(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217318743 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202122684081.X

(22)申请日 2021.11.01

(73)专利权人 杭州嘉和材料科技有限公司
地址 311601 浙江省杭州市建德市钦堂乡蒲田村(工业功能区)

(72)发明人 黄期翾 寇展强

(74)专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所(普通合伙) 31364
专利代理师 朱明福

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29B 7/16(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

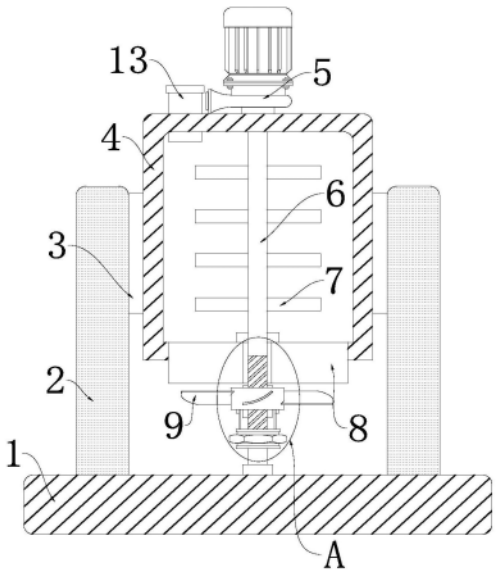
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种功能性改性母料的制粒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种功能性改性母料的制粒装置,包括固定底座,所述固定底座的上端固定连接有两个对称设置的竖板,两个所述竖板相邻的两个侧壁上均固定连接有固定块,两个所述固定块之间共同固定连接有箱体,所述箱体的内部设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构,所述箱体的下端贯穿设置有挤出模具,所述挤出模具内开设有多个挤出孔,所述固定底座的上端设置有用于对挤出模具内的母料进行切粒的切粒机构。本实用新型结构合理,通过设置搅拌机构,实现对箱体内的物料进行充分的搅拌,避免物料挤出后混合不均匀的现象,从而影响产品的质量,通过设置升降机构以及切粒机构,实现对刮刀的位置进行调节,可对不同粒径需求的物料进行切割。



CN 217318743 U

1.一种功能性改性母料的制粒装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)的上端固定连接有两个对称设置的竖板(2),两个所述竖板(2)相邻的两个侧壁上均固定连接有固定块(3),两个所述固定块(3)之间共同固定连接有箱体(4),所述箱体(4)的内部设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构,所述箱体(4)的下端贯穿设置有挤出模具(8),所述挤出模具(8)内开设有多个挤出孔,所述固定底座(1)的上端设置有用于对挤出模具(8)内的母料进行切粒的切粒机构,所述切粒机构包括转动连接在固定底座(1)上端的螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)穿过挤出模具(8)并与其密封转动连接,所述螺纹杆(10)穿过挤出模具(8)的一端固定连接在转动杆(6)的下端,所述螺纹杆(10)位于箱体(4)外的侧壁上固定连接有两个对称设置的限位板(12),所述螺纹杆(10)上转动套接有刮刀座(11)。

2.根据权利要求1所述的一种功能性改性母料的制粒装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定连接在箱体(4)上端的动力电机(5),所述动力电机(5)的输出轴末端固定连接有转动杆(6),所述转动杆(6)远离动力电机(5)的一端穿过箱体(4)的上端。

3.根据权利要求2所述的一种功能性改性母料的制粒装置,其特征在于,所述刮刀座(11)的内侧壁上开设有两个与限位板(12)相配合的限位槽(16),两个所述限位板(12)均滑动连接在限位槽(16)内,所述刮刀座(11)的侧壁上固定连接有两个刮刀(9),所述螺纹杆(10)上设置有用于对刮刀(9)进行升降的升降机构。

4.根据权利要求3所述的一种功能性改性母料的制粒装置,其特征在于,所述升降机构包括螺纹连接在螺纹杆(10)上的螺母(15),所述螺母(15)的上端固定连接有套管(14),所述套管(14)的上端转动连接在刮刀座(11)的下端。

5.根据权利要求4所述的一种功能性改性母料的制粒装置,其特征在于,所述转动杆(6)位于箱体(4)内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片(7),同侧的多个所述搅拌叶片(7)呈等间距设置。

6.根据权利要求5所述的一种功能性改性母料的制粒装置,其特征在于,所述箱体(4)的上端贯穿设置有进料管(13),所述进料管(13)为金属材质。

一种功能性改性母料的制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母料生产加工技术领域，尤其涉及一种功能性改性母料的制粒装置。

