

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720065148.9

[51] Int. Cl.

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 201124543Y

[22] 申请日 2007.11.19

[21] 申请号 200720065148.9

[73] 专利权人 益阳橡胶塑料机械集团有限公司
地址 413000 湖南省益阳市会龙路 180 号

[72] 发明人 孙 琳 凌玉荣 成显南 秦佳辉
于燕芳

[74] 专利代理机构 益阳市银城专利事务所

代理人 舒 斌 夏宗福

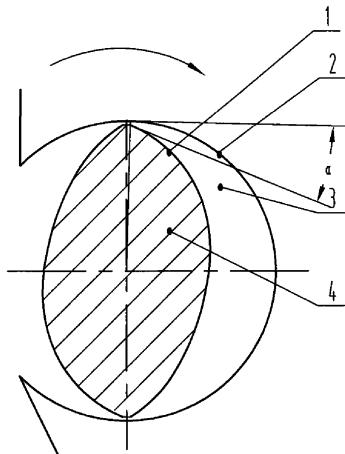
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

等速切线型密炼机转子

[57] 摘要

本实用新型公开了一种既对胶料有很强的分散作用，又对胶料有很好的分布效果的等速切线型密炼机转子，它包括转子体，转子体上设有两组长短棱，其特征是转子截面 [4] 的迎胶面 [1] 与混炼室内壁 [2] 形成的楔形角 α 从转子端部往里，转子截面 [4] 逐渐变大， α 角逐渐减小，其变化范围为 $25^\circ \sim 19^\circ$ ，本实用新型剪切能力强，混炼充分，炼胶效率高，质量好。



1、 一种等速切线型密炼机转子，它包括转子体，转子体上设有两组长短棱，其特征是转子截面[4]的迎胶面[1]与混炼室内壁[2]形成的楔形角 α 从转子端部往里，转子截面[4]逐渐变大， α 角逐渐减小，其变化范围为 $25^\circ \sim 19^\circ$ 。

2、 根据权利要求 1 所述的等速切线型密炼机转子，其特征是两组长短棱分别起始于转子的两端，向中间螺旋延伸，右旋短棱[7]和右旋长棱[8]的螺旋角 θ_1 为 $28\text{---}32^\circ$ ，左旋短棱[5]和左旋长棱[6]的螺旋角 θ_2 为 $33\text{---}37^\circ$ ，右旋短棱[7]的长度 L_1 大于左旋短棱[5]的长度 L_3 ，右旋长棱[8]的长度 L_2 大于左旋长棱[6]的长度 L_4 。

等速切线型密炼机转子

技术领域:

本实用新型涉及一种橡塑制品加工机械，具体地说是一种等速切线型密炼机转子。

背景技术:

在橡胶塑料工业中普遍使用的密炼机，转子形式直接影响胶料的质量和炼胶效率。在相切型转子的密炼机中，胶料分散主要依靠转子断面形状棱的迎胶面与混炼室内壁之间的高剪切楔形区，胶料分布主要取决于转子长、短棱的排列和各棱的螺旋角的大小。

发明内容:

本实用新型的目的是提供一种既对胶料有很强的分散作用，又对胶料有很好的分布效果的等速切线型密炼机转子。

本实用新型是采用如下技术方案实现其发明目的的，一种等速切线型密炼机转子，它包括转子体，转子体上设有两组长短棱，转子截面的迎胶面与混炼室内壁形成的楔形角 α 从转子端部往里，转子截面逐渐变大， α 角逐渐减小，其变化范围为 $25^\circ \sim 19^\circ$ 。

本实用新型所述两组长短棱分别起始于转子的两端，向中间螺旋延伸，右旋短棱和右旋长棱的螺旋角 θ_1 为 $28\text{--}32^\circ$ ，左旋短棱和左旋长棱的螺旋角 θ_2 为 $33\text{--}37^\circ$ ，右旋短棱的长度 L_1 大于左旋短棱的长度 L_3 ，右旋长棱的长度 L_2 大于左旋长棱的长度 L_4 。

由于采用上述技术方案，本实用新型较好的实现了发明目的，其剪切能力强，混炼充分，炼胶效率高，质量好。

附图说明：

图 1 是本实用新型棱的截面图；

图 2 是本实用新型棱的分布示意图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

由图 1、图 2 可知，一种等速切线型密炼机转子，它包括转子体，转子体上设有两组长短棱，转子截面 4 的迎胶面 1 与混炼室内壁 2 形成的楔形角 α 从转子端部往里，转子截面 4 逐渐变大， α 角逐渐减小，其变化范围为 $25^\circ \sim 19^\circ$ 。

