(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 214395145 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202022391163.0

(22)申请日 2020.10.20

(73)专利权人 李清焕
地址 吉林省辽源市东丰县猴石镇高隆村十组

(72)发明人 李清焕

(51)Int.Cl.
B29C 45/18(2006.01)
B29C 45/76(2006.01)

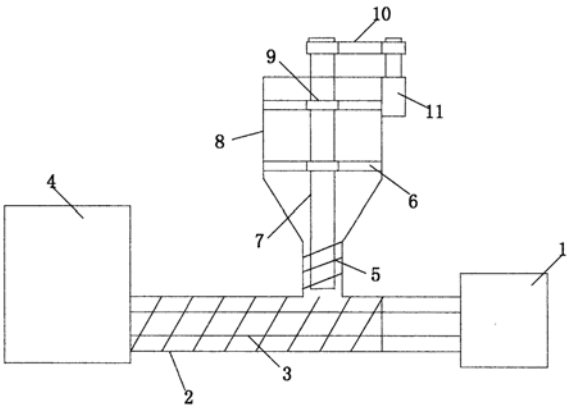
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型塑料喂料机

(57)摘要

本实用新型属于塑料生产器械技术领域，公开了一种新型塑料喂料机，料仓内部固定有螺旋推料杆支架，螺旋推料杆支架中间位置安装有轴承，轴承套接有转轴，转轴下端焊接有螺旋推料杆；料仓下端出料口与注射座进料管连通，注射座进料管内部套接有螺旋进料杆，螺旋进料杆与移动注射座上的电机输出轴连接；注射座进料管一端与注塑机连接，注射座进料管另一端与主机体连接；主机体上安装有移动注射座，移动注射座上安装有行程开关结构，行程开关结构与铁板接触，铁板固定在主机体壳体上。本实用新型通过设置有螺旋推料杆和螺旋进料杆，可以精确控制进料量。



CN 214395145 U

1.一种新型塑料喂料机,其特征在于,所述新型塑料喂料机设置有:

料仓;

料仓内部固定有螺旋推料杆支架,螺旋推料杆支架中间位置安装有轴承,轴承套接有转轴,转轴下端焊接有螺旋推料杆;

料仓下端出料口与注射座进料管连通,注射座进料管内部套接有螺旋进料杆,螺旋进料杆与移动注射座上的电机输出轴连接;

注射座进料管一端与注塑机连接,注射座进料管另一端与主机体连接;

主机体上安装有移动注射座,移动注射座上安装有行程开关结构,行程开关结构与铁板接触,铁板固定在主机体壳体上。

2.如权利要求1所述新型塑料喂料机,其特征在于,所述转轴上端固定有带轮,料仓侧面固定有电机;

电机输出轴上固定有带轮,转轴上带轮与电机输出轴上带轮之间套接有皮带。

3.如权利要求1所述新型塑料喂料机,其特征在于,所述铁板为薄厚不均板体。

4.如权利要求1所述新型塑料喂料机,其特征在于,所述行程开关结构设置有第一行程开关,第一行程开关与第二行程开关串联,手动开关与第一行程开关和第二行程开关组成的串联电路并联。

一种新型塑料喂料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料生产器械技术领域，尤其涉及一种新型塑料喂料机。

背景技术

[0002] 目前，注塑机又名注射成型机或注射机，是一种将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。注塑机分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔。现有的注塑机送料的启停利用人工进行控制，生产线上需要大量的劳动力；并且通过人工进行操作，不能准确把握操作的时间，无法做到精准喂料，降低了成品的完整性与成品率。同时现有的塑料注塑机由于回收料颗粒大，不均匀，注塑喂料机进料口经常堵塞；由于进料速度慢，进料轴被加热后的原料包裹而停机，缩短了螺旋进料杆的使用寿命；原材料回流过程中，进料量难以控制。

