



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109370048 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811196455.X *C08K 13/04*(2006.01)

(22)申请日 2018.10.15 *C08K 7/14*(2006.01)

(71)申请人 慈溪市博捷金属制品有限公司 *C08K 3/22*(2006.01)

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市崇寿镇 *C08K 3/34*(2006.01)

绿色农产品加工基地绿园三路98号 *C08K 3/36*(2006.01)

(慈溪市博捷金属制品有限公司) *C08K 3/04*(2006.01)

(72)发明人 潘建龙

(74)专利代理机构 宁波市鄞州金源通汇专利事
务所(普通合伙) 33236

代理人 龚丹宇

(51)Int.Cl.

C08L 23/12(2006.01)

C08L 55/02(2006.01)

C08L 23/06(2006.01)

C08L 25/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

耐磨的园林喷洒器的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,所述园林喷洒器包括塑料喷洒头,所述塑料喷洒头按重量份包括30-40份PP、20-30份ABS、10-20份HDPE、10-20份均苯乙烯、1-2份抗氧化剂、1-5份耐磨颗粒、2-3份增韧剂、2-3份颜料以及5-10份玻璃纤维。本发明得到的耐磨的园林喷洒器的制备方法,其采用聚苯乙烯和ABS作为凝聚剂与PP和HDPE进行混合,使其在凝聚过程中提高塑料的柔韧性,使塑料具有一定的抗压性,另外添加抗氧化剂和耐磨颗粒,从而使得塑料喷洒头能够同时满足于环保性、安全性以及耐磨性。

1. 一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,所述园林喷洒器包括塑料喷洒头,其特征在于:所述塑料喷洒头按重量份包括30-40份PP、20-30份ABS、10-20份HDPE、10-20份均苯乙烯、1-2份抗氧化剂、1-5份耐磨颗粒、2-3份增韧剂、2-3份颜料以及5-10份玻璃纤维,

所述抗氧化剂按重量份包括30-40份三聚磷酸钠、10-15份六次甲基四胺、20-30份叔丁基对苯二酚、5-10份丁羟聚氨酯、5-10份氟硼酸钾以及2-5份苯并三氮唑,

所述耐磨颗粒按重量份包括50-60份氧化铝、5-15份碳化硅、8-15份石英砂、5-10份四氟化硅以及1-5份石墨烯,

所述塑料喷洒头的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备抗氧化剂,按重量份将30-40份三聚磷酸钠、10-15份六次甲基四胺、20-30份叔丁基对苯二酚、5-10份丁羟聚氨酯、5-10份氟硼酸钾以及2-5份苯并三氮唑混合均匀,于高温炉中进行熔融,然后待冷却后研磨成粉即得抗氧化剂;

步骤二、制备耐磨颗粒,按重量份将50-60份氧化铝、5-15份碳化硅、8-15份石英砂、5-10份四氟化硅以及1-5份石墨烯混合均匀后,溶于乙醇溶液,然后球磨成粉即得耐磨颗粒,

步骤三、制备塑料喷洒头,按重量份将30-40份PP、20-30份ABS、10-20份HDPE、10-20份均苯乙烯、1-2份抗氧化剂、1-5份耐磨颗粒、2-3份增韧剂、2-3份颜料以及5-10份玻璃纤维混合,然后通过加热的方式进行熔融共混,最终注射至注塑机中通过模具成型,待冷却后得到所述的塑料喷洒头,其中注射压力为60Mpa,保压压力为50Mpa,保压时间为3-4秒钟,冷却时间为10秒钟,模具温度保持在40-50℃之间。

2. 根据权利要求1所述的耐磨的园林喷洒器的制备方法,其特征在于:所述增韧剂按重量份包括70-80份聚烯烃类弹性体、10-15份聚醚砜、3-5份马来酸酐以及3-5份己二胺。

3. 根据权利要求1所述的耐磨的园林喷洒器的制备方法,其特征在于:所述颜料包括钛白粉、氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、炭黑、镉红、镉黄、铅铬黄、氧化铬绿、铁蓝、氧化锌、锌黄、钴蓝中的一种或几种。

耐磨的园林喷洒器的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水枪的制备方法,特别是耐磨的园林喷洒器的制备方法。

背景技术

[0002] 园林喷洒器是人们在园艺作业时通常需要交替使用不同类型的园林工具。所述园林喷洒器包括塑料喷洒头,塑料喷洒头在使用时需要保证其材料的环保性、安全性以及耐磨性,然而目前现有的塑料喷洒头由于材料的单一性,往往不能使得同时满足于环保性、安全性以及耐磨性,这也导致其使用期限较短,产品替换率高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种耐磨的园林喷洒器的制备方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明所设计的一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,所述园林喷洒器包括塑料喷洒头,所述塑料喷洒头按重量份包括30-40份PP、20-30份ABS、10-20份HDPE、10-20份均苯乙烯、1-2份抗氧化剂、1-5份耐磨颗粒、2-3份增韧剂、2-3份颜料以及5-10份玻璃纤维,

所述抗氧化剂按重量份包括30-40份三聚磷酸钠、10-15份六次甲基四胺、20-30份叔丁基对苯二酚、5-10份丁羟聚氨酯、5-10份氟硼酸钾以及2-5份苯并三氮唑,

