



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202270507 U

(45) 授权公告日 2012.06.13

(21) 申请号 201120389801.3

(22) 申请日 2011.10.13

(73) 专利权人 上海琦实超硬材料有限公司
地址 200120 上海市浦东新区崂山五村 551 号 341 室

专利权人 温简杰
张剑

(72) 发明人 温简杰 张剑

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 雷绍宁

(51) Int. Cl.
B01J 3/06(2006.01)

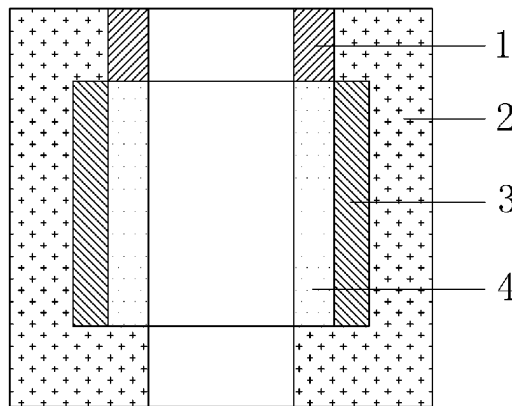
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

白云石复合叶蜡石块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种白云石复合叶蜡石块,包括外壳、传压介质、密封介质,传压介质、密封介质呈圆筒状,传压介质、密封介质嵌在外壳内,传压介质的内孔中嵌有一圆筒状的保温介质,密封介质位于保温介质上。该白云石复合叶蜡石块可将保温介质的内孔作为合成腔体,由于有保温介质和传压介质两层介质,这样可在不降低该白云石复合叶蜡石块传压性能的基础上提高其保温性和密封性,阻止合成腔体中的热量向外散失,保持合成腔体中温度的稳定性,减少合成金刚石或立方氮化硼过程中放炮的几率,合成出更加优质的金刚石或立方氮化硼。



1. 一种白云石复合叶蜡石块,包括外壳、传压介质、密封介质,所述传压介质、密封介质呈圆筒状,所述传压介质、密封介质嵌在所述外壳内,其特征在于:所述传压介质的内孔中嵌有一圆筒状的保温介质,所述密封介质位于所述保温介质上,所述密封介质的上端面与所述外壳的上端面平齐。

2. 根据权利要求1所述的白云石复合叶蜡石块,其特征在于:所述密封介质、保温介质的内孔直径相同,所述密封介质、保温介质的外壁直径相同,所述密封介质、保温介质的内孔中心位于同一轴线上。

3. 根据权利要求1所述的白云石复合叶蜡石块,其特征在于:所述保温介质、传压介质的材料为白云石复合材料。

4. 根据权利要求1所述的白云石复合叶蜡石块,其特征在于:所述外壳为叶蜡石材料。

白云石复合叶蜡石块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超硬材料合成组装,特别涉及一种复合叶蜡石块。

背景技术

[0002] 白云石属于一种碳酸盐类的矿物,其主要成分为碳酸镁钙。白云石在高温高压下不发生可逆的物相反应和碳酸盐类物质的分解,也不发生体积收缩的相变,仍处于膨胀状态,有利于防止高压腔内的压力下降。由于具有以上所述的性能,白云石常用来作为一种高温高压条件下的保温保压材料。

[0003] 在切削加工领域中得到广泛的应用的超硬材料诸如金刚石、立方氮化硼等,都是在高温高压极端环境下生成的。目前,用于合成金刚石和立方氮化硼的产生高压的传压介质普遍采用叶蜡石和白云石压制而成的整体型叶蜡石块。这种整体型叶蜡石块,其保温性能欠佳,两加热端经常出现放炮的现象,导致合成金刚石和立方氮化硼的质量下降,顶锤易损耗,生产成本升高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种可以提高保温性和密封性、减少放炮几率、合成更优质的金刚石和立方氮化硼,以及降低合成温度的白云石复合叶蜡石块。

[0005] 实现本实用新型所采取的技术方案如下:

[0006] 一种白云石复合叶蜡石块,包括外壳、传压介质、密封介质,所述传压介质、密封介质呈圆筒状,所述传压介质、密封介质嵌在所述外壳内,所述传压介质的内孔中嵌有一圆筒状的保温介质,所述密封介质位于所述保温介质上,所述密封介质的上端面与所述外壳的上端面平齐。

