(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111974516 A
(43)申请公布日 2020.11.24

(21)申请号 202010782809.X

(22)申请日 2020.08.06

(71)申请人 江苏中新瑞光学材料有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区苏虹东路405号瑞康科技园4楼

(72)发明人 刘延宁 陈珂珩

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 王子瑜

(51)Int.Cl.
B02C 17/18(2006.01)
B02C 17/24(2006.01)
B02C 17/22(2006.01)
B02C 17/10(2006.01)

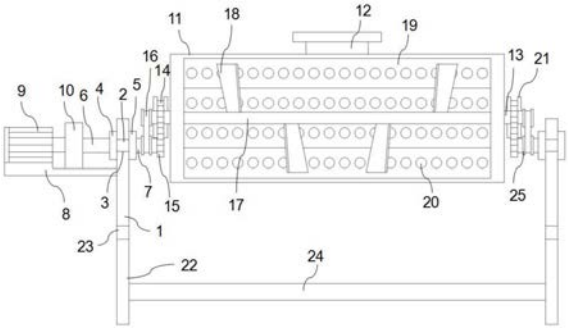
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种隔热材料的制备方法

(57)摘要

本发明提供一种隔热材料的制备方法，具体涉及到隔热材料技术领域。本发明包括至少两个支撑杆，支撑杆上设有转轴及与转轴相匹配的通孔，转轴的两端设有第一转盘和第二转盘，第一转盘和第二转盘的另一侧分别设有第一连接轴和第二连接轴，支撑杆上设有支撑板，支撑板上设有电机，电机的输出轴与第一连接轴相接；第二连接轴之间设有滚筒，滚筒上设有进出料口，滚筒的两端设有固定轴，固定轴和第二连接轴上分别设有第一齿轮和第二齿轮，固定轴与第二连接轴之间设有连接带；滚筒内设有固定杆，固定杆上设有翻板。本发明提出的一种隔热材料的制备方法，能够提高隔热材料制备过程中的研磨效果和研磨效率，提高隔热材料的生产质量和生产效率。



CN 111974516 A

1.一种隔热材料的制备方法,其特征在于:包括至少两个支撑杆,所述支撑杆上设有转轴及与所述转轴相匹配的通孔,所述通孔的孔壁与所述转轴的侧壁转动连接,所述转轴的两端设有第一转盘和第二转盘,所述第一转盘和所述第二转盘的一侧与所述支撑杆的侧壁转动连接,所述第一转盘和所述第二转盘的另一侧分别设有第一连接轴和第二连接轴,所述支撑杆上设有支撑板,所述支撑板上设有电机,所述电机的输出轴与所述第一连接轴相接;所述第二连接轴之间设有滚筒,所述滚筒上设有进出料口,所述滚筒的两端设有固定轴,所述固定轴和所述第二连接轴上分别设有所述第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接,所述固定轴与所述第二连接轴之间设有连接带,所述连接带与所述固定轴和所述第二连接轴滚动连接;所述滚筒内设有固定杆,所述固定杆的两端分别与所述滚筒的两端相接,所述固定杆上设有翻板。

2.根据权利要求1所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述滚筒的内侧壁设有衬板,所述衬板端面的纵截面呈内凹的圆弧状。

3.根据权利要求2所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述衬板的端面上设有凸起。

4.根据权利要求1所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述翻板的横截面与所述固定杆的轴向方向呈45度夹角。

5.根据权利要求1所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述固定轴的侧壁设有稳固板,所述稳固板设于所述第一齿轮的两侧,所述稳固板的侧面与所述第二齿轮的侧面滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述电机与所述第一连接轴之间设有联轴器,所述联轴器的两侧分别与所述电机和所述第一连接轴相接。

7.根据权利要求1所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述支撑杆的下端设有固定支架。

8.根据权利要求7所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述固定支架与所述支撑杆之间设有减震垫。

9.根据权利要求8所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:所述固定支架之间设有连接梁。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的一种隔热材料的制备方法,其特征在于:

S1:将粉碎后的固体物料从进出料口加入滚筒内;

S2:电机通过联轴器带动第一连接轴转动,第一连接轴通过转轴带动第二连接轴转动,第二连接轴通过连接带、第一齿轮和第二齿轮带动滚筒绕转轴转动且自转;

S3:研磨过后的固体物料从进出料口排出。

一种隔热材料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于隔热材料技术领域，具体涉及一种隔热材料的制备方法。

