(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 211763331 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922310493.X

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 天津洲海科技发展有限公司
地址 301800 天津市宝坻区黄庄镇小城镇经济区东南角林黄渠西

(72)发明人 袁加关

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 赵晓辉

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/40(2019.01)
B29C 48/27(2019.01)
B29C 48/25(2019.01)

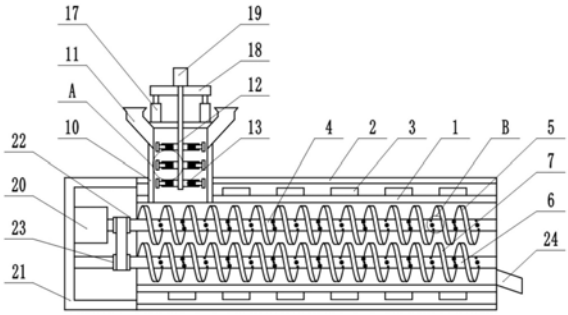
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种塑料改性用双螺杆挤出机

(57)摘要

本实用新型提供一种塑料改性用双螺杆挤出机，包括壳体，壳体的内部设有水平的第一螺杆，第一螺杆上设有第一螺旋输送叶片，壳体的内部第一螺杆的下方设有水平的第二螺杆，第二螺杆上设有与第一螺旋输送叶片交错设置的第二螺旋输送叶片，第一螺杆和第二螺杆上均设有若干间隔排布的凸楞和凹槽，壳体的顶部一侧设有进料斗，进料斗的两侧上部均设有进料管，进料斗的内部中央竖直设有通过正反转电机驱动的第三螺杆，第三螺杆与进料斗的顶壁之间螺纹连接，第三螺杆上设有若干搅拌杆，搅拌杆的另一端设有安装腔，安装腔的内部设有弹簧，弹簧的另一端连有活动杆，活动杆的另一端伸出安装腔并连有击打部，壳体上远离进料斗的一侧底部设有出料管。



CN 211763331 U

1.一种塑料改性用双螺杆挤出机，包括壳体(1)，其特征在于，壳体(1)的外部包裹有保温层(2)，保温层(2)与壳体(1)之间形成的空腔中设有若干电加热板(3)，壳体(1)的内部设有通过驱动机构驱动的水平设置的第一螺杆(4)，第一螺杆(4)上设有第一螺旋输送叶片(5)，壳体(1)的内部第一螺杆(4)的下方设有水平的第二螺杆(6)，第二螺杆(6)与第一螺杆(4)之间通过传动机构传动连接，第二螺杆(6)上设有第二螺旋输送叶片(7)，且第一螺旋输送叶片(5)与第二螺旋输送叶片(7)交错设置，第一螺杆(4)和第二螺杆(6)上均设有若干间隔排布的凸楞(8)和凹槽(9)，壳体(1)的顶部一侧设有进料斗(10)，进料斗(10)的两侧上部均设有进料管(11)，进料斗(10)的内部中央竖直设有第三螺杆(12)，第三螺杆(12)上设有若干搅拌杆(13)，搅拌杆(13)远离第三螺杆(12)的一端设有安装腔，安装腔的内部设有弹簧(14)，弹簧(14)的另一端连有活动杆(15)，活动杆(15)的另一端伸出安装腔并连有击打部(16)，进料斗(10)的顶部两侧均设有伸缩杆(17)，伸缩杆(17)的上端设有安装板(18)，安装板(18)的上端中部设有正反转电机(19)，第三螺杆(12)的上端依次贯穿进料斗(10)和安装板(18)并与正反转电机(19)的相连，且第三螺杆(12)与进料斗(10)的顶壁之间螺纹连接，壳体(1)上远离进料斗(10)的一侧底部设有出料管(24)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料改性用双螺杆挤出机，其特征在于，所述驱动机构包括与第一螺杆(4)相连的电机(20)，壳体(1)上靠近进料斗(10)的一侧设有安装箱(21)，电机(20)固定设置在安装箱(21)的内侧壁上。

3.根据权利要求2所述的一种塑料改性用双螺杆挤出机，其特征在于，所述传动机构包括套设在第一螺杆(4)上的第一传动轮(22)和套设在第二螺杆(6)上的第二传动轮(23)，第一传动轮(22)和第二传动轮(23)之间通过皮带传动连接，且第一传动轮(22)和第二传动轮(23)均位于安装箱(21)的内部。

一种塑料改性用双螺杆挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域，尤其涉及一种塑料改性用双螺杆挤出机。

背景技术

[0002] 目前，塑料生产行业中，塑料加工改性主要使用双螺杆挤出机进行；双螺杆挤出机的应用范围广泛，可适用于多种物料的加工，可实现高产量、高质量、高效率的塑料改性品种的生产，如玻纤增强PA6、PA66、PET、PBT、PP等；现有的塑料改性用双螺杆挤出机在从进料斗加入物料时，物料容易堵塞进料斗或粘结在进料斗的内壁上，从而影响工作效率；而且处于螺杆上螺旋输送叶片间隙处的物料混合的不够均匀，使用效果不好。

