



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205364278 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201521114889. 2

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 江西众和化工有限公司

地址 330000 江西省南昌市安义县工业园区
北一路

(72) 发明人 甘波

(51) Int. Cl.

B29B 9/06(2006. 01)

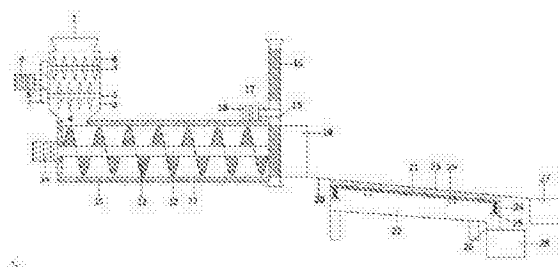
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料加工的高效造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于塑料加工的高效造粒机,包括进料斗,进料斗底端连接有粉碎腔,粉碎腔内部设有,粉碎腔内部上下平行设有第一粉碎机构和第二粉碎机构,第一粉碎机构和第二粉碎机构都包括水平设置的粉碎转轴和设置在粉碎转轴外壁上的上下对称设置的粉碎刀片,第一粉碎机构上的粉碎刀片和第二粉碎机构上的粉碎刀片交错设置,本实用新型用于塑料加工的高效造粒机,对塑料进行预粉碎后造粒,提高了造粒的效果和效率,可在不停机的情况下更换挤出模头,便于清洗和更换,无需人工操作,提高了造粒机的工作效率,水冷却机构冷却效果好且节约了资源,另外可对塑料粒进行筛选和分类收集,省去了后续的工序,进一步提高了造粒机的工作效率。



1. 一种用于塑料加工的高效造粒机,包括进料斗,其特征在于,所述进料斗底端连接有粉碎腔,粉碎腔内部设有,粉碎腔内部上下平行设有第一粉碎机构和第二粉碎机构,第一粉碎机构和第二粉碎机构都包括水平设置的粉碎转轴和设置在粉碎转轴外壁上的上下对称设置的粉碎刀片,第一粉碎机构上的粉碎刀片和第二粉碎机构上的粉碎刀片交错设置,上下两根粉碎转轴左端都伸出粉碎腔外侧并与从动齿轮连接,两个从动齿轮之间设有主动齿轮,主动齿轮左端通过转轴与第一驱动电机连接,所述粉碎腔底端与水平设置的螺旋送料筒的进料口连接,螺旋送料筒外壁上设有电加热层,螺旋送料筒内部设有转轴,转轴外壁上设有螺旋叶片,转轴左端与第二驱动电机连接,在螺旋送料筒右端连接挤出模头,挤出模头可拆卸的设于挤出模头转盘上,挤出模头转盘的形状为圆形,挤出模头转盘上共设有五个挤出模头,且五个挤出模头在挤出模头转盘上围绕中心周向排布,挤出模头转盘的圆心处设有转动轴,转动轴左侧连接第三驱动电机,所述挤出模头右侧连接有冷却机构,冷却机构为水冷却机构,在冷却机构右侧连接有倾斜设置的导料板,导料板右侧连接有倾斜设置的筛网,筛网下侧设有收集槽,在筛网上侧前后两端设有挡板,筛网下侧左右两端都设有弹簧,弹簧顶端与筛网的底端连接,筛网的底端与设置的收集槽左右两侧内壁上的限位板连接,所述收集槽下侧四周都设有支撑腿,筛网下侧设有振动电机,筛网右端通过导料板连接第一收集槽,在收集槽的右端的通过出料管连接第二收集槽。

2. 根据权利要求1所述的用于塑料加工的高效造粒机,其特征在于,所述电加热层为电阻加热丝。

3. 根据权利要求1所述的用于塑料加工的高效造粒机,其特征在于,所述挤出模头为网状结构。

4. 根据权利要求1所述的用于塑料加工的高效造粒机,其特征在于,所述筛网与水平面的夹角为 $5-10^{\circ}$ 。

一种用于塑料加工的高效造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种造粒机,具体是一种用于塑料加工的高效造粒机。

