(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206642667 U
(45)授权公告日 2017.11.17

(21)申请号 201720212921.3

(22)申请日 2017.03.07

(73)专利权人 东海县奥博石英制品有限公司
地址 225400 江苏省连云港市东海经济开发区富华东路310号

(72)发明人 孔凡昌

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231
代理人 陈书华

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)

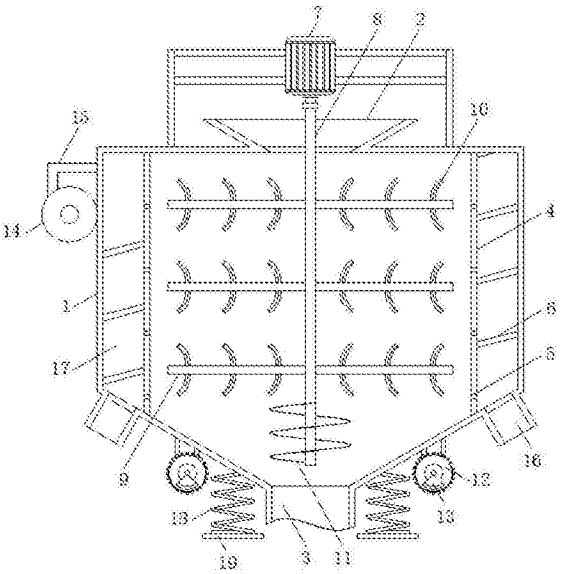
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种清洁型石英搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种清洁型石英搅拌机，包括主箱体，所述主箱体的顶部设置有与其相连通的进料斗，主箱体的底部设置有与其相连通的排料管，主箱体的内部设置有阻料筒，阻料筒上开设有均匀分布的通气孔，主箱体与阻料筒之间设置有均匀分布的螺旋通气片，所述主箱体的顶部设置有搅拌电机，搅拌电机上的输出轴通过联轴器与搅拌转轴相连接。该清洁型石英搅拌机，使石英的粒径更加均匀，有效提高了石英成品的质量，还能有效提高除杂的效果，同时，还能通过震动将螺旋输料通道内部的杂质依次经由螺旋输料通道和排杂管排出至外界，有效提高了石英的质量，使加工出的石英成品的质量能达到更高。



CN 206642667 U

1.一种清洁型石英搅拌机，包括主箱体(1)，其特征在于：所述主箱体(1)的顶部设置有与其相连通的进料斗(2)，主箱体(1)的底部设置有与其相连通的排料管(3)，主箱体(1)的内部设置有阻料筒(4)，阻料筒(4)上开设有均匀分布的通气孔(5)，主箱体(1)与阻料筒(4)之间设置有均匀分布的螺旋通气片(6)；

所述主箱体(1)的顶部设置有搅拌电机(7)，搅拌电机(7)上的输出轴通过联轴器与搅拌转轴(8)相连接，搅拌转轴(8)的两侧均设置有等距离排列的主搅拌齿(9)，主搅拌齿(9)的底部和顶部均设置有等距离排列的弧形粉碎齿(10)，搅拌转轴(8)上并且位于主搅拌齿(9)的底部设置有螺旋搅拌叶片(11)；

所述主箱体(1)底部并且位于排料管(3)两侧的箱壁上均设置有驱动电机(12)，驱动电机(12)上的输出轴通过联轴器与偏心块(13)相连接；

所述主箱体(1)左侧的顶部设置有气泵(14)，气泵(14)通过其顶部设置的输气管(15)与主箱体(1)相连通，主箱体(1)底部的两侧均设置有排杂管(16)；

所述主箱体(1)底部并且位于驱动电机(12)与排料管(3)之间设置有震动弹簧(18)，震动弹簧(18)底部的一端设置有支撑板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种清洁型石英搅拌机，其特征在于：所述主箱体(1)底部的箱壁呈倾斜状，主箱体(1)底部的箱壁与水平面之间的夹角为二十至四十度。

3.根据权利要求1所述的一种清洁型石英搅拌机，其特征在于：所述螺旋通气片(6)将主箱体(1)与阻料筒(4)之间分隔成均匀分布的螺旋输料通道(17)。

4.根据权利要求1或3所述的一种清洁型石英搅拌机，其特征在于：所述排杂管(16)与螺旋输料通道(17)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种清洁型石英搅拌机，其特征在于：所述搅拌电机(7)的两侧均设置有固定杆，搅拌电机(7)通过固定杆与主箱体(1)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种清洁型石英搅拌机，其特征在于：所述搅拌转轴(8)底部的一端向下贯穿进料斗(2)并延伸至主箱体(1)的底部，主搅拌齿(9)和弧形粉碎齿(10)均位于主箱体(1)的内部。

