(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 209240461 U
(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821894706.7

(22)申请日 2018.11.18

(73)专利权人 浙江恒冠化纤有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市草塔镇双金路

(72)发明人 纪翠苗

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 黄兴

(51)Int.Cl.
B29C 48/92(2019.01)
B29C 48/36(2019.01)

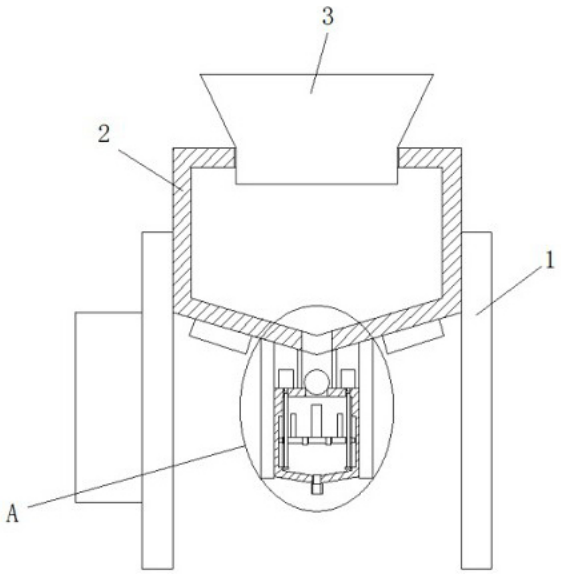
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有均匀出料功能的塑料挤出机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，包括两个支撑板，两个支撑板相互靠近的一侧均固定安装有同一个加热箱，所述加热箱的顶部固定安装有入料斗，加热箱的底部固定安装有两个对称设置的电加热片，加热箱的底部内壁上开设有第一固定孔，加热箱的底部固定安装有导料管，导料管与第一固定孔相连通，所述导料管内活动安装有堵球，加热箱的底部固定安装有两个固定板。本实用新型结构简单，操作方便，通过减速电机带动顶杆顶动堵球移动，有效地控制了熔液被挤出量，也实现了均匀地将熔液挤出的目的，提高了产品的质量，同时，也给塑料模具的更换提供了一定的时间，避免了熔液的浪费，降低了生产的成本。



CN 209240461 U

1.一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，包括两个支撑板(1)，两个支撑板(1)相互靠近的一侧均固定安装有同一个加热箱(2)，其特征在于，所述加热箱(2)的顶部固定安装有入料斗(3)，加热箱(2)的底部固定安装有两个对称设置的电加热片，加热箱(2)的底部内壁上开设有第一固定孔，加热箱(2)的底部固定安装有导料管(4)，导料管(4)与第一固定孔相连通，所述导料管(4)内活动安装有堵球(5)，加热箱(2)的底部固定安装有两个固定板(6)，两个固定板(6)相互靠近的一侧均固定安装有同一个控制箱(7)，控制箱(7)的顶部内壁上开设有通孔(8)，通孔(8)与导料管(4)相连通，且堵球(5)与通孔(8)相适配，所述控制箱(7)内滑动安装有移动板(9)，移动板(9)的顶部固定安装有顶杆(11)，顶杆(11)与堵球(5)相适配，移动板(9)的底部开设有两个第二固定孔，两个第二固定孔内均固定安装有第一电磁单向阀(12)，所述移动板(9)的顶部开设有两个对称设置的螺纹孔，两个螺纹孔内均螺纹安装有丝杆(13)，控制箱(7)的顶部固定安装有两个减速电机(14)，丝杆(13)的顶端固定安装在对应的减速电机(14)的输出轴上，控制箱(7)的底部内壁上开设有第三固定孔，第三固定孔内固定安装有第二电磁单向阀(15)。

2.根据权利要求1所述的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，其特征在于，所述移动板(9)的顶部固定安装有隔板(10)，隔板(10)为0型结构，控制箱(7)的底部固定安装有出料管(16)。

3.根据权利要求1所述的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，其特征在于，所述螺纹孔上开设有内螺纹，丝杆(13)上开设有外螺纹，外螺纹与内螺纹相适配，两个丝杆(13)的底端均固定安装有防脱片。

4.根据权利要求1所述的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，其特征在于，所述控制箱(7)的两侧内壁上均开设有滑槽，移动板(9)的两侧均固定安装有滑块，滑块滑动安装在滑槽内。

5.根据权利要求1所述的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，其特征在于，所述控制箱(7)的顶部内壁上开设有转动孔，丝杆(13)转动安装在转动孔内。