发明内容

[0003] 本实用新型正是针对以上技术问题，提供一种塑料改性用双螺杆挤出机。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：一种塑料改性用双螺杆挤出机，包括壳体，其特征在于，壳体的外部包裹有保温层，保温层与壳体之间形成的空腔中设有若干电加热板，壳体的内部设有通过驱动机构驱动的水平设置的第一螺杆，第一螺杆上设有第一螺旋输送叶片，壳体的内部第一螺杆的下方设有水平的第二螺杆，第二螺杆与第一螺杆之间通过传动机构传动连接，第二螺杆上设有第二螺旋输送叶片，且第一螺旋输送叶片与第二螺旋输送叶片交错设置，第一螺杆和第二螺杆上均设有若干间隔排布的凸楞和凹槽，壳体的顶部一侧设有进料斗，进料斗的两侧上部均设有进料管，进料斗的内部中央竖直设有第三螺杆，第三螺杆上设有若干搅拌杆，搅拌杆远离第三螺杆的一端设有安装腔，安装腔的内部设有弹簧，弹簧的另一端连有活动杆，活动杆的另一端伸出安装腔并连有击打部，进料斗的顶部两侧均设有伸缩杆，伸缩杆的上端设有安装板，安装板的上端中部设有正反转电机，第三螺杆的上端依次贯穿进料斗和安装板并与正反转电机的相连，且第三螺杆与进料斗的顶壁之间螺纹连接，壳体上远离进料斗的一侧底部设有出料管。

[0005] 所述驱动机构包括与第一螺杆相连的电机，壳体上靠近进料斗的一侧设有安装箱，电机固定设置在安装箱的内侧壁上。

[0006] 所述传动机构包括套设在第一螺杆上的第一传动轮和套设在第二螺杆上的第二传动轮，第一传动轮和第二传动轮之间通过皮带传动连接，且第一传动轮和第二传动轮均位于安装箱的内部。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型进料斗内部设置的旋转的搅拌杆能使得物料充分的分散开，从而顺利的进入到壳体的内部，避免了进料斗的堵塞；当物料粘结在进料斗的内壁上时，可改变第三螺杆的转速，从而使得击打部在离心力的作用下不断的击打进料斗的内壁，进而使得粘结在进料斗内壁上的物料滑落；而且第一螺杆和第二螺杆上间隔设置的若干凸楞和凹槽增加了物料运行的阻力，从而增加了物料之间的碰撞，进而提高了物料的混合效果。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型图1中A的放大图；

[0010] 图3为本实用新型图1中B的放大图；

[0011] 图中：1、壳体；2、保温层；3、电加热板；4、第一螺杆；5、第一螺旋输送叶片；6、第二螺杆；7、第二螺旋输送叶片；8、凸楞；9、凹槽；10、进料斗；11、进料管；12、第三螺杆；13、搅拌杆；14、弹簧；15、活动杆；16、击打部；17、伸缩杆；18、安装板；19、正反转电机；20、电机；21、安装箱；22、第一传动轮；23、第二传动轮；24、出料管。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 如图所示，一种塑料改性用双螺杆挤出机，包括壳体1，壳体1的外部包裹有保温层2，保温层2与壳体1之间形成的空腔中设有若干电加热板3，壳体1的内部设有通过驱动机构驱动的水平设置的第一螺杆4，第一螺杆4上设有第一螺旋输送叶片5，壳体1的内部第一螺杆4的下方设有水平的第二螺杆6，第二螺杆6与第一螺杆4之间通过传动机构传动连接，第二螺杆6上设有第二螺旋输送叶片7，且第一螺旋输送叶片5与第二螺旋输送叶片7交错设置，第一螺杆4和第二螺杆6上均设有若干间隔排布的凸楞8和凹槽9，壳体1的顶部一侧设有进料斗10，进料斗10的两侧上部均设有进料管11，进料斗10的内部中央竖直设有第三螺杆12，第三螺杆12上设有若干搅拌杆13，搅拌杆13远离第三螺杆12的一端设有安装腔，安装腔的内部设有弹簧14，弹簧14的另一端连有活动杆15，活动杆15的另一端伸出安装腔并连有击打部16，进料斗10的顶部两侧均设有伸缩杆17，伸缩杆17的上端设有安装板18，安装板18的上端中部设有正反转电机19，第三螺杆12的上端依次贯穿进料斗10和安装板18并与正反转电机19的相连，且第三螺杆12与进料斗10的顶壁之间螺纹连接，壳体1上远离进料斗10的一侧底部设有出料管24。

