



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214188356 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022577007.3

(22) 申请日 2021.07.10

(73) 专利权人 沧州融通管道装备有限公司
地址 061300 河北省沧州市盐山县工业园

(72) 发明人 张卫东 艾名朋 张记 王亚松
王胜涛

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51) Int.Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/92 (2019.01)

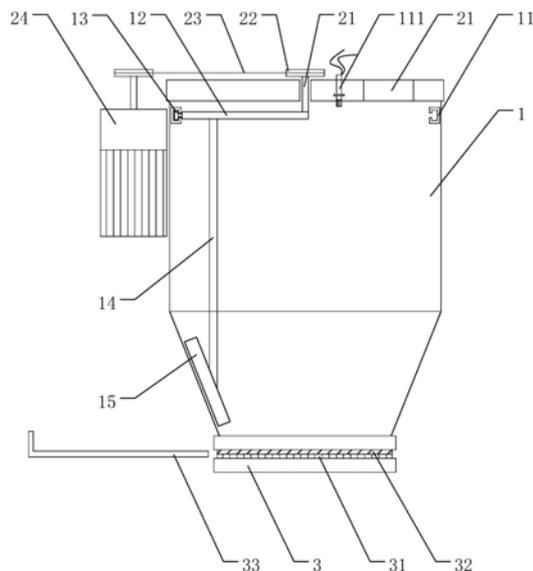
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑料挤出机的下料结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料挤出机的下料结构,包括塑料挤出机的本体和下料斗,所述下料斗设置于所述本体的机筒上,所述下料斗顶部设置有顶盖,所述顶盖上设置有料位传感器,所述料位传感器的探头伸入所述顶盖内,所述顶盖上设置有进料口;所述下料斗的外壁上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有传动皮带,所述传动皮带与设置在所述下料斗内的搅拌机构相连接,所述搅拌机构包括与所述下料斗底端相接触的刮板和与所述刮板的中部固定连接的竖直连杆。本实用新型采用上述结构的一种塑料挤出机的下料结构,能够避免料斗内的塑料颗粒堵塞,使下料更为顺畅,提高塑料挤出机的工作效率。



1. 一种塑料挤出机的下料结构,包括塑料挤出机的本体和下料斗,所述下料斗设置于所述本体的机筒上,其特征在于:所述下料斗顶部设置有顶盖,所述顶盖上设置有料位传感器,所述料位传感器的探头伸入所述顶盖内,所述顶盖上设置有进料口;所述下料斗的外壁上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有传动皮带,所述传动皮带与设置在所述下料斗内的搅拌机构相连接,所述搅拌机构包括与所述下料斗底端相接触的刮板和与所述刮板的中部固定连接的竖直连杆。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的下料结构,其特征在于:所述竖直连杆的顶端与旋转连杆固定连接,所述旋转连杆的一端设置有滚轮,所述滚轮与所述旋转连杆转动连接,所述滚轮设置在位于所述下料斗内壁顶端的环形轨道内,所述旋转连杆的另一端与设置在所述顶盖中央的转轴固定连接,所述转轴伸出所述顶盖外并通过传动轮与所述传动皮带相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的下料结构,其特征在于:所述刮板与所述下料斗底端的径向倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的下料结构,其特征在于:所述下料斗与所述机筒通过方形法兰相连接,所述方形法兰之间设置有密封层和隔热层,所述方形法兰的其中一边的缝隙的之间设置有抽板。

一种塑料挤出机的下料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工设备技术领域,尤其是涉及一种塑料挤出机的下料结构。

背景技术

[0002] 塑料挤出机广泛的运用于塑料制品的加工和成型,其基本的工作过程是在外设加热元件的机筒内将塑料颗粒加热熔化,然后利用旋转螺杆的挤出头挤出至模具中,塑料制品在模具内冷却成型。将塑料颗粒运输至机筒的结构是下料斗,下料斗设立在机筒的进料端上方。大型的塑料挤出机其下料斗的高度较高,超出人工上料的工作高度,因此一般采用螺旋输送机将塑料颗粒运输至下料斗内。但一般下料斗内塑料颗粒的下料是依靠重力的自发性运动,有可能会发生塑料颗粒堵料的情况。另外塑料颗粒受热熔化时会发生凝结成块,也有可能就会导致下料拥堵。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种塑料挤出机的下料结构,能够避免料斗内的塑料颗粒堵塞,使下料更为顺畅,提高塑料挤出机的工作效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种塑料挤出机的下料结构,包括塑料挤出机的本体和下料斗,所述下料斗设置于所述本体的机筒上,所述下料斗顶部设置有顶盖,所述顶盖上设置有料位传感器,所述料位传感器的探头伸入所述顶盖内,所述顶盖上设置有进料口;所述下料斗的外壁上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有传动皮带,所述传动皮带与设置在所述下料斗内的搅拌机构相连接,所述搅拌机构包括与所述下料斗底端相接触的刮板和与所述刮板的中部固定连接的竖直连杆。

