



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107501774 A

(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710769998.5

C08K 3/36(2006.01)

(22)申请日 2017.08.31

C08K 3/22(2006.01)

(71)申请人 无锡英普林纳米科技有限公司

地址 214192 江苏省无锡市锡山经济开发区芙蓉中三路99号

(72)发明人 赵敏洁 杨彦涛

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 成立珍

(51) Int. Cl.

C08L 25/06(2006.01)

C08L 63/00(2006.01)

C08K 13/02(2006.01)

C08K 3/34(2006.01)

C08K 3/26(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种耐磨型纳米抗压膜

(57)摘要

本发明公开了一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯80~150份,三乙醇胺20~40份,环氧树脂40~60份,陶瓷粉20~30份,高岭土5~15份,碳酸钙15~20份,二氧化硅8~15份和氧化锌8~15份。采用本发明的配比,用环氧树脂替代化学复合增塑膜,使得本发明所制造的产品更加节能环保,并且环氧树脂和聚苯乙烯配合能够达到现有水平相同的抗压性效果,同时,本发明创造性的增加了陶瓷粉成分,陶瓷粉在其他成分搅拌均匀并静置后加入,大大增加了本发明制造产品的耐磨性,并且将氧化铝替换为氧化锌,使得本发明反应更加迅速,制造过程缩短,并且同时能够拥有和氧化铝一样的防紫外辐射功能。

1. 一种耐磨型纳米抗压膜,其特征在于:按重量份数包括:聚苯乙烯80~150份,三乙醇胺20~40份,环氧树脂40~60份,陶瓷粉20~30份,高岭土5~15份,碳酸钙15~20份,二氧化硅8~15份和氧化锌8~15份。

2. 根据权利要求1所述的耐磨型纳米抗压膜,其特征在于:按重量份数包括:聚苯乙烯100~120份,三乙醇胺20~30份,环氧树脂30~40份,陶瓷粉25~28份,高岭土5~15份,碳酸钙15~20份,二氧化硅8~15份和氧化锌8~15份。

3. 根据权利要求1所述的耐磨型纳米抗压膜,其特征在于:按重量份数包括:聚苯乙烯110份,三乙醇胺25份,环氧树脂35份,陶瓷粉26份,高岭土10份,碳酸钙17份,二氧化硅11份和氧化锌11份。

4. 根据权利要求1或2或3所述的耐磨型纳米抗压膜,其特征在于:所述碳酸钙为重质碳酸钙。

5. 根据权利要求1或2或3所述的耐磨型纳米抗压膜,其特征在于:所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均不可超过50 μm 。

一种耐磨型纳米抗压膜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纳米抗压膜,特别是一种耐磨型纳米抗压膜。

背景技术

[0002] 现有的纳米抗压膜采用的为PVC材质,并且同时需要和其他材料符合组成PVC复合膜,但是此种材质耐磨性能差,并不适宜应用于工业模具的包装等领域。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明在于解决现有的纳米抗压膜耐磨性能差的问题。

[0004] 技术方案:本发明提供以下技术方案:一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯80~150份,三乙醇胺20~40份,环氧树脂40~60份,陶瓷粉20~30份,高岭土5~15份,碳酸钙15~20份,二氧化硅8~15份和氧化锌8~15份。

[0005] 进一步地,按重量份数包括:聚苯乙烯100~120份,三乙醇胺20~30份,环氧树脂30~40份,陶瓷粉25~28份,高岭土5~15份,碳酸钙15~20份,二氧化硅8~15份和氧化锌8~15份。

[0006] 进一步地,按重量份数包括:聚苯乙烯110份,三乙醇胺25份,环氧树脂35份,陶瓷粉26份,高岭土10份,碳酸钙17份,二氧化硅11份和氧化锌11份。

[0007] 此为本发明最优选的配比方式。

[0008] 进一步地,所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0009] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0010] 进一步地,所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均不可超过50 μm 。

[0011] 采用的二氧化硅和氧化锌粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化锌粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0012] 有益效果:本发明与现有技术相比:采用本发明的配比,用环氧树脂替代化学复合增塑膜,使得本发明所制造的产品更加节能环保,并且环氧树脂和聚苯乙烯配合能够达到现有水平相同的抗压性效果,同时,本发明创造性的增加了陶瓷粉成分,陶瓷粉在其他成分搅拌均匀并静置后加入,大大增加了本发明制造产品的耐磨性,并且将氧化铝替换为氧化锌,使得本发明反应更加迅速,制造过程缩短,并且同时能够拥有和氧化铝一样的防紫外辐射功能。

具体实施方式

[0013] 下面对本发明作进一步的解释。

[0014] 实施例1

[0015] 一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯150份,三乙醇胺40份,环氧树脂60份,陶瓷粉30份,高岭土15份,碳酸钙20份,二氧化硅15份和氧化锌15份。

[0016] 进一步地,所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0017] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0018] 进一步地,所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均为50 μm 。

[0019] 采用的二氧化硅和氧化锌粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化锌粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0020] 实施例2

[0021] 一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯80份,三乙醇胺20份,环氧树脂40份,陶瓷粉20份,高岭土5份,碳酸钙15份,二氧化硅8份和氧化锌8份。

[0022] 进一步地,所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0023] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0024] 进一步地,所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均为48 μm 。

[0025] 采用的二氧化硅和氧化锌粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化锌粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0026] 实施例3

[0027] 一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯120份,三乙醇胺30份,环氧树脂40份,陶瓷粉28份,高岭土15份,碳酸钙20份,二氧化硅15份和氧化锌15份。

[0028] 进一步地,所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0029] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0030] 进一步地,所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均为50 μm 。

[0031] 采用的二氧化硅和氧化锌粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化锌粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0032] 实施例4

[0033] 一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯110份,三乙醇胺35份,环氧树脂55份,高岭土15份,碳酸钙20份,二氧化硅15份和氧化铝15份。

[0034] 所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0035] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0036] 所述二氧化硅粉末和氧化铝粉末的粒径均为48 μm 。

[0037] 采用的二氧化硅和氧化铝粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化铝粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0038] 实施例5

[0039] 一种耐磨型纳米抗压膜,按重量份数包括:聚苯乙烯110份,三乙醇胺25份,环氧树脂35份,陶瓷粉26份,高岭土10份,碳酸钙17份,二氧化硅11份和氧化锌11份。

[0040] 此为本发明最优选的配比方式。

[0041] 进一步地,所述碳酸钙为重质碳酸钙。

[0042] 采用重质碳酸钙能够提高化学稳定性。

[0043] 进一步地,所述二氧化硅粉末和氧化锌粉末的粒径均为 $45\mu\text{m}$ 。

[0044] 采用的二氧化硅和氧化锌粉末粒径需要进行严格规范,需要二氧化硅粉末和氧化锌粉末充分糅合到其他材料中,其他材料的分子普遍较大,固化后材质更加坚硬,所以采用粒径更小的粉末能够在固化完成后使得屏蔽紫外线的能力均匀的分布到整个膜面上。

[0045] 本发明提供了一种耐磨型纳米抗压膜,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。