背景技术

[0002] 母料系增强塑料内被纤维或其他增强材料分散于其中的树脂组分或基料，复合材料中的连续相，称母料或基料。

[0003] 母料在生产加工时，需要对其进行切粒，母料制粒时大多采用切粒机进行切割，现有技术中，传统的切粒机大多将物料直接挤入模具内，再通过驱动切割刀对其切割，这样的方式存在较大的缺陷，例如物料在挤出时由于缺少搅拌，容易导致物料混合不均匀的现象，从而影响产品的质量，同时传统的切粒机的切割刀大多为固定式，这样的方式无法对切割粒径的大小进行调整，造成装置的实用性较低。

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，而提出的一种功能性改性母料的制粒装置，通过设置搅拌机构，实现对箱体内的物料进行充分的搅拌，避免物料挤出后混合不均匀的现象，从而影响产品的质量，通过设置升降机构以及切粒机构，实现对刮刀的位置进行调节，可对不同粒径需求的物料进行切割，提高装置的实用性。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种功能性改性母料的制粒装置，包括固定底座，所述固定底座的上端固定连接有两个对称设置的竖板，两个所述竖板相邻的两个侧壁上均固定连接有固定块，两个所述固定块之间共同固定连接有箱体，所述箱体的内部设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构，所述箱体的下端贯穿设置有挤出模具，所述挤出模具内开设有多个挤出孔，所述固定底座的上端设置有用于对挤出模具内的母料进行切粒的切粒机构，所述切粒机构包括转动连接在固定底座上端的螺纹杆，所述螺纹杆穿过挤出模具并与其密封转动连接，所述螺纹杆穿过挤出模具的一端固定连接在转动杆的下端，所述螺纹杆位于箱体外的侧壁上固定连接有两个对称设置的限位板，所述螺纹杆上转动套接有刮刀座。

[0007] 优选地，所述搅拌机构包括固定连接在箱体上端的动力电机，所述动力电机的输出轴末端固定连接有转动杆，所述转动杆远离动力电机的一端穿过箱体的上端。

[0008] 优选地，所述刮刀座的内侧壁上开设有两个与限位板相配合的限位槽，两个所述限位板均滑动连接在限位槽内，所述刮刀座的侧壁上固定连接有两个刮刀，所述螺纹杆上设置有用于对刮刀进行升降的升降机构。

[0009] 优选地，所述升降机构包括螺纹连接在螺纹杆上的螺母，所述螺母的上端固定连接有套管，所述套管的上端转动连接在刮刀座的下端。

[0010] 优选地，所述转动杆位于箱体内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片，同侧的多个所述搅拌叶片呈等间距设置。

[0011] 优选地，所述箱体的上端贯穿设置有进料管，所述进料管为金属材质。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过设置搅拌机构，驱动动力电机的输出轴转动，从而带动转动杆以及两组搅拌叶片转动，实现对箱体内的物料进行充分的搅拌，避免物料挤出后混合不均匀的现象，从而影响产品的质量。

[0014] 2、通过设置升降机构以及切粒机构，转动螺母，在与其螺纹连接的螺纹杆的作用下，使得螺母上移或下移，从而带动套管、刮刀座以及刮刀上移或下移，实现对刮刀的位置进行调节，可对不同粒径需求的物料进行切割，提高装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种功能性改性母料的制粒装置的结构示意图；

[0016] 图2为图1中的A处结构放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种功能性改性母料的制粒装置的刮刀座俯视图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种功能性改性母料的制粒装置的挤出模具仰视图。

[0019] 图中：1固定底座、2竖板、3固定块、4箱体、5动力电机、6转动杆、7 搅拌叶片、8挤出模具、9刮刀、10螺纹杆、11刮刀座、12限位板、13进料管、 14套管、15螺母、16限位槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-4，一种功能性改性母料的制粒装置，包括固定底座1，固定底座1 的上端固定连接有两个对称设置的竖板2，两个竖板2相邻的两个侧壁上均固定连接有固定块3，两个固定块3之间共同固定连接有箱体4，箱体4的上端贯穿设置有进料管13，进料管13为金属材质。

