



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201745106 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020295728. 9

(22) 申请日 2010. 08. 18

(73) 专利权人 上海松下电工电子材料有限公司
地址 201401 上海市工业综合开发区环城北路 148 号 (奉贤区)

(72) 发明人 加田义辉

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威

(51) Int. Cl.

B29B 7/56 (2006. 01)

B29B 7/64 (2006. 01)

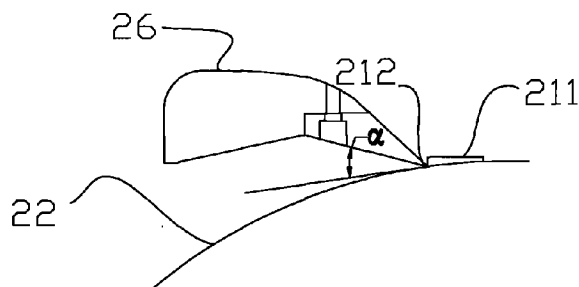
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种混炼装置

(57) 摘要

本实用新型所述的混炼装置,包括至少两个平行设置的轧辊,轧辊的辊面之间的空间形成混炼空间,所述混炼空间上方设有物料投入口,还包括对形成在所述轧辊上的物料层进行切割的切割组件及将所述物料层从所述轧辊上刮取下来的削刮组件,所述削刮组件包括削刮刀,削刮刀的刃面与所述轧辊于削刮位置相接触,所述削刮刀的刃面迎着所述轧辊的旋转方向,所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角大于等于 20 度小于等于 30 度。本实用新型所述的混炼装置克服现有的混炼装置削刮效率低、削刮刀品质容易恶化并且生产的产品质量低的缺点,提供一种可延缓削刮刀品质恶化、提高削刮效率同时提高产品质量的混炼装置。



1. 一种混炼装置,包括至少两个平行设置的轧辊,轧辊的辊面之间的空间形成混炼空间,所述混炼空间上方设有物料投入口,还包括对形成在所述轧辊上的物料层进行切割的切割组件及将切割后的所述物料层从所述轧辊上刮取下来的削刮组件,所述削刮组件包括削刮刀,削刮刀的刃面与所述轧辊于削刮位置相接触,所述削刮刀的刃面迎着所述轧辊的旋转方向,其特征在于:所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角大于等于 20 度小于等于 30 度。

2. 根据权利要求 1 所述的混炼装置,其特征在于:所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角大于等于 23 度小于等于 27 度。

3. 根据权利要求 2 所述的混炼装置,其特征在于:所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角为 25 度。

一种混炼装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混炼装置。具体为一种轧辊混炼装置。

背景技术

[0002] 轧辊混炼装置是对车胎、橡胶和塑料进行混炼的常用的装置,如图 1 所示,这种混炼装置采用两个轧辊 1,2 对由投入口 4 送来的混炼的物料在两个轧辊 1,2 之间的混炼空间 3 内进行挤压,使不同的物料混合在一起并形成卷在轧辊的表面上的物料层,采用切割组件 5 将物料层分割成多个部分,之后采用削刮刀将物料层从轧辊的表面刮下,送入粉碎机进行粉碎。在轧辊旋转时,削刮刀 6 的刃面与轧辊 2 于削刮位置相接触,如图 1 所示,削刮刀 6 的刃面与通过削刮位置的轧辊 2 的切面之间的夹角 β 为固定的角度,如图 2 所示,削刮刀 6 的刀尖压在轧辊 2 上,刀尖与轧辊 2 之间的力可分解为沿轧辊 2 径向的力和沿轧辊 2 切向的力。沿轧辊 2 切向的力将物料层刮下,沿轧辊 2 径向的力使刀尖与轧辊 2 之间产生摩擦力。现有的混炼装置的刀尖和切面间的夹角 β 设置得比较小,一般为十几度,以便尽量增加切向力,同时减小摩擦力,从而提高削刮的效率。在削刮的过程中会有一些破碎的物料层顺着轧辊 2 的旋转方向进入削刮刀 6 的刀尖与轧辊 2 之间的空间。由于轧辊混炼装置的削刮刀 6 与轧辊 2 之间的夹角很小,两者之间的空间非常狭小,物料层碎屑容易挤压堆积在此,不仅增大了刀尖与轧辊 2 之间的摩擦面积,降低了刀尖的锋利性能,同时还影响了削刮物料层的效率,并未达到提高效率的目的。

