



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205614984 U

(45)授权公告日 2016. 10. 05

(21)申请号 201620479583.5

(22)申请日 2016.05.24

(73)专利权人 浙江金湖塑机股份有限公司

地址 316001 浙江省舟山市定海区弘生大道299号

(72)发明人 曹恩 王舟 尹永争 乐建军

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

B29C 47/60(2006.01)

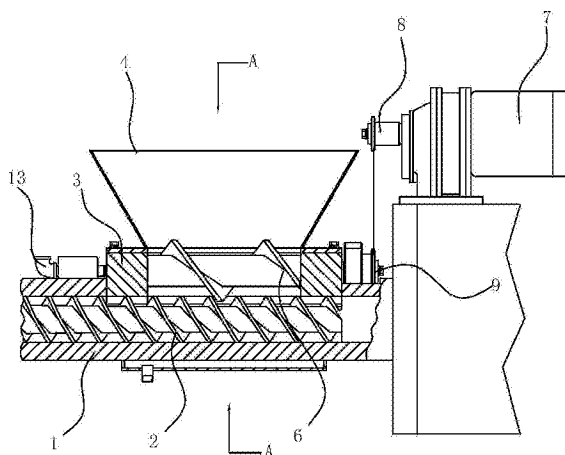
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种橡胶挤出机喂料系统

(57)摘要

一种橡胶挤出机喂料系统,包括挤出螺杆,所述挤出螺杆设置在机筒内,其特征在于:所述挤出螺杆的侧面上方喂料座内设有两个可相对旋转将橡胶混合料压到挤出螺杆螺槽内的喂料螺杆,喂料螺杆采用水平设置,喂料螺杆通过链轮由单独驱动的减速电机驱动,通过齿轮啮合实现同步转动。本实用新型采用水平异向双螺杆作为喂料螺杆,并且设定每根喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的3倍,螺杆螺距为挤出螺杆直径的2倍,并且喂料螺杆采用单独电机驱动,通过变频调速可控制喂料螺杆与挤出螺杆的相对转速,具有结构合理、加料通畅稳定的特点,适合喂团状橡胶混合料,尤其是橡胶与铁粉混合的团料,可用于橡胶团料的连续挤出。



1. 一种橡胶挤出机喂料系统,包括挤出螺杆,所述挤出螺杆设置在机筒内,其特征在于:所述挤出螺杆的侧面上方喂料座内设有两个可相对旋转将橡胶混合料压到挤出螺杆螺槽内的喂料螺杆,喂料螺杆采用水平设置,喂料螺杆通过链轮由单独驱动的减速电机驱动,通过齿轮啮合实现同步转动。

2. 根据权利要求1所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料座对应于喂料口的位置设置在机筒的顶面,喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的2.5~3.5倍,喂料螺杆的螺距为挤出螺杆直径的1.8~2.2倍。

3. 根据权利要求2所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的3倍,喂料螺杆的螺距为挤出螺杆直径的2倍。

4. 根据权利要求2所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料螺杆与挤出螺杆及喂料座之间的间隙控制在1~1.5mm。

5. 根据权利要求4所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料螺杆内通有冷却水,喂料座的两端分别设有与喂料螺杆相反螺旋槽的阻料闷盖,喂料座的两侧、阻料闷盖的外侧分别设有与喂料螺杆的两端相匹配的圆锥滚子轴承。

6. 根据权利要求5所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料座的一端外侧设有与喂料螺杆的端部相连接的用于通入冷却水的旋转接头,喂料螺杆的另一端伸出喂料座,在端部设有互相啮合的齿轮。

7. 根据权利要求6所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料螺杆中的一个为左旋喂料螺杆,另一个为右旋喂料螺杆,其中右旋喂料螺杆的齿轮的外侧连接有被动链轮,减速电机的输出端连接有主动链轮,被动链轮通过链条与主动链轮相联动。

8. 根据权利要求1至7任一权利要求所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述喂料座的上方设有喂料斗。

9. 根据权利要求1至7任一权利要求所述的橡胶挤出机喂料系统,其特征在于:所述机筒为橡胶机筒,挤出螺杆为橡胶螺杆。

一种橡胶挤出机喂料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶挤出机喂料系统,用于橡胶团料的挤出。

