



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220841015 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322575107.6

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 贵州创新环保塑料科技有限公司

地址 550014 贵州省贵阳市白云区工业园区一期B-04-01号

(72) 发明人 冉启强 周祖林 颜伟 李长华
余广钦

(74) 专利代理机构 合肥晟科正创专利代理事务
所(普通合伙) 34274

专利代理师 杨代凯

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29C 48/285 (2019.01)

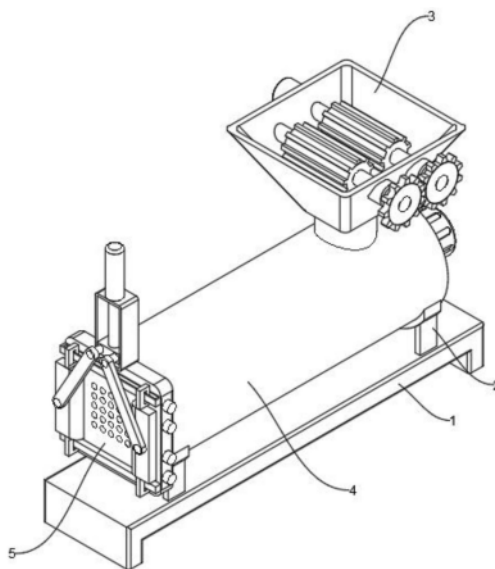
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料膜回收造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料膜回收造粒机,属于塑料生产设备技术领域,用于解决塑料进行切割时,容易产生大小不一的塑料粒子以及塑料膜下料时,塑料膜容易堆积在下料口处的问题;包括成型机构、下料机构;伺服电缸输出端收缩会带动第二滑块在滑箱内向上进行移动,当第二滑块在滑箱内向上进行移动时通过铰接杆的作用会使两个切刀在滑轨、第一滑块的作用下相向移动,对塑料柱进行切割,两个切刀对塑料柱进行切割可大大提高了对塑料柱的切料速度,进而保证提高了切割后得到的塑料颗粒大小的统一性,通过第一伺服电机进行工作在主动齿轮、从动齿轮的作用下带动两个带有送料辊的第一转动轴与第二转动轴转动,可便于使塑料膜向下料斗的下端进行下料。



1. 一种塑料膜回收造粒机,包括支撑座(1)、支撑架(2),其特征在于:所述支撑架(2)的上端设有挤出机构(4),所述挤出机构(4)的上端设有下料机构(3),所述挤出机构(4)的右侧设有成型机构(5),所述成型机构(5)包括成型箱(51),所述成型箱(51)的内部设有若干个成型孔,所述成型箱(51)的侧面设有滑轨(52),所述滑轨(52)的内部滑动连接有第一滑块(53),所述第一滑块(53)的侧面设有切刀(54),所述成型箱(51)的上表面设有滑箱(56),所述滑箱(56)的内部滑动连接有第二滑块(57),所述滑箱(56)的上表面设有伺服电缸(58),所述伺服电缸(58)的输出端穿过滑箱(56)的上表面并与第二滑块(57)相连接,所述第二滑块(57)与切刀(54)之间转动连接有铰接杆(55)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料膜回收造粒机,其特征在于:所述成型箱(51)的内部有空腔,所述成型箱(51)的右侧面设有冷却风机(59),所述成型箱(51)左侧面设有出风口(510)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料膜回收造粒机,其特征在于:所述下料机构(3)包括下料斗(31),所述下料斗(31)的侧面设有转动座(32),所述下料斗(31)的侧面设有第一伺服电机(33),所述第一伺服电机(33)的输出端通过联轴器传动连接有第一转动轴(34),且第一转动轴(34)与转动座(32)转动连接,所述第一转动轴(34)远离第一伺服电机(33)的一端传动连接有主动齿轮(35),所述主动齿轮(35)的圆周表面啮合连接有从动齿轮(36)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料膜回收造粒机,其特征在于:所述从动齿轮(36)的中部传动连接有第二转动轴(37),所述第一转动轴(34)与第二转动轴(37)的圆周表面均设有送料辊(38)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料膜回收造粒机,其特征在于:所述挤出机构(4)包括加热筒(41),所述下料斗(31)与加热筒(41)的进料口相连接,所述加热筒(41)的侧面设有第二伺服电机(42),所述第二伺服电机(42)的输出端通过联轴器传动连接有螺杆(43),所述螺杆(43)的圆周表面设有螺旋叶片(44)。