[0003] 另外,轧辊的旋转运动使轧辊本身发热,削刮物料层时刀尖与物料层和轧辊 2 之间的摩擦使得刀尖和物料层发热,削刮刀 6 的刀尖品质恶化速度加快。同时还使得堆积在削刮刀 6 与轧辊 2 之间的物料层容易发生热硬化,随着硬化的不断进行,体积较大的硬化物会混入产品中,降低产品的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有的混炼装置削刮效率低、削刮刀品质容易恶化并且生产的产品质量低的缺点,提供一种可延缓削刮刀品质恶化、提高削刮效率,同时提高产品质量的混炼装置。

[0005] 一种混炼装置,包括至少两个平行设置的轧辊,轧辊的辊面之间的空间形成混炼空间,所述混炼空间上方设有物料投入口,还包括对形成在所述轧辊上的物料层进行切割的切割组件及将切割后的所述物料层从所述轧辊上刮取下来的削刮组件,所述削刮组件包括削刮刀,削刮刀的刃面与所述轧辊于削刮位置相接触,所述削刮刀的刃面迎着所述轧辊的旋转方向,所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角大于等于 20 度小于等于 30 度。

[0006] 所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角大于等于 23 度小于等于 27 度。

[0007] 所述削刮刀的刃面与通过所述削刮位置的所述轧辊的切面之间的夹角为 25 度。

[0008] 本实用新型所述的混炼装置和现有技术相比,具有以下有益效果:将削刮刀的刃面与通过削刮位置的轧辊的切面之间的夹角大于等于 20 度小于等于 30 度,在该角度范围内,可使削刮刀与所述轧辊之间的空隙增大,防止物料层碎屑挤压在此并且热硬化,从而可延缓削刮刀品质恶化、提高削刮效率,同时提高产品质量。

附图说明

[0009] 图 1 为现有的混炼装置的结构示意图;

[0010] 图 2 为现有的混炼装置的削刮刀与轧辊相配合的结构示意图;

[0011] 图 3 为本实用新型的混炼装置的结构示意图;

[0012] 图 4 为本实用新型的混炼装置的削刮刀与轧辊相配合的结构示意图。

[0013] 附图标记:

[0014] 21- 后轧辊, 22- 前轧辊, 23- 混炼空间, 24- 投入口, 25- 切割组件, 26- 削刮刀, 211- 树脂层, 212- 削刮位置。

具体实施方式

[0015] 本实用新型所述的混炼装置,用来对酚醛树脂组合物进行混炼。在本实施例中混炼装置的结构如图 3 所示:包括两个平行设置的轧辊,即前轧辊 22 和后轧辊 21,前轧辊 22 和后轧辊 21 之间的狭窄的缝隙形成混炼空间 23。在所述混炼空间 23 上方设将有酚醛树脂组合物的投入混炼空间 23 内的投入口 24,酚醛树脂组合物在投入混炼空间 23 后,被前轧辊 22 和后轧辊 21 挤压成为片状树脂层 211 并随着轧辊的旋转卷在前轧辊 22 的表面上。混炼装置还包括对形成在所述前轧辊 22 上的树脂层 211 进行切割的切割组件 25 及对所述树脂层 211 进行削刮的削刮组件,所述削刮组件包括削刮刀 26。

[0016] 在本实用新型中对削刮刀与轧辊的配合进行如下设置,如图 4 所示,削刮刀 26 的刃面与所述前轧辊 22 于削刮位置 212 相接触,所述削刮刀 26 的刃面迎着所述前轧辊 22 的旋转方向,所述削刮刀 26 的刃面与通过所述削刮位置 212 的所述前轧辊 22 的切面之间的夹角 α 大于等于 20 度小于等于 30 度。在该角度范围内,削刮刀 26 的刃面与所述前轧辊 22 之间的空隙增大,防止树脂层 211 碎屑积压在此并且热硬化,从而可延缓削刮刀 26 品质恶化、提高削刮效率同时提高产品质量。在本实施例中,所述夹角 α 为 25 度。

