

高质量煅烧玻璃微珠

产品名称	高质量煅烧玻璃微珠
公司名称	石家庄竹中科技有限公司
价格	5.00/公斤
规格参数	品牌:竹中 型号:烧结玻璃微珠 颜色:彩色
公司地址	河北省石家庄市新华区和平西路521号院付1号（注册地址）
联系电话	0311-68003818 13933076898

产品详情

本发明提供一种硼硅铝酸盐玻璃微珠及其制备方法，属于无机非金属材料技术领域。

背景技术

空心玻璃微珠是一种尺寸微小的空心玻璃球体，具有质轻、低导热、抗压、高分散、隔音、电绝缘性和热稳定性好的优点，是近年来发展起来的一种用途广泛、性能优异的新型轻质材料。

制备空心玻璃微珠，一般采用两种方法：软化学法和固相粉末法。

公开了一种空心玻璃微球软化学制备方法和所制空心玻璃微球及其应用，其生产方法为软化学法，其制备的空心玻璃微球，氧化铝含量0-5%，密度0.1-0.7g/cm³，抗压强度1-50Mpa，漂浮率 90%，烧结温度600-1100 。

该专利的缺点是玻璃微珠的抗压强度低，空心微珠容易破碎，导致添加效果不明显，起不到降低密度的作用。应用于深井固井水泥或者深海浮体材料中时，难以达到使用要求。

传统固相粉末法一般是将原料混合后，经过高温熔制（此步骤中包括澄清过程）、水淬、烘干、粉碎、分级得到合适粒径的玻璃粉；

中国专利公开了一种空心玻璃微珠及其生产方法，给出“把混合好的原料进行熔制并澄清后可制取碎玻璃100kg，采用的熔制温度以及对应的澄清温度为：熔制温度1400-1550 ，澄清温度为1580 ”；该专利的缺陷是熔制和澄清过程，耗时长，制备的空心玻璃微珠抗压强度小。

中国专利（公开号为CN102320743A）公开了铝硅酸盐高强度空心玻璃微珠及其制备方法，其生产方法为固相玻璃粉末法；其制备的空心玻璃微珠，氧化铝含量10-15%，密度0.2-0.6 g/cm³，抗压3-130Mpa，漂浮率 95%（水浮选后），烧结温度1250-1450 ，软化温度 750 。

该专利的缺点是此玻璃配方熔点高，需高温火焰才能烧结成型，能耗高。熔制时间长，熔制时间为5-8小时，实际上大多数时间都是消耗在澄清过程，因玻璃溶液粘度大，排除气泡慢，另外其发泡是靠溶解在玻璃中的SO₃作为发泡气体，发泡量有限，成球率低，经水浮选后才能达到 95%的漂浮率，废料多，成本高。

综上所述，现有的固相粉末法制备玻璃微珠，存在以下缺陷：

(1) 产品的漂浮率低。玻璃液经过澄清冷却后只靠溶解在玻璃中的少量SO₃作为发泡剂，在烧结时使玻璃粉膨胀为玻璃泡，发泡量有限，导致出现实心球，需要经过水浮选才能得到空心的产品，而且水浮选后的产品，其漂浮率才能达到95%以上，沉入水底的球为废料，不能作为空心球使用，废料多，成本高。如果不经过水浮选处理，制备的产品的漂浮率仅为70-75%。

(2) 制备玻璃微珠过程中，如果去除澄清过程，会使得玻璃液中气泡较多、且气泡大小不均匀，制备的产品质量不稳定。

(3) 产品的抗压强度低。

(4) 熔制时间长，烧结温度高，能耗高。