[0014] 所述驱动机构包括与第一螺杆4相连的电机20，壳体1上靠近进料斗10的一侧设有安装箱21，电机20固定设置在安装箱21的内侧壁上。

[0015] 所述传动机构包括套设在第一螺杆4上的第一传动轮22和套设在第二螺杆6上的第二传动轮23，第一传动轮22和第二传动轮23之间通过皮带传动连接，且第一传动轮22和第二传动轮23均位于安装箱21的内部。

[0016] 本实用新型使用时，物料从进料斗10加入到壳体1的内部，进料斗10内部设置的旋转的搅拌杆13可使得物料充分的分散开，而且由于第三螺杆12与进料斗10的顶壁之间螺纹连接，所以第三螺杆12在正反转电机19的驱动作用下可以不断的上升或下降，从而带动旋转的搅拌杆13上升或下降，进而可以使得物料更好的分散开；当物料粘结在进料斗10的内壁上时，可改变第三螺杆12的转速，从而使得击打部16在离心力的作用下不断的击打进料斗10的内壁，进而使得粘结在进料斗10内壁上的物料滑落；进入到壳体1内部的物料在第一螺旋输送叶片5和第二螺旋输送叶片7的作用下可以不断的向前输送，并且在向前输送的过程中对物料进行搅拌混合，第一螺杆4和第二螺杆6上间隔设置的若干凸楞8和凹槽9增加了物料运行的阻力，从而增加了物料之间的碰撞，进而提高了物料的混合效果。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受

上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

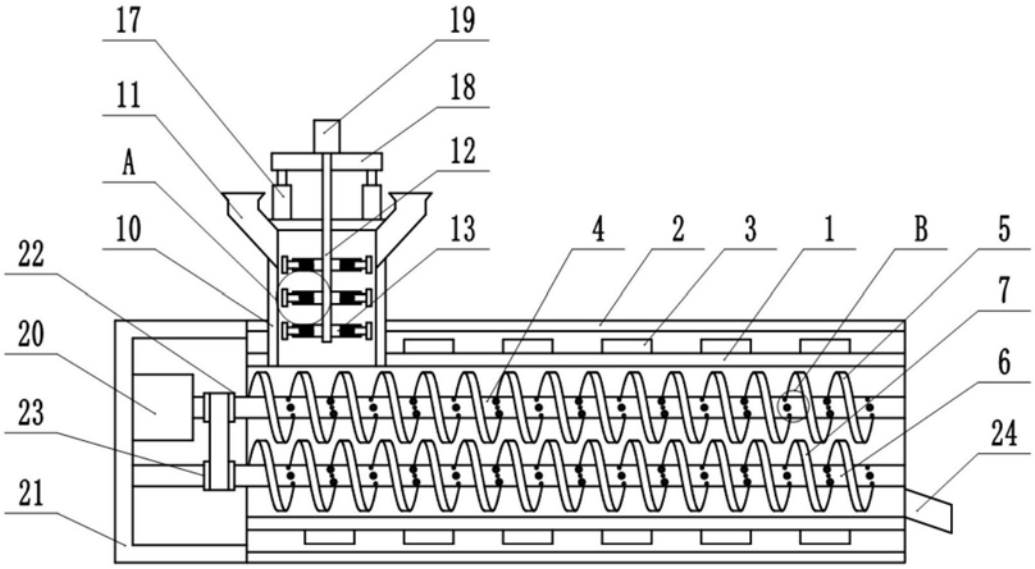


图1

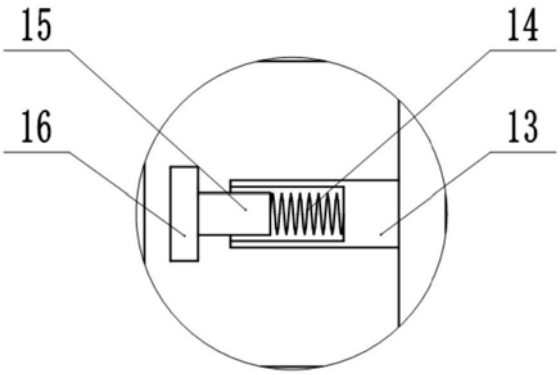


图2

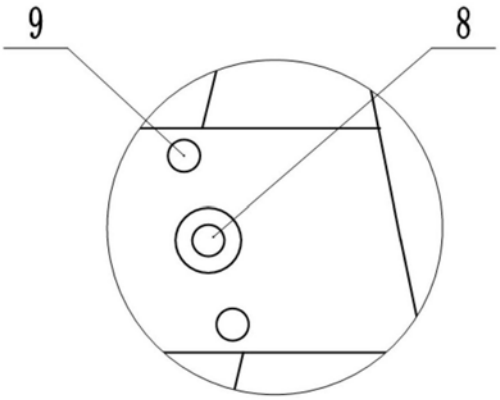


图3