[0017] 在上述实施例中所述夹角 α 还可以是 20 度或者 23 度或者 27 度或者 30 度或者 20 度到 30 度之间的任何数值。

[0018] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

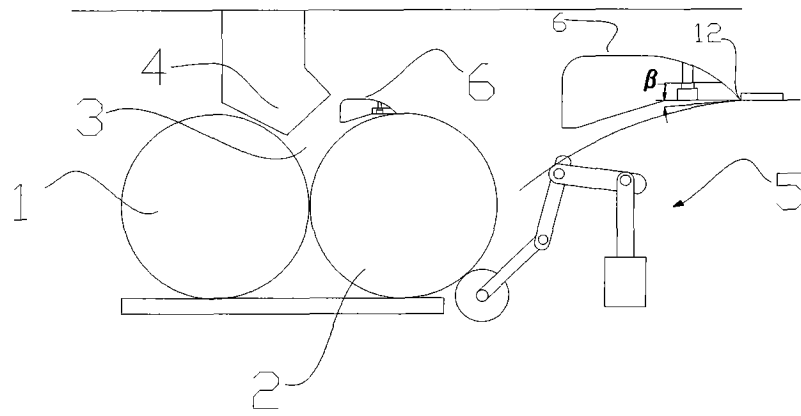


图 1

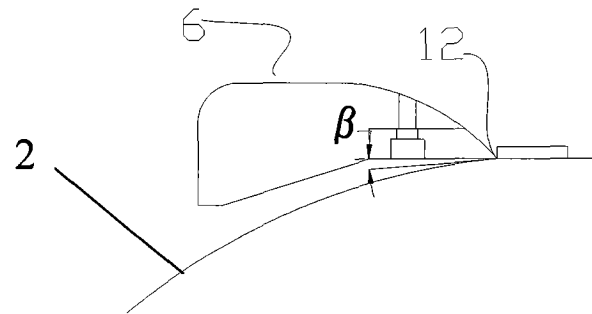


图 2

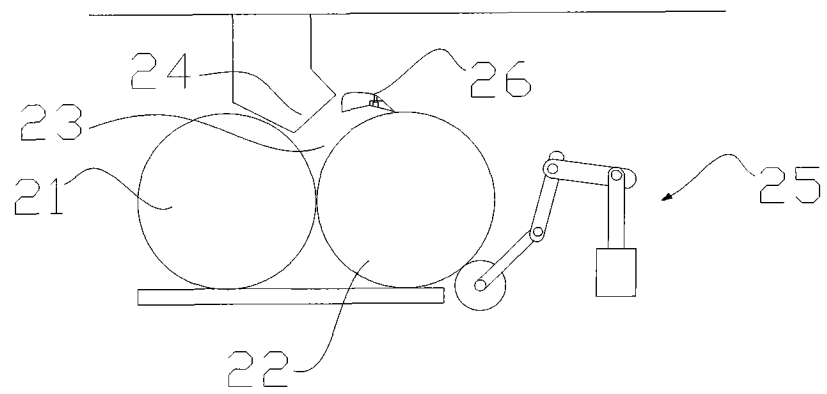


图 3

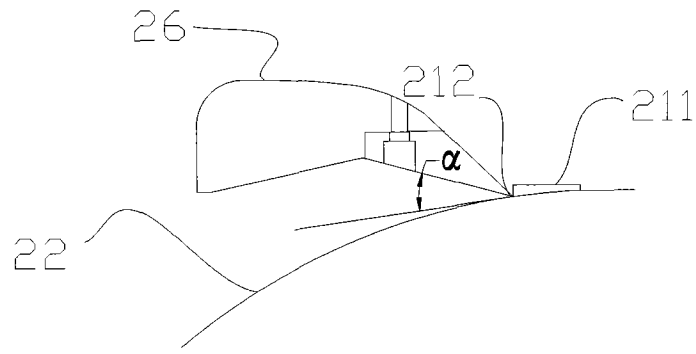


图 4