本实用新型所述两组长短棱分别起始于转子的两端，向中间螺旋延伸，右旋短棱 7 和右旋长棱 8 的螺旋角 θ_1 为 $28\text{--}32$ （本实施例为 30 ） $^\circ$ ，左旋短棱 5 和左旋长棱 6 的螺旋角 θ_2 为 $33\text{--}37$ （本实施例为 35 ） $^\circ$ ，右旋短棱 7 的长度 L_1 大于左旋短棱 5 的长度 L_3 ，右旋长棱 8 的长度 L_2 大于左旋长棱 6 的长度 L_4 。

本实用新型转子截面 4 的迎胶面 1 和背胶面分别由多段曲线组成，其中迎胶面 1 与混炼室内壁 2 形成的楔形角 α 较同规格的速比转子的小，其变化范围为 $25^\circ \sim 19^\circ$ ；同样胶料主要剪切区楔形区 3 较小，胶料通过时产生局部高压，剪切效果加强；转子截面 4 沿棱的方向渐变，从转子端部往里，转子截面 4 逐渐变大， α 角逐渐减小，楔形区 3 也逐渐减小， α 角最大减小量为 $3^\circ \sim 6^\circ$ ，即转子对胶料的剪切效果沿棱的方向是变化的。这样，每条棱在炼胶过程中所起的作用不同，棱的分布使胶料在混炼室内流动充分，无死角，并可根据不同的工艺采用相应的相位而实行无速比运转。

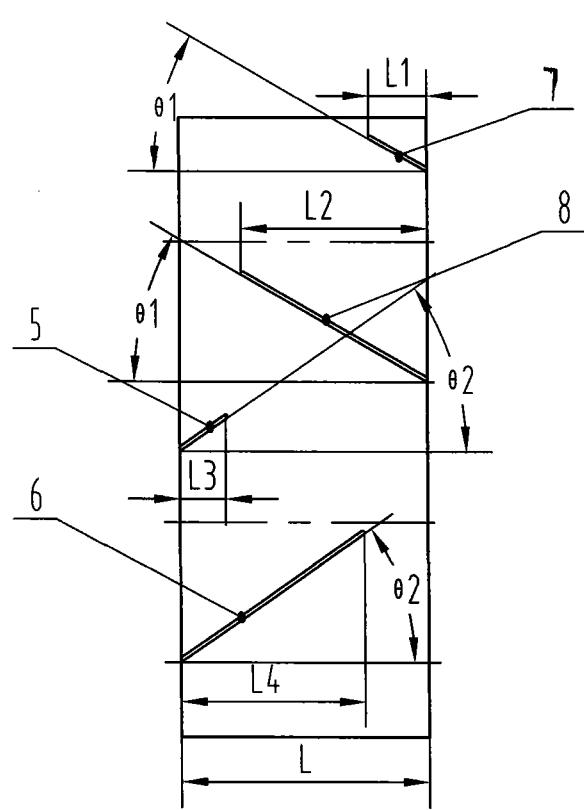
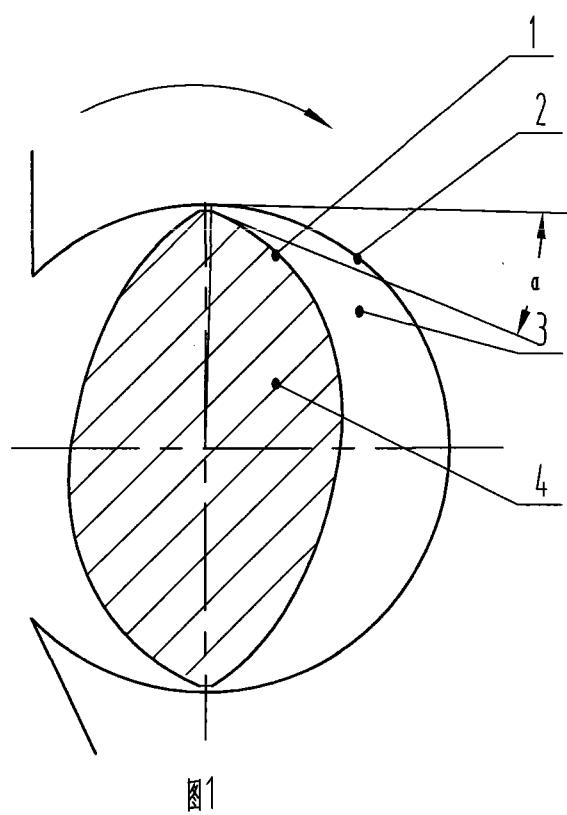


图2