[0005] 优选的,所述竖直连杆的顶端与旋转连杆固定连接,所述旋转连杆的一端设置有滚轮,所述滚轮与所述旋转连杆转动连接,所述滚轮设置在位于所述下料斗内壁顶端的环形轨道内,所述旋转连杆的另一端与设置在所述顶盖中央的转轴固定连接,所述转轴伸出所述顶盖外并通过传动轮与所述传动皮带相连接。

[0006] 优选的,所述刮板与所述下料斗底端的径向倾斜设置。

[0007] 优选的,所述顶盖上设置有料位传感器,所述料位传感器的探头伸入所述顶盖内。

[0008] 优选的,所述料斗与所述机筒通过方形法兰相连接,所述方形法兰之间设置有密封层和隔热层,所述方形法兰的其中一边的缝隙的之间设置有抽板。

[0009] 因此,本实用新型采用上述结构的一种塑料挤出机的下料结构,通过搅拌机构对下料斗的底端进行搅拌,减少塑料颗粒的结块,避免下料斗内的塑料颗粒在下料口处堵塞;倾斜的刮板在轴向转动的同时具有倾斜向下的作用力,加快塑料颗粒的移动速度;顶盖上设置的料位探测器避免料位高过环形轨道影响搅拌机构运转,还能防止下料斗内塑料颗粒过多造成积料。

[0010] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种塑料挤出机的下料结构结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型下料斗的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型下料斗底端的结构俯视图。

[0014] 附图标记

[0015] 1、下料斗；11、环形轨道；12、旋转连杆；13、滚轮；14、竖直连杆；15、刮板；2、顶盖；21、转轴；22、传动轮；23、传动皮带；24、驱动电机；25、料位传感器；26、进料口；3、方形法兰；31、隔热层；32、密封层；33、抽板；4、机筒。

具体实施方式

[0016] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0017] 除非另外定义，本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0018] 实施例

[0019] 如图所示，一种塑料挤出机的下料结构，包括塑料挤出机的本体和下料斗1，下料斗1设置于本体的机筒4上，下料斗1顶部设置有顶盖2，顶盖2上设置有料位传感器25，料位传感器25的探头伸入顶盖2内，顶盖2上设置有进料口26，进料口26与螺旋输送机的出料端相连接，用于进料。

[0020] 下料斗1的外壁上设置有驱动电机24，驱动电机24的输出轴上设置有传动皮带23，传动皮带23与设置在下料斗1内的搅拌机构相连接，搅拌机构包括与下料斗1底端相接触的刮板15和与刮板15的中部固定连接的竖直连杆14。竖直连杆14的顶端与旋转连杆12固定连接，旋转连杆12的一端设置有滚轮13，滚轮13与旋转连杆12转动连接，滚轮13设置在位于下料斗1内壁顶端的环形轨道11内，环形轨道11贴合于下料斗1的内壁。旋转连杆12的另一端与设置在顶盖2中央的转轴21固定连接，转轴21伸出顶盖2外并通过传动轮22与传动皮带23相连接。驱动电机24通过传动皮带23和传动轮22带动转轴21和旋转连杆12旋转，旋转连杆12末端的滚轮13在环形轨道11内滚动。竖直连杆14和刮板15随之在下料斗1底端旋转运动。

[0021] 刮板15与下料斗1底端的径向倾斜设置，当刮板15旋转运动时，同时对塑料颗粒有向下推动的作用力，避免塑料颗粒堆积和堵塞，减少结块，防止塑料颗粒粘结在下料斗1侧壁上。