一种清洁型石英搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英搅拌技术领域，具体为一种清洁型石英搅拌机。

背景技术

[0002] 石英是硅的氧化物之一，三方晶系。半透明或不透明的晶体；含有杂质时颜色不一，无色透明的晶体称水晶，乳白色的称乳石英，浅红色的称蔷薇石英，紫色的称紫水晶，黄褐色的称烟晶、茶晶，黑色的则称墨晶。纯洁的石英能够让一定波长范围的紫外线、可见光和红外线通过，具有旋光性、压电和电致伸缩等性质。石英的完整晶体产于岩石晶洞中，块状的产于热叶脉矿中，粒状的则是花岗岩、片麻岩和砂岩等各种岩石的重要组成部分。

[0003] 石英在加工的过程中一般要用到石英搅拌机。一般的清洁型石英搅拌机只能对石英进行搅拌，无法将石英中的杂质去除，石英中的杂质过多会导致成品的质量较差。现在需要一种新型技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种清洁型石英搅拌机，解决了一般的清洁型石英搅拌机只能对石英进行搅拌，无法将石英中的杂质去除，石英中的杂质过多会导致成品的质量较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种清洁型石英搅拌机，包括主箱体，所述主箱体的顶部设置有与其相连通的进料斗，主箱体的底部设置有与其相连通的排料管，主箱体的内部设置有阻料筒，阻料筒上开设有均匀分布的通气孔，主箱体与阻料筒之间设置有均匀分布的螺旋通气片。

[0008] 所述主箱体的顶部设置有搅拌电机，搅拌电机上的输出轴通过联轴器与搅拌转轴相连接，搅拌转轴的两侧均设置有等距离排列的主搅拌齿，主搅拌齿的底部和顶部均设置有等距离排列的弧形粉碎齿，搅拌转轴上并且位于主搅拌齿的底部设置有螺旋搅拌叶片。

[0009] 所述主箱体底部并且位于排料管两侧的箱壁上均设置有驱动电机，驱动电机上的输出轴通过联轴器与偏心块相连接。

[0010] 所述主箱体左侧的顶部设置有气泵，气泵通过其顶部设置的输气管与主箱体相连通，主箱体底部的两侧均设置有排杂管。

[0011] 所述主箱体底部并且位于驱动电机与排料管之间设置有震动弹簧，震动弹簧底部的一端设置有支撑板。

[0012] 优选的，所述主箱体底部的箱壁呈倾斜状，主箱体底部的箱壁与水平面之间的夹角为二十至四十度。

[0013] 优选的，所述螺旋通气片将主箱体与阻料筒之间分隔成均匀分布的螺旋输料通道。

[0014] 优选的，所述排杂管与螺旋输料通道相连通。

[0015] 优选的，所述搅拌电机的两侧均设置有固定杆，搅拌电机通过固定杆与主箱体相连接。

[0016] 优选的，所述搅拌转轴底部的一端向下贯穿进料斗并延伸至主箱体的底部，主搅拌齿和弧形粉碎齿均位于主箱体的内部。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种清洁型石英搅拌机，具备以下有益效果：

[0019] (1)、该清洁型石英搅拌机，通过搅拌电机、搅拌转轴、主搅拌齿、弧形粉碎齿和螺旋搅拌叶片之间的相互配合使用，通过驱动电机带动搅拌转轴、主搅拌齿和弧形粉碎齿转动，能对主箱体内部的石英有效搅拌，在搅拌的同时还能对石英进行粉碎，使石英的粒径更加均匀，有效提高了石英成品的质量。

[0020] (2)、该清洁型石英搅拌机，通过阻料筒、通气孔、螺旋通气片、驱动电机、偏心块、气泵、输气管、排杂管、螺旋输料通道、震动弹簧和支撑板之间的相互配合使用，在主箱体内部的石英被搅拌的同时，能通过气泵向主箱体的内部通入气体，利用气体将石英中的杂质由阻料筒吹送至螺旋输料通道中，再通过驱动电机带动偏心块转动，使主箱体能在震动弹簧上发生震动，在有效提高搅拌效果的同时，还能有效提高除杂的效果，同时，还能通过震动将螺旋输料通道内部的杂质依次经由螺旋输料通道和排杂管排出至外界，有效提高了石英的质量，使加工出的石英成品的质量能达到更高。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构剖面图。

