



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106111885 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610715377.4

(22)申请日 2016.08.25

(71)申请人 四川荣联电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市崇州市崇阳街
道宏业大道南段833号1栋1-3楼1号

(72)发明人 张燕 王军

(51) Int. Cl.

B22C 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法

(57)摘要

本发明公开了铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,包括以下步骤:一、将4~5份硅酸钠、80~100份水放入加温锅内,加热到200℃~300℃,同时搅拌10~30分钟,使硅酸钠和水混合均匀;二、将10~20份细度为180~200目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌3~8分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀;三、将2.5~5份磷酸铝、80~100份水加入步骤二中的加温锅内,加热到200℃~300℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却;四、将冷却后的混合物用60~80目筛子过滤,并装入容器内。利用本发明制成的脱模剂具有易脱模、易操作、残留量少且有效时间长的优点。

1. 铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

一、将4~5份硅酸钠、80~100份水放入加温锅内,加热到200℃~300℃,同时搅拌10~30分钟,使硅酸钠和水混合均匀;

二、将10~20份细度为180~200目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌3~8分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀;

三、将2.5~5份磷酸铝、80~100份水加入步骤二中的加温锅内,加热到200℃~300℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却;

四、将冷却后的混合物用60~80目筛子过滤,并装入容器内;

所述份为重量份数。

2. 根据权利要求1所述的铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,其特征在于:步骤二中所述的磷酸铝含铝36.4%。

3. 根据权利要求1所述的铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,其特征在于:步骤一~步骤三中所述的加温锅为铝锅。

铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法。

背景技术

[0002] 在浇铸时由于模具是金属制成,故存在散热快的特点,加入模具内腔沟槽比较窄浅,使得熔锅状态下的合金液难以充满模具。为了保证浇铸板栅的成型率,必须在模具表面和浇铸合金之间喷涂脱模剂。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性,在与不同树脂的化学成份,特别是苯乙烯和胺类,接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能,不易分解或磨损;脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上,不妨碍喷漆或其他二次加工操作。由于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺的迅速发展,脱模剂的用量也大幅度地提高。脱模剂是用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层,它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。脱模剂广泛应用于金属压铸、聚氨酯泡沫和弹性体、玻璃纤维增强塑料、注塑热塑性塑料、真空发泡片材和挤压型材等各种模压操作中。在模压中,有时其他塑料填充剂如增塑剂等会渗出到界面上,这时就需要一个表面脱除剂来除掉它。

[0003] 国际工业发达国家多采用金属喷雾罐灌装的脱模剂,由于金属喷雾罐密封性能较好,可避免脱模剂氧化或混入杂质,能保证脱模剂出厂时的纯洁性。大型的注塑设备安装在室内,环境温度变化小,对喷雾脱模剂的使用无影响。但对模压成形的模具温度要予以考虑,要选热稳定性能好的脱模剂,一般要求脱模剂的热分解温度要高于成型的模具温度。不然会发生炭化结垢现象。高档制品和需要二次加工要选用适合于二次加工的脱模剂。为防止环境污染,要选用不易燃烧,气味和毒性小的脱模剂。在脱模剂选用中,经济性是不可忽视的重要因素。质量差的脱模剂会使产品表面产生龟裂皱纹,影响产品外观和模具使用寿命,并带来环境污染。选择高质量的喷雾脱模剂,价格较高,但综合经济效益高。

[0004] 目前,在蓄电池厂一般使用由软木粉、硅酸钠和水配制的脱模剂,喷涂在模具内腔,主要起保温、隔热、润滑,确保合金液充满模具的作用。但是,现有的制备方法制备出的脱模剂太稀粘附力差,或者是太稠在模具表面堆积太厚,且脱模剂有效时间短。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是传统的铅酸蓄电池用脱模剂稠度太稀或太稠,不便于使用,且脱模剂有效时间短,本发明目的在于提供一种新的铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,达到易脱模、易操作、残留量少、有效时间长,并且能对板栅的厚度均匀性起调整作用的目的。

[0006] 本发明的工艺流程如下:

一、将4~5份硅酸钠、80~100份水放入加温锅内,加热到200℃~300℃,同时搅拌10~30分钟,使硅酸钠和水混合均匀;

二、将10~20份细度为180~200目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌3

~8分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀;

三、将2.5~5份磷酸铝、80~100份水加入步骤二中的加温锅内,加热到200℃~300℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却;

四、将冷却后的混合物用60~80目筛子过滤,并装入容器内。

[0007] 目数,物理学定义为物料的粒度或粗细度,一般定义是指筛网在1英寸内的孔数,目数越大,说明物料粒度越细;目数越小,说明物料粒度越大。本发明步骤二中的目数是指物料的粒度,步骤四中的目数是指筛网在1英寸内的孔数。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有如下优点和有益效果:

1、本发明铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,采用了特定配比的硅酸钠、软木粉和水,对其混合物加热时,加热到200℃~300℃,并保持30~50分钟,且最后使混合物自然冷却,经过实验验证,采用该制备方法制成的脱模剂易脱模、易操作、残留量少且产品稠度适中,能够对板栅的厚度均匀性起调整作用;

2、本发明铅酸蓄电池用脱模剂的制备方法,在步骤三中加入了磷酸铝,经过实验验证,加了磷酸铝的脱模剂的有效时间相对于不加磷酸铝的脱模剂的有效时间来说,具有显著的提高。

具体实施方式

[0009] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0010] 实施例1

将4份硅酸钠、80份水放入加温锅内,加热到200℃,同时搅拌15分钟,使硅酸钠和水混合均匀,将10份细度为180目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌3~5分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀,加热到200℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却,将冷却后的混合物用60目筛子过滤,并装入容器内。对采用本实施例的制备方法制成的脱模剂,对其脱模时间、残留量以及有效时间进行实验检测,测得本实施例中的脱模剂脱模时间为7分钟,在板栅上的脱模剂残留量为9.8g,制备好的脱模剂有效时间为3小时。

[0011] 实施例2

将4份硅酸钠、80份水放入加温锅内,加热到200℃,同时搅拌15分钟,使硅酸钠和水混合均匀,将10份细度为180目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌3~5分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀,将2.5份含铝36.4%的磷酸铝、80份水加入步骤二中的加温锅内,加热到200℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却,将冷却后的混合物用60目筛子过滤,并装入容器内。对采用本实施例的制备方法制成的脱模剂,对其脱模时间、残留量以及有效时间进行实验检测,测得本实施例中的脱模剂脱模时间为6分30秒,在板栅上的脱模剂残留量为7.3g,制备好的脱模剂有效时间为6小时。

[0012] 实施例3

将5份硅酸钠、100份水放入加温锅内,加热到300℃,同时搅拌30分钟,使硅酸钠和水混合均匀,将20份细度为200目的软木粉缓慢地倒入步骤一中的加温锅内,同时搅拌5~8分钟,使之与步骤一中的液体混合均匀,将5份含铝36.4%的磷酸铝、100份水加入步骤二中的加温

锅内,加热到300℃,并保持30~50分钟,然后自然冷却,将冷却后的混合物用80目筛子过滤,并装入容器内。对采用本实施例的制备方法制成的脱模剂,对其脱模时间、残留量以及有效时间进行实验检测,测得本实施例中的脱模剂脱模时间为4分钟,在板栅上的脱模剂残留量为3.3g,制备好的脱模剂有效时间为8小时。

[0013] 本发明内容不仅限于上述各实施方式的内容,其中一个或几个具体实施方式的组合同样也可以实现发明的目的。