



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213166757 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021366231.1

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 徐州康禄新材料科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市丰县经济开发区高新技术产业园标准厂房4号

(72) 发明人 田亚伟

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

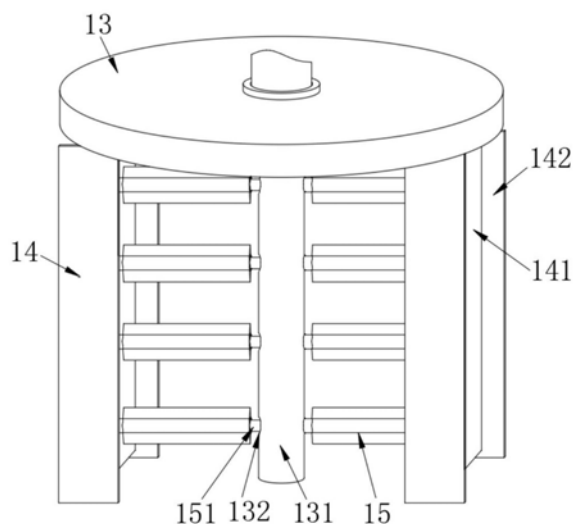
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有高效搅拌的塑料挤出装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑料挤出机技术领域,尤其为一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,包括机体,所述机体上具有用于挤出塑料的挤压机构,所述机体的内部具有用于塑料搅拌的搅拌腔,所述机体的顶部螺接固定有顶盖,所述顶盖的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第一转轴;先由第一个挡板带动原料进入凹槽中,再由第二个挡板带动进入凹槽中的原料进行运动,让两个挡板先后与塑料原料接触,增加了原料的运动幅度,使添加剂与原料的混合更加均匀,同时,第二搅叶能够将位于底部的原料翻动至上方,让位于底部的原料更快的与添加剂混合,加快了原料与添加剂的混合速度,节省了时间,从而提高了工作效率。



1. 一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,包括机体(1),所述机体(1)上具有用于挤出塑料的挤压机构,其特征在于,所述机体(1)的内部具有用于塑料搅拌的搅拌腔(101),所述机体(1)的顶部螺接固定有顶盖(11),所述顶盖(11)的顶部固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接有第一转轴(121),所述第一转轴(121)贯穿所述顶盖(11)并延伸至所述搅拌腔(101)的内部,且所述第一转轴(121)位于所述搅拌腔(101)的一端固定连接有传动板(13),所述传动板(13)的两端均固定连接有第一搅叶(14),所述第一搅叶(14)包括连接板(141)和两个挡板(142),两个所述挡板(142)分别固定在所述连接板(141)的两端,所述传动板(13)的底部中间位置固定连接有固定杆(131),所述固定杆(131)与所述第一搅叶(14)之间均匀的设有若干个第二搅叶(15),所述第二搅叶(15)的两端均转动连接有第二转轴(151),且两个所述第二转轴(151)远离所述第二搅叶(15)的一端分别螺接固定在所述连接板(141)和所述固定杆(131)的内部,且若干个所述第二搅叶(15)均通过所述第二转轴(151)转动在所述固定杆(131)与所述连接板(141)之间,所述电机(12)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,所述第二搅叶(15)的内部固定连接有轴承(152),所述第二转轴(151)固定在所述轴承(152)的内部,且所述第二转轴(151)通过所述轴承(152)与所述第二搅叶(15)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,所述第二转轴(151)的外壁固定连接有螺纹圈(153),所述第二转轴(151)通过所述螺纹圈(153)螺接固定在所述固定杆(131)和所述连接板(141)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,所述连接板(141)的外壁开设有与所述螺纹圈(153)相配合的第二螺纹槽(144),所述第二转轴(151)通过所述螺纹圈(153)与所述第二螺纹槽(144)的配合螺接固定在所述连接板(141)的外壁。

5. 根据权利要求3所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,所述固定杆(131)的外壁开设有与所述螺纹圈(153)相配合的第一螺纹槽(132),所述第二转轴(151)通过所述螺纹圈(153)与所述第一螺纹槽(132)的配合螺接固定在所述固定杆(131)的外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,所述第一搅叶(14)的形状为工字型。

7. 根据权利要求1所述的一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,其特征在于,两个所述挡板(142)之间并位于所述连接板(141)的两侧均具有凹槽(143)。

一种带有高效搅拌的塑料挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出机技术领域，具体是一种带有高效搅拌的塑料挤出装置。