一种塑料膜回收造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料生产设备技术领域,具体涉及一种塑料膜回收造粒机。

背景技术

[0002] 废旧塑料的回收利用和资源化发展,是源于对环境和资源的深刻认识,减少废旧塑料对环境的污染和减少资源浪费的一种生产方式,实现废塑料的再生利用资源化是利国利民的一件大事,现阶段塑料的生产流程如下:塑料原料经螺杆挤出机加热,熔融,再经口模流出,冷却,最后经塑料造粒机切料加工后,得到所需要的塑料粒子,现有的造粒机在对塑料进行切割时,切割效果不理想,容易产生大小不一的塑料粒子,切割质量和效率低,同时在对塑料膜进行下料时,塑料膜容易堆积在下料口处,不便于下料,为此我们提出一种塑料膜回收造粒机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种塑料膜回收造粒机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料膜回收造粒机,包括支撑座、支撑架,所述支撑架的上端设有挤出机构,所述挤出机构的上端设有下料机构,所述挤出机构的右侧设有成型机构,所述成型机构包括成型箱,所述成型箱的内部设有若干个成型孔,所述成型箱的侧面设有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的侧面设有切刀,所述成型箱的上表面设有滑箱,所述滑箱的内部滑动连接有第二滑块,所述滑箱的上表面设有伺服电缸,所述伺服电缸的输出端穿过滑箱的上表面并与第二滑块相连接,所述第二滑块与切刀之间转动连接有铰接杆。

[0005] 优选的,所述成型箱的内部有空腔,所述成型箱的右侧面设有冷却风机,所述成型箱左侧面设有出风口。

[0006] 优选的,所述下料机构包括下料斗,所述下料斗的侧面设有转动座,所述下料斗的侧面设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端通过联轴器传动连接有第一转动轴,且第一转动轴与转动座转动连接,所述第一转动轴远离第一伺服电机的一端传动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的圆周表面啮合连接有从动齿轮。

[0007] 优选的,所述从动齿轮的中部传动连接有第二转动轴,所述第一转动轴与第二转动轴的圆周表面均设有送料辊。

[0008] 优选的,所述挤出机构包括加热筒,所述下料斗与加热筒的进料口相连接,所述加热筒的侧面设有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过联轴器传动连接有螺杆,所述螺杆的圆周表面设有螺旋叶片。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)、该一种塑料膜回收造粒机,随着塑料柱从成型孔出来达成要裁切的规格时,此时伺服电缸输出端收缩会带动第二滑块在滑箱内向上进行移动,当第二滑块在滑箱内向

上进行移动时通过铰接杆的作用会使两个切刀在滑轨、第一滑块的作用下相向移动,对塑料柱进行切割,两个切刀对塑料柱进行切割可大大提高了对塑料柱的切料速度,进而保证提高了切割后得到的塑料颗粒大小的统一性。

[0011] (2)、该一种塑料膜回收造粒机,通过第一伺服电机带动第一转动轴转动进而带动主动齿轮转动,主动齿轮可带动从动齿轮进行转动,进而带动第二转动轴进行转动,当第一转动轴与第二转动轴进行转动时可带动其圆周表面的送料辊进行转动,两个送料辊相对转动可更加便于物料向下料斗的下端进行输送。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的正剖结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型下料机构的立体结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型成型机构的立体结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑座;2、支撑架;3、下料机构;31、下料斗;32、转动座;33、第一伺服电机;34、第一转动轴;35、主动齿轮;36、从动齿轮;37、第二转动轴;38、送料辊;4、挤出机构;41、加热筒;42、第二伺服电机;43、螺杆;44、螺旋叶片;5、成型机构;51、成型箱;52、滑轨;53、第一滑块;54、切刀;55、铰接杆;56、滑箱;57、第二滑块;58、伺服电缸;59、冷却风机;510、出风口。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种塑料膜回收造粒机,包括支撑座1、支撑架2,支撑架2的上端设有挤出机构4,挤出机构4的上端设有下料机构3,挤出机构4的右侧设有成型机构5,下料机构3包括下料斗31,下料斗31的侧面设有转动座32,下料斗31的侧面设有第一伺服电机33,第一伺服电机33的输出端通过联轴器传动连接有第一转动轴34,且第一转动轴34与转动座32转动连接,第一转动轴34远离第一伺服电机33的一端传动连接有主动齿轮35,主动齿轮35的圆周表面啮合连接有从动齿轮36,从动齿轮36的中部传动连接有第二转动轴37,第二转动轴37与下料斗31的连接处也安装有转动座32,第一转动轴34与第二转动轴37的圆周表面均设有送料辊38。