[0023] 箱体4的内部设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构，搅拌机构包括固定连接在箱体4上端的动力电机5，动力电机5的输出轴末端固定连接有转动杆6，转动杆6位于箱体4内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片7，同侧的多个搅拌叶片7呈等间距设置，转动杆6远离动力电机5的一端穿过箱体4 的上端，通过设置搅拌机构，实现对箱体4内的物料进行充分的搅拌，避免物料挤出后混合不均匀的现象，从而影响产品的质量。

[0024] 箱体4的下端贯穿设置有挤出模具8，挤出模具8内开设有多个挤出孔，固定底座1的上端设置有用于对挤出模具8内的母料进行切粒的切粒机构，切割机构包括转动连接在固定底座1上端的螺纹杆10，螺纹杆10穿过挤出模具8并与其密封转动连接，螺纹杆10穿过

挤出模具8的一端固定连接在转动杆6的下端，螺纹杆10位于箱体4外的侧壁上固定连接有两个对称设置的限位板12，螺纹杆 10上转动套接有刮刀座11，刮刀座11的内侧壁上开设有两个与限位板12相配合的限位槽16，两个限位板12均滑动连接在限位槽16内，刮刀座11的侧壁上固定连接有两个刮刀9。

[0025] 螺纹杆10上设置有用于对刮刀9进行升降的升降机构，升降机构包括螺纹连接在螺纹杆10上的螺母15，螺母15的上端固定连接有套管14，套管14的上端转动连接在刮刀座11的下端，通过设置升降机构以及切粒机构，实现对刮刀9 的位置进行调节，可对不同粒径需求的物料进行切割，提高装置的实用性。

[0026] 本实用新型使用时，工作人员将物料有进料管13灌入箱体4内，随后启动动力电机5，使得动力电机5的输出轴转动，从而带动转动杆6以及两组搅拌叶片7转动，实现对箱体4内的物料进行充分的搅拌，避免物料挤出后混合不均匀的现象，从而影响产品的质量，转动杆6的转动带动螺纹杆10转动，使得螺纹杆10上的两个限位板12转动，在限位槽16的作用下带动刮刀座11以及刮刀9 转动，实现对挤出模具8上的物料进行切粒处理，当需要切割不同粒径的物料时，转动螺母15，在与其螺纹连接的螺纹杆10的作用下，使得螺母15上移或下移，从而带动套管14、刮刀座11以及刮刀9上移或下移，实现对刮刀9的位置进行调节，可对不同粒径需求的物料进行切割。