[0022] 图中：1主箱体、2进料斗、3排料管、4阻料筒、5通气孔、6螺旋通气片、7搅拌电机、8搅拌转轴、9主搅拌齿、10弧形粉碎齿、11螺旋搅拌叶片、12驱动电机、13偏心块、14气泵、15输气管、16排杂管、17螺旋输料通道、18震动弹簧、19支撑板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种清洁型石英搅拌机，包括主箱体1，主箱体1底部的箱壁呈倾斜状，主箱体1底部的箱壁与水平面之间的夹角为二十至四十度，主箱体1的顶部设置有与其相连通的进料斗2，主箱体1的底部设置有与其相连通的排料管3，主箱体1的内部设置有阻料筒4，阻料筒4上开设有均匀分布的通气孔5，主箱体1与阻料筒4之间设置有均匀分布的螺旋通气片6，螺旋通气片6将主箱体1与阻料筒4之间分隔成均匀分布的螺旋输料通道17。

[0025] 主箱体1的顶部设置有搅拌电机7，搅拌电机7的两侧均设置有固定杆，搅拌电机7通过固定杆与主箱体1相连接，搅拌电机7上的输出轴通过联轴器与搅拌转轴8相连接，搅拌转轴8的两侧均设置有等距离排列的主搅拌齿9，主搅拌齿9的底部和顶部均设置有等距离

排列的弧形粉碎齿10，搅拌转轴8底部的一端向下贯穿进料斗2并延伸至主箱体1的底部，主搅拌齿9和弧形粉碎齿10均位于主箱体1的内部，搅拌转轴8上并且位于主搅拌齿9的底部设置有螺旋搅拌叶片11。

[0026] 主箱体1底部并且位于排料管3两侧的箱壁上均设置有驱动电机12，驱动电机12上的输出轴通过联轴器与偏心块13相连接。

[0027] 主箱体1左侧的顶部设置有气泵14，气泵14通过其顶部设置的输气管15与主箱体1相连通，主箱体1底部的两侧均设置有排杂管16，排杂管16与螺旋输料通道17相连通。

[0028] 主箱体1底部并且位于驱动电机12与排料管3之间设置有震动弹簧18，震动弹簧18底部的一端设置有支撑板19。

[0029] 通过搅拌电机7、搅拌转轴8、主搅拌齿9、弧形粉碎齿10和螺旋搅拌叶片11之间的相互配合使用，通过驱动电机7带动搅拌转轴8、主搅拌齿9和弧形粉碎齿10转动，能对主箱体1内部的石英有效搅拌，在搅拌的同时还能对石英进行粉碎，使石英的粒径更加均匀，有效提高了石英成品的质量，通过阻料筒4、通气孔5、螺旋通气片6、驱动电机12、偏心块13、气泵14、输气管15、排杂管16、螺旋输料通道17、震动弹簧18和支撑板19之间的相互配合使用，在主箱体1内部的石英被搅拌的同时，能通过气泵14向主箱体1的内部通入气体，利用气体将石英中的杂质由阻料筒4吹送至螺旋输料通道17中，再通过驱动电机12带动偏心块13转动，使主箱体1能在震动弹簧18上发生震动，在有效提高搅拌效果的同时，还能有效提高除杂的效果，同时，还能通过震动将螺旋输料通道17内部的杂质依次经由螺旋输料通道17和排杂管16排出至外界，有效提高了石英的质量，使加工出的石英成品的质量能达到更高。

[0030] 综上所述，该清洁型石英搅拌机，通过驱动电机7带动搅拌转轴8、主搅拌齿9和弧形粉碎齿10转动，能对主箱体1内部的石英有效搅拌，在搅拌的同时还能对石英进行粉碎，使石英的粒径更加均匀，有效提高了石英成品的质量。

