



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205130170 U

(45) 授权公告日 2016.04.06

(21) 申请号 201520808934.8

(22) 申请日 2015.10.20

(73) 专利权人 江苏中宏环保科技有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市蟠龙山路
78号

(72) 发明人 张满刚 俞麟 杨忠良 黄祥洪
周海洋

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普
通合伙) 32210

代理人 唐纫兰 曾丹

(51) Int. Cl.

B29B 9/06(2006.01)

B29C 47/40(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

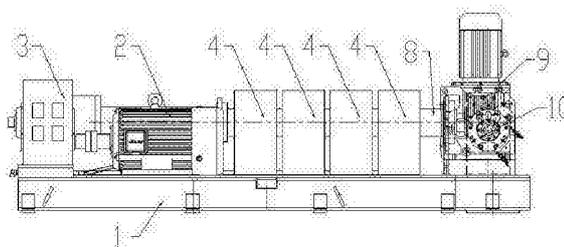
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

再生橡胶造粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种再生橡胶造粒机。它包括机架(1)、电机(2)、齿轮箱(3)、油温机(4)、单螺杆料筒(6)、多螺杆料筒(7)、螺杆(8)、齿轮泵(9)和口模(10),螺杆(8)依次穿过单螺杆料筒(6)和多螺杆料筒(7),螺杆(8)的一端与齿轮箱(3)的输出轴相连且两者的轴心线一致,螺杆(8)的另一端与齿轮泵(9)的进口相连,齿轮泵(9)的出口与口模(10)的进口相连,所述油温机(4)有多个,分别与单螺杆料筒(6)和多螺杆料筒(7)相连,所述第一个单螺杆料筒(6)上设置有侧喂料装置(5)。本实用新型一种再生橡胶造粒机,此装置取代了传统的开炼机,其能耗低、环保、混炼效果好、安全性高。



1. 一种再生橡胶造粒机,其特征在于:所述再生橡胶造粒机包括机架(1)、电机(2)、齿轮箱(3)、油温机(4)、单螺杆料筒(6)、多螺杆料筒(7)、螺杆(8)、齿轮泵(9)和口模(10),所述电机(2)、齿轮箱(3)、油温机(4)、齿轮泵(9)和口模(10)均设置在机架(1)上,电机(2)与齿轮箱(3)相连,单螺杆料筒(6)至少有两个,多螺杆料筒(7)有一个,螺杆(8)依次穿过单螺杆料筒(6)和多螺杆料筒(7),螺杆(8)的一端与齿轮箱(3)的输出轴相连且两者的轴心线一致,螺杆(8)的另一端与齿轮泵(9)的进口相连,齿轮泵(9)的出口与口模(10)的进口相连,所述油温机(4)有多个,分别与单螺杆料筒(6)和多螺杆料筒(7)相连,第一个单螺杆料筒(6)上设置有侧喂料装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生橡胶造粒机,其特征在于:所述侧喂料装置(5)设置在第一个单螺杆料筒(6)的侧面,它包括机筒(5.1)、主螺杆(5.2)和副螺杆(5.3),所述主螺杆(5.2)和副螺杆(5.3)设置在机筒(5.1)内,机筒(5.1)上设置有进料口(5.6),主螺杆(5.2)与副螺杆(5.3)通过齿轮传动连接,主螺杆(5.2)的螺纹与副螺杆(5.3)的螺纹相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种再生橡胶造粒机,其特征在于:所述副螺杆(5.3)的两端设置有反螺旋装置(5.7)。

再生橡胶造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种造粒机,用于橡胶行业。属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 在橡胶行业中,传统橡胶造粒机包括开炼机和挤出机,物料首先进入开炼机,在螺杆的压缩与剪切和外加热的作用下,物料受到混炼和塑化,温度和压力逐步升高,呈现出粘流状态,进入挤出机并以一定的压力通过机头、挤出切粒,最后得到所需形状的粒子。

