就是以无机轻集料(如憎水膨胀珍珠岩、玻化微珠、闭孔珍珠岩、膨胀蛭石、陶砂等)为保温材料，以水泥等无机胶凝为主要胶结料，掺入高分子聚合物及功能性添加剂制成的建筑保温干粉砂浆。

[0003] 生产出来的砂浆需要进行包装才能出售，现有的技术主要通过称重传感器进行称重包装，造成其工作效率较低，自动化程度不高，由于采用传感器和调节阀进行配合实现称重包装，造成包装后成品的重量往往误差较大。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种容积式保温砂浆定量包装装置。

[0005] 一种容积式保温砂浆定量包装装置，包括：阀座、阀芯、料斗，所述阀座为矩形盒式结构，所述阀座内设有矩形的空腔，阀座的空腔内设有能够前后移动的阀芯，所述阀座上部的中心处设有圆形的进料孔，所述阀座的两侧分别设有圆形的出料孔，所述阀芯上设有贯穿的、与出料孔相配合的定量腔，所述阀芯的端部与气缸的活塞杆相连接，气缸的活塞杆从阀座的侧部穿出，所述气缸通过气缸固定座固定在阀座的侧部，阀座上部的中心处安装有料斗，所述料斗的底部出料口与所述进料孔对齐连接。

[0006] 优选地，所述料斗内侧的底部设有拨料杆，所述拨料杆固定在转轴上，转轴的下端的外侧安装有螺旋叶片，所述转轴的上部穿过带座轴承，所述带座轴承安装在料斗的顶板上，所述转轴的上端通过联轴器与搅拌电机的主轴相连接，所述搅拌电机通过电机支架固定在料斗的顶板上。

[0007] 优选地，所述阀座的下部固定有落料斗和固定座，所述落料斗设置在出料孔的下部，所述固定座设置在阀座下部的中心处。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

[0009] 本发明在使用时，保温砂浆暂存在料斗内，搅拌电机带动拨料杆和螺旋叶片转动，阀芯在气缸的带动下往复运动，当前部的定量腔位于进料孔的下部时，保温砂浆不断的落入前部的定量腔中，前部的定量腔装满后气缸的活塞杆收缩，阀芯后移，前部的定量腔与前部的出料孔对齐，保温砂浆不断的从前部的出料孔流出，此时后部的定量腔处于装料的状态。由于定量腔的容积是固定的，因此能够实现精准的定量包装给料。本发明通过设置由气缸带动的阀芯，能够有效提高包装的效率；通过设置拨料杆和螺旋叶片，能够有效避免料斗内架桥，具有运行稳定性好的优点。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本发明一种容积式保温砂浆定量包装装置的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A-A方向的剖视示意图。

[0013] 图中，1、搅拌电机，2、带座轴承，3、转轴，4、拨料杆，5、料斗，6、螺旋叶片，7、气缸，8、气缸固定座，9、阀座，10、落料斗，11、阀芯，12、固定座。

具体实施方式

[0014] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 参见图1、图2，一种容积式保温砂浆定量包装装置，包括：阀座9、阀芯11、料斗5，所述阀座9为矩形盒式结构，所述阀座9内设有矩形的空腔，阀座9的空腔内设有能够前后移动的阀芯11，所述阀座9上部的中心处设有圆形的进料孔，所述阀座9的两侧分别设有圆形的出料孔，所述阀芯11上设有贯穿的、与出料孔相配合的定量腔，所述阀芯11的端部与气缸7的活塞杆相连接，气缸7的活塞杆从阀座9的侧部穿出，所述气缸7通过气缸固定座8固定在阀座9的侧部，阀座9上部的中心处安装有料斗5，所述料斗5的底部出料口与所述进料孔对齐连接，所述料斗5内侧的底部设有拨料杆4，所述拨料杆4固定在转轴3上，转轴3的下端的外侧安装有螺旋叶片6，所述转轴3的上部穿过带座轴承2，所述带座轴承2安装在料斗5的顶板上，所述转轴3的上端通过联轴器与搅拌电机1的主轴相连接，所述搅拌电机1通过电机支架固定在料斗5的顶板上，所述阀座9的下部固定有落料斗10和固定座12，所述落料斗10设置在出料孔的下部，所述固定座12设置在阀座9下部的中心处。

[0016] 本发明的工作原理是：

[0017] 本发明在使用时，保温砂浆暂存在料斗5内，搅拌电机1带动拨料杆4和螺旋叶片6转动，阀芯11在气缸7的带动下往复运动，当前部的定量腔位于进料孔的下部时，保温砂浆不断的落入前部的定量腔中，前部的定量腔装满后气缸7的活塞杆收缩，阀芯11后移，前部的定量腔与前部的出料孔对齐，保温砂浆不断的从前部的出料孔流出，此时后部的定量腔处于装料的状态。由于定量腔的容积是固定的，因此能够实现精准的定量包装给料。本发明通过设置由气缸7带动的阀芯11，能够有效提高包装的效率；通过设置拨料杆4和螺旋叶片6，能够有效避免料斗5内架桥，具有运行稳定性好的优点。