背景技术

[0002] 隔热材料是一种能阻滞热流传递的材料，又称热绝缘材料。隔热材料在制备的过程中需要进行预处理，通过球磨机对破碎后的固体原料进行研磨，而现有的球磨机研磨效果差，研磨效率低。因此，现需要一种能够解决以上问题的隔热材料的制备方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种隔热材料的制备方法，能够提高隔热材料制备过程中的研磨效果和研磨效率，提高隔热材料的生产质量和生产效率。

[0004] 本发明提供了如下的技术方案：

[0005] 一种隔热材料的制备方法，包括至少两个支撑杆，所述支撑杆上设有转轴及与所述转轴相匹配的通孔，所述通孔的孔壁与所述转轴的侧壁转动连接，所述转轴的两端设有第一转盘和第二转盘，所述第一转盘和所述第二转盘的一侧与所述支撑杆的侧壁转动连接，所述第一转盘和所述第二转盘的另一侧分别设有第一连接轴和第二连接轴，所述支撑杆上设有支撑板，所述支撑板上设有电机，所述电机的输出轴与所述第一连接轴相接；所述第二连接轴之间设有滚筒，所述滚筒上设有进出料口，所述滚筒的两端设有固定轴，所述固定轴和所述第二连接轴上分别设有所述第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接，所述固定轴与所述第二连接轴之间设有连接带，所述连接带与所述固定轴和所述第二连接轴滚动连接；所述滚筒内设有固定杆，所述固定杆的两端分别与所述滚筒的两端相接，所述固定杆上设有翻板。

[0006] 优选的，所述滚筒的内侧壁设有衬板，所述衬板端面的纵截面呈内凹的圆弧状。

[0007] 优选的，所述衬板的端面上设有凸起。

[0008] 优选的，所述翻板的横截面与所述固定杆的轴向方向呈45度夹角。

[0009] 优选的，所述固定轴的侧壁设有稳固板，所述稳固板设于所述第一齿轮的两侧，所述稳固板的侧面与所述第二齿轮的侧面滑动连接。

[0010] 优选的，所述电机与所述第一连接轴之间设有联轴器，所述联轴器的两侧分别与所述电机和所述第一连接轴相接。

[0011] 优选的，所述支撑杆的下端设有固定支架。

[0012] 优选的，所述固定支架与所述支撑杆之间设有减震垫。

[0013] 优选的，所述固定支架之间设有连接梁。

[0014] 一种隔热材料的制备方法：

[0015] S1：将粉碎后的固体物料从进出料口加入滚筒内；

[0016] S2：电机通过联轴器带动第一连接轴转动，第一连接轴通过转轴带动第二连接轴转动，第二连接轴通过连接带、第一齿轮和第二齿轮带动滚筒绕转轴转动且自转；

[0017] S3:研磨过后的固体物料从进出料口排出。

[0018] 本发明的有益的效果:

[0019] 本发明支撑杆上设有转轴及与转轴相匹配的通孔,通孔的孔壁与转轴的侧壁转动连接,转轴的两端设有第一转盘和第二转盘,第一转盘和第二转盘的一侧与支撑杆的侧壁转动连接,第一转盘和第二转盘的另一侧分别设有第一连接轴和第二连接轴,支撑杆上设有支撑板,支撑板上设有电机,电机的输出轴与第一连接轴相接,第一转盘和第二转盘使转轴在通孔内稳定转动,电机通过第一连接轴带动转轴转动,支撑板便于电机的安装固定;

[0020] 第二连接轴之间设有滚筒,滚筒上设有进出料口,滚筒的两端设有固定轴,固定轴和第二连接轴上分别设有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合连接,固定轴与第二连接轴之间设有连接带,连接带与固定轴和第二连接轴滚动连接,第二连接轴通过连接带带动固定轴转动,第一齿轮和第二齿轮使固定轴绕第二连接轴转动的更加稳定;

[0021] 滚筒内设有固定杆,固定杆的两端分别与滚筒的两端相接,固定杆上设有翻板,固定杆便于翻板的固定,翻板可改变滚筒内钢球的运动轨迹,提高刚球的研磨效果。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0023] 图1是本发明的结构示意图;

[0024] 图2是本发明筒体的剖视图;

[0025] 图3是本发明固定支架的侧视图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、支撑杆;2、转轴;3、通孔;4、第一转盘;5、第二转盘;6、第一连接轴;7、第二连接轴;8、支撑板;9、电机;10、联轴器;11、滚筒;12、进出料口;13、固定轴;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、连接带;17、固定杆;18、翻板;19、衬板;20、凸起;21、稳固板;22、固定支架;23、减震垫;24、横梁;25、限位凸起。