6.根据权利要求1所述的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，其特征在于，所述导料管(4)、控制箱(7)和出料管(16)上均固定安装有加热丝，减速电机(14)的型号为GH18-100W-20S，第一电磁单向阀(12)与第二电磁单向阀(15)的型号均为US-50。

一种具有均匀出料功能的塑料挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工机械技术领域，尤其涉及一种具有均匀出料功能的塑料挤出机。

背景技术

[0002] 目前市场上的塑料挤出机，都是采用螺杆带动熔液进行转动的方式，将熔液挤出，使熔液填充塑料模具，若是出现螺杆的位置调整不对，很容易造成出料的不均匀，影响产品的质量，同时，随着螺杆的转动，熔液一直填充到塑料模具中，不能对所需量的掌控，就有可能导致塑料模具所需的熔液已经满足，在进行更换塑料模具的过程中，熔液继续被挤出，造成了浪费的情况的发生，提高了生产的成本，为此，我们提出一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，为此我们提出一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，以此来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，包括两个支撑板，两个支撑板相互靠近的一侧均固定安装有同一个加热箱，所述加热箱的顶部固定安装有入料斗，加热箱的底部固定安装有两个对称设置的电加热片，加热箱的底部内壁上开设有第一固定孔，加热箱的底部固定安装有导料管，导料管与第一固定孔相连通，所述导料管内活动安装有堵球，加热箱的底部固定安装有两个固定板，两个固定板相互靠近的一侧均固定安装有同一个控制箱，控制箱的顶部内壁上开设有通孔，通孔与导料管相连通，且堵球与通孔相适配，所述控制箱内滑动安装有移动板，移动板的顶部固定安装有顶杆，顶杆与堵球相适配，移动板的底部开设有两个第二固定孔，两个第二固定孔内均固定安装有第一电磁单向阀，所述移动板的顶部开设有两个对称设置的螺纹孔，两个螺纹孔内均螺纹安装有丝杆，控制箱的顶部固定安装有两个减速电机，丝杆的顶端固定安装在对应的减速电机的输出轴上，控制箱的底部内壁上开设有第三固定孔，第三固定孔内固定安装有第二电磁单向阀。

[0006] 优选的，所述移动板的顶部固定安装有隔板，隔板为O型结构，控制箱的底部固定安装有出料管。

[0007] 优选的，所述螺纹孔上开设有内螺纹，丝杆上开设有外螺纹，外螺纹与内螺纹相适配，两个丝杆的底端均固定安装有防脱片。

[0008] 优选的，所述控制箱的两侧内壁上均开设有滑槽，移动板的两侧均固定安装有滑块，滑块滑动安装在滑槽内。

[0009] 优选的，所述控制箱的顶部内壁上开设有转动孔，丝杆转动安装在转动孔内。

[0010] 优选的，所述导料管、控制箱和出料管上均固定安装有加热丝，减速电机的型号为GH18-100W-20S，第一电磁单向阀与第二电磁单向阀的型号均为US-50。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过支撑板、加热箱、入料斗、导料管、堵球、固定板、控制箱、通孔、移动板、隔板、顶杆、第一电磁单向阀、丝杆、减速电机、第二电磁单向阀和出料管的配合之下，开启电加热片和多个加热丝，将混匀好的原材料通过入料斗加入加热箱中，电加热片开始对原材料进行加热，并使原材料熔化，然后，启动减速电机，使得减速电机带动丝杆转动，丝杆带动移动板在控制箱内移动，使得移动板带动隔板和顶杆移动，使得顶杆与堵球接触并顶动堵球，使得堵球脱离通孔并在导料管内移动，此时液体塑料通过通孔进入控制箱内，并落在移动板与隔板之间，打开第一电磁单向阀，使得液体塑料通过第一电磁单向阀进入控制箱的底部，随后反转减速电机并开启第二电磁单向阀，使得减速电机带动移动板向下移动，移动板推动液体从第二电磁单向阀挤出到出料管中，在通过出料管挤出，与此同时堵球因为导料管中液体的重力落在控制箱的顶部并堵住通孔，即可停止液体继续挤出；

[0013] 本实用新型结构简单，操作方便，通过减速电机带动顶杆顶动堵球移动，有效地控制了熔液被挤出量，也实现了均匀地将熔液挤出的目的，提高了产品的质量，同时，也给塑料模具的更换提供了一定的时间，避免了熔液的浪费，降低了生产的成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机的主视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机的A部分结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种具有均匀出料功能的塑料挤出机的移动板与隔板的立体结构示意图。