背景技术

[0002] 人类与化工的关系十分密切,普及到生活的方方面面。在现代生活中,几乎随时随地都离不开化工产品,从衣、食、住、行等物质生活到文化艺术、娱乐等精神生活,都需要化工产品为之服务。有些化工产品在人类发展历史中,起着划时代的重要作用。它们的生产和应用,甚至代表着人类文明的一定历史阶段。塑料,其实它是合成树脂中的一种,形状跟天然树脂中的松树脂相似,经过化学手段进行人工合成,而被称之为塑料。塑料加工是化工生产的一种。废旧塑料的回收利用一直是减少废旧塑料对环境污染和减少资源浪费的生产方式,实现废旧塑料的再生利用资源化是料或减少资源浪费的一种生产方式。在废旧塑料的回收利用过程中需要用到造粒机对塑料进行造粒,一般的造粒机工作效率低、造粒效果差、更换挤出模头不方便,且不能对塑料粒进行筛选,影响了成品塑料粒的经济价值。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于塑料加工的高效造粒机,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:

[0005] 一种用于塑料加工的高效造粒机,包括进料斗,所述进料斗底端连接有粉碎腔,粉碎腔内部设有,粉碎腔内部上下平行设有第一粉碎机构和第二粉碎机构,第一粉碎机构和第二粉碎机构都包括水平设置的粉碎转轴和设置在粉碎转轴外壁上的上下对称设置的粉碎刀片,第一粉碎机构上的粉碎刀片和第二粉碎机构上的粉碎刀片交错设置,上下两根粉碎转轴左端都伸出粉碎腔外侧并与从动齿轮连接,两个从动齿轮之间设有主动齿轮,主动齿轮左端通过转轴与第一驱动电机连接,所述粉碎腔底端与水平设置的螺旋送料筒的进料口连接,螺旋送料筒外壁上设有电加热层,螺旋送料筒内部设有转轴,转轴外壁上设有螺旋叶片,转轴左端与第二驱动电机连接,在螺旋送料筒右端连接挤出模头,挤出模头可拆卸的设于挤出模头转盘上,挤出模头转盘的形状为圆形,挤出模头转盘上共设有五个挤出模头,且五个挤出模头在挤出模头转盘上围绕中心周向排布,挤出模头转盘的圆心处设有转动轴,转动轴左侧连接第三驱动电机,所述挤出模头右侧连接有冷却机构,冷却机构为水冷机构,在冷却机构右侧连接有倾斜设置的导料板,导料板右侧连接有倾斜设置的筛网,筛网下侧设有收集槽,在筛网上侧前后两端设有挡板,筛网下侧左右两端都设有弹簧,弹簧顶端与筛网的底端连接,筛网的底端与设置的收集槽左右两侧内壁上的限位板连接,所述收集槽下侧四周都设有支撑腿,筛网下侧设有振动电机,筛网右端通过导料板连接第一收集槽,在收集槽的右端的通过出料管连接第二收集槽。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述电加热层为电阻加热丝。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤出模头为网状结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛网与水平面的夹角为5-10°。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:塑料原料由进料漏斗进入粉碎腔内部,上下交错设置的粉碎刀片对塑料进行充分的粉碎,提高了后续塑料造粒的效果和效率,使得整个塑料的加工效率得到提高,且采用齿轮啮合进行传动,安全可靠,稳定性高,两个粉碎机构由一台电机驱动,有效的降低了能耗;塑料进入螺旋送料筒内部,第二驱动电机带动转轴转动,螺旋叶片转动对塑料进行输送,同时电加热层对内部的塑料进行加热,加热后的塑料被输送至挤出模头处进行挤出,当需要对挤出模头进行清洗或更换时,只需操作第三驱动电机工作带动挤出模头转盘转动,更换为下一个挤出模头,更换方便快捷,无需停机操作,大大的提高了塑料造粒机的工作效率,且无需人工操作,安全可靠;挤出的塑料颗粒经过冷却后进入筛网上,水冷却机构冷却效果好,且节约了资源,降低了生产成本,振动电机带动筛网振动对塑料粒进行筛选,能够有效避免筛选过程中塑料粒在筛网上产生堵塞现象,较大的颗粒经由筛网落下被第一收集槽收集,较小的塑料粒被筛网筛选下来被第二收集槽收集,对不同大小的塑料粒进行分类筛选和收集,省去了后续的筛选工序,提高了塑料生产的效率。

