(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 209832537 U
(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920348763.3

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 广州润锋科技股份有限公司
地址 511430 广东省广州市番禺区大石街石北路644号巨大创意产业园18栋304A

(72)发明人 许春燕 徐国中

(74)专利代理机构 广州越华专利代理事务所（普通合伙）44523
代理人 杨艳珊 陈岑

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)

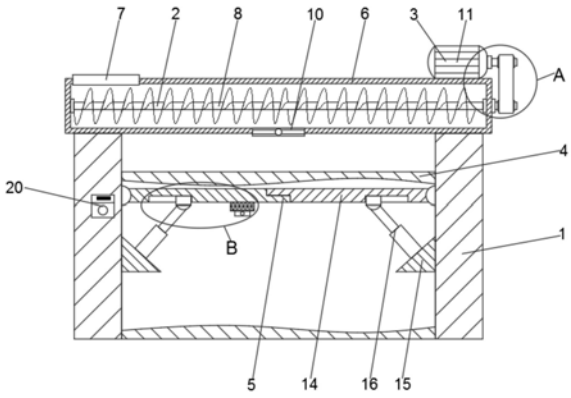
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种挤出机定量加料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种挤出机定量加料装置，包括两块支撑板，两块所述支撑板分别固定连接于挤出机靠近左右两侧的上端，两块所述支撑板上端固定连接有同一个搅拌机构，所述搅拌机构上设有驱动件，所述驱动件与搅拌机构传动连接，两块所述支撑板靠近前后两端的相对侧壁上均固定连接有挡板，两块所述支撑板的相对侧壁上均设有加料件。本实用新型通过设置的驱动电机带动螺旋输送杆转动，并对搅拌桶内的加入的物料进行充分的搅拌，提升原料的利用率，通过设置的重力传感器和控制器，控制气缸带动接料板转动，从而实现定量的向挤出机加料，无需工作人员不断观察加料的量，降低工作强度。



CN 209832537 U

1.一种挤出机定量加料装置,包括两块支撑板(1),两块所述支撑板(1)分别固定连接于挤出机靠近左右两侧的上端,其特征在于,两块所述支撑板(1)上端固定连接有同一个搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)上设有驱动件(3),所述驱动件(3)与搅拌机构(2)传动连接,两块所述支撑板(1)靠近前后两端的相对侧壁上均固定连接有挡板(4),两块所述支撑板(1)的相对侧壁上均设有加料件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种挤出机定量加料装置,其特征在于,所述搅拌机构(2)包括固定连接于两块支撑板(1)上端的搅拌桶(6),所述搅拌桶(6)靠近左侧的顶面上设有进料口(7),所述搅拌桶(6)的左侧内壁上转动连接有螺旋输送杆(8),所述螺旋输送杆(8)的右端贯穿搅拌桶(6)的右侧内壁设置,所述螺旋输送杆(8)位于搅拌桶(6)外的一端上同轴固定连接有从动轮(9),所述从动轮(9)与驱动件(3)传动连接,所述搅拌桶(6)的底部上设有出料口(10),所述出料口(10)内固定安装有磁控阀门。

3.根据权利要求2所述的一种挤出机定量加料装置,其特征在于,所述驱动件(3)包括固定连接于搅拌桶(6)上端的驱动电机(11),所述驱动电机(11)靠近搅拌桶(6)的右侧壁设置,所述驱动电机(11)的驱动轴上固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)上同轴固定连接有主动轮(13),所述主动轮(13)与从动轮(9)之间通过皮带传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种挤出机定量加料装置,其特征在于,所述加料件(5)包括分别转动连接于两块支撑板(1)相对侧壁上的两块接料板(14)和固定连接于两块支撑板(1)相对侧壁上的两块锥形块(15),两块所述接料板(14)相抵接触,两块所述接料板(14)的前后两端侧壁均与两块挡板(4)滑动密封连接,两块所述锥形块(15)的斜面上端均固定连接有气缸(16),两根所述气缸(16)伸缩杆的上端分别与两块接料板(14)的下端滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种挤出机定量加料装置,其特征在于,两块所述接料板(14)的下端均设有滑槽(17),两个所述滑槽(17)内均滑动连接有与之相匹配的滑块(18),两块所述滑块(18)远离滑槽(17)的一端分别与两根气缸(16)伸缩杆的上端转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种挤出机定量加料装置,其特征在于,左侧所述接料板(14)的下端固定连接有重力传感器(19),左侧所述支撑板(1)的前端侧壁上固定连接有控制器(20),所述重力传感器(19)和气缸(16)均与控制器(20)电性连接。