[0003] 通过上述分析，现有技术存在的问题及缺陷为：

[0004] (1)现有的注塑机送料的生产线上需要大量的劳动力；并且通过人工进行操作，不能准确把握操作的时间，无法做到精准喂料，降低了成品的完整性与成品率。

[0005] (2)现有的塑料注塑机在使用过程中，由于回收料颗粒大，不均匀，注塑喂料机进料口经常堵塞。

[0006] (3)现有的塑料注塑机在使用过程中，由于进料速度慢，进料轴被加热后的原料包裹而停机，缩短了螺旋进料杆的使用寿命。

[0007] (4)现有的塑料注塑机在原材料回流过程中，进料量难以控制。

实用新型内容

[0008] 为了解决现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种新型塑料喂料机。

[0009] 本实用新型是这样实现的，一种新型塑料喂料机，所述新型塑料喂料机设置有料仓；料仓内部固定有螺旋推料杆支架，螺旋推料杆支架中间位置安装有轴承，轴承套接有转轴，转轴下端焊接有螺旋推料杆；

[0010] 料仓下端出料口与注射座进料管连通，注射座进料管内部套接有螺旋进料杆，螺旋进料杆与移动注射座上的电机输出轴连接；

[0011] 注射座进料管一端与注塑机连接，注射座进料管另一端与主机体连接；

[0012] 主机体上安装有移动注射座，移动注射座上安装有行程开关结构，行程开关结构与铁板接触，铁板固定在主机体壳体上。

[0013] 进一步，所述转轴上端固定有带轮，料仓侧面固定有电机；

[0014] 电机输出轴上固定有带轮，转轴上带轮与电机输出轴上带轮之间套接有皮带。

[0015] 进一步，所述铁板为薄厚不均板体。

[0016] 进一步，所述行程开关结构设置有第一行程开关，第一行程开关与第二行程开关串联，手动开关与第一行程开关和第二行程开关组成的串联电路并联。

[0017] 结合上述的所有技术方案，本实用新型所具备的优点及积极效果为：

[0018] 本实用新型中移动注射座上安装有行程开关结构，行程开关结构与铁板接触，可以使注塑机的启停无需人工进行操作，减少了大量的劳动力；同时能够准确把握操作的时间，无法做到精准喂料，降低了成品的完整性与成品率。

[0019] 本实用新型中螺旋推料杆支架中间位置安装有轴承，轴承套接有转轴，转轴下端焊接有螺旋推料杆，可以解决由于回收料颗粒大，不均匀，注塑喂料机进料口经常堵塞的问题；解决由于进料速度慢，进料轴被加热后的原料包裹而停机，缩短了螺旋进料杆的使用寿命的问题。本实用新型通过设置有螺旋推料杆和螺旋进料杆，可以精确控制进料量。

[0020] 本实用新型中电机通过皮带带动螺旋推料杆转动，实现进料的准确控制。

[0021] 本实用新型中铁板为薄厚不均板体，当行程开关结构运行在铁板较厚部分时，开关闭合形成回路进料系统进料；当运行到铁板较薄的地方时，行程开关结构形成断路进料系统停止工作。

[0022] 本实用新型在没有确定第一行程开关和第二行程开关接通和断开的精确位置前，启用手动开关，进行喂料，以此校准第一行程开关和第二行程开关的接通或断开的位置。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例中所需要使用的附图做简单的介绍，显而易见地，下面所描述的附图仅仅是本申请的一些实施例，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。

[0024] 图1是本实用新型实施例提供的新型塑料喂料机结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型实施例提供的主机体和移动注射座结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型实施例提供的行程开关结构电路图。

[0027] 图中：1、主机体；2、注射座进料管；3、螺旋进料杆；4、注塑机；5、螺旋推料杆；6、螺旋推料杆支架；7、转轴；8、料仓；9、轴承；10、皮带；11、电机；12、移动注射座；13、行程开关结构；14、铁板；15、第一行程开关；16、第二行程开关；17、手动开关。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0029] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种新型塑料喂料机，下面结合附图对本实用新型作详细的描述。