具体实施方式

[0028] 如图1至图3所示,一种隔热材料的制备方法,包括两个支撑杆1,支撑杆1的下端设有固定支架22,固定支架22与支撑杆1之间设有减震垫23,减震垫23为橡胶垫,减震垫23的上端面和下端面分别与支撑杆1的下端和固定支架22的上端相接,固定支架22使支撑杆1固定的更加稳固,减震垫23对支撑杆1的震动起到缓冲的作用;两个固定支架22之间设有连接梁24,连接梁24的两端分别与两个固定支架22相接,连接梁24使两个固定支架22稳固连接。

[0029] 支撑杆1上设有转轴2及与转轴2相匹配的通孔3,通孔3的孔壁与转轴2的侧壁转动连接,转轴2的两端设有第一转盘4和第二转盘5,第一转盘4和第二转盘5的一侧与支撑杆1的侧壁转动连接,第一转盘4和第二转盘5的另一侧分别设有第一连接轴6和第二连接轴7,第一转盘4和第二转盘5使转轴在通孔3内稳定转动;支撑杆1上设有支撑板8,支撑板8的上端设有电机9,电机9的输出轴与第一连接轴6设有联轴器10,联轴器10的两侧分别与电机9和第一连接轴6相接,联轴器10对电机9和第一连接轴6之间的连接起到了保护作用,电机9通过第一连接轴6带动转轴2转动,支撑板8便于电机9的安装固定;两个第二连接轴7之间设

有滚筒11，滚筒11内设有用于研磨的钢球，滚筒11的侧壁设有进出料口12，滚筒11的两端设有固定轴13，固定轴13和第二连接轴7上分别设有第一齿轮14和第二齿轮15，第一齿轮14与第二齿轮15啮合连接，固定轴13的侧壁设有稳固板21，稳固板21设于第一齿轮14的两侧，稳固板21的侧面与第二齿轮15的侧面滑动连接，稳固板21使第一齿轮14和第二齿轮15之间啮合连接的更加稳定，第一齿轮14和第二齿轮15使固定轴13绕第二连接轴7转动的更加稳定；固定轴13与第二连接轴7之间设有连接带16，连接带16的内侧面与固定轴13和第二连接轴7滚动连接，第二连接轴7通过连接带16带动固定轴13转动；固定轴13和第二连接轴7的侧壁上设有限位凸起25，限位凸起25设于连接带16的两侧，连接带16与限位凸起25滑动连接，限位凸起25可防止连接带16分别与固定轴13和第二连接轴7之间沿轴向方向发生相对滑动。

[0030] 滚筒11内设有固定杆17，固定杆17的两端分别与滚筒11的两端相接，固定杆17上设有翻板18，转动的固定杆17带动翻板18转动，利于滚筒11内的钢球的滚动，提高了固体物料的研磨效率；翻板18的横截面与固定杆17的轴向方向呈45度夹角，翻板18可改变钢球的运动轨迹，使固体物料研磨的更加充分；滚筒11的内侧壁设有衬板19，衬板19端面的纵截面呈内凹的圆弧状，衬板19的端面上设有凸起20，衬板19和凸起20可提高钢球对固体物料的研磨效率。

[0031] 本发明的工作方式：将粉碎后的固体物料从进出料口12加入滚筒11内，电机9通过联轴器10带动第一连接轴6转动，第一连接轴6通过转轴2带动第二连接轴7转动，第二连接轴7通过连接带16、第一齿轮14和第二齿轮15带动滚筒11绕转轴2转动的同时且自转，使固体物料的研磨更加充分，提高了研磨效率，第一齿轮14和第二齿轮15使固定轴13绕第二连接轴7转动的更加稳定，翻板18利于滚筒11内的钢球的滚动，提高了固体物料的研磨效率，衬板19和凸起20可提高钢球对固体物料的研磨效率，研磨过后的固体物料从进出料口12排出。