[0027] 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。

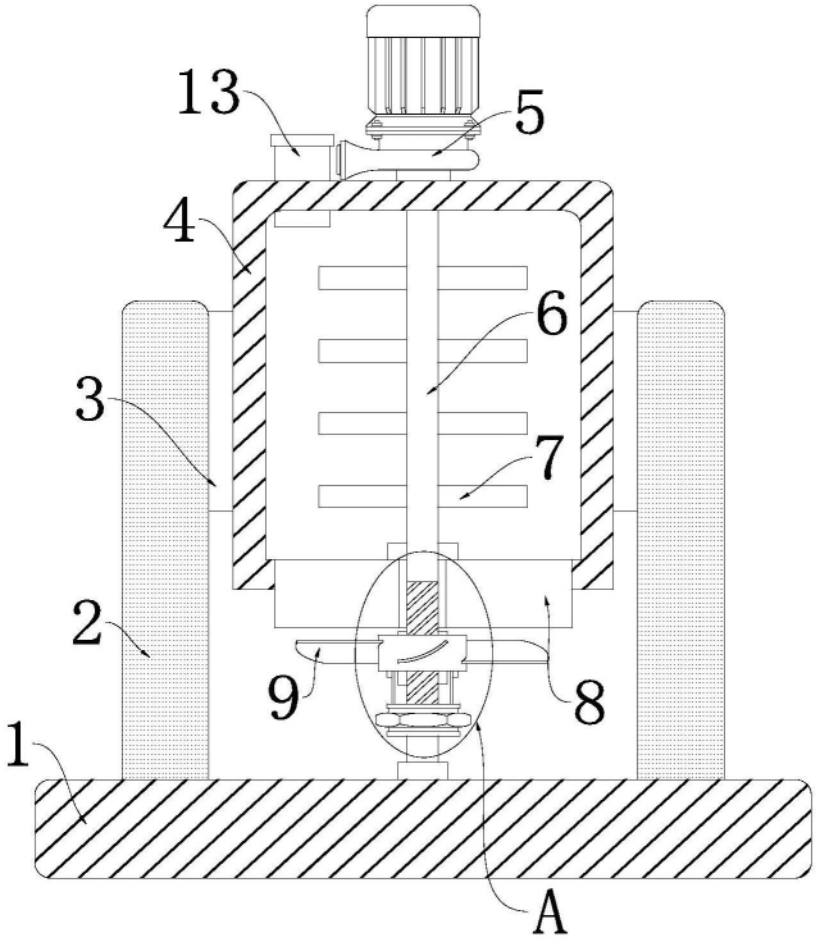


图1

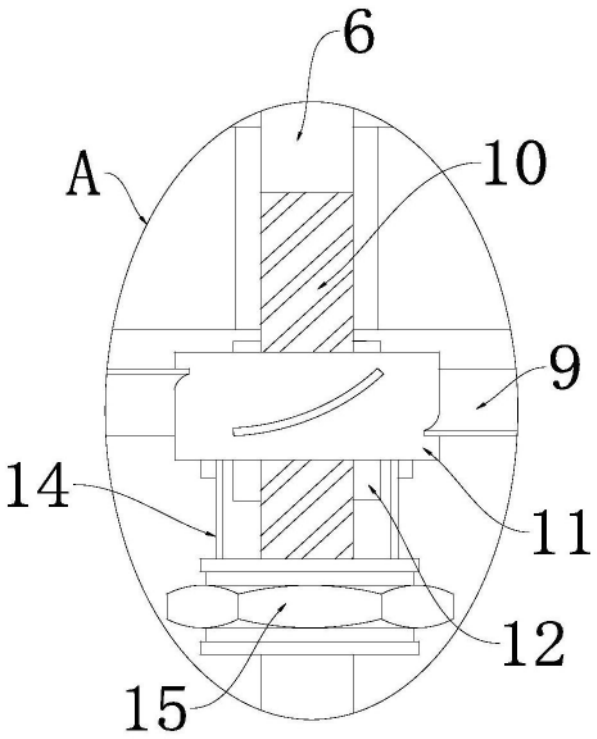


图2

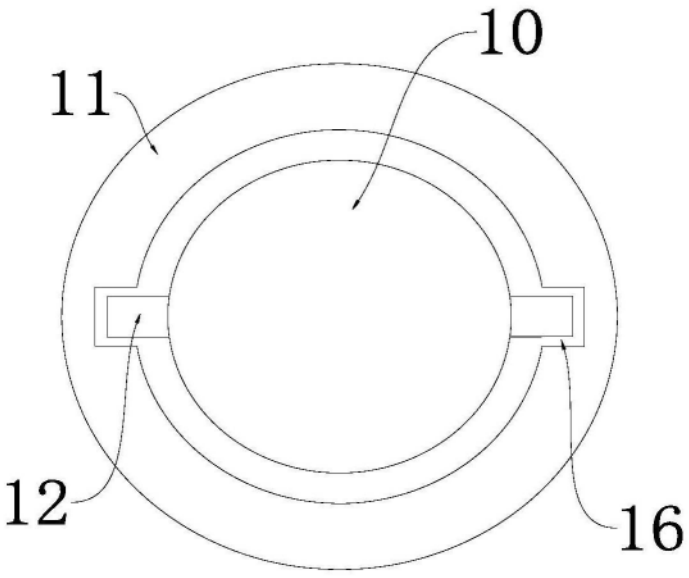


图3

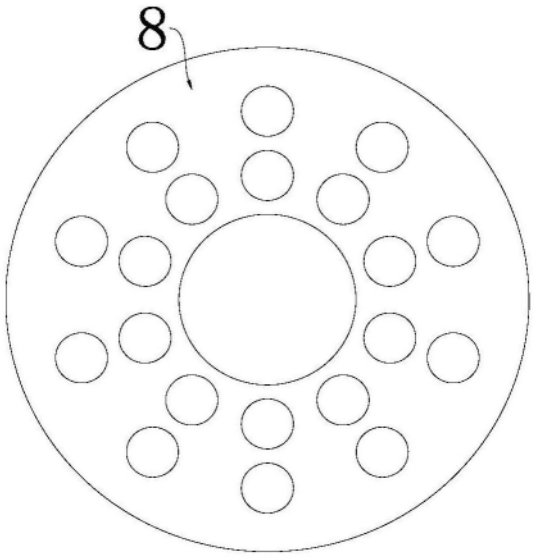


图4