[0030] 如图1-图2所示，本实用新型实施例提供的一种新型塑料喂料机。塑料喂料机设置有料仓8，料仓8内部固定有螺旋推料杆支架6，螺旋推料杆支架6中间位置安装有轴承9，轴承9套接有转轴7，转轴7下端焊接有螺旋推料杆5，螺旋推料杆5向注射座进料管推料，螺旋进料杆3在移动注射座12的移动下，向注塑机4中无缝隙进料达到精准。转轴7上端固定有带轮，料仓8侧面固定有电机11，电机11输出轴上固定有带轮，转轴7上带轮与电机输出轴上带轮之间套接有皮带10。料仓8下端出料口与注射座进料管2连通，注射座进料管2内部套接有

螺旋进料杆3，螺旋进料杆3与移动注射座12上的电机输出轴连接。注射座进料管2一端与注塑机4连接，注射座进料管2另一端与主机体1连接。

[0031] 主机体1上安装有移动注射座12，移动注射座12上安装有行程开关结构13，行程开关结构13与铁板14接触，铁板14固定在主机体1壳体上；其中，铁板14为薄厚不均板体。行程开关结构13运行在铁板14较厚部分时，开关闭合形成回路进料系统进料；运行到铁板14较薄的地方时，行程开关结构13形成断路进料系统停止工作。本实用新型不同于以往的喂料机，无需过多的人工操作，可以自动化的控制送料工作的启停；并且通过改变行程开关接通部分的长度便可控制喂料的多少，达到精确喂料的目的。

[0032] 如图3所示，本实用新型实施例提供的行程开关结构13包括：第一行程开关15、第二行程开关16和手动开关17；第一行程开关15与第二行程开关16串联，手动开关17与第一行程开关15和第二行程开关16组成的串联电路并联。在没有确定第一行程开关15和第二行程开关16接通和断开的精确位置前，启用手动开关17，进行喂料，以此校准第一行程开关15和第二行程开关16的接通或断开的位置。

[0033] 本实用新的工作原理为：将待处理塑料倒入料仓8中，开启电机11，电机11通过皮带10带动转轴7和螺旋推料杆5转动；螺旋推料杆5转动输送塑料到注射座进料管2中。

[0034] 移动注射座12开始工作，当移动注射座12向喂料方向移动时，第一行程开关15和第二行程开关16全部处于行程开关接通部分，此时移动注射座12上的电机带动螺旋进料杆3转动，开始喂料；当第一行程开关15和第二行程开关16工作进行到行程开关断开部分时，移动注射座12上的电机停止工作，达到停止喂料的作用。

[0035] 当移动注射座8向反方向移动时第一行程开关15和第二行程开关16行进到行程开关接通部分时，移动注射座12上的电机开始工作，开始喂料；当第一行程开关15行进到行程开关断开部分时，停止喂料。

[0036] 在没有确定第一行程开关15和第二行程开关16接通和断开的精确位置前，启用手动开关17，进行喂料，以此校准第一行程开关15和第二行程开关16的接通或断开的位置。

[0037] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，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，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