[0017] 图中：1支撑板、2加热箱、3入料斗、4导料管、5堵球、6固定板、7控制箱、8通孔、9移动板、10隔板、11顶杆、12第一电磁单向阀、13丝杆、14减速电机、15第二电磁单向阀、16出料管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3，一种具有均匀出料功能的塑料挤出机，包括两个支撑板1，两个支撑板1相互靠近的一侧均固定安装有同一个加热箱2，加热箱2的顶部固定安装有入料斗3，加热箱2的底部固定安装有两个对称设置的电加热片，加热箱2的底部内壁上开设有第一固定孔，加热箱2的底部固定安装有导料管4，导料管4与第一固定孔相连通，导料管4内活动安装有堵球5，加热箱2的底部固定安装有两个固定板6，两个固定板6相互靠近的一侧均固定安装有同一个控制箱7，控制箱7的顶部内壁上开设有通孔8，通孔8与导料管4相连通，且堵球5与通孔8相适配，控制箱7内滑动安装有移动板9，移动板9的顶部固定安装有顶杆11，顶杆11与堵球5相适配，移动板9的底部开设有两个第二固定孔，两个第二固定孔内均固定安装有第一电磁单向阀12，移动板9的顶部开设有两个对称设置的螺纹孔，两个螺纹孔内均螺纹安

装有丝杆13，控制箱7的顶部固定安装有两个减速电机14，丝杆13的顶端固定安装在对应的减速电机14的输出轴上，控制箱7的底部内壁上开设有第三固定孔，第三固定孔内固定安装有第二电磁单向阀15，通过支撑板1、加热箱2、入料斗3、导料管4、堵球5、固定板6、控制箱7、通孔8、移动板9、隔板10、顶杆11、第一电磁单向阀12、丝杆13、减速电机14、第二电磁单向阀15和出料管16的配合之下，开启电加热片和多个加热丝，将混匀好的原材料通过入料斗3加入加热箱2中，电加热片开始对原材料进行加热，并使原材料熔化，然后，启动减速电机14，使得减速电机14带动丝杆13转动，丝杆13带动移动板9在控制箱7内移动，使得移动板9带动隔板10和顶杆11移动，使得顶杆11与堵球5接触并顶动堵球5，使得堵球5脱离通孔8并在导料管4内移动，此时液体塑料通过通孔8进入控制箱7内，并落在移动板9与隔板10之间，打开第一电磁单向阀12，使得液体塑料通过第一电磁单向阀12进入控制箱7的底部，随后反转减速电机14并开启第二电磁单向阀15，使得减速电机14带动移动板9向下移动，移动板9推动液体从第二电磁单向阀15挤出到出料管16中，在通过出料管16挤出，与此同时堵球5因为导料管4中液体的重力落在控制箱7的顶部并堵住通孔8，即可停止液体继续挤出；本实用新型结构简单，操作方便，通过减速电机14带动顶杆11顶动堵球5移动，有效地控制了熔液被挤出量，也实现了均匀地将熔液挤出的目的，提高了产品的质量，同时，也给塑料模具的更换提供了一定的时间，避免了熔液的浪费，降低了生产的成本。

[0020] 本实用新型中，移动板9的顶部固定安装有隔板10，隔板10为O型结构，控制箱7的底部固定安装有出料管16，螺纹孔上开设有内螺纹，丝杆13上开设有外螺纹，外螺纹与内螺纹相适配，两个丝杆13的底端均固定安装有防脱片，控制箱7的两侧内壁上均开设有滑槽，移动板9的两侧均固定安装有滑块，滑块滑动安装在滑槽内，控制箱7的顶部内壁上开设有转动孔，丝杆13转动安装在转动孔内，导料管4、控制箱7和出料管16上均固定安装有加热丝，减速电机14的型号为GH18-100W-20S，第一电磁单向阀12与第二电磁单向阀15的型号均为US-50，通过支撑板1、加热箱2、入料斗3、导料管4、堵球5、固定板6、控制箱7、通孔8、移动板9、隔板10、顶杆11、第一电磁单向阀12、丝杆13、减速电机14、第二电磁单向阀15和出料管16的配合之下，开启电加热片和多个加热丝，将混匀好的原材料通过入料斗3加入加热箱2中，电加热片开始对原材料进行加热，并使原材料熔化，然后，启动减速电机14，使得减速电机14带动丝杆13转动，丝杆13带动移动板9在控制箱7内移动，使得移动板9带动隔板10和顶杆11移动，使得顶杆11与堵球5接触并顶动堵球5，使得堵球5脱离通孔8并在导料管4内移动，此时液体塑料通过通孔8进入控制箱7内，并落在移动板9与隔板10之间，打开第一电磁单向阀12，使得液体塑料通过第一电磁单向阀12进入控制箱7的底部，随后反转减速电机14并开启第二电磁单向阀15，使得减速电机14带动移动板9向下移动，移动板9推动液体从第二电磁单向阀15挤出到出料管16中，在通过出料管16挤出，与此同时堵球5因为导料管4中液体的重力落在控制箱7的顶部并堵住通孔8，即可停止液体继续挤出；本实用新型结构简单，操作方便，通过减速电机14带动顶杆11顶动堵球5移动，有效地控制了熔液被挤出量，也实现了均匀地将熔液挤出的目的，提高了产品的质量，同时，也给塑料模具的更换提供了一定的时间，避免了熔液的浪费，降低了生产的成本。

