



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103571152 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201310596981. 6

(22) 申请日 2013. 11. 22

(71) 申请人 苏州润佳工程塑料股份有限公司

地址 215122 江苏省苏州市工业园区葑亭大
道 698 号

(72) 发明人 翁永华 汪理文 李庆贵 丁贤麟

(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.

C08L 55/02 (2006. 01)

C08L 77/00 (2006. 01)

C08L 101/08 (2006. 01)

C08K 7/14 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种增强改性 ABS 材料

(57) 摘要

本发明公开了一种增强改性 ABS 材料, 其特征在于: 由以下重量份数的组分组成: ABS55-75 份, 光稳定剂 1-2 份, 抗静电剂 5-8 份, 相容剂 12-18 份, 玻璃纤维 20-25 份。本发明提供的一种增强改性 ABS 材料, 经过增强改性, 具有良好的力学性能, 同时具有抗静电的性能。

1. 一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:由以下重量份数的组分组成:

ABS	55-75 份
光稳定剂	1-2 份
抗静电剂	5-8 份
相容剂	12-18 份
玻璃纤维	20-25 份。

2. 根据权利要求 1 所述的一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:所述光稳定剂为二苯甲酮类、水杨酸类或苯并三唑类中的一种或多种的组合。

3. 根据权利要求 1 所述的一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:所述抗静电剂为聚醚酯酰胺或季铵羧酸内盐共聚物的一种或多种的组合。

4. 根据权利要求 1 所述的一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:所述相容剂为超支化聚胺-酯。

5. 根据权利要求 1 所述的一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:所述玻璃纤维为单丝直径为 $9\mu\text{m}$ - $15\mu\text{m}$ 的高强度玻璃纤维。

一种增强改性 ABS 材料

技术领域

[0001] 本发明涉及材料领域,具体涉及 ABS 材料。

背景技术

[0002] ABS 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。ABS 工程塑料具有优良的综合性能,有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、电性能等性能。通过对 ABS 进行增强改性,可以优化 ABS 的性能。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种增强改性 ABS 材料,具有良好的力学性能和抗静电的性能。

[0004] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

[0005] 一种增强改性 ABS 材料,其特征在于:由以下重量份数的组分组成:

[0006] ABS 55-75 份

[0007] 光稳定剂 1-2 份

[0008] 抗静电剂 5-8 份

[0009] 相容剂 12-18 份

[0010] 玻璃纤维 20-25 份。

[0011] 前述光稳定剂为二苯甲酮类、水杨酸类或苯并三唑类中的一种或多种的组合。

[0012] 前述抗静电剂为聚醚酯酰胺或季铵羧酸内盐共聚物的一种或多种的组合。

[0013] 前述相容剂为超支化聚胺-酯。

[0014] 前述玻璃纤维为单丝直径为 $9\mu\text{m}$ - $15\mu\text{m}$ 的高强度玻璃纤维。

[0015] 本发明的有益之处在于:本发明提供的一种增强改性 ABS 材料,经过增强改性,具有良好的力学性能,同时具有抗静电的性能。

具体实施方式

[0016] 以下结合具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0017] 实施例 1

[0018] 按表 1 中各组分重量份数进行各组分的称量,其中,ABS 中丙烯腈的百分含量为 22%-30%,丁二烯的百分含量为 15%-20%。光稳定剂为二苯甲酮。抗静电剂为聚醚酯酰胺。相容剂为超支化聚胺-酯。玻璃纤维为单丝直径为 $9\mu\text{m}$ 的高强度玻璃纤维 S-2。

[0019] 实施例 2

[0020] 按表 1 中各组分重量份数进行各组分的称量,其中,ABS 中丙烯腈的百分含量为 22%-30%,丁二烯的百分含量为 15%-20%。光稳定剂为水杨酸。抗静电剂为季铵羧酸内盐共聚物。相容剂为超支化聚胺-酯。玻璃纤维为单丝直径为 $15\mu\text{m}$ 的高强度玻璃纤维 S-2。

[0021] 实施例 3

[0022] 按表 1 中各组分重量份数进行各组分的称量,其中,ABS 中丙烯腈的百分含量为 22%-30%,丁二烯的百分含量为 15%-20%。抗静电剂为聚醚酯酰胺。相容剂为超支化聚胺-酯。玻璃纤维为单丝直径为 12 μm 的高强度玻璃纤维 S-2。

[0023] 实施例 4

[0024] 按表 1 中各组分重量份数进行各组分的称量,其中,ABS 中丙烯腈的百分含量为 22%-30%,丁二烯的百分含量为 15%-20%。抗静电剂为季铵羧酸内盐共聚物。相容剂为超支化聚胺-酯。玻璃纤维为单丝直径为 9 μm 的高强度玻璃纤维 S-2。

[0025] 表 1

[0026]

	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4
ABS	55	75	70	65
光稳定剂	2	1	1	2
抗静电剂	6	7	8	5
相容剂	17	12	18	15
玻璃纤维	25	23	22	20

[0027] 将实施例 1-4 称量后,加入到注塑机进行注射成型即得产品,其中,料筒前区温度为 230 $^{\circ}\text{C}$,料筒中区温度为 220 $^{\circ}\text{C}$,料筒后区温度为 240 $^{\circ}\text{C}$,喷嘴温度为 250 $^{\circ}\text{C}$,模温为 70 $^{\circ}\text{C}$ 。

[0028] 对实施例 1-4 进行测试,结果如表 2 所示。

[0029] 表 2

[0030]

测试项目	单位	测试标准	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4
密度	g/cm ³	DIN53479	1.2	1.15	1.05	1.1
拉伸强度	N/mm ²	DIN53455	100	95	75	90
弯曲强度	N/mm ²	DIN53452	119	114	99	109
弯曲模量	N/mm ²	DIN53452	5700	4700	3700	4200
缺口冲击强度	KJ/m ²	DIN53453	16	14	9.0	12
无缺口冲击强度	KJ/m ²	DIN53453	55	50	35	45
表面电阻	Ω	ASTM D-1568	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷

[0031]

[0032] 如表 2 所示, 实施例 1-4 具有良好的力学性能, 同时具有抗静电的性能。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解, 上述实施例不以任何形式限制本发明, 凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案, 均落在本发明的保护范围内。