(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 208878588 U
(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821537146.X

(22)申请日 2018.09.19

(73)专利权人 上海日御新材料科技有限公司
地址 201108 上海市闵行区都会路2059号3幢303室

(72)发明人 许良发 何忠青 赵红红 吴新正 李林森

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司 31229
代理人 曾耀先

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)

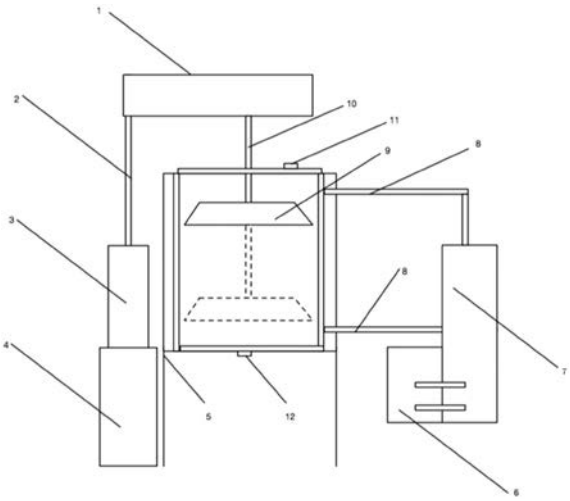
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

触变膏搅拌组件

(57)摘要

该实用新型涉及一种触变膏搅拌组件，包括升降部、搅拌桨和反应釜，其中，所述升降部包括升降台，所述升降台设置于所述反应釜上方，能够在所述反应釜的轴向上做升降运动；所述搅拌桨安装至所述升降台，能够跟随所述升降台在所述反应釜的轴向上做升降运动。所述反应釜用于放置待搅拌的触变膏。采用本实用新型中的触变膏搅拌组件，能够提高了所述触变膏的产量。



CN 208878588 U

1.一种触变膏搅拌组件,其特征在于,包括升降部、搅拌桨和反应釜,其中,所述升降部包括升降台,所述升降台设置于所述反应釜上方,能够在所述反应釜的轴向上做升降运动;

所述搅拌桨安装至所述升降台,能够跟随所述升降台在所述反应釜的轴向上做升降运动;

所述反应釜用于放置待搅拌的触变膏。

2.根据权利要求1所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述升降部还包括轴杆和升降电机,所述轴杆一端安装至所述升降电机的输出端,所述升降电机能够控制所述轴杆沿所述轴杆的中心轴方向做升降运动;所述轴杆另一端连接至所述升降台,所述升降台能够跟随所述轴杆运动。

3.根据权利要求2所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述升降部还包括一配重台,所述升降电机安装至所述配重台。

4.根据权利要求3所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述配重台的质量大于2000kg。

5.根据权利要求1所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述搅拌桨通过连接杆连接至所述升降台。

6.根据权利要求5所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述连接杆的一端连接至一旋转电机,所述旋转电机设置于所述升降台内;所述旋转电机能够驱动所述连接杆绕所述连接杆的中轴线旋转,从而能够带动设置于所述连接杆另一端的搅拌桨跟随旋转。

7.根据权利要求1所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述反应釜包括:

反应釜本体;

设置于所述反应釜本体的顶部的加料口,用以放入待搅拌的触变膏;

设置于所述反应釜本体的底部的出料口,用以放出完成搅拌的触变膏;

设置于所述反应釜本体的釜壁中的导热管路,用以加热所述反应釜本体内放置的触变膏。

8.根据权利要求5所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,所述反应釜本体顶部设置有通孔,供所述连接杆伸入所述反应釜本体内,且所述搅拌桨设置于所述连接杆伸入所述反应釜本体内的一端。

9.根据权利要求8所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,还包括密封件,设置于所述反应釜本体和所述连接杆之间。

10.根据权利要求1所述的触变膏搅拌组件,其特征在于,还包括固定支架,设置于所述升降台下方,且所述反应釜可拆卸的安装至所述固定支架。

触变膏搅拌组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能生产设备领域，具体涉及一种触变膏搅拌组件。

背景技术

[0002] 大阳能电池银浆由银粉、玻璃粉和有机相组成，有机相其中的一项加工物料就是触变膏。

[0003] 触变膏制作的原理是在玻璃反应釜腔内加入一定比例的粉状物料和液态物料，用桨叶搅拌反应的同时，利用反应釜的隔层结构输入导热油来持续升温，最后成型为膏状物体。