[0003] 传统的橡胶造粒机造出的粒子容易粘在一起,呈球团状,不能满足工业的需要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供了一种再生橡胶造粒机,此装置造出的粒子不会粘在一起,满足了工业的需要。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种再生橡胶造粒机,其特点是所述橡胶造粒机包括机架、电机、齿轮箱、油温机、单螺杆料筒、多螺杆料筒、螺杆、齿轮泵和口模,所述电机、齿轮箱、油温机、齿轮泵和口模均设置在机架上,电机与齿轮箱相连,单螺杆料筒至少有两个,多螺杆料筒有一个,螺杆依次穿过单螺杆料筒和多螺杆料筒,螺杆的一端与齿轮箱的输出轴相连且两者的轴心线一致,螺杆的另一端与齿轮泵的进口相连,齿轮泵的出口与口模的进口相连,所述油温机有多个,分别与单螺杆料筒和多螺杆料筒相连,所述第一个单螺杆料筒上设置有侧喂料装置。

[0007] 本实用新型一种再生橡胶造粒机,其侧喂料装置设置在第一个单螺杆料筒的侧面,它包括机筒、主螺杆和副螺杆,所述主螺杆和副螺杆设置在机筒内,机筒上设置有进料口,主螺杆与副螺杆通过齿轮传动连接,主螺杆的螺纹与副螺杆的螺纹相对应。

[0008] 本实用新型一种再生橡胶造粒机,其副螺杆的两端设置有反螺旋装置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] ①本实用新型一种再生橡胶造粒机,在主螺杆和副螺杆的作用下将料输送到设备中,其挤压力小,对螺杆的损伤小,同时不粘料,输送效率高。

[0011] ②本实用新型一种再生橡胶造粒机,在三个单螺杆料筒和多螺杆料筒内进行剪切和挤压(混炼),与传统的开炼机相比,能耗低、混炼效果好,为后续造粒提供良好的胶料,并且混炼在密闭状态,不会产生粉尘及废气,因此环保、安全性高。

[0012] ③本实用新型一种再生橡胶造粒机,在齿轮泵的作用下,对胶料增压,在口模中制造的粒子不会粘在一起,满足了工业的需要。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种再生橡胶造粒机的主视图。

[0014] 图2为图1的俯视图。

[0015] 图3为本实用新型的侧喂料装置的结构示意图。

- [0016] 图中：
- [0017] 机架 1，
- [0018] 电机 2，
- [0019] 齿轮箱 3，
- [0020] 油温机 4，
- [0021] 侧喂料装置 5，
- [0022] 机筒 5.1，
- [0023] 主螺杆 5.2，
- [0024] 副螺杆 5.3，
- [0025] 主齿轮 5.4，
- [0026] 副齿轮 5.5，
- [0027] 进料口 5.6，
- [0028] 反螺旋装置 5.7，
- [0029] 单螺杆料筒 6，
- [0030] 多螺杆料筒 7，
- [0031] 螺杆 8，
- [0032] 齿轮泵 9，
- [0033] 口模 10。

具体实施方式

[0034] 参见图 1-3, 本实用新型涉及一种再生橡胶造粒机, 包括机架 1、电机 2、齿轮箱 3、油温机 4、单螺杆料筒 6、多螺杆料筒 7、齿轮泵 9 和口模 10, 所述电机 2、齿轮箱 3、油温机 4、齿轮泵 9 和口模 10 均设置在机架 1 上, 电机 2 与齿轮箱 3 相连, 单螺杆料筒 6 有三个, 多螺杆料筒 7 有一个, 螺杆 8 依次穿过三个单螺杆料筒 6 和多螺杆料筒 7, 螺杆 8 的一端与齿轮箱 3 的输出轴相连且两者的轴心线一致, 螺杆 8 的另一端与齿轮泵 9 的进口相连, 齿轮泵 9 的出口与口模 10 的进口相连, 所述油温机 4 有四个, 分别与三个单螺杆料筒 6 和多螺杆料筒 7 相连, 油温机 4 为料筒提供温度, 所述第一个单螺杆料筒 6 上设置有侧喂料装置 5。

[0035] 所述侧喂料装置 5 设置在第一个单螺杆料筒 6 的侧面, 它包括机筒 5.1、主螺杆 5.2 和副螺杆 5.3, 所述主螺杆 5.2 和副螺杆 5.3 设置在机筒 5.1 内, 机筒 5.1 的顶部设置有进料口 5.6, 进料口 5.6 与主螺杆 5.2 相通, 所述主螺杆 5.2 上设置有主齿轮 5.4, 副螺杆 5.3 上设置有副齿轮 5.5, 主螺杆 5.2 与副螺杆 5.3 通过齿轮传动连接, 主螺杆 5.2 的螺纹与副螺杆 5.3 的螺纹相对应。