一种挤出机定量加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料装置技术领域，尤其涉及一种挤出机定量加料装置。

背景技术

[0002] 螺杆挤出机是挤出机的一种，主要是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力，能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合，通过口模成型，塑料挤出机可以基本分类为双螺杆挤出机，单螺杆挤出机以及不多见的多螺杆挤出机以及无螺杆挤出机，在原料粉末里添加水或适当的液体，并进行不断的搅拌，将搅拌好的材料，用高挤出压力从多孔机头或金属网挤出，通常是把材料放入圆筒形容器以后，用螺杆挤出材料，在使用变频技术以后，可对压力进行控制，从而可以选择最合适的线性速度，单螺杆一般在有效长度上分为三段，按螺杆直径大小、螺距、螺深确定三段有效长度，一般按各占三分之一划分。

[0003] 现有的挤出机的加料装置在使用时，需要工作人员不断的观察加料的量，工作强度大，且并不能够做到定量的进行加料，现提出一种挤出机定量加料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种挤出机定量加料装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种挤出机定量加料装置，包括两块支撑板，两块所述支撑板分别固定连接于挤出机靠近左右两侧的上端，两块所述支撑板上端固定连接有同一个搅拌机构，所述搅拌机构上设有驱动件，所述驱动件与搅拌机构传动连接，两块所述支撑板靠近前后两端的相对侧壁上均固定连接有挡板，两块所述支撑板的相对侧壁上均设有加料件。

[0007] 优选地，所述搅拌机构包括固定连接于两块支撑板上端的搅拌桶，所述搅拌桶靠近左侧的顶面上设有进料口，所述搅拌桶的左侧内壁上转动连接有螺旋输送杆，所述螺旋输送杆的右端贯穿搅拌桶的右侧内壁设置，所述螺旋输送杆位于搅拌桶外的一端上同轴固定连接有从动轮，所述从动轮与驱动件传动连接，所述搅拌桶的底部上设有出料口，所述出料口内固定安装有磁控阀门。

[0008] 优选地，所述驱动件包括固定连接于搅拌桶上端的驱动电机，所述驱动电机靠近搅拌桶的右侧壁设置，所述驱动电机的驱动轴上固定连接有连接杆，所述连接杆上同轴固定连接有主动轮，所述主动轮与从动轮之间通过皮带传动连接。

[0009] 优选地，所述加料件包括分别转动连接于两块支撑板相对侧壁上的两块接料板和固定连接于两块支撑板相对侧壁上的两块锥形块，两块所述接料板相抵接触，两块所述接料板的前后两端侧壁均与两块挡板滑动密封连接，两块所述锥形块的斜面上端均固定连接有气缸，两根所述气缸伸缩杆的上端分别与两块接料板的下端滑动连接。

[0010] 优选地，两块所述接料板的下端均设有滑槽，两个所述滑槽内均滑动连接有与之相匹配的滑块，两块所述滑块远离滑槽的一端分别与两根气缸伸缩杆的上端转动连接。

[0011] 优选地，左侧所述接料板的下端固定连接有重力传感器，左侧所述支撑板的前端侧壁上固定连接有控制器，所述重力传感器和气缸均与控制器电性连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过设置的驱动电机带动螺旋输送杆转动，并对搅拌桶内的加入的物料进行充分的搅拌，提升原料的利用率。

[0014] 2、通过设置的重力传感器和控制器，控制气缸带动接料板转动，从而实现定量的向挤出机加料，无需工作人员不断观察加料的量，降低工作强度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种挤出机定量加料装置的透视示意图；