[0021] 工作原理：电加热片、加热丝、减速电机14、第一电磁单向阀12和第二电磁单向阀15均电性连接在PLC控制器上，打开PLC控制器上的开关，开启电加热片和多个加热丝，将混匀好的原材料通过入料斗3加入加热箱2中，电加热片开始对原材料进行加热，并使原材料

熔化，然后，启动减速电机14，使得减速电机14带动丝杆13转动，丝杆13带动移动板9在控制箱7内移动，使得移动板9带动隔板10和顶杆11移动，使得顶杆11与堵球5接触并顶动堵球5，使得堵球5脱离通孔8并在导料管4内移动，此时液体塑料通过通孔8进入控制箱7内，并落在移动板9与隔板10之间，打开第一电磁单向阀12，使得液体塑料通过第一电磁单向阀12进入控制箱7的底部，随后反转减速电机14并开启第二电磁单向阀15，使得减速电机14带动移动板9向下移动，移动板9推动液体从第二电磁单向阀15挤出到出料管16中，在通过出料管16挤出，与此同时堵球5因为导料管4中液体的重力落在控制箱7的顶部并堵住通孔8，即可停止液体继续挤出，有效地控制了熔液被挤出量，也实现了均匀地将熔液挤出的目的，提高了产品的质量，同时，也给塑料模具的更换提供了一定的时间，避免了熔液的浪费，降低了生产的成本。

