



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106985365 A

(43)申请公布日 2017. 07. 28

(21)申请号 201710301275.2

(22)申请日 2017.05.02

(71)申请人 昆山科信橡塑机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市高新区
新城南路529号

(72)发明人 周利 刘丰田

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B29C 47/38(2006.01)

B29C 47/10(2006.01)

B29C 47/08(2006.01)

B29B 7/56(2006.01)

B29C 35/16(2006.01)

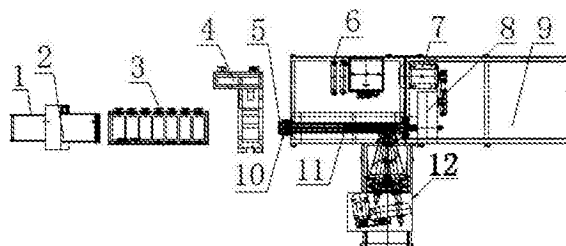
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种橡胶料挤出成型设备

(57)摘要

本发明公开了一种橡胶料挤出成型设备,包括底座、转轴电机、转轴变速箱、单螺杆挤出机、冷却箱、双锥喂料机、开片双辊机、定片裁断机、所述转轴电机、转轴变速箱、七轴冷却机、单螺杆挤出机和冷却箱均固定在底座上端,所述单螺杆挤出机一端与转轴变速箱固定连接,所述单螺杆挤出机另一端固定有液压板式过滤网和挤出模具,所述双锥喂料机一端与单螺杆挤出机一侧相互连通,所述开片双辊机放置在底座位于挤出模具的一侧,所述七轴冷却机放置在开片双辊机的一侧,所述定片裁断机放置在七轴冷却机一侧;本发明一种橡胶料挤出成型设备具有结构简单、操作方便、维修便捷、有效降低人工成本、适用范围广的特点。



1. 一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:包括底座、转轴电机、转轴变速箱、单螺杆挤出机、冷却箱、双锥喂料机、开片双辊机、定片裁断机、所述转轴电机、转轴变速箱、七轴冷却机、单螺杆挤出机和冷却箱均固定在底座上端,所述单螺杆挤出机一端与转轴变速箱固定连接,所述单螺杆挤出机另一端固定有液压板式过滤网和挤出模具,所述双锥喂料机一端与单螺杆挤出机一侧相互连通,所述开片双辊机放置在底座位于挤出模具的一侧,所述七轴冷却机放置在开片双辊机的一侧,所述定片裁断机放置在七轴冷却机一侧,所述双锥喂料机包括两个相同的剪切螺杆,且位于右侧的剪切螺杆连接有剪切螺杆传动箱,所述剪切螺杆传动箱一端连接有剪切螺杆变速箱,所述剪切螺杆变速箱一端连接有剪切螺杆电机。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:所述转轴电机和转轴变速箱通过皮带相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:所述剪切螺杆的中间端固定有联轴器,其中一个剪切螺杆通过联轴器带动另一个剪切螺杆转动。

4. 根据权利要求3所述的一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:所述七轴冷却机上端均匀均匀分布有七个滚轴。

5. 根据权利要求4所述的一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:相邻两个滚轴相互上下交错设置。