背景技术

[0002] 橡胶配重块应用于空调管道上,属于橡胶与铁粉共混制品。对尺寸精度和重量精度要求都很高。原橡胶配重块生产是采用专用平板硫化压机压铸成形,是将混炼过的、形状简单的、限量一定的胶条或胶块半成品放入压铸模料腔中,通过压铸塞的压力挤压胶料,使胶料在模具型腔中硫化定型。采用挤出成型的方法可以连续生产,能够大大减轻生产成本,提高经济效益。

[0003] 橡胶配重块是橡胶与铁粉按一定比例共混制成,铁粉含量按重量计算最高可达到90%,橡胶和铁粉均匀混合后状态是粘团状,挤出机加料会很困难,如果加料不畅就会造成出料的不稳定,进而影响最终制品的质量。

[0004] 常规冷喂料橡胶挤出机喂料部分为在螺杆喂料口侧面配一只与螺杆相对旋转的光辊,通过喂料辊与螺杆的对转,将橡胶压条压进螺杆螺槽内。喂料辊转动是通过螺杆柄部齿轮传递过来的,不能单独调速。这种喂料方式不适合喂团状橡胶混合料,尤其是橡胶与铁粉混合的团料。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构合理,可用于橡胶团料挤出的橡胶挤出机喂料系统。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种橡胶挤出机喂料系统,包括挤出螺杆,所述挤出螺杆设置在机筒内,其特征在于:所述挤出螺杆的侧面上方喂料座内设有两个可相对旋转的喂料螺杆,喂料螺杆采用水平设置,喂料螺杆通过链轮由单独驱动的减速电机驱动,通过齿轮啮合实现同步转动。

[0007] 作为改进,所述喂料座对应于喂料口的位置设置在机筒的顶面,喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的2.5~3.5倍,喂料螺杆的螺距为挤出螺杆直径的1.8~2.2倍。

[0008] 作为改进,所述喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的3倍,喂料螺杆的螺距为挤出螺杆直径的2倍。

[0009] 作为改进,所述喂料螺杆与挤出螺杆及喂料座之间的间隙控制在1~1.5mm。

[0010] 再改进,所述喂料螺杆内通有冷却水,喂料座的两端分别设有与喂料螺杆相反螺旋槽的阻料闷盖,喂料座的两侧、阻料闷盖的外侧分别设有与喂料螺杆的两端相匹配的圆锥滚子轴承。

[0011] 再改进,所述喂料座的一端外侧设有与喂料螺杆的端部相连接的用于通入冷却水的旋转接头,喂料螺杆的另一端伸出喂料座,在端部设有互相啮合的齿轮。

[0012] 进一步改进,所述喂料螺杆中的一个为左旋喂料螺杆,另一个为右旋喂料螺杆,其中右旋喂料螺杆的齿轮的外侧连接有被动链轮,减速电机的输出端连接有主动链轮,被动

链轮通过链条与主动链轮相联动。

[0013] 进一步改进,所述喂料座的上方设有喂料斗。

[0014] 最后,所述机筒为橡胶机筒,挤出螺杆为橡胶螺杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:喂料螺杆采用水平异向双螺杆,并且设定每根喂料螺杆的长度为挤出螺杆直径的3倍,螺杆螺距为挤出螺杆直径的2倍,这样通过二个喂料螺杆的旋转强制将团状橡胶混合料压到螺杆螺槽内;并且喂料螺杆采用单独电机驱动,通过变频调速可控制喂料螺杆与挤出螺杆的相对转速。本实用新型结构合理,加料通畅稳定,适合喂团状橡胶混合料,尤其是橡胶与铁粉混合的团料,可用于挤出机橡胶团料的连续喂料挤出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1沿A-A线的剖视图;