所述耐磨颗粒按重量份包括50-60份氧化铝、5-15份碳化硅、8-15份石英砂、5-10份四氟化硅以及1-5份石墨烯,

所述增韧剂按重量份包括70-80份聚烯烃类弹性体、10-15份聚醚砜、3-5份马来酸酐以及3-5份己二胺,

所述颜料包括钛白粉、氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、炭黑、镉红、镉黄、铅铬黄、氧化铬绿、铁蓝、氧化锌、锌黄、钴蓝中的一种或几种。

[0005] 所述塑料喷洒头的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备抗氧化剂,按重量份将30-40份三聚磷酸钠、10-15份六次甲基四胺、20-30份叔丁基对苯二酚、5-10份丁羟聚氨酯、5-10份氟硼酸钾以及2-5份苯并三氮唑混合均匀,于高温炉中进行熔融,然后待冷却后研磨成粉即得抗氧化剂;

步骤二、制备耐磨颗粒,按重量份将50-60份氧化铝、5-15份碳化硅、8-15份石英砂、5-10份四氟化硅以及1-5份石墨烯混合均匀后,溶于乙醇溶液,然后球磨成粉即得耐磨颗粒,

步骤三、制备塑料喷洒头,按重量份将30-40份PP、20-30份ABS、10-20份HDPE、10-20份均苯乙烯、1-2份抗氧化剂、1-5份耐磨颗粒、2-3份增韧剂、2-3份颜料以及5-10份玻璃纤维混合,然后通过加热的方式进行熔融共混,最终注射至注塑机中通过模具成型,待冷却后得到所述的塑料喷洒头,其中注射压力为60Mpa,保压压力为50Mpa,保压时间为3-4秒钟,冷却时间为10秒钟,模具温度保持在40-50℃之间。

[0006] 本发明得到的耐磨的园林喷洒器的制备方法,其采用聚苯乙烯和ABS作为凝聚剂

与PP和HDPE进行混合,使其在凝聚过程中提高塑料的柔韧性,使塑料具有一定的抗压性,另外添加抗氧化剂和耐磨颗粒,从而使得塑料喷头能够同时满足于环保性、安全性以及耐磨性。

具体实施方式

[0007] 下面结合实施例对本发明进一步说明。

[0008] 实施例1:

本实施例提供的一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,所述园林喷洒器包括塑料喷头,所述塑料喷头按重量份包括30份PP、20份ABS、10份HDPE、10份均苯乙烯、1份抗氧化剂、1份耐磨颗粒、2份增韧剂、2份颜料以及5份玻璃纤维,

所述抗氧化剂按重量份包括30份三聚磷酸钠、10份六次甲基四胺、20份叔丁基对苯二酚、5份丁羟聚氨酯、5份氟硼酸钾以及2份苯并三氮唑,

所述耐磨颗粒按重量份包括50份氧化铝、5份碳化硅、8份石英砂、5份四氟化硅以及1份石墨烯,

所述增韧剂按重量份包括70份聚烯烃类弹性体、10份聚醚砜、3份马来酸酐以及3份己二胺,

所述颜料包括钛白粉、氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、炭黑、镉红、镉黄、铅铬黄、氧化铬绿、铁蓝、氧化锌、锌黄、钴蓝中的一种或几种。

[0009] 所述塑料喷头的制备方法包括以下步骤:

步骤一、制备抗氧化剂,按重量份将30份三聚磷酸钠、10份六次甲基四胺、20份叔丁基对苯二酚、5份丁羟聚氨酯、5份氟硼酸钾以及2份苯并三氮唑混合均匀,于高温炉中进行熔融,然后待冷却后研磨成粉即得抗氧化剂;

步骤二、制备耐磨颗粒,按重量份将50份氧化铝、5份碳化硅、8份石英砂、5份四氟化硅以及1份石墨烯混合均匀后,溶于乙醇溶液,然后球磨成粉即得耐磨颗粒,

步骤三、制备塑料喷头,按重量份将30份PP、20份ABS、10份HDPE、10份均苯乙烯、1份抗氧化剂、1份耐磨颗粒、2份增韧剂、2份颜料以及5份玻璃纤维混合,然后通过加热的方式进行熔融共混,最终注射至注塑机中通过模具成型,待冷却后得到所述的塑料喷头,其中注射压力为60Mpa,保压压力为50Mpa,保压时间为3-4秒钟,冷却时间为10秒钟,模具温度保持在40-50℃之间。

[0010] 实施例2:

本实施例提供的一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,其大体生产方法与实施例1一致,其区别在于,所述塑料喷头按重量份包括40份PP、30份ABS、20份HDPE、20份均苯乙烯、2份抗氧化剂、5份耐磨颗粒、3份增韧剂、3份颜料以及10份玻璃纤维。

[0011] 实施例3:

本实施例提供的一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,其大体生产方法与实施例1一致,其区别在于所述抗氧化剂按重量份包括40份三聚磷酸钠、15份六次甲基四胺、30份叔丁基对苯二酚、10份丁羟聚氨酯、10份氟硼酸钾以及5份苯并三氮唑。

[0012] 实施例4:

本实施例提供的一种耐磨的园林喷洒器的制备方法,其大体生产方法与实施例1一致,

其区别在于所述耐磨颗粒按重量份包括60份氧化铝、15份碳化硅、15份石英砂、10份四氟化硅以及5份石墨烯。

[0013] 实施例5：

本实施例提供一种耐磨的园林喷洒器的制备方法，其大体生产方法与实施例1一致，其区别在于所述增韧剂按重量份包括80份聚烯烃类弹性体、15份聚醚砜、5份马来酸酐以及5份己二胺。