

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510119601.5

[51] Int. Cl.

C09K 3/14 (2006.01)

F16D 69/02 (2006.01)

[43] 公开日 2007年5月23日

[11] 公开号 CN 1966603A

[22] 申请日 2005.11.19

[21] 申请号 200510119601.5

[71] 申请人 邓 洪

地址 224001 江苏省盐城市双元南村4区1
幢106室

[72] 发明人 邓 洪

权利要求书1页 说明书3页

[54] 发明名称

一种耐高温制动材料

[57] 摘要

本发明涉及的是导热性能高阻燃性能好的一种耐高温制动材料。是在橡胶基材中加入耐高温填料，所述的耐高温填料主要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物。然后通过与橡胶基材的三种形态相对应的方法加工而成。以橡胶基材用量为100份计，耐高温填料用量在20-1000份。它可以提高制动材料耐高温性能，延长制动材料热衰退时间，延长制动材料的使用寿命，确保车辆行驶的安全。

1、一种耐高温制动材料，其特征在于在橡胶基材中加入耐高温填料，所述的耐高温填料主要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物。然后通过与橡胶基材的三种形态相对应的方法加工而成。

2、根据权利要求 1 所述的一种耐高温制动材料，其特征在于以橡胶基材用量为 100 份计，耐高温填料用量在 20-1000 份。

一种耐高温制动材料

所属技术领域：

本发明涉及的是导热性能高阻燃性能好的一种耐高温制动材料。

背景技术：

现有制动材料，是以橡胶为基材，树脂、促进剂、硫黄等为固化剂，以温石棉纤维、玻璃纤维等为耐热增强材料，以炭黑、陶土、长石粉、硫酸钡、铁矿粉、石墨粉、铜丝、钢钎等为耐热补强填充剂；经过粉状拌和后直接硫化压制而成制动材料；或经过胶乳配合、配制、干燥后硫化压制而成制动材料；或经过混炼、浸浆、擦胶、撕条、缠绕、成型、硫化压制而成制动材料。硫化后的制动材料再经过二段硫化、磨削等工序，即成为制动材料成品，广泛地应用于车辆、机车等刹车制动方面。由于车辆刹车制动时往往产生高温，有时能达到 800℃或更高温度，而橡胶基材与一般树脂不耐此高温、不易导热、易于燃烧，因此，现有制动制品在使用中容易热衰退而失去其使用功能。

发明内容：

为了克服现有制动材料不耐高温、不易导热、易于燃烧的不足，本发明提供一种耐高温制动材料。它提高制动材料耐高温性能，延长制动材料热衰退时间，延长制动材料的使用寿命，确保车辆行驶的安全。

本发明解决其技术问题所采用的方案是：在橡胶基材中加入耐高温填料，所述的耐高温填料主要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物。然后通过与橡胶基材的三种形态相对应的方法加工而成。

以橡胶基材用量为 100 份计，耐高温填料用量在 20-1000 份。

具体实施方式：

下面结合具体实施例和原理对本发明进行详细说明。

实施例 1：以粉末橡胶为基材。

在粉末橡胶中除加入树脂、促进剂、硫磺、温石棉及其他配合剂外，再加入耐高温填料，所述的耐高温填料主要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物（如铝粉、氧化铝、氧化镁、三氧化二锑、氢氧化铝、氢氧化镁、晶态石英、硼酸、弹性石墨、碳化硅、碳化硼等），在高速搅拌机中混合均匀，经冷却后加入模具中，经硫化压制而成制动材料。

硫化后的制动材料再经过二段硫化，然后再将其经过磨削等工序加工为成品。

硫化的温度、压力、时间等要素，视具体情况而定。硫化时必须合理的掌握排气次数与时间。

实施例 2：以胶乳橡胶为基材。

预先将制造制动材料所需要的各种配合剂，包括耐高温填料，所述的耐高温填料主要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物，通过球磨机、沙子磨、胶体磨、高速均浆泵或普通高速搅拌器等设备制成液状与糊状分散体，然后将这些配合剂，包括耐高温填料加入胶乳中，再使胶乳与各种配合剂，包括耐高温填料在搅拌容器中混合均匀，经过压片、干燥后，经硫化压制而成制动材料。

硫化后的制动材料再经过二段硫化，然后再将其经过磨削等工序加工为成品。

硫化的温度、压力、时间等要素，视具体情况而定。硫化时必须合理的掌握排气次数与时间。

实施例 3、以生橡胶为基材。

(1)、塑炼。应用开炼机或密炼机等机械，将生橡胶进行塑炼、停放、备用。

(2)、混炼。应用开炼机或密炼机等机械，将塑炼后的生橡胶加入硫磺、促进剂之外的其他配合剂，再加入耐高温填料，所述的耐高温填料主

要为导热性能优良、阻燃性能好的金属粉末、金属氧化物、金属氢氧化物及非金属化合物，或者它们的混合物混炼均匀，然后出片、冷却、停放、备用。

(3)、加硫。应用开炼机等机械，在混炼胶中加入硫磺与促进剂，待混炼均匀后出片、冷却、备用。

(4)、擦胶或浸浆

擦胶。应用三辊或四辊压延机，将加硫胶覆合在预先浸过树脂或胶浆的纤维布或纤维帘布上，然后冷却、停放、备用。

浸浆。预先将加硫胶切成小条或粉碎成小颗粒状，在打浆机中与汽油混合搅拌成胶浆，然后将纤维布或纤维帘布浸浆、干燥、冷却、备用。

(5)、撕条。将擦胶或浸浆后的纤维布或纤维帘布，按需撕成狭条备用。

(6)、成型。将狭条覆胶纤维布或纤维帘布经缠绕或压制成饼状备用。

(7)、一段硫化。将成型好的半成品在硫化机上硫化。准确掌握硫化温度、压力时间等要素，以及排气次数与时间，硫化压制成制动材料。

(8)、二段硫化。将一段硫化后的制动材料经过硫化罐进行二段热空气硫化。

(9)、磨削。将二段硫化后的制动材料进行磨削加工，至要求即为制动材料成品。