背景技术

[0002] 在塑料挤出成型设备中，塑料挤出机通常称之为主机，而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机，塑料挤出机可以与管材、薄膜、棒材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配，组成各种塑料挤出成型生产线，生产各种塑料制品，因此，塑料挤出成型机是塑料加工行业中得到广泛应用的机种之一，挤出成型是在挤出机中通过加热、加压而使物料以流动状态连续通过口模成型的方法，也称为“挤塑”，与其他成型方法相比，具有效率高、单位成本低的优点，现有的塑料挤出装置需要对塑料进行搅拌混合，在进行挤出。

[0003] 现有的塑料挤出装置在对塑料原料和塑料添加剂进行搅拌混合时，大多数只是将添加剂倒在原料上再通过搅拌叶对塑料原料进行搅拌，而位于底部的塑料原料需要通过很长时间的搅拌后才能与添加剂均匀混合，塑料原料与添加剂的混合速度较低，从而影响了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有高效搅拌的塑料挤出装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种带有高效搅拌的塑料挤出装置，包括机体，所述机体上具有用于挤出塑料的挤压机构，所述机体的内部具有用于塑料搅拌的搅拌腔，所述机体的顶部螺接固定有顶盖，所述顶盖的顶部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一转轴，所述第一转轴贯穿所述顶盖并延伸至所述搅拌腔的内部，且所述第一转轴位于所述搅拌腔的一端固定连接传动板，所述传动板的两端均固定连接有第一搅叶，所述第一搅叶包括连接板和两个挡板，两个所述挡板分别固定在所述连接板的两端，所述传动板的底部中间位置固定连接固定杆，所述固定杆与所述第一搅叶之间均匀的设有若干个第二搅叶，所述第二搅叶的两端均转动连接有第二转轴，且两个所述第二转轴远离所述第二搅叶的一端分别螺接固定在所述连接板和所述固定杆的内部，且若干个所述第二搅叶均通过所述第二转轴转动在所述固定杆与所述连接板之间，所述电机与外部电源电性连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二搅叶的内部固定连接有轴承，所述第二转轴固定在所述轴承的内部，且所述第二转轴通过所述轴承与所述第二搅叶转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二转轴的外壁固定连接有螺纹圈，所述第二转轴通过所述螺纹圈螺接固定在所述固定杆和所述连接板的内部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述连接板的外壁开设有与所述螺纹圈相配合

的第二螺纹槽,所述第二转轴通过所述螺纹圈与所述第二螺纹槽的配合螺接固定在所述连接板的外壁。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆的外壁开设有与所述螺纹圈相配合的第一螺纹槽,所述第二转轴通过所述螺纹圈与所述第一螺纹槽的配合螺接固定在所述固定杆的外壁。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一搅叶的形状为工字型。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述挡板之间并位于所述连接板的两侧均具有凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中若干个第二搅叶均通过第二转轴转动在固定杆与连接板之间,在对塑料原料和塑料添加剂进行搅拌时,电机工作带动固定在其输出端的第一转轴转动,并带动固定在其上的传动板转动,从而带动固定在其底部的第一搅叶转动,先由第一个挡板带动原料进入凹槽中,再由第二个挡板带动进入凹槽中的原料进行运动,让两个挡板先后与塑料原料接触,增加了原料的运动幅度,使添加剂与原料的混合更加均匀,同时,通过第二转轴转动在第一搅叶与固定杆之间的第二搅叶在搅拌腔中转动,能够将位于底部的原料翻动至上方,让位于底部的原料更快的与添加剂混合,加快了原料与添加剂的混合速度,节省了时间,从而提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为一种带有高效搅拌的塑料挤出装置的结构示意图;

[0016] 图2为一种带有高效搅拌的塑料挤出装置中第一搅叶和第二搅叶的结构示意图;

[0017] 图3为一种带有高效搅拌的塑料挤出装置中第二搅叶的结构示意图;