6. 根据权利要求4所述的一种橡胶料挤出成型设备,其特征在于:所述定片裁断机一侧还固定有接胶输送机。

一种橡胶料挤出成型设备

技术领域

[0001] 本发明属于橡胶设备技术领域,具体涉及一种橡胶料挤出成型设备。

背景技术

[0002] 市面上的橡胶挤出设备主要用于橡胶料(包括高门尼氟胶、低门尼氟胶、不含氟橡胶)的均匀喂入、挤片成型、冷却、裁切,最终得到合格的胶片。

[0003] 现有的橡胶挤出设备体形面积都普遍比较大,结构复杂,且保护螺杆和传动箱常常因超负荷而损坏,需要设备厂指派专业维修人员上门维修,价格普遍较高,同时耽误生产任务,同时,螺杆是市面上购买的普通螺杆,对于一些特殊要求下生产的产品并不适用。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便、维修便捷、有效降低人工成本、适用范围广的橡胶料挤出成型设备。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种橡胶料挤出成型设备,包括底座、转轴电机、转轴变速箱、单螺杆挤出机、冷却箱、双锥喂料机、开片双辊机、定片裁断机、所述转轴电机、转轴变速箱、七轴冷却机、单螺杆挤出机和冷却箱均固定在底座上端,所述单螺杆挤出机一端与转轴变速箱固定连接,所述单螺杆挤出机另一端固定有液压板式过滤网和挤出模具,所述双锥喂料机一端与单螺杆挤出机一侧相互连通,所述开片双辊机放置在底座位于挤出模具的一侧,所述七轴冷却机放置在开片双辊机的一侧,所述定片裁断机放置在七轴冷却机一侧,所述双锥喂料机包括两个相同的剪切螺杆,且位于右侧的剪切螺杆连接有剪切螺杆传动箱,所述剪切螺杆传动箱一端连接有剪切螺杆变速箱,所述剪切螺杆变速箱一端连接有剪切螺杆电机。

[0007] 作为优选,所述转轴电机和转轴变速箱通过皮带相互连接,皮带连接为最常见连接方式。

[0008] 作为优选,所述剪切螺杆的中间端固定有联轴器,其中一个剪切螺杆通过联轴器带动另一个剪切螺杆转动,只要动一个另外一个同样转动,效率高,节能。

[0009] 作为优选,所述七轴冷却机上端均匀均匀分布有七个滚轴,且相邻两个滚轴相互上下交错设置,上下分布最大限度延长传送时间提高冷却效率。

[0010] 作为优选,所述定片裁断机一侧还固定有接胶输送机,用于运输。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明一种橡胶料挤出成型设备中单螺杆采用变频调速、交流电机、驱动直流调速或直流电机驱动,独特设计的大速比减速箱,结构紧凑、外形小,采用装有安全联轴器的剪切螺杆,可以保护螺杆和传动箱不因超负荷而损坏,单根螺杆的大小根据客户作业物料以及产能要求,可进行定制。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现

有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明一种橡胶料挤出成型设备的结构示意图;

[0014] 图2为本发明一种橡胶料挤出成型设备中双锥喂料机的结构示意图;

[0015] 图3为本发明一种橡胶料挤出成型设备中七轴冷却机的主视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 参阅图1至图3所示,一种橡胶料挤出成型设备,包括底座9、转轴电机7、转轴变速箱8、单螺杆挤出机11、冷却箱6、双锥喂料机12、开片双辊机4、定片裁断机2、所述转轴电机7、转轴变速箱8、七轴冷却机3、单螺杆挤出机11和冷却箱6均固定在底座9上端,所述单螺杆挤出机11一端与转轴变速箱8固定连接,所述单螺杆挤出机11另一端固定有液压板式过滤网10和挤出模具5,所述双锥喂料机12一端与单螺杆挤出机11一侧相互连通,所述开片双辊机4放置在底座9位于挤出模具5的一侧,所述七轴冷却机3放置在开片双辊机4的一侧,所述定片裁断机2放置在七轴冷却机3一侧,所述双锥喂料机12包括两个相同的剪切螺杆121,且位于右侧的剪切螺杆121连接有剪切螺杆传动箱123,所述剪切螺杆传动箱123一端连接有剪切螺杆变速箱125,所述剪切螺杆变速箱125一端连接有剪切螺杆电机124。

[0018] 所述转轴电机7和转轴变速箱8通过皮带相互连接,皮带连接为最常见连接方式。

[0019] 所述剪切螺杆121的中间端固定有联轴器122,其中一个剪切螺杆121通过联轴器122带动另一个剪切螺杆121转动,只要动一个另外一个同样转动,效率高,节能。