[0019] 需要说明的是,在向下料斗31内进行输送塑料膜的时候,将第一伺服电机33进行工作,第一伺服电机33进行工作可带动第一转动轴34进行转动,进而带动主动齿轮35进行转动,主动齿轮35可带动从动齿轮36进行转动,进而带动第二转动轴37进行转动,第一转动轴34与第二转动轴37通过转动座32与下料斗31转动连接,当第一转动轴34与第二转动轴37进行转动时可带动其圆周表面的送料辊38进行转动,两个送料辊38相对转动可更加便于物料向下料斗31的下端进行输送。

[0020] 挤出机构4包括加热筒41,下料斗31与加热筒41的进料口相连接,加热筒41的侧面

设有第二伺服电机42,第二伺服电机42的输出端通过联轴器传动连接有螺杆43,螺杆43的圆周表面设有螺旋叶片44。

[0021] 需要说明的是,当物料从下料斗31处输送到加热筒41时,加热筒41会对塑料膜进行加热熔融,同时使第二伺服电机42进行工作可带动螺杆43进行转动,进而带动螺旋叶片44进行转动,螺旋叶片44进行转动可使熔融状态下的塑料膜液进行往成型机构5处进行移动。

[0022] 成型机构5包括成型箱51,成型箱51的内部设有若干个成型孔,成型箱51的侧面设有滑轨52,滑轨52的内部滑动连接有第一滑块53,第一滑块53的侧面设有切刀54,成型箱51的上表面设有滑箱56,滑箱56的内部滑动连接有第二滑块57,滑箱56的上表面设有伺服电缸58,伺服电缸58的输出端穿过滑箱56的上表面并与第二滑块57相连接,第二滑块57与切刀54之间转动连接有铰接杆55,成型箱51的内部有空腔,成型箱51的右侧面设有冷却风机59,成型箱51左侧面设有出风口510。

[0023] 需要说明的是,当塑料膜液输送到成型箱51时冷却风机59会进行工作,使成型箱51内成型孔内的塑料膜液进行冷却成圆柱形,随着塑料柱从成型孔出来达成要裁切的规格时,此时伺服电缸58输出端收缩会带动第二滑块57在滑箱56内向上进行移动,当第二滑块57在滑箱56内向上进行移动时通过铰接杆55的作用会使两个切刀54在滑轨52、第一滑块53的作用下相向移动,对塑料柱进行切割,同时两个切刀54对塑料柱进行切割可大大提高了对塑料柱的切料速度,进而保证提高了切割后得到的塑料颗粒大小的统一性。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置使用时,将该装置与外界电源电性连接,第一伺服电机33工作带动第一转动轴34转动,进而带动主动齿轮35转动,主动齿轮35可带动从动齿轮36转动,进而带动第二转动轴37进行转动,第一转动轴34与第二转动轴37转动时可带动其圆周表面的送料辊38进行转动,两个送料辊38相对转动可更加便于物料向下料斗31的下端进行输送,当物料从下料斗31处输送到加热筒41时,加热筒41会对塑料膜进行加热熔融,同时使第二伺服电机42进行工作可带动螺杆43进行转动,进而带动螺旋叶片44进行转动,螺旋叶片44进行转动可使熔融状态下的塑料膜液进行往成型箱51内成型孔内进行移动,当塑料膜液输送到成型箱51时冷却风机59会进行工作,使成型箱51内成型孔内的塑料膜液进行冷却成圆柱形,随着塑料柱从成型孔出来达成要裁切的规格时,此时伺服电缸58输出端收缩会带动第二滑块57在滑箱56内向上进行移动,当第二滑块57在滑箱56内向上进行移动时通过铰接杆55的作用会使两个切刀54在滑轨52、第一滑块53的作用下相向移动,对塑料柱进行切割,同时两个切刀54对塑料柱进行切割可大大提高了对塑料柱的切料速度,进而保证提高了切割后得到的塑料颗粒大小的统一性。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