[0031] 并且，在主箱体1内部的石英被搅拌的同时，能通过气泵14向主箱体1的内部通入气体，利用气体将石英中的杂质由阻料筒4吹送至螺旋输料通道17中，再通过驱动电机12带动偏心块13转动，使主箱体1能在震动弹簧18上发生震动，在有效提高搅拌效果的同时，还能有效提高除杂的效果，同时，还能通过震动将螺旋输料通道17内部的杂质依次经由螺旋输料通道17和排杂管16排出至外界，有效提高了石英的质量，使加工出的石英成品的质量能达到更高。

[0032] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

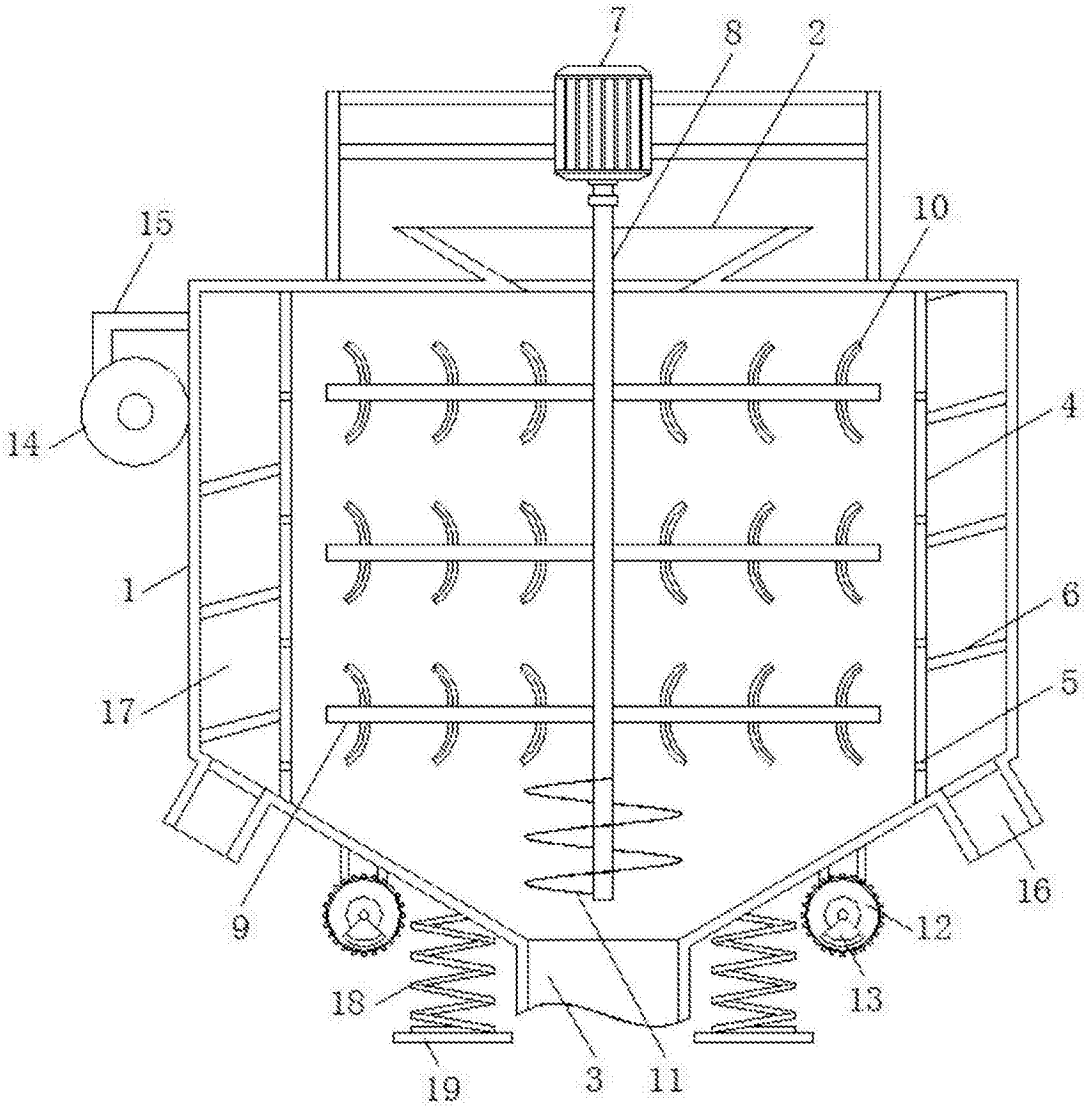


图1