



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103525010 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310441806. X

C08K 3/36 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 09. 25

C08K 3/34 (2006. 01)

(71) 申请人 吴江市天源塑胶有限公司

地址 215212 江苏省苏州市吴江区黎里镇工业园区牌楼桥堍

(72) 发明人 肖伟荣

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 李纪昌

(51) Int. Cl.

C08L 63/00 (2006. 01)

C08L 63/02 (2006. 01)

C08K 13/04 (2006. 01)

C08K 7/14 (2006. 01)

C08K 7/06 (2006. 01)

C08K 7/04 (2006. 01)

C08K 5/03 (2006. 01)

C08K 5/12 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种高强度工程塑料

(57) 摘要

本发明公开了一种高强度工程塑料, 各组分的质量份数组成为: 环氧树脂 100-150 份、增强剂 30-50 份、阻燃剂 20-30 份、粘附剂 15-20 份、填充剂 10-20 份。所述环氧树脂为双酚 A 型环氧树脂。所述增强剂为玻璃纤维、碳纤维、不锈钢纤维中的一种或几种。所述阻燃剂为十溴二苯乙烷。所述粘附剂为邻苯二甲酸二甲酯。所述填充剂为白炭黑、滑石粉中的一种或两种。本发明制备方法简单, 添加增强剂与粘附剂使得生产出的工程塑料具有优异的抗拉、抗弯以及抗磨损性能。

1. 一种高强度工程塑料,其特征在于:各组分的质量份数组成为:环氧树脂 100-150 份、增强剂 30-50 份、阻燃剂 20-30 份、粘附剂 15-20 份、填充剂 10-20 份。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高强度工程塑料,其特征在于:所述环氧树脂为双酚 A 型环氧树脂。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高强度工程塑料,其特征在于:所述增强剂为玻璃纤维、碳纤维、不锈钢纤维中的一种或几种。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高强度工程塑料,其特征在于:所述阻燃剂为十溴二苯乙烷。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高强度工程塑料,其特征在于:所述粘附剂为邻苯二甲酸二甲酯。

6. 根据权利要求 1 所述的一种高强度工程塑料,其特征在于:所述填充剂为白炭黑、滑石粉中的一种或两种。

一种高强度工程塑料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种塑料,尤其涉及一种高强度工程塑料。

背景技术

[0002] 工程塑料作为一种高分子结构材料,在较宽的温度范围内承受一定的机械应力。目前,工程塑料已经应用于汽车工业、电子工业、机械制造、医疗及日常生活的多个领域。随着工业制造水平的发展,对工程塑料的耐磨性能、抗老化性能、强度等性能上提出了更高的要求,尤其是强度性能,需要开发具有高强度性能的工程塑料。

发明内容

[0003] 解决的技术问题:本发明提供一种高强度工程塑料,在满足一般工程塑料性能要求的基础上添加增强剂与粘附剂,显著提高了塑料的力学性能。

[0004] 技术方案:本发明提供了一种高强度工程塑料,各组分的质量份数组成为:环氧树脂 100-150 份、增强剂 30-50 份、阻燃剂 20-30 份、粘附剂 15-20 份、填充剂 10-20 份。

[0005] 所述环氧树脂为双酚 A 型环氧树脂;所述增强剂为玻璃纤维、碳纤维、不锈钢纤维中的一种或几种。

[0006] 所述阻燃剂为十溴二苯乙烷;所述粘附剂为邻苯二甲酸二甲酯;所述填充剂为白炭黑、滑石粉中的一种或两种。

[0007] 有益效果:本发明制备方法简单易操作。添加增强剂与粘附剂使得生产出的工程塑料具有优异的抗拉、抗弯以及抗磨损性能,拉伸强度可达 135Mpa 以上,弯曲强度达 150Mpa 以上,磨损率低于 1%。

具体实施方式

[0008] 下面通过实施例的方式进一步说明本发明,但本发明并不因此局限于下述实施例。

[0009] 实施例 1

双酚 A 型环氧树脂	120 份
玻璃纤维	32 份
十溴二苯乙烷	25 份
邻苯二甲酸二甲酯	15 份
白炭黑	12 份

按上述质量份数将各原料投入混料机内,混合均匀后送入挤出机造粒,挤出成型即可。

[0010] 实施例 2

双酚 A 型环氧树脂	115 份
碳纤维	42 份
十溴二苯乙烷	27 份

邻苯二甲酸二甲酯	18 份
白炭黑	16 份

按上述质量份数将各原料投入混料机内,混合均匀后送入挤出机造粒,挤出成型即可。

[0011] 实施例 3

双酚 A 型环氧树脂	134 份
不锈钢纤维	42 份
十溴二苯乙烷	24 份
邻苯二甲酸二甲酯	19 份
滑石粉	18 份

按上述质量份数将各原料投入混料机内,混合均匀后送入挤出机造粒,挤出成型即可。

[0012] 实施例 4

双酚 A 型环氧树脂	146 份
玻璃纤维	40 份
十溴二苯乙烷	23 份
邻苯二甲酸二甲酯	16 份
白炭黑	14 份

按上述质量份数将各原料投入混料机内,混合均匀后送入挤出机造粒,挤出成型即可。

[0013] 对上述各实施例所得成品进行性能检测,检测结果如下表:

测试项目	拉伸强度(Mpa)	弯曲强度(Mpa)	磨损率(%)
实施例 1	137	154	0.70
实施例 2	142	163	0.68
实施例 3	136	152	0.74
实施例 4	145	165	0.62