[0022] 顶盖2上设置有料位传感器25，料位传感器25的探头伸入顶盖2内。料位探测器能够探测到塑料颗粒的高度，当塑料颗粒的高度达到预定水平时，将发出信号停止进料，避免塑料颗粒淹没环形轨道11影响搅拌机构的运转，同时避免塑料颗粒过满造成积料。

[0023] 料斗与机筒4通过方形法兰3相连接,方形法兰3之间设置有密封层32 和隔热层31,减少机筒4与下料斗1之间的热量传导。方形法兰3的其中一边的缝隙的之间设置有抽板33,将抽板33插入,能够将下料斗1进行封闭,阻断下料过程,防止机筒4的工作过程中塑料熔化的热量影响下料斗1中的塑料颗粒。

[0024] 因此,本实用新型采用上述结构的一种塑料挤出机的下料结构,通过搅拌机构对下料斗1的底端进行搅拌,减少塑料颗粒的结块,避免下料斗1内的塑料颗粒在下料口处堵塞;倾斜的刮板15在轴向转动的同时具有倾斜向下的作用力,加快塑料颗粒的移动速度;顶盖2上设置的料位探测器避免料位高过环形轨道11影响搅拌机构运转,还能防止下料斗1内塑料颗粒过多造成积料。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

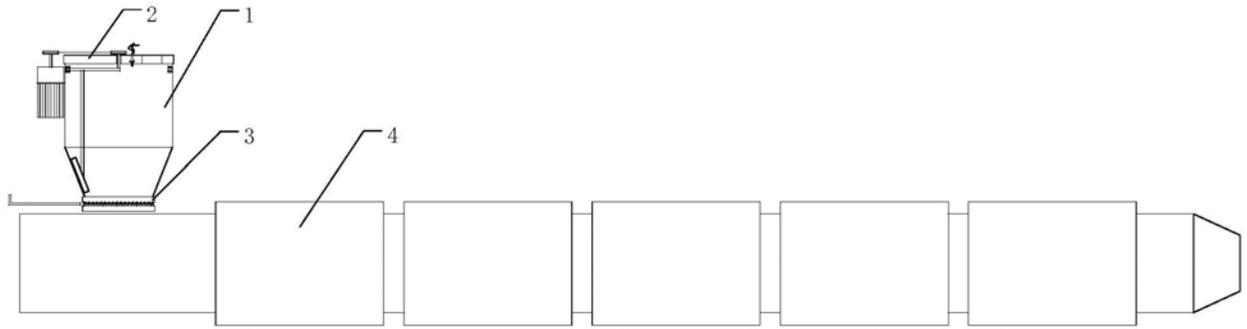


图1

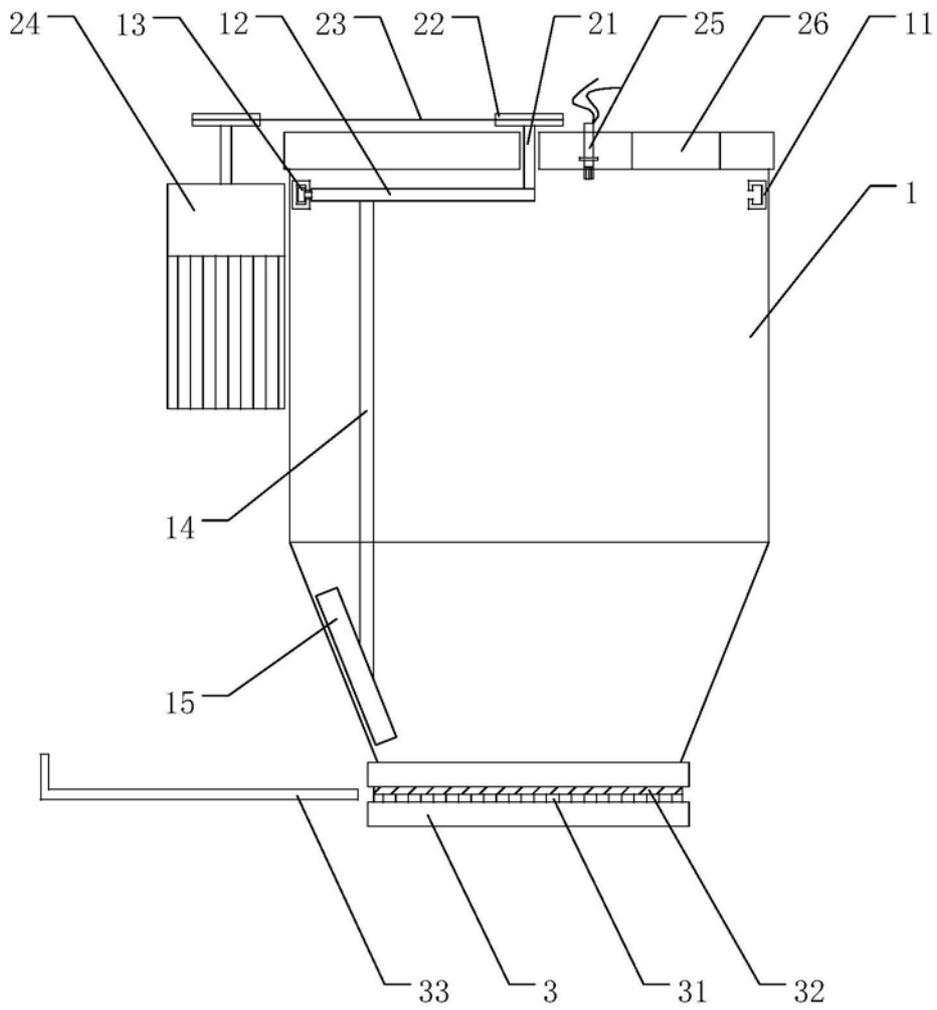


图2

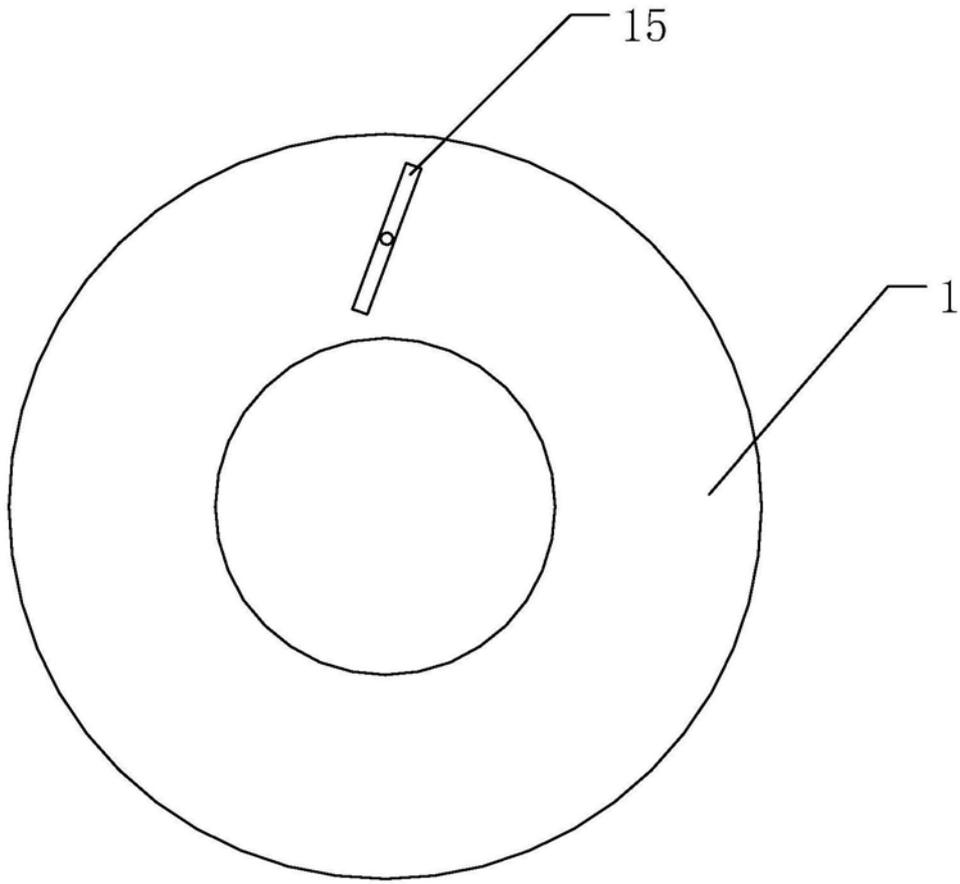


图3