附图说明

[0010] 图1为用于塑料加工的高效造粒机的结构示意图。

[0011] 图2为用于塑料加工的高效造粒机中挤出模头转盘的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种用于塑料加工的高效造粒机,包括进料斗1,所述进料斗1底端连接有粉碎腔2,粉碎腔2内部设有,粉碎腔2内部上下平行设有第一粉碎机构3和第二粉碎机构4,第一粉碎机构3和第二粉碎机构4都包括水平设置的粉碎转轴5和设置在粉碎转轴5外壁上的上下对称设置的粉碎刀片6,第一粉碎机构3上的粉碎刀片6和第二粉碎机构4上的粉碎刀片6交错设置,上下两根粉碎转轴5左端都伸出粉碎腔2外侧并与从动齿轮7连接,两个从动齿轮7之间设有主动齿轮8,主动齿轮8左端通过转轴与第一驱动电机9连接,塑料原料由进料漏斗1进入粉碎腔2内部,上下交错设置的粉碎刀片6对塑料进行充分的粉碎,提高了后续塑料造粒的效果和效率,使得整个塑料的加工效率得到提高,且采用齿轮啮合进行传动,安全可靠,稳定性高,两个粉碎机构由一台电机驱动,有效的降低了能耗;所述粉碎腔2底端与水平设置的螺旋送料筒10的进料口连接,螺旋送料筒10外壁上设有电加热层11,所述电加热层11为电阻加热丝,螺旋送料筒10内部设有转轴12,转轴12外壁上设有螺旋叶片13,转轴11左端与第二驱动电机14连接,在螺旋送料筒10右端连接挤出模头16,所述挤出模头16为网状结构,挤出模头16可拆卸的设于挤出模头转盘15上,挤出模头转盘15的形状为圆形,挤出模头转盘15上共设有五个挤出模头16,且五个挤出模头16在挤出模头转盘15上围绕中心周向排布,挤出模头转盘15的圆心处设有转动轴17,转动轴

17左侧连接第三驱动电机18,塑料进入螺旋送料筒10内部,第二驱动电机14带动转轴12转动,螺旋叶片13转动对塑料进行输送,同时电加热层11对内部的塑料进行加热,加热后的塑料被输送至挤出模头处进行挤出,当需要对挤出模头16进行清洗或更换时,只需操作第三驱动电机18工作带动挤出模头转盘15转动,更换为下一个挤出模头16,更换方便快捷,无需停机操作,大大的提高了塑料造粒机的工作效率,且无需人工操作,安全可靠;所述挤出模头16右侧连接有冷却机构19,冷却机构19为水冷却机构,在冷却机构19右侧连接有倾斜设置的导料板20,导料板20右侧连接有倾斜设置的筛网21,所述筛网21与水平面的夹角为 $5-10^{\circ}$,筛网21下侧设有收集槽22,在筛网21上侧前后两端设有挡板23,筛网21下侧左右两端都设有弹簧24,弹簧24顶端与筛网21的底端连接,筛网21的底端与设置的收集槽22左右两侧内壁上的限位板25连接,所述收集槽22下侧四周都设有支撑腿,筛网21下侧设有振动电机29,筛网21右端通过导料板连接第一收集槽27,在收集槽22的右端的通过出料管连接第二收集槽28,挤出的塑料颗粒经过冷却后进入筛网21上,水冷却机构冷却效果好,且节约了资源,降低了生产成本,振动电机29带动筛网21振动对塑料粒进行筛选,能够有效避免筛选过程中塑料粒在筛网21上产生堵塞现象,较大的颗粒经由筛网21落下被第一收集槽27收集,较小的塑料粒被筛网21筛选下来被第二收集槽28收集,对不同大小的塑料粒进行分类筛选和收集,省去了后续的筛选工序,提高了塑料生产的效率。本实用新型用于塑料加工的高效造粒机,对塑料进行预粉碎后造粒,提高了造粒的效果和效率,可在不停机的情况下更换挤出模头,便于清洗和更换,无需人工操作,提高了造粒机的工作效率,水冷却机构冷却效果好且节约了资源,另外可对塑料粒进行筛选和分类收集,省去了后续的工序,进一步提高了造粒机的工作效率。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