[0018] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

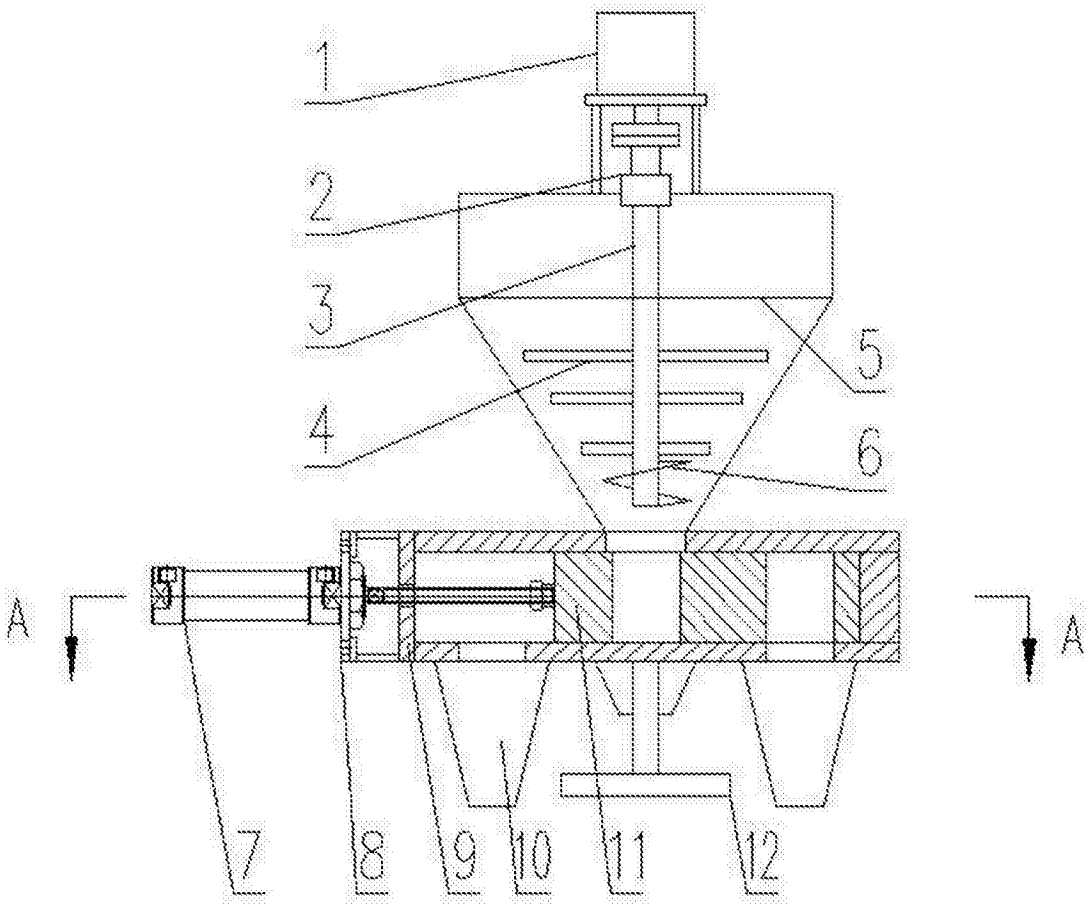


图1

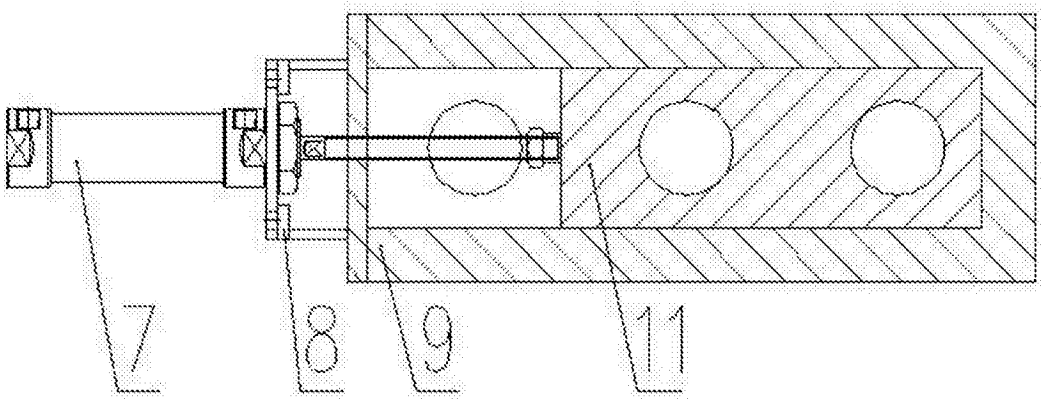


图2