[0032] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

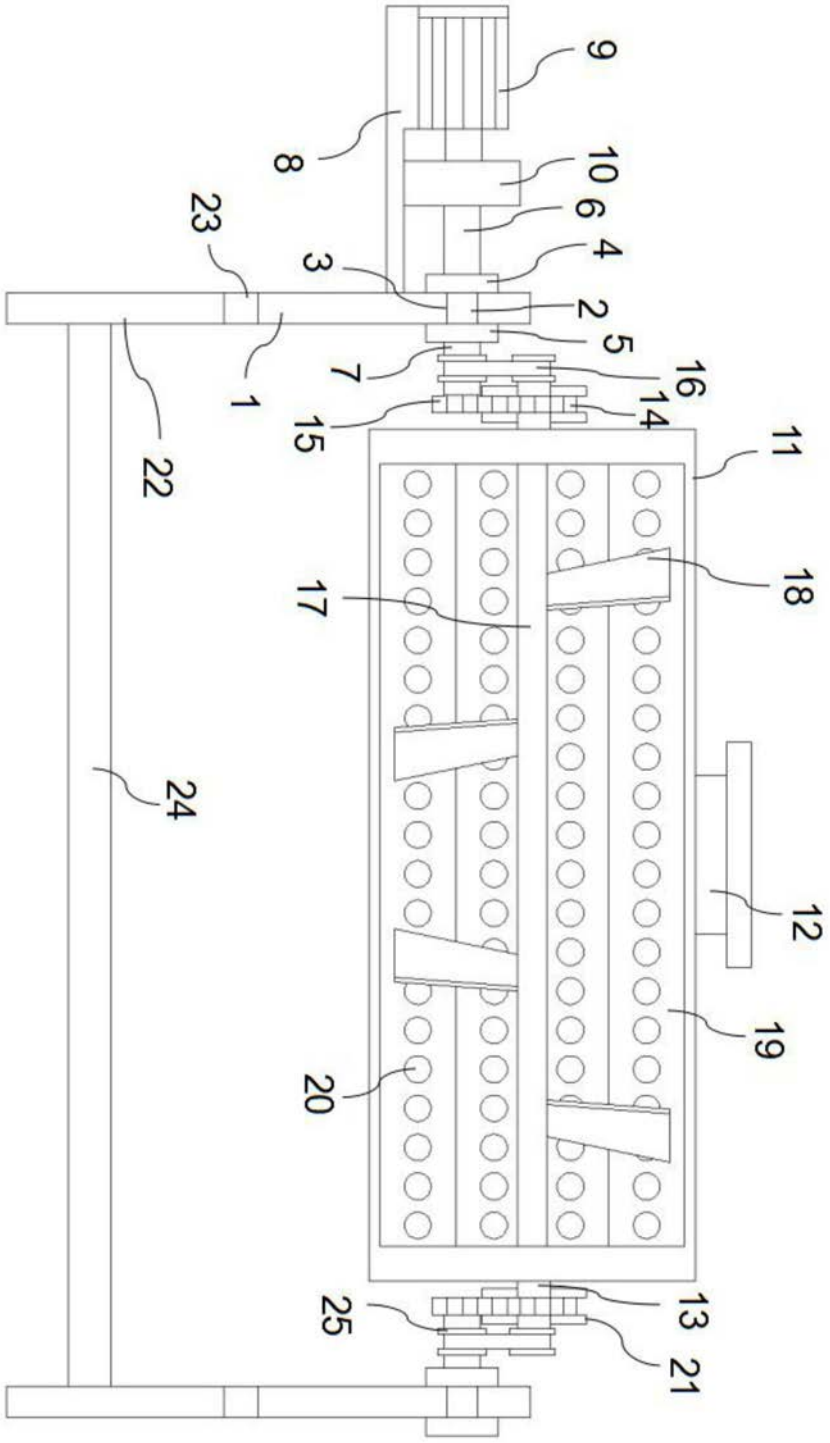