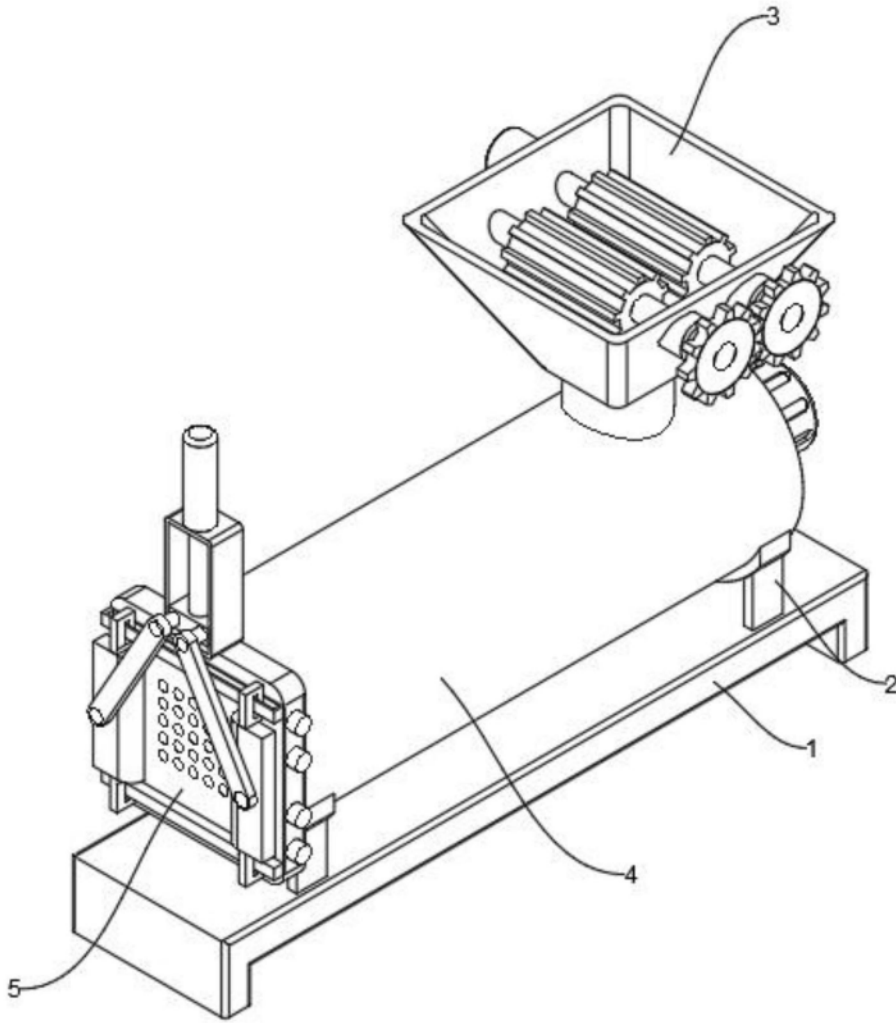


图1

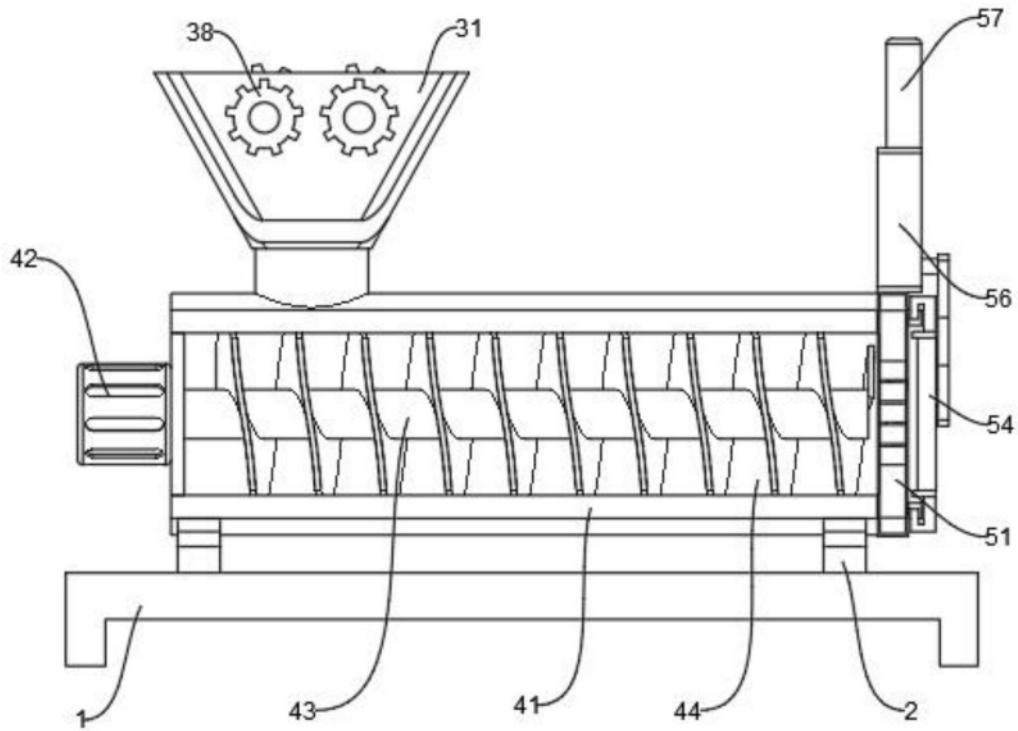


图2