[0018] 图4为一种带有高效搅拌的塑料挤出装置中第一搅叶的结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;101、搅拌腔;11、顶盖;12、电机;121、第一转轴;13、传动板;131、固定杆;132、第一螺纹槽;14、第一搅叶;141、连接板;142、挡板;143、凹槽;144、第二螺纹槽;15、第二搅叶;151、第二转轴;152、轴承;153、螺纹圈。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种带有高效搅拌的塑料挤出装置,包括机体1,机体1上具有用于挤出塑料的挤压机构,机体1的内部具有用于塑料搅拌的搅拌腔101,机体1的顶部螺接固定有顶盖11,顶盖11的顶部固定连接有机体12,电机12的输出端固定连接第一转轴121,第一转轴121贯穿顶盖11并延伸至搅拌腔101的内部,且第一转轴121位于搅拌腔101的一端固定连接传动板13,传动板13的两端均固定连接第一搅叶14,第一搅叶14包括连接板141和两个挡板142,两个挡板142分别固定在连接板141的两端,传动板13的底部中间位置固定连接固定杆131,固定杆131与第一搅叶14之间均匀的设有若干个第二搅叶15,第二搅叶15的两端均转动连接有第二转轴151,且两个第二转轴151远离第二搅叶15的一端分别螺接固定在连接板141和固定杆131的内部,且若干个第二搅叶15均通过第二转轴151转动在固定杆131与连接板141之间,电机12与外部电源电性连接。

[0021] 在图1、图2和图4中:在对塑料原料和塑料添加剂进行搅拌时,电机12(型号为YL-

7112) 工作带动固定在其输出端的第一转轴121转动,并带动固定在其上的传动板13转动,从而带动固定在其底部的第一搅叶14转动,先由第一个挡板142带动原料进入凹槽143中,再由第二个挡板142带动进入凹槽143中的原料进行运动,让两个挡板142先后与塑料原料接触,增加了原料的运动幅度,从而使添加剂与原料的混合更加均匀,同时,通过第二转轴151转动在第一搅叶14与固定杆131之间的第二搅叶15在搅拌腔101中转动,能够将位于底部的原料翻动至上方,让位于底部的原料更快的与添加剂混合,加快了原料与添加剂的混合速度,节省了时间,从而提高了工作效率。

[0022] 在图2、图3和图4中:在使用时,工作人员通过螺纹圈153与第一螺纹槽132、第二螺纹槽144的配合将第二转轴151螺接固定在第一搅叶14与固定杆131之间,从而使第二搅叶15通过第二转轴151与轴承152的配合转动在第一搅叶14与固定杆131之间,让第一搅叶14在搅拌腔101中转动时能够带动第二搅叶15进行转动,便于将位于底部的原料翻动至上方。

[0023] 本实用新型的工作原理是:在对塑料原料和塑料添加剂进行搅拌时,电机12工作带动固定在其输出端的第一转轴121转动,并带动固定在其上的传动板13转动,从而带动固定在其底部的第一搅叶14转动,先由第一个挡板142带动原料进入凹槽143中,再由第二个挡板142带动进入凹槽143中的原料进行运动,让两个挡板142先后与塑料原料接触,增加了原料的运动幅度,从而使添加剂与原料的混合更加均匀,同时,通过第二转轴151转动在第一搅叶14与固定杆131之间的第二搅叶15在搅拌腔101中转动,能够将位于底部的原料翻动至上方,让位于底部的原料更快的与添加剂混合,加快了原料与添加剂的混合速度,节省了时间,从而提高了工作效率。