[0004] 膏状物料和液态物料最大的区别就是流变性不同，搅拌桨可以在容器内部的最低位置把液态物料搅拌得很均匀，但如果换成膏状物料，那么高于搅拌桨位置的膏状物料将得不到充分搅拌。

[0005] 目前市面常见的玻璃反应釜多为实验设备，考虑到搅拌桨叶为固定高度，只能在釜腔的中下位置运转，所以实际每批次能生产的物料十分有限，否则无法保证上层膏状物料的均匀度。而每批次触变膏的制备耗时为5小时，因此在使用现有技术制备所述触变膏时，触变膏的产量低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种触变膏搅拌组件，能够提高触变膏的产量。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型中提供了一种触变膏搅拌组件，包括升降部、搅拌桨和反应釜，其中，所述升降部包括升降台，所述升降台设置于所述反应釜上方，能够在所述反应釜的轴向上做升降运动；所述搅拌桨安装至所述升降台，能够跟随所述升降台在所述反应釜的轴向上做升降运动；所述反应釜用于放置待搅拌的触变膏。

[0008] 可选的，所述升降部还包括轴杆和升降电机，所述轴杆一端安装至所述升降电机的输出端，所述升降电机能够控制所述轴杆沿所述轴杆的中心轴方向做升降运动；所述轴杆另一端连接至所述升降台，所述升降台能够跟随所述轴杆运动。

[0009] 可选的，所述升降部还包括一配重台，所述升降电机安装至所述配重台。

[0010] 可选的，所述配重台的质量大于2000kg。

[0011] 可选的，所述搅拌桨通过连接杆连接至所述升降台。

[0012] 可选的，所述连接杆的一端连接至一旋转电机，所述旋转电机设置于所述升降台内；所述旋转电机能够驱动所述连接杆绕所述连接杆的中轴线旋转，从而能够带动设置于所述连接杆另一端的搅拌桨跟随旋转。

[0013] 可选的，所述反应釜包括：反应釜本体；设置于所述反应釜本体的顶部的加料口，用以放入待搅拌的触变膏；设置于所述反应釜本体的底部的出料口，用以放出完成搅拌的触变膏；设置于所述反应釜本体的釜壁中的导热管路，用以加热所述反应釜本体内放置的触变膏。

[0014] 可选的，所述反应釜本体顶部设置有通孔，供所述连接杆伸入所述反应釜内，且所述搅拌桨设置于所述连接杆伸入所述反应釜本体内的一端。

[0015] 可选的，还包括密封件，设置于所述反应釜本体和所述连接杆之间。

[0016] 可选的，还包括固定支架，设置于所述升降台下方，且所述反应釜可拆卸的安装至所述固定支架。

[0017] 本实用新型中的触变膏搅拌组件包括可沿所述反应釜的轴向升降的升降台，所述搅拌桨安装于所述升降台，可以跟随所述升降台在所述反应釜的轴向上做升降运动，因此，所述搅拌桨对所述反应釜中的待搅拌的触变膏进行搅拌时，可以在所述反应釜内沿所述反应釜的轴向运动，从而能够搅拌到不同高度上的触变膏，在釜腔容积一定时，膏状物料成型后，设备上的搅拌桨可以在膏状物料的上层和下层之间升降移动，每批次生产的物料可以至少增加一倍，并且提升触变膏的均匀度，提高了所述触变膏的产量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种具体实施方式中触变膏搅拌组件的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型提出的一种半导体结构及其形成方法作进一步详细说明。

[0020] 请参阅图1，为本实用新型的一种具体实施方式中触变膏搅拌组件的结构示意图。所述触变膏搅拌组件包括升降部、搅拌桨9和反应釜，其中，所述升降部包括升降台1，所述升降台1设置于所述反应釜上方，能够在所述反应釜的轴向上做升降运动；所述搅拌桨9安装至所述升降台1，能够跟随所述升降台1在所述反应釜的轴向上做升降运动；所述反应釜用于放置待搅拌的触变膏。

[0021] 所述升降部还包括轴杆2和升降电机3，所述轴杆2一端安装至所述升降电机3的输出端，所述升降电机3能够控制所述轴杆2沿所述轴杆2的中心轴方向做升降运动；所述轴杆2另一端连接至所述升降台1，所述升降台1能够跟随所述轴杆2运动。