[0036] 所述副螺杆 5.3 的两端设置有反螺旋装置 5.7, 反螺旋装置 5.7 能防止料从副螺杆 5.3 内泄露。

[0037] 工作原理: 胶料(料)从进料口 5.6 进入主螺杆 5.2 与副螺杆 5.3 之间的缝隙, 经主螺杆 5.2 与副螺杆 5.3 的挤压后, 随着主螺杆 5.2 的前进输送到第一个单螺杆料筒 6 内进行剪切和挤压, 之后进入其他的单螺杆料筒 6 和最后的多螺杆料筒 7 进行进一步的剪切和挤压, 油温机 4 为各个料筒提供温度, 使得螺杆 8 与料筒之间产生温度差, 帮助胶料的混炼, 经过混炼的胶料进入齿轮泵 9 中增压之后在口模 10 中进行造粒。

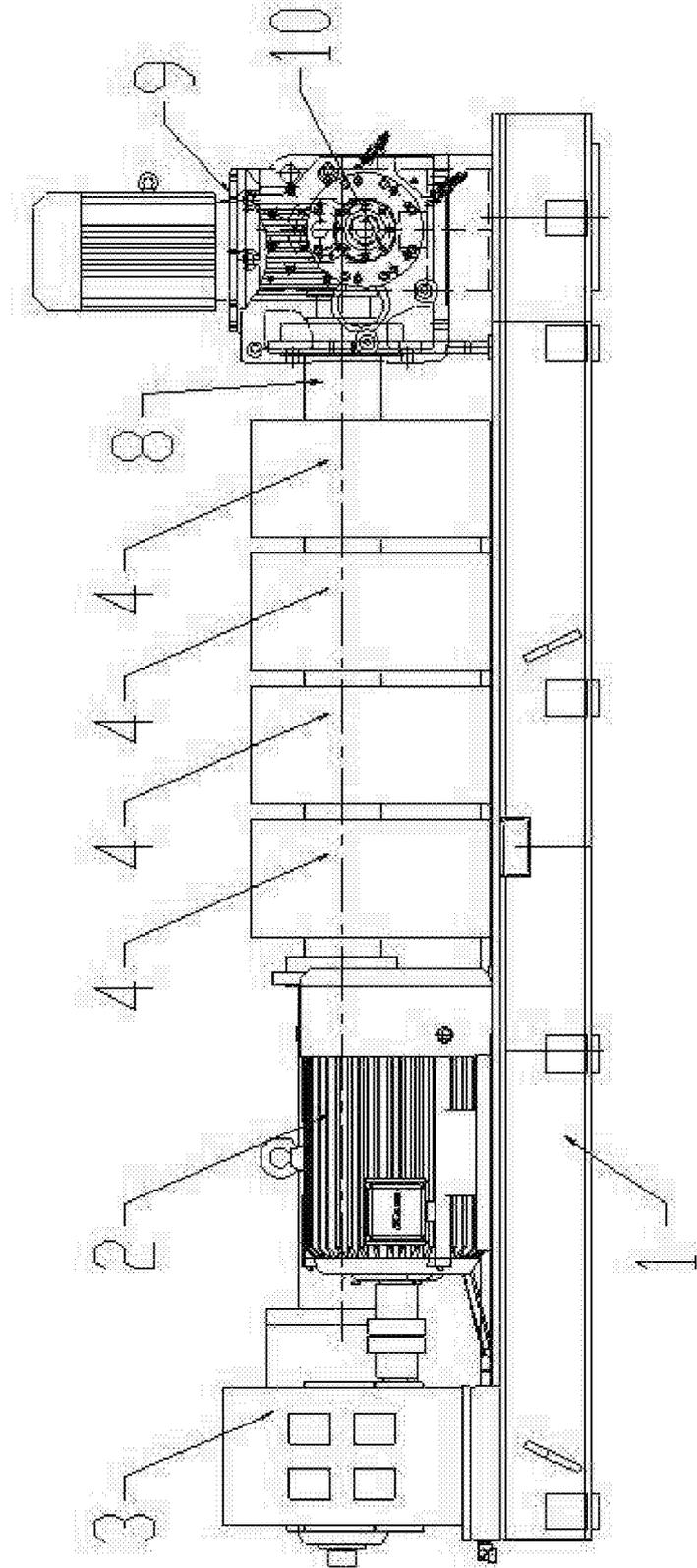


图 1

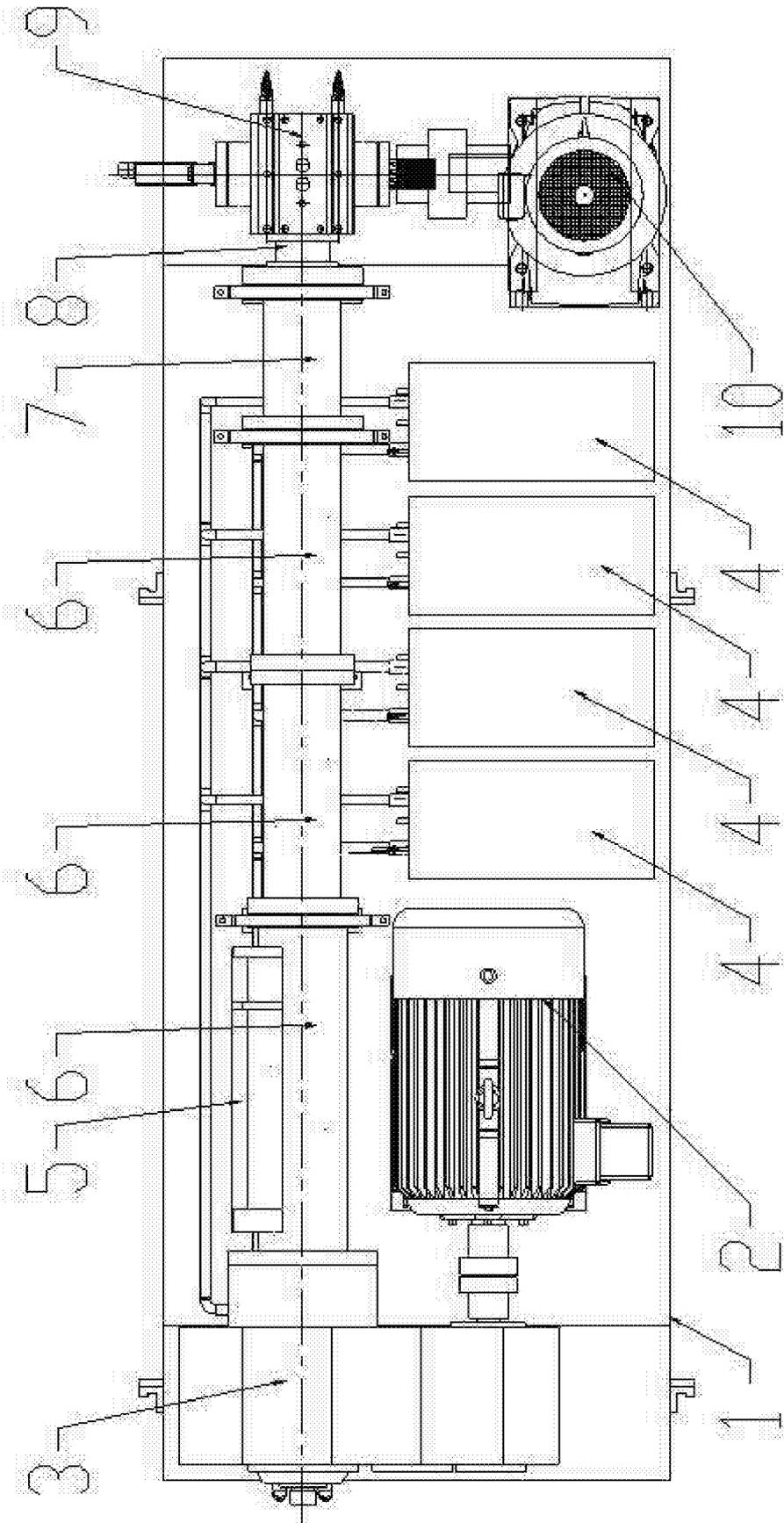


图 2

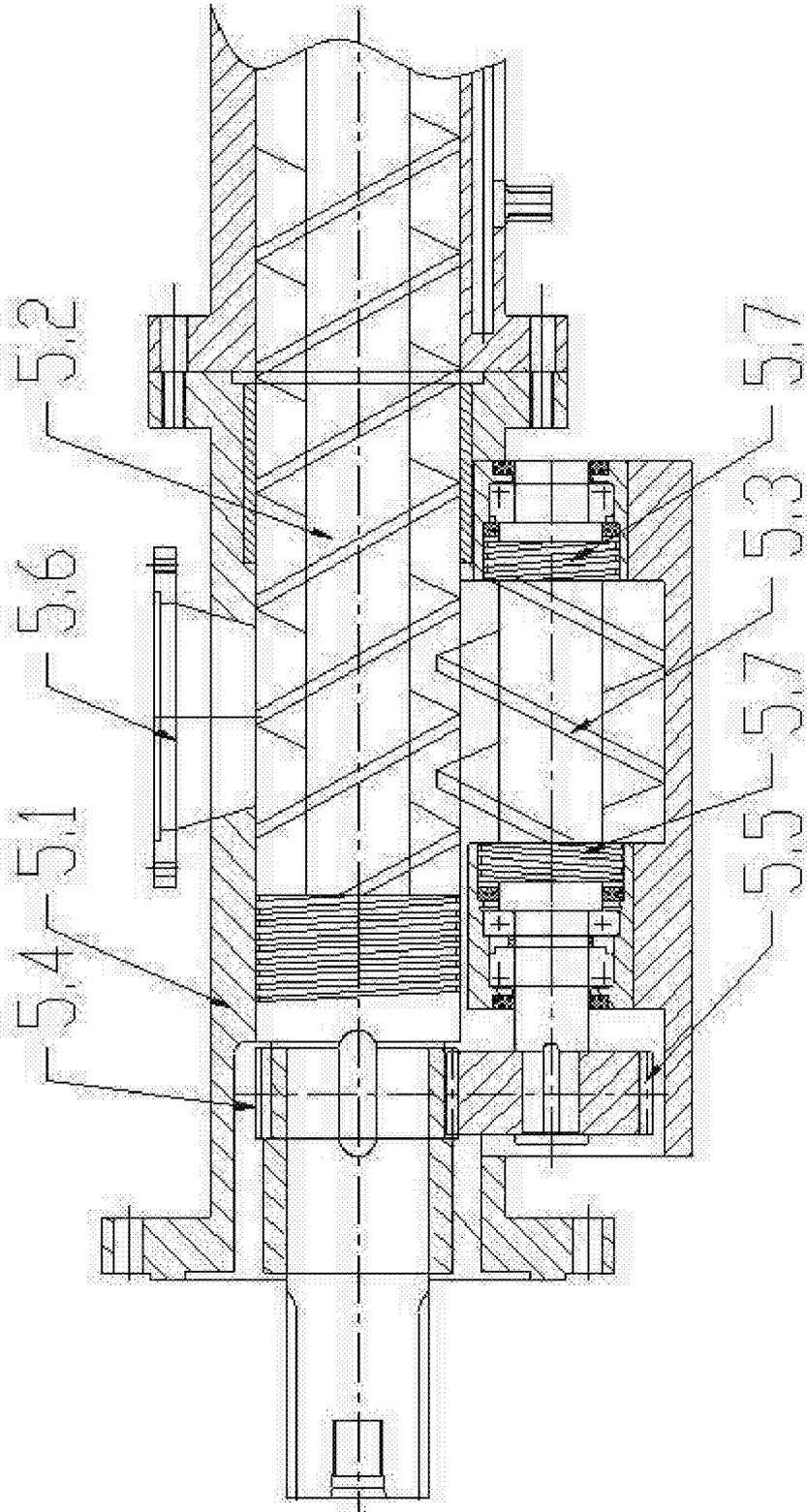


图 3