[0018] 图3为图2沿B-B线的剖视图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 如图1~3所示,一种橡胶挤出机喂料系统,包括机筒1、挤出螺杆2、喂料座3、喂料斗4以及喂料螺杆5和6,机筒1为橡胶机筒,挤出螺杆2为橡胶螺杆,挤出螺杆2设置在机筒1内,喂料座3对应于喂料口的位置设置在挤出螺杆2的侧面,在机筒1的顶面,喂料座3的上方设有喂料斗4,喂料螺杆5和6采用水平异向双螺杆,其中一个为左旋喂料螺杆6,另一个为右旋喂料螺杆5,二个喂料螺杆5和6的长度为挤出螺杆2直径的3倍,喂料螺杆5和6的螺距为挤出螺杆2直径的2倍,喂料螺杆5和6与挤出螺杆2及喂料座3之间的间隙控制在1~1.5mm,这样通过二个喂料螺杆5和6的旋转强制将团状橡胶混合料压到挤出螺杆2的螺槽内,并且当下压的胶料过多时会从间隙中翻出,以防止喂料螺杆5和6卡死;喂料螺杆5和6通过链轮由单独驱动的减速电机7驱动,喂料螺杆5和6的端部设有互相啮合的齿轮12,其中右旋喂料螺杆5的齿轮的外侧连接有被动链轮9,减速电机7的输出端连接有主动链轮8,被动链轮9通过链条与主动链轮8相联动,这样通过齿轮12啮合实现喂料螺杆5和6的同步转动,通过变频调速可以控制喂料螺杆5和6与挤出螺杆2的相对转速;喂料螺杆5和6内通有冷却水,喂料座3的两端分别设有与喂料螺杆5和6相反螺旋槽的阻料闷盖10,喂料座3的两侧、阻料闷盖10的外侧分别设有与喂料螺杆5和6的两端相匹配的圆锥滚子轴承11,设置阻料闷盖10是为了使胶料不能顺着喂料螺杆轴进入到两侧的圆锥滚子轴承11里,防止圆锥滚子轴承11损坏;喂料螺杆5和6内通有冷却水,来消除与胶料摩擦产生的热量,防止胶料过热硬化,喂料座3的一端外侧设有与喂料螺杆5和6的端部相连接的用于通入冷却水的旋转接头13。

[0021] 喂料时,橡胶混合料从喂料斗4进入喂料座3内,通过二个喂料螺杆5和6的旋转强制将团状橡胶混合料压到挤出螺杆2的螺槽内,再通过挤出螺杆2将料挤出。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