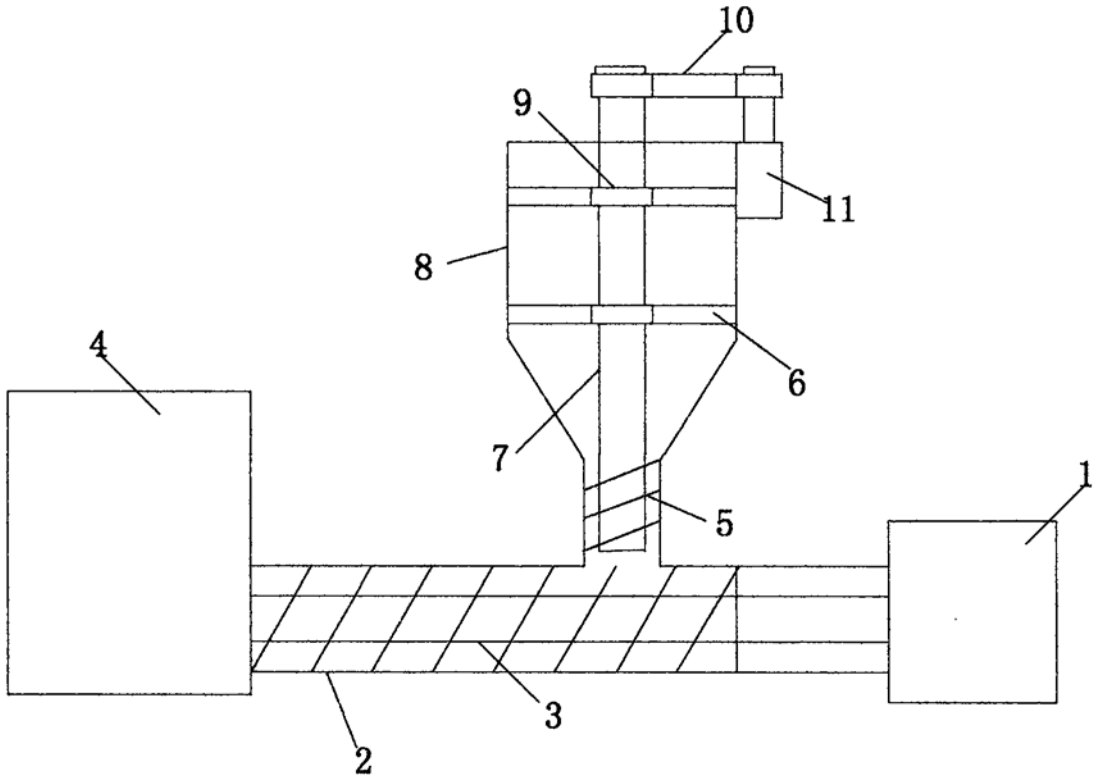


图1

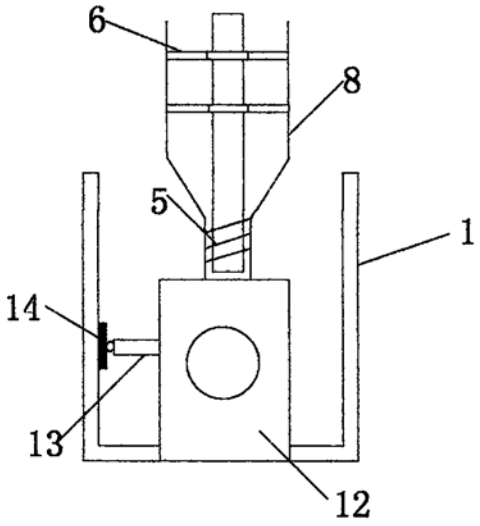


图2

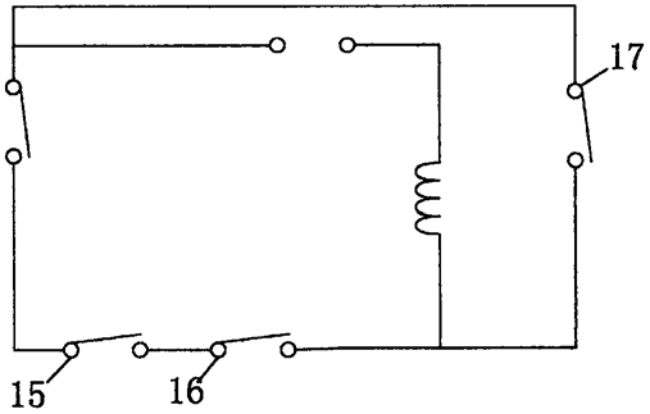


图3