[0022] 由于触变膏为膏状物料，而膏状物料的流变性较低，因此当搅拌桨9搅拌所述触变膏时，需要使用较大的力来使所述膏状物料流动，所述升降部容易发生侧翻。因此，在一种具体实施方式中，可以在所述升降部一端，即所述升降电机3处，施加一个与所述升降台1所受的要发生侧翻的力方向相反的力，或者施加一个在要侧翻的力的反方向上有分力的力，来使所述升降台1保持平衡，不会轻易发生侧翻。

[0023] 在图1所示的具体实施方式中，通过设置配重台4来使所述升降台1保持平衡。所述升降部还包括一配重台4，所述升降电机3安装至所述配重台4。所述配重台4的质量大于2000kg。实际上，本领域的技术人员可根据需要设置其他设施来保证所述升降台1的平衡，也可以设置所述配重台4为其他质量，一般来说，需要大于500kg。所述配重台4的质量越大，整个升降部就越不容易发生倾倒。

[0024] 所述搅拌桨9通过连接杆10连接至所述升降台1。所述连接杆10的一端连接至一旋转电机，所述旋转电机设置于所述升降台1内；所述旋转电机能够驱动所述连接杆10绕所述连接杆10的中轴线旋转，从而能够带动设置于所述连接杆10另一端的搅拌桨9跟随旋转。所

述搅拌桨9有至少三个桨叶，所述桨叶与所述连接杆10平行，垂直的插入反应釜内放置的触变膏中，对触变膏进行搅拌。实际上，本领域的技术人员也可根据需要设置所述搅拌桨9的桨叶数目。桨叶数目越多，对所述触变膏的搅拌就越充分，然而所述触变膏搅拌组件的成本也直线上升，因此，在实际设置所述桨叶的数目时，需要平衡所需的搅拌程度，以及触变膏搅拌组件的成本。

[0025] 所述反应釜包括：反应釜本体；设置于所述反应釜本体的顶部的加料口11，用以放入待搅拌的触变膏；设置于所述反应釜本体的底部的出料口12，用以放出完成搅拌的触变膏；设置于所述反应釜本体釜壁中的导热管路8，用以加热所述反应釜本体内放置的触变膏。所述反应釜本体顶部设置有通孔，供所述连接杆10伸入所述反应釜本体内，且所述搅拌桨9设置于所述连接杆10伸入所述反应釜本体内的一端。

[0026] 所述导热管路8连接至设置于所述反应釜外的循环油箱7，所述循环油箱7内设置有真空泵6，由真空泵6营造低压氛围，使所述导热管路8内的热油循环流动。

[0027] 在图1所示的具体实施方式中，所述导热管路8包括设置于中空的反应釜壁中的导热管路以及设置于反应釜外的导热管路。所述反应釜壁中的导热管路通过外置的导热管路8连接至反应釜外的循环油箱7，从而使循环油箱7可以通过外置的导热管路8将热油输送到中空的反应釜壁中，由所述反应釜壁对反应釜内放置的触变膏进行加热。

[0028] 为了防止所述连接杆10插入所述反应釜后，导致所述反应釜的密封性变差、发生泄漏，因此，所述触变膏搅拌组件还包括密封件，设置于所述反应釜和所述连接杆之间。在一种具体实施方式中，所述密封件包括0型密封圈、唇形密封圈以及磁流体密封件中的至少一种。

[0029] 所述触变膏搅拌组件还包括固定支架5，设置于所述升降台1下方，且所述反应釜可拆卸的安装至所述固定支架5。

[0030] 在图1所示的具体实施方式中，所述反应釜的釜腔容积为18L。实际上，所述反应釜的釜腔还可以是其他的容积，本领域的技术人员可以根据需要自行设置。需要注意的是，调整所述反应釜的釜腔的容积时，也需要对所述固定支架5的尺寸进行更改，使所述固定支架5适用于大容积的反应釜。