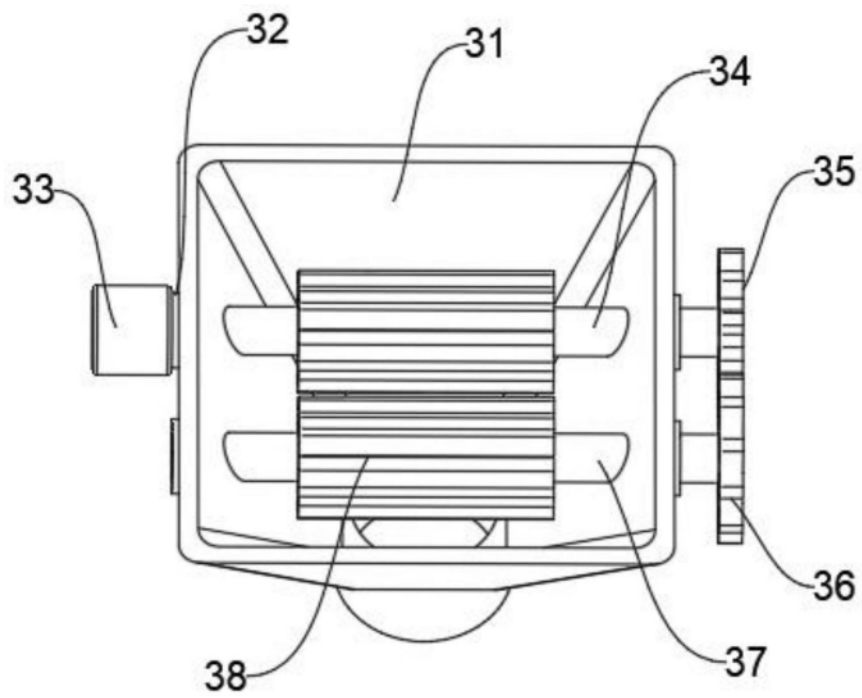


图3

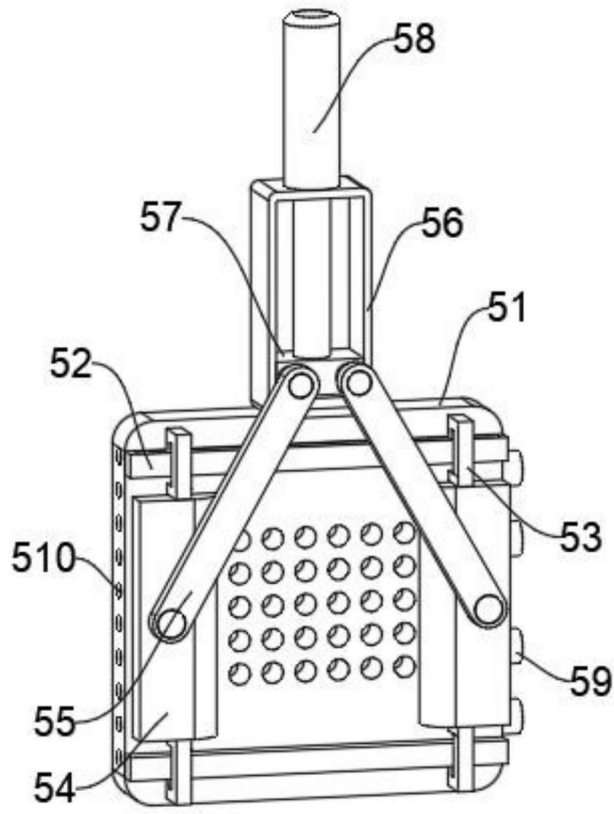


图4