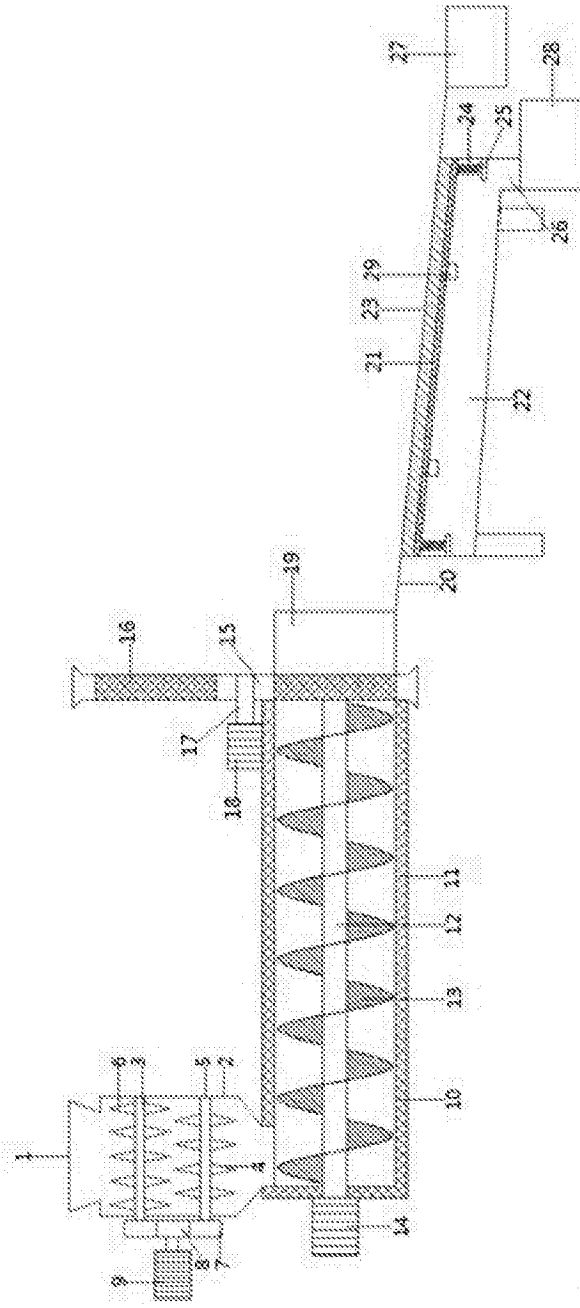


图1

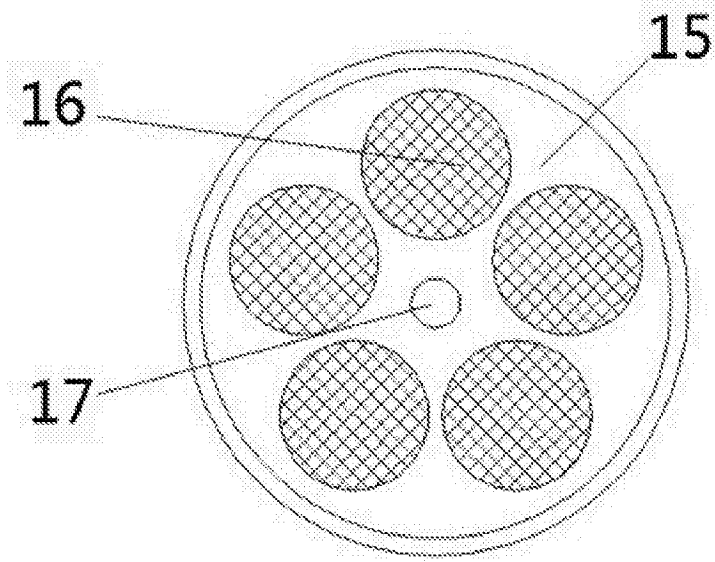


图2