[0007] 优选的,所述密封介质、保温介质的内孔直径相同,所述密封介质、保温介质的外壁直径相同,所述密封介质、保温介质的内孔中心位于同一轴线上。

[0008] 优选的,所述保温介质、传压介质的材料为白云石复合材料。

[0009] 优选的,所述外壳为叶蜡石材料。

[0010] 本实用新型白云石复合叶蜡石块的有益效果是:该白云石复合叶蜡石块可将保温介质的内孔作为合成腔体,由于有保温介质和传压介质两层介质,这样可在不降低该白云石复合叶蜡石块传压性能的基础上提高其保温性和密封性,阻止合成腔体中的热量向外散失,保持合成腔体中温度的稳定性,减少合成金刚石或立方氮化硼过程中放炮的几率,合成出更加优质的金刚石或立方氮化硼;采用该复合叶蜡石块在同等条件下可降低合成的温度,进而降低合成金刚石或立方氮化硼时的能耗,节约电力能源和生产成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型白云石复合叶蜡石块的剖面示意图。

[0012] 1 密封介质,2 外壳,3 传压介质,4 保温介质。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图进一步说明本实用新型。

[0014] 如图所示,本实用新型白云石复合叶蜡石块是由密封介质 1,外壳 2,传压介质 3,保温介质 4 组成。传压介质 3、密封介质 1、保温介质 4 呈圆筒状,传压介质 3、密封介质 1 嵌在外壳 2 内,保温介质 4 嵌在传压介质 3 的内孔中,密封介质 1 位于保温介质 4 上,密封介质 1 的上端面与外壳 2 的上端面平齐。密封介质 1、保温介质 4 的内孔直径相同,密封介质 1、保温介质 4 的外壁直径相同,密封介质 1、保温介质 4 的内孔中心位于同一轴线上。密封介质 1 采用优质叶蜡石与添加物组成的材料,外壳 2 采用普通的叶蜡石,传压介质 3 采用白云石复合材料,保温介质 4 采用白云石复合材料。

[0015] 制造本实用新型白云石复合叶蜡石块的一种方法如下:

[0016] 1、将传压介质 3 压制成圆筒状;

[0017] 2、将传压介质 3 放入模具中进行二次复合成型,形成与之相配合的外壳 2;

[0018] 3、将保温介质 4 和密封介质 1 压制成圆筒状,分别放入外壳 2 及传压介质 3 配合而成的腔体或内孔中。

[0019] 该白云石复合叶蜡石块在使用时,将保温介质 4 的内孔作为合成腔体,将金刚石或立方氮化硼放入保温介质 4 的内孔中,同时将密封介质 1 的内孔及外壳 2 的开口密封即可在高温高压环境下进行合成。由于有保温介质和传压介质两层介质,这样可在不降低该白云石复合叶蜡石块传压性能的基础上提高其保温性和密封性,阻止合成腔体中的热量向外散失,保持合成腔体中温度的稳定性,减少合成金刚石或立方氮化硼过程中放炮的几率,合成出更加优质的金刚石或立方氮化硼;采用该复合叶蜡石块在同等条件下可降低合成的温度,进而降低合成金刚石或立方氮化硼时的能耗,节约电力能源和生产成本。

[0020] 上述设计实例仅用于对本实用新型进行说明,并不构成对权利要求范围的限制,本领域技术人员可以想到的其他实质等同手段,均在本实用新型权利要求范围内。

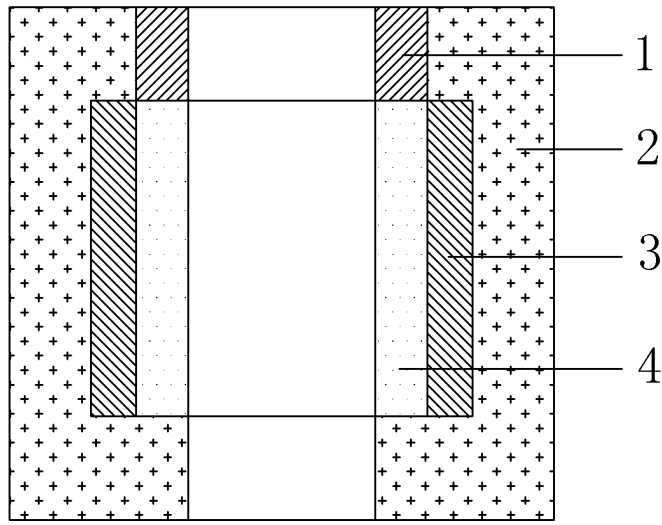


图 1