[0022] 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。

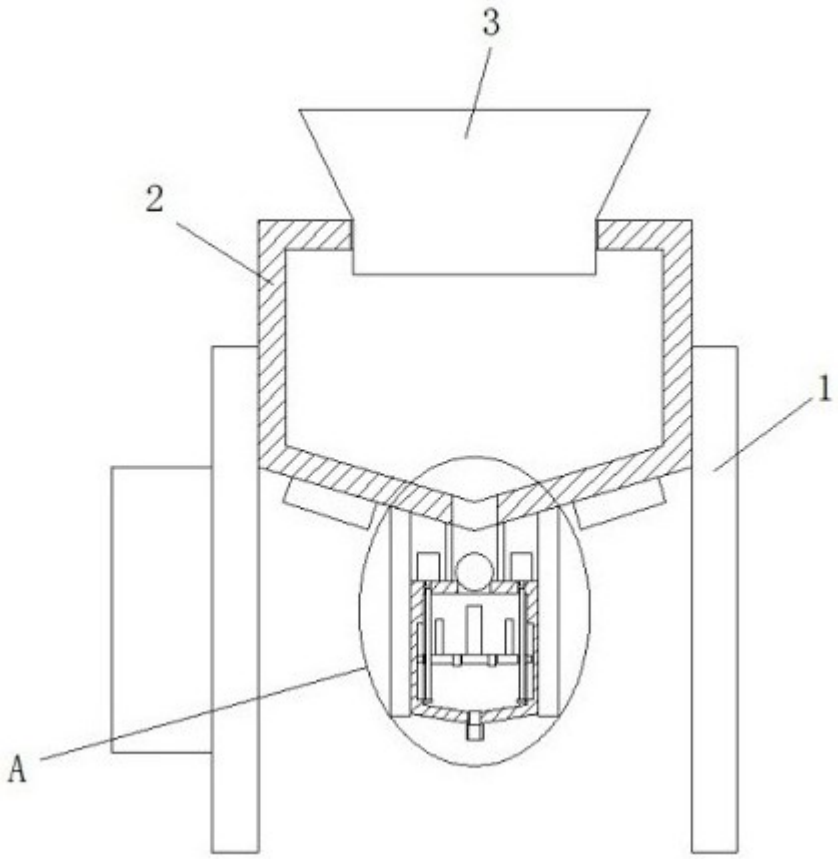


图1

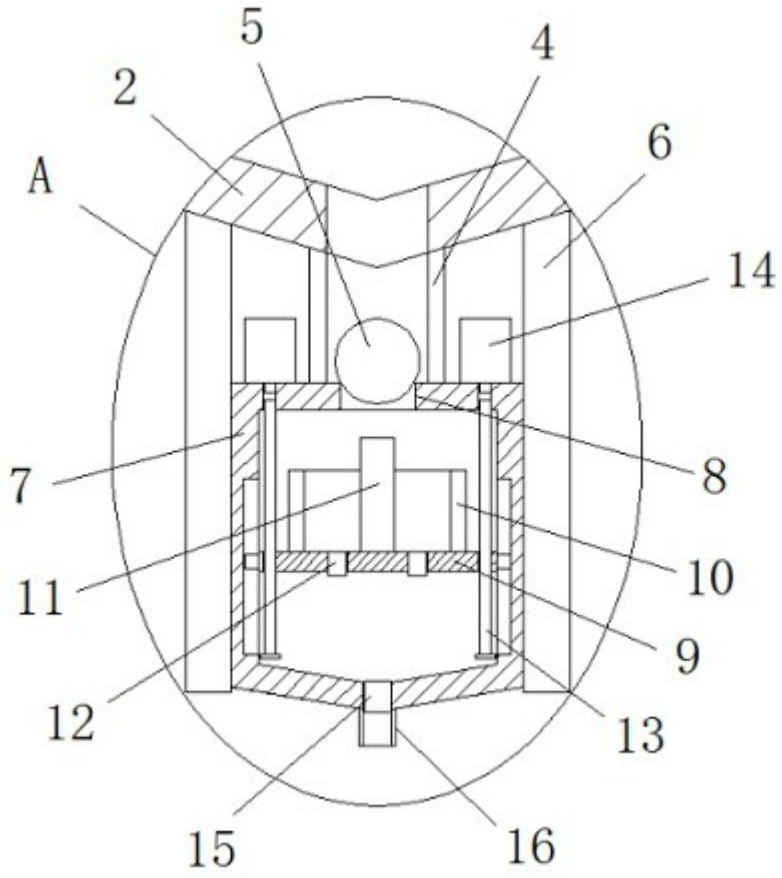


图2

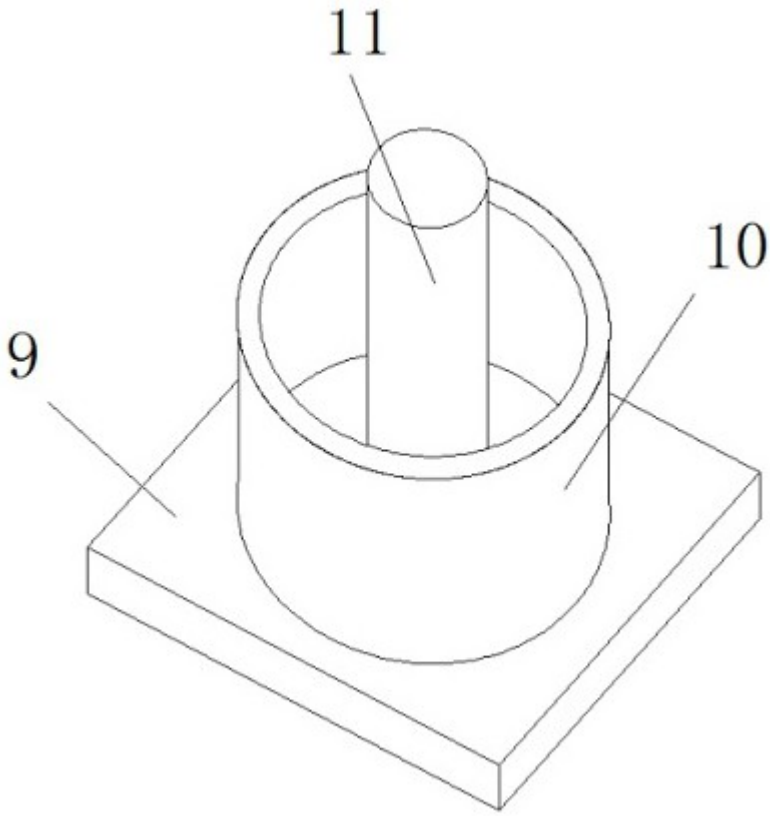


图3