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0017] 图3为图1中B处的局部放大图。

[0018] 图中：1支撑板、2搅拌机构、3驱动件、4挡板、5加料件、6搅拌桶、7进料口、8螺旋输送杆、9从动轮、10出料口、11驱动电机、12连接杆、13主动轮、14接料板、15锥形块、16气缸、17滑槽、18滑块、19重力传感器、20控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种挤出机定量加料装置，包括两块支撑板1，两块支撑板1分别固定连接于挤出机靠近左右两侧的上端，两块支撑板1上端固定连接有同一个搅拌机构2，搅拌机构2包括固定连接于两块支撑板1上端的搅拌桶6，搅拌桶6靠近左侧的顶面上设有进料口7，搅拌桶6的左侧内壁上转动连接有螺旋输送杆8，螺旋输送杆8能够在带动物料移动的同时进行搅拌，螺旋输送杆8的右端贯穿搅拌桶6的右侧内壁设置，螺旋输送杆8位于搅拌桶6外的一端上同轴固定连接有从动轮9，从动轮9与驱动件3传动连接，搅拌桶6的底部上设有出料口10，出料口10内固定安装有磁控阀门，磁控阀门为现有技术，在此不做赘述。

[0021] 搅拌机构2上设有驱动件3，驱动件3与搅拌机构2传动连接，驱动件3包括固定连接于搅拌桶6上端的驱动电机11，驱动电机11的型号为：Y80M1-2，驱动电机11靠近搅拌桶6的右侧壁设置，驱动电机11的驱动轴上固定连接有连接杆12，连接杆12上同轴固定连接有主动轮13，主动轮13与从动轮9之间通过皮带传动连接，主动轮13转动带动皮带传动的从动轮9转动，从而带动螺旋输送杆8转动，皮带传动为现有技术，在此不做赘述。

[0022] 两块支撑板1靠近前后两端的相对侧壁上均固定连接有挡板4，两块支撑板1的相对侧壁上均设有加料件5，加料件5包括分别转动连接于两块支撑板1相对侧壁上的两块接料板14和固定连接于两块支撑板1相对侧壁上的两块锥形块15，两块接料板14相抵接触，两块接料板14的相对侧壁上均设有凹槽，两个凹槽之间相抵接触，两块接料板14的前后两端侧壁均与两块挡板4滑动密封连接，两块锥形块15的斜面上端均固定连接有气缸16，气缸16为现有技术，在此不做赘述，两根气缸16伸缩杆的上端分别与两块接料板14的下端滑动连接。

[0023] 两块接料板14的下端均设有滑槽17，两个滑槽17内均滑动连接有与之相匹配的滑块18，滑块18在滑槽17内移动时，便于气缸16带动接料板14转动，两块滑块18远离滑槽17的一端分别与两根气缸16伸缩杆的上端转动连接，左侧接料板14的下端固定连接有重力传感器19，重力传感器19用于实时监测接料板14上的物料质量并反馈至控制器20上，左侧支撑板1的前端侧壁上固定连接有控制器20，控制器20能够记录重力传感器19每次反馈的物料质量，并能够在接料板14上物料质量达到一定值时控制气缸16带动接料板14转动，使得物料自由下落至挤出机内，控制器20为现有技术，在此不做赘述，重力传感器19和气缸16均与控制器20电性连接。

[0024] 本实用新型在使用时，通过搅拌桶6上的进料口7加入物料，此时关闭出料口10内的磁控阀门，启动驱动电机11带动连接杆12上的主动轮13转动，并带动与主动轮13通过皮带传动连接的从动轮9转动，使得从动轮9转动的同时带动螺旋输送杆8转动，并带动物料不断的移动搅拌，提升原料的利用率，当物料搅拌一定时间或完毕后，打开出料口10内的电磁阀门，使得螺旋输送杆8带动物料经由出料口10下落至接料板14上，由重力传感器19实时监测下落物料的质量，并将其反馈至控制器20上，当接料板14上的物料质量达到指定值时，关闭出料口10内的电磁阀门，由控制器20控制气缸16带动滑块18在滑槽17内移动，从而带动两块接料板14转动，使得两块接料板14分离后，物料自由下落至挤出机内，从而定量的为挤出机加料，如此往复，由控制器20记录每次接料板14上的物料质量，并由工作人员在不同时段进行记录。