[0020] 所述七轴冷却机3上端均匀分布有七个滚轴31,且相邻两个滚轴31相互上下交错设置,上下分布最大限度延长传送时间提高冷却效率。

[0021] 所述定片裁断机2一侧还固定有接胶输送机1,用于运输。

[0022] 在本实施例中,如图1至图3所示,原材料进入到双锥喂料机12前端的料口出,剪切螺杆电机124通过带动剪切螺杆变速箱125和剪切螺杆传动箱123带动剪切螺杆121转动,剪切螺杆121上固定有联轴器122,被剪切螺杆电机124的剪切螺杆121通过联轴器122可以带动另外一个联轴器122,联轴器122可以为齿轮或皮带或其他常用零部件,在本实施例中采用锥齿轮传动,剪切螺杆121转动后把材料带入到单螺杆挤出机11内,并有单螺杆挤出机11传送到单螺杆挤出机11前端的挤出模具5处挤出,最后经过开片双辊机4、定片裁断机2和七轴冷却机3最后由定片裁断机2一侧的胶输送机1运出,开片双辊机4、定片裁断机2为市面上常用设备,为现有已知技术。

[0023] 该挤出设备工艺流程为:双锥喂料机12——单螺杆挤出机11——液压板式过滤网10——挤出模具5——开片双辊机4——定片裁断机2——胶输送机1——冷却箱6。

[0024] 其中,剪切螺杆121都可以通水或蒸汽进行冷却或保温,两根螺杆及双锥喂料机12采用优质钢材加工制作而成,螺杆与喂料机工作表面与胶料接触部分均镀耐磨硬铬,其镀层表面硬度达到 $HV \geq 700$,锥齿轮优质合金钢制作而成,齿面高频淬火;轴承为调心滚子轴承。轴承型号为:调心滚子轴承23024、调心滚子轴承23128,剪切螺杆变速箱125为摆线针轮

减速箱,剪切螺杆电机124为Y2系列交流电机,双锥喂料机12使用时,将剪切螺杆121开启,再开启KSZF150双锥喂料机,根据螺杆产量调节锥双喂料机的转速,以控制锥双喂料机的喂料量。单螺杆挤出机11采用电加热和水冷却自动控制机身温度,单螺杆芯部可通水(电)冷却,控制螺杆温度,机头装有温度和压力传感器,以检测物料温度和机头压力。工作原理为:物料经过加料口,在旋转螺杆的作用下,被搓成团状并沿螺槽滚动前进,因螺杆的剪切、压缩与搅拌作用,物料受到进一步的混炼和塑化,温度和压力逐步升高,呈现出粘流状态,并以一定的压力和温度通过机头,最后得到所需形状的制品,进行塑化后的物料需经过液压板式过滤网10进行物料的过滤,具体介绍如下:

[0025] 1、它由过滤器主体和2个独立的过滤网块组成,网块循环工作。

[0026] 2、换网过程料流压波动更小,能保证产品连续稳定生产。

[0027] 3、换网时料压、料流、料温平衡过渡;