[0031] 本实用新型中的触变膏搅拌组件包括可沿所述反应釜的轴向升降的升降台1，所述搅拌桨9安装于所述升降台1，可以跟随所述升降台1在所述反应釜的轴向上做升降运动，因此，所述搅拌桨9对所述反应釜中的待搅拌的触变膏进行搅拌时，可以在所述反应釜内沿所述反应釜的轴向运动，从而能够搅拌到不同高度上的触变膏，在釜腔容积一定时，膏状物料成型后，设备上的搅拌桨9可以在膏状物料的上层和下层之间升降移动，每批次生产的物料可以至少增加一倍，并且提升触变膏的均匀度，提高了所述触变膏的产量。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

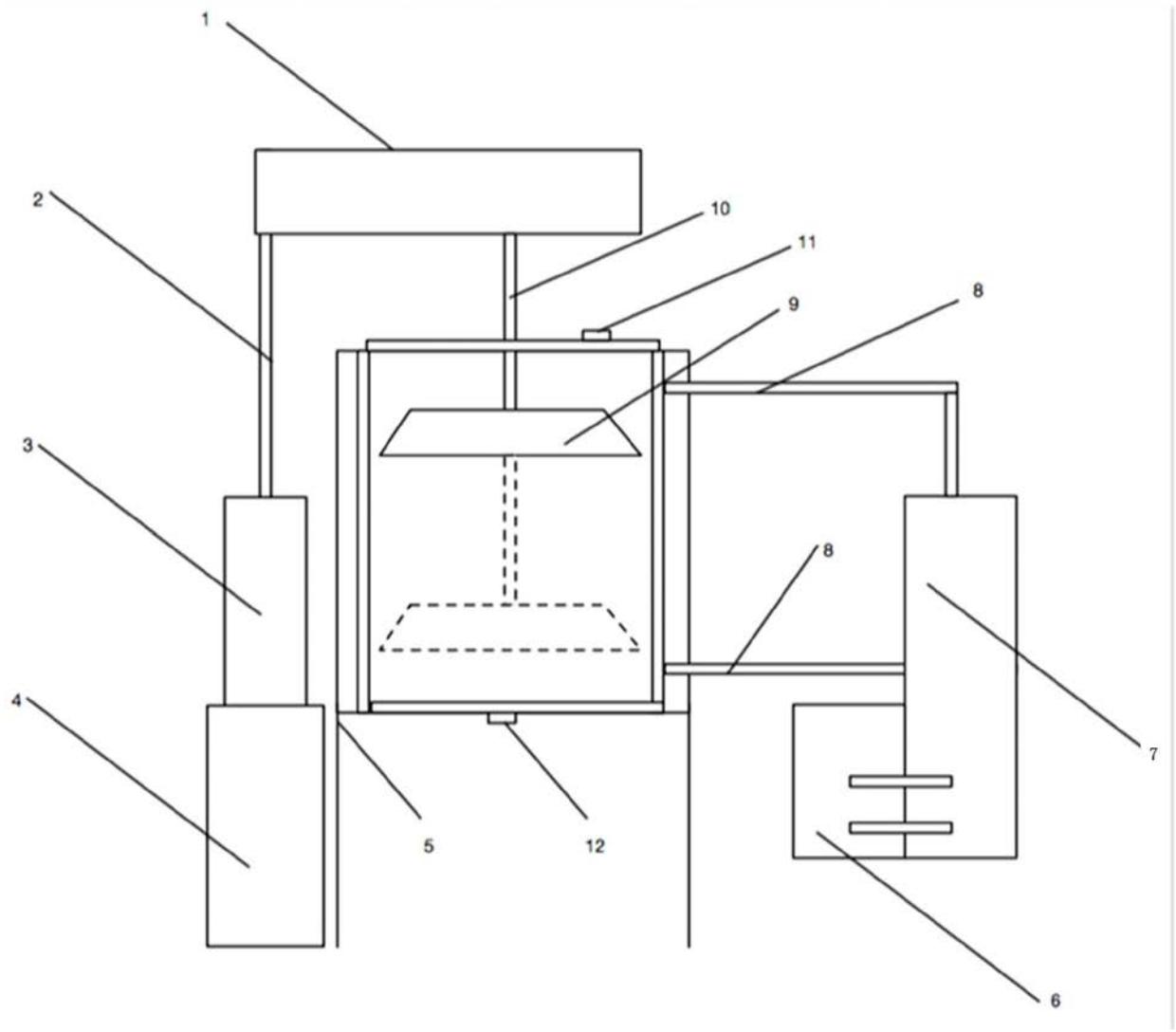


图1