图1

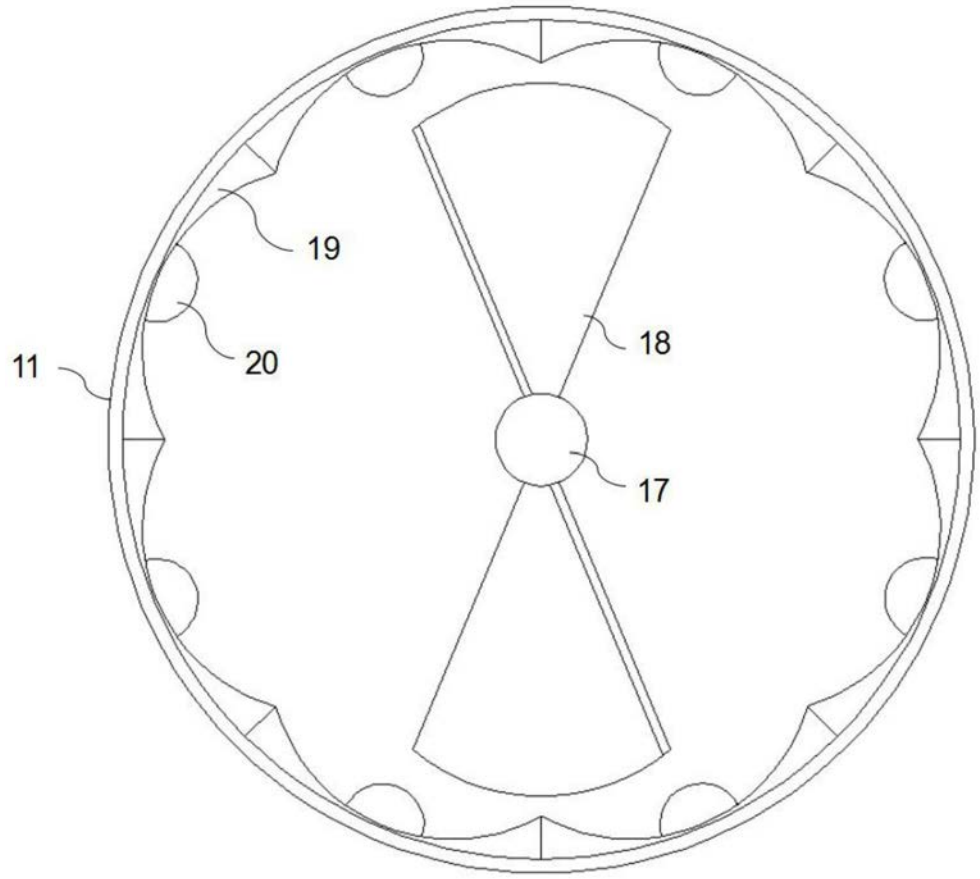


图2

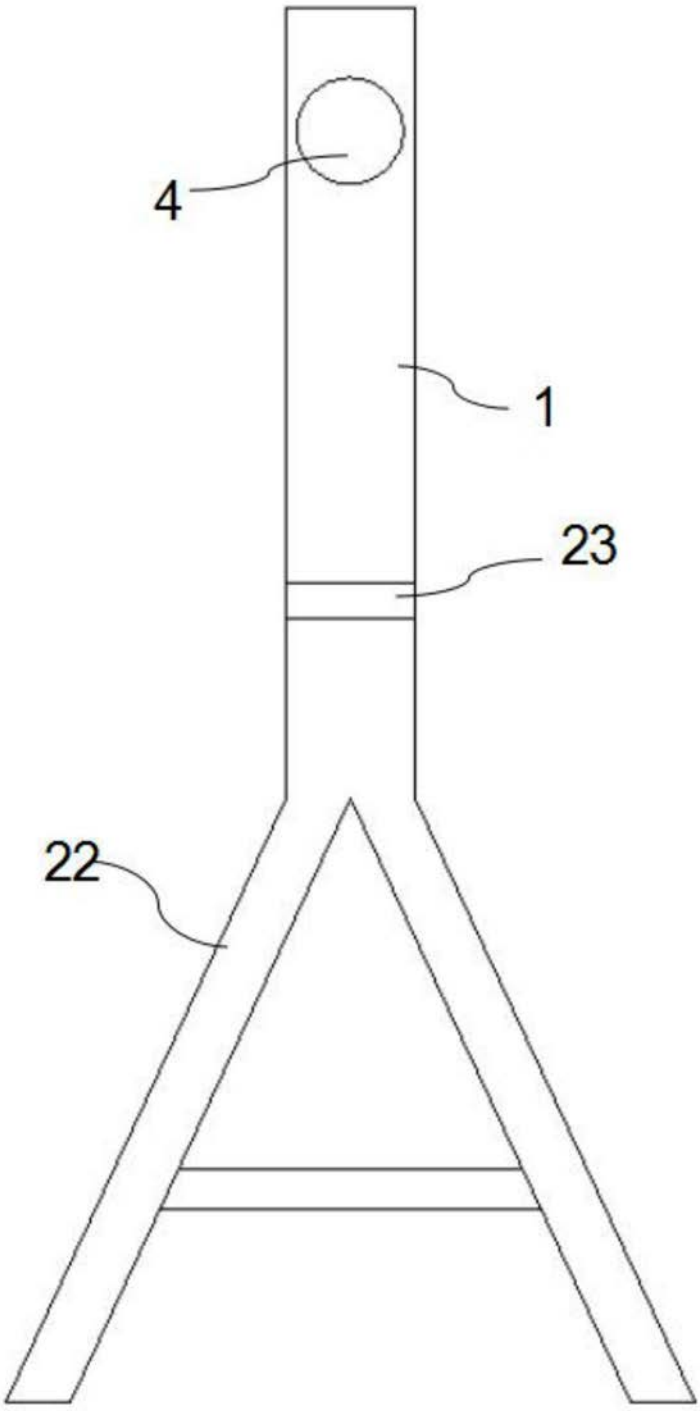


图3