[0024] 以上所述的,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。

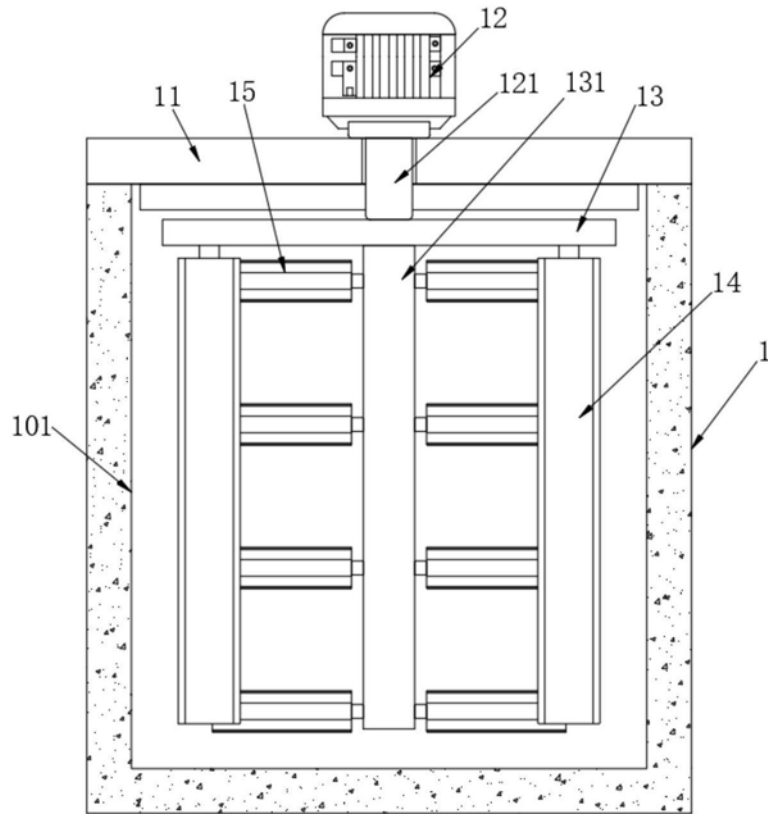


图1

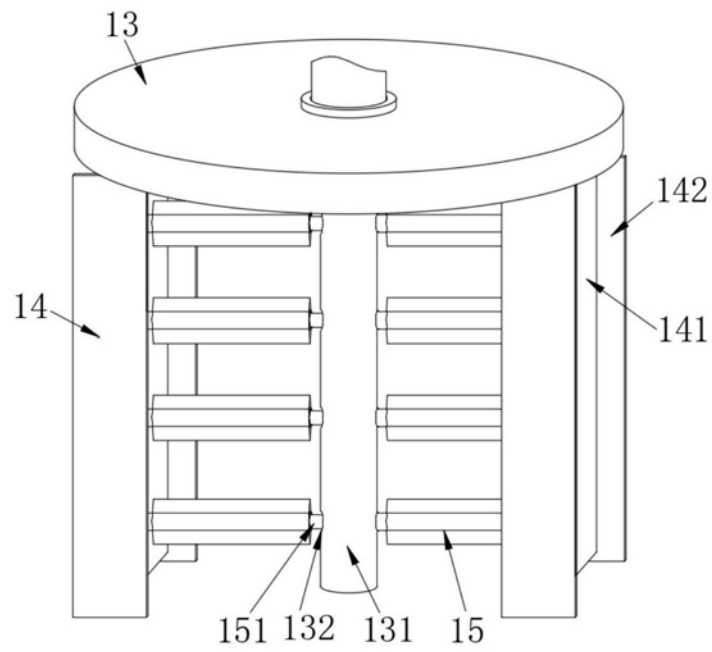


图2

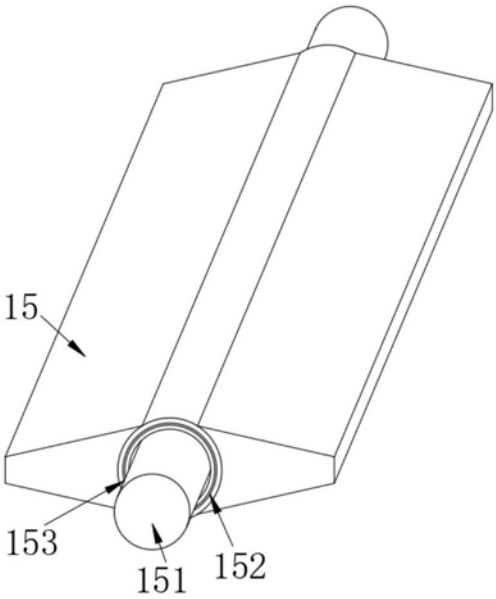


图3

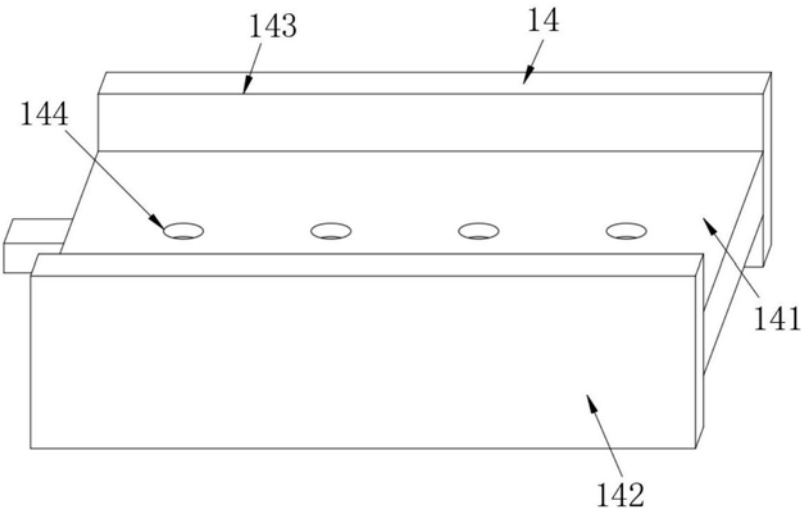


图4