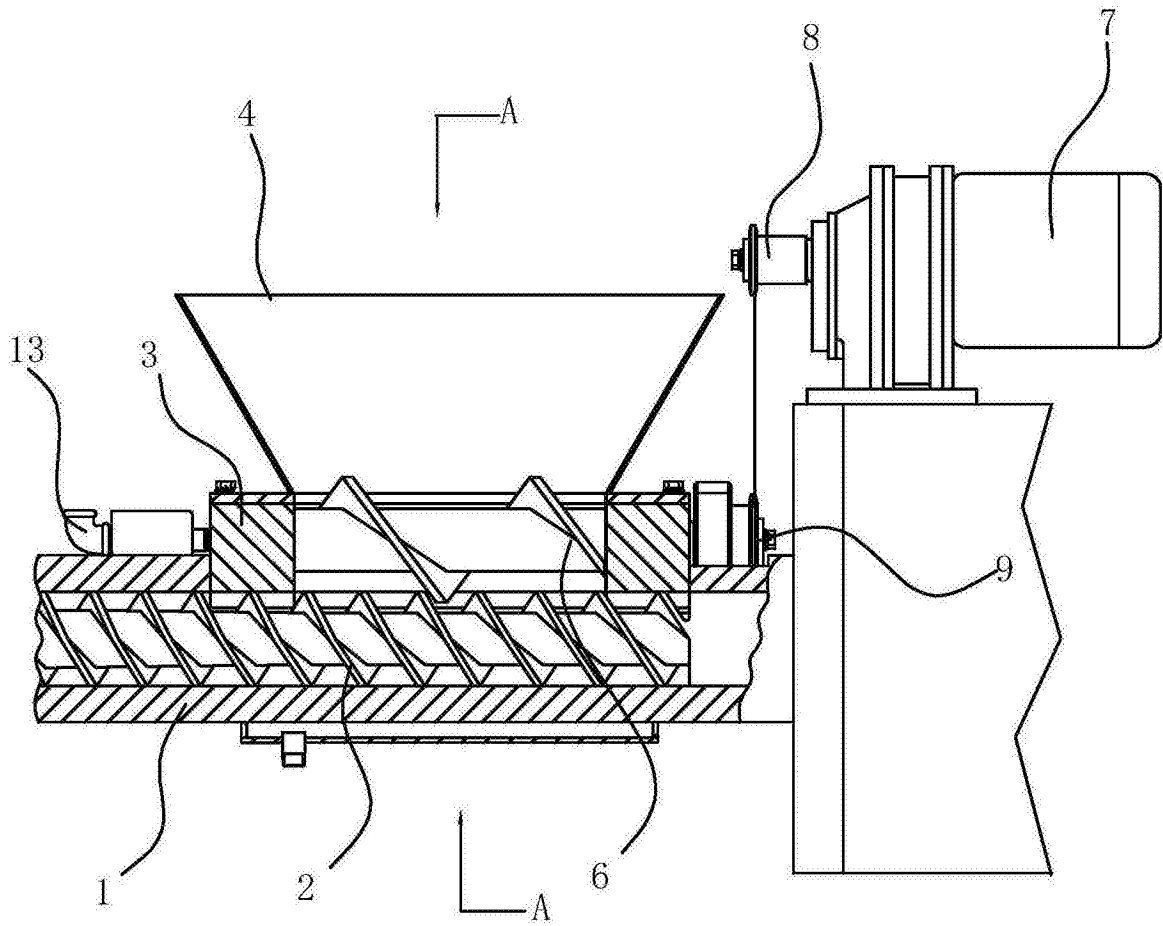


图1

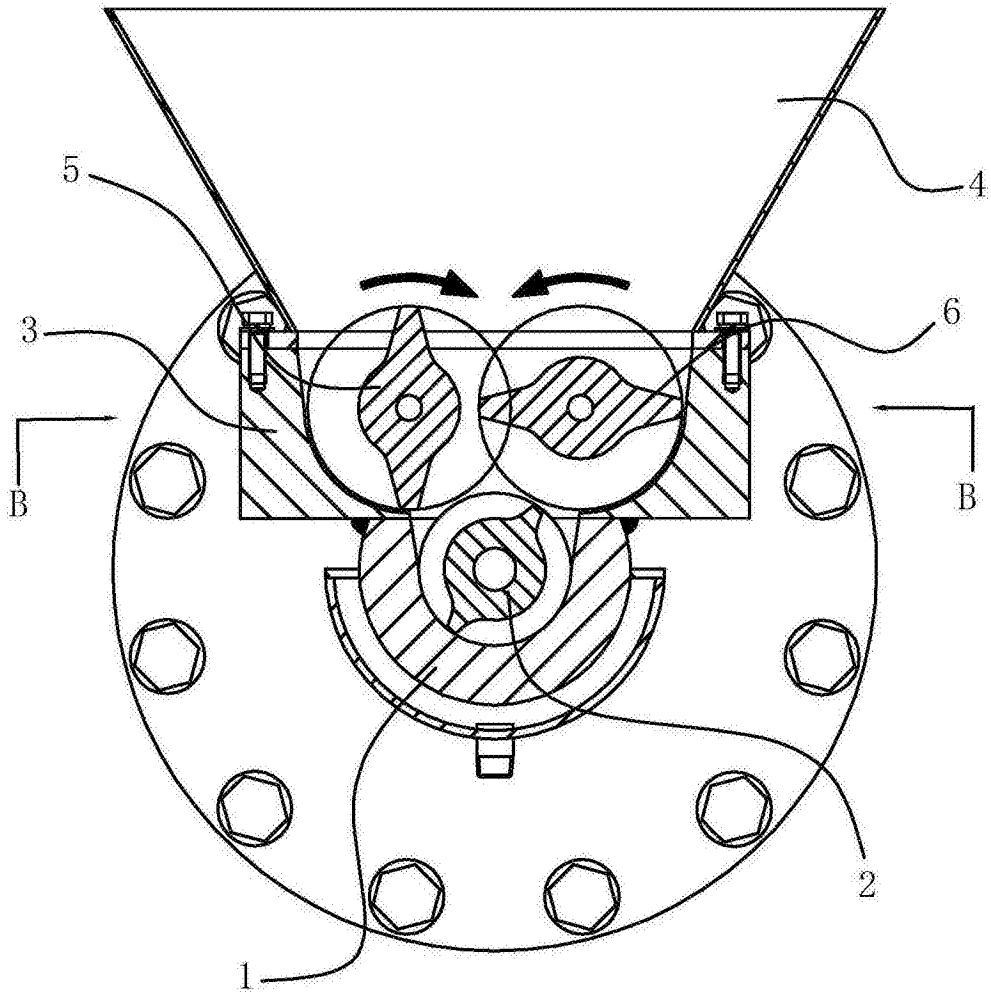