[0028] 4、达到不漏料、不破膜、不断丝、无波动、快速更换过滤器。

[0029] 5、换网速度快,减少停机时间,提高生产效率。

[0030] 过滤后的物料经过特制口条的挤压,形成满足要求的宽度、厚度和形状。

[0031] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型保护范围为准。

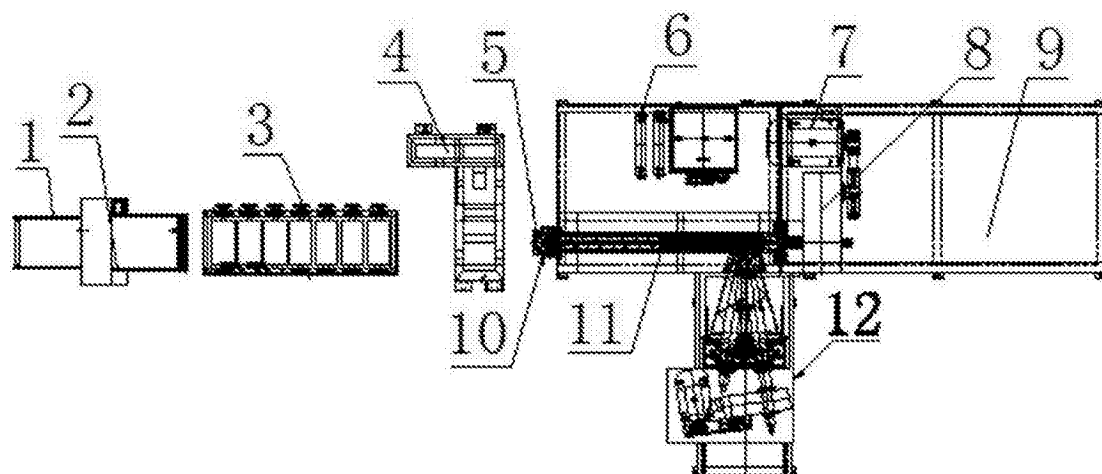


图1

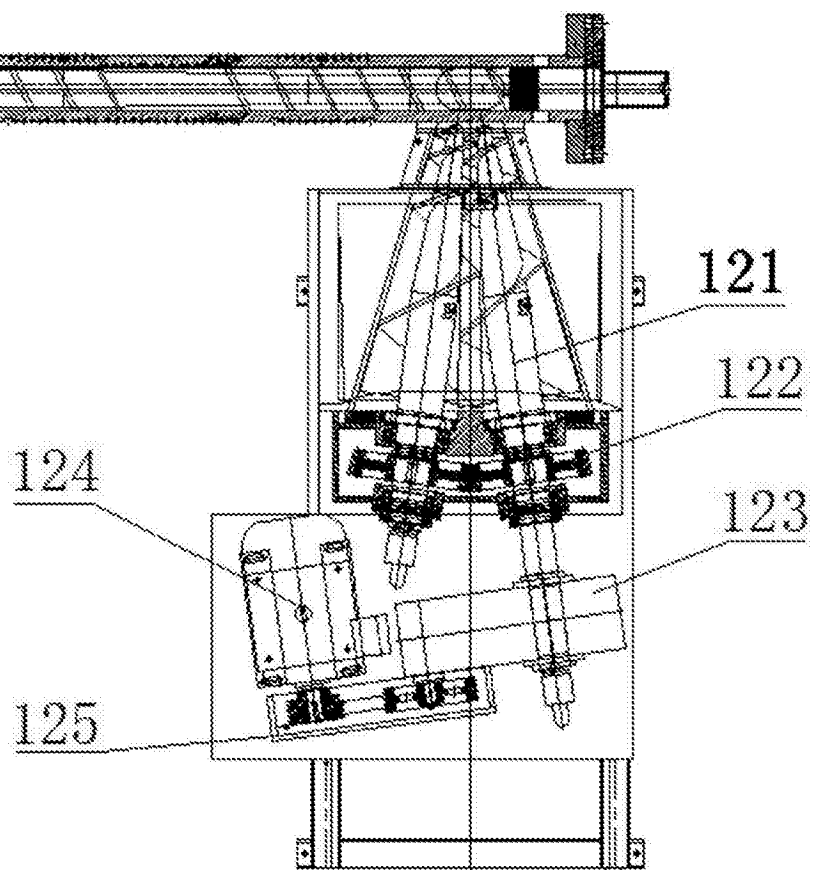


图2

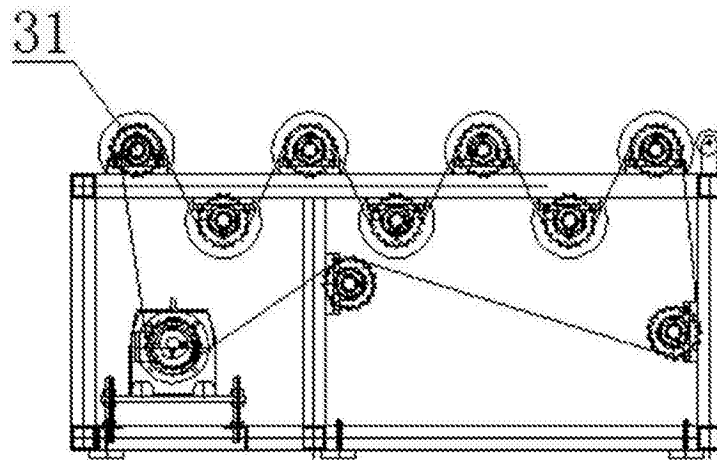


图3