[0025] 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。

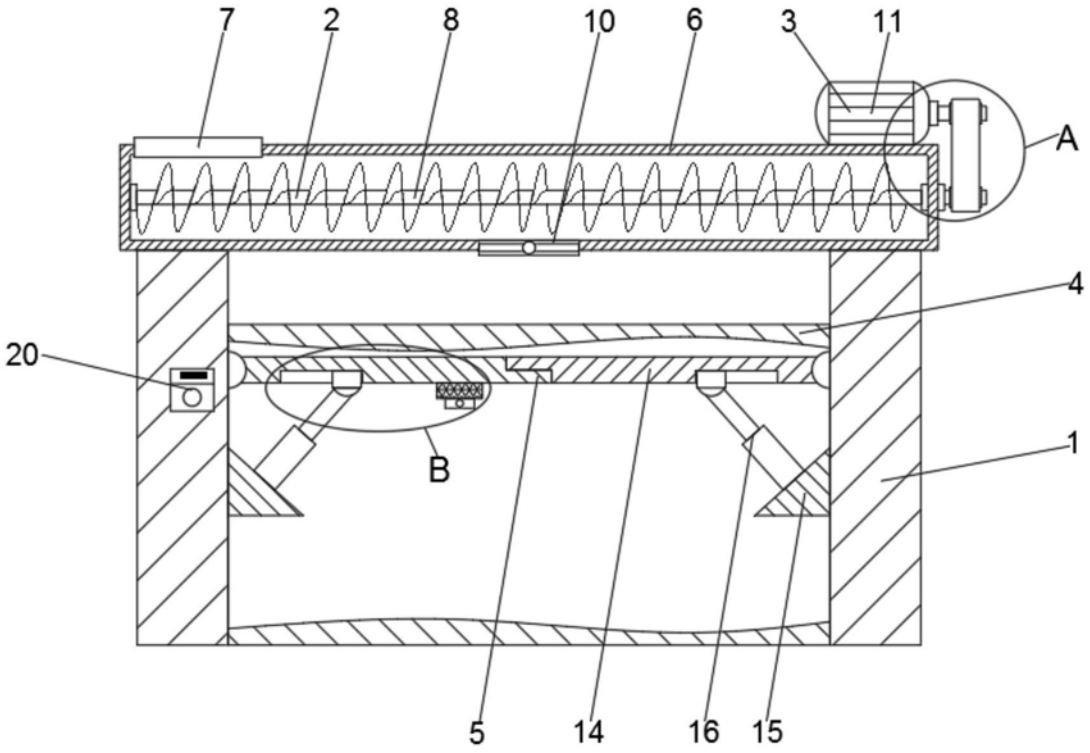


图1

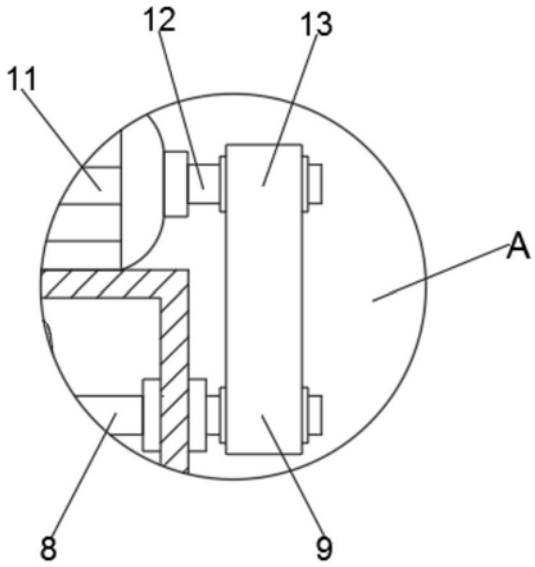


图2

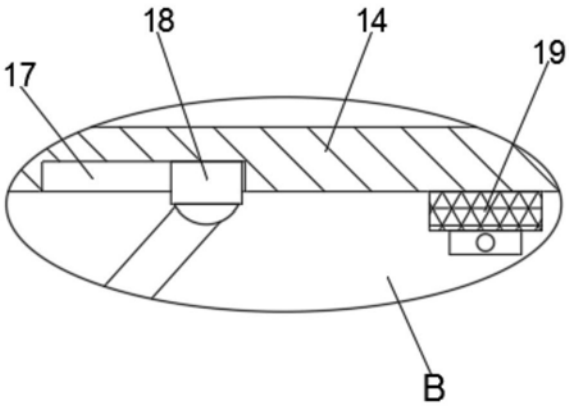


图3