图2

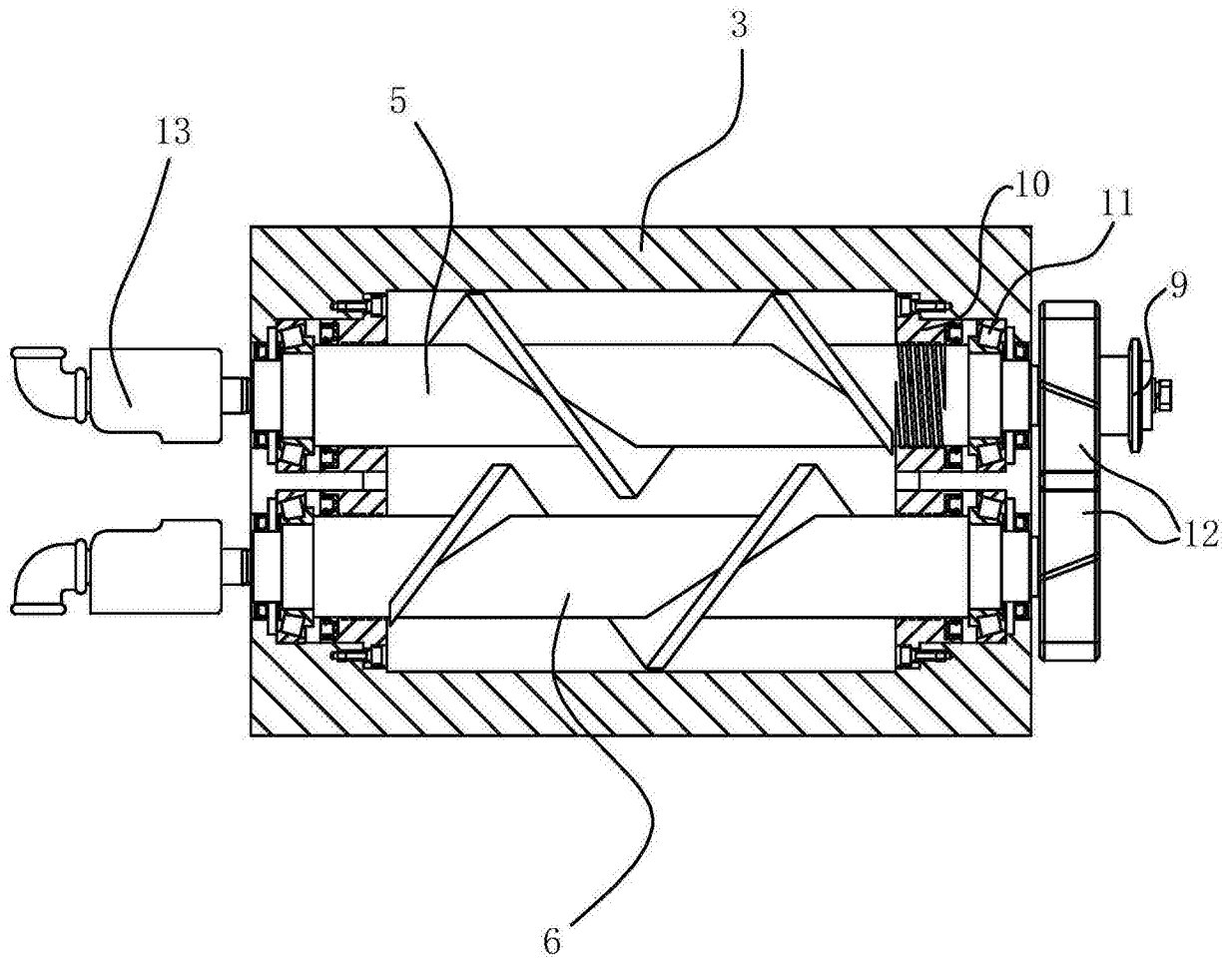


图3