(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 211311666 U
(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201921427489.5

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 南京同溧晶体材料研究院有限公司
地址 210000 江苏省南京市东屏镇金港路22号

(72)发明人 李东振 王东海 徐军

(74)专利代理机构 南京中律知识产权代理事务所(普通合伙) 32341
代理人 沈振涛

(51)Int.Cl.
C30B 29/20(2006.01)
C30B 15/34(2006.01)

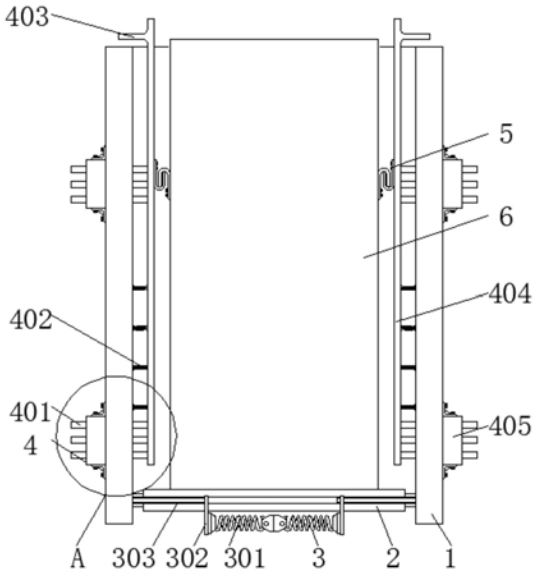
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具，包括基体、底板、拆装机构、卡接机构和模具，所述底板的底端固定有拆装机构，所述底板的边缘位置处皆设置有基体，且基体的内部设置有模具，所述模具两侧的外壁上皆固定有限位机构，所述限位机构的内部依次设置有上挂钩、固定螺柱以及下挂钩，所述上挂钩的内部皆设置有下挂钩，且下挂钩与上挂钩相互配合，上挂钩和下挂钩分别通过固定螺柱与卡接机构的侧壁和模具的外壁固定连接，所述限位机构远离模具一侧的基体内部皆设置有卡接机构。本实用新型不仅实现了该通用模具使用时基体与模具便于拆卸的功能，实现了该通用模具的限位功能，而且加强了该通用模具使用时的稳定性。



CN 211311666 U

1.一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具,包括基体(1)、底板(2)、拆装机构(3)、卡接机构(4)和模具(6),其特征在于:所述底板(2)的底端固定有拆装机构(3),所述拆装机构(3)的内部依次设置有第一弹簧(301)、侧板(302)、内腔(303)、卡接板(304)、滑动块(305)、凹槽(306)以及滑动槽(307),所述内腔(303)两侧的底板(2)两端皆固定有滑动块(305),且滑动块(305)下方的基体(1)内部皆设置有滑动槽(307),所述滑动槽(307)一侧的基体(1)内部皆设置有凹槽(306),所述凹槽(306)的内部皆设置有卡接板(304),且卡接板(304)远离凹槽(306)的一端延伸至内腔(303)的内部,所述内腔(303)的两侧皆设置有侧板(302),且相邻侧板(302)之间固定有第一弹簧(301),所述侧板(302)的顶端皆与卡接板(304)固定连接,所述底板(2)的边缘位置处皆设置有基体(1),且基体(1)的内部设置有模具(6),所述模具(6)两侧的外壁上皆固定有限位机构(5),所述限位机构(5)远离模具(6)一侧的基体(1)内部皆设置有卡接机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具,其特征在于:所述滑动槽(307)内径的横向长度大于滑动块(305)外径的横向长度,且滑动槽(307)与滑动块(305)构成滑动结构。

3.根据权利要求1所述的一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具,其特征在于:所述卡接机构(4)的内部依次设置有卡板(401)、第二弹簧(402)、横板(403)、竖板(404)、固定块(405)以及通槽(406),所述竖板(404)的顶端皆固定有横板(403),所述竖板(404)靠近基体(1)一侧的外壁上皆安装有等间距的第二弹簧(402),且第二弹簧(402)远离竖板(404)的一端皆与基体(1)的内壁固定连接,所述第二弹簧(402)下方的竖板(404)侧壁上皆安装有等间距的卡板(401),所述卡板(401)一侧的基体(1)外壁上皆固定有固定块(405),所述固定块(405)的内部皆设置有等间距的通槽(406),且通槽(406)皆与卡板(401)相互配合。

4.根据权利要求3所述的一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具,其特征在于:所述通槽(406)的内径皆大于卡板(401)的外径,且卡板(401)与通槽(406)构成卡接结构。

5.根据权利要求1所述的一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具,其特征在于:所述限位机构(5)的内部依次设置有上挂钩(501)、固定螺柱(502)以及下挂钩(503),所述上挂钩(501)的内部皆设置有下挂钩(503),且下挂钩(503)与上挂钩(501)相互配合,上挂钩(501)和下挂钩(503)分别通过固定螺柱(502)与卡接机构(4)的侧壁和模具(6)的外壁固定连接。

一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓝宝石晶体技术领域，具体为一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，宝石晶体生产的技术也随之不断的提升，其中现有的宝石晶体可在其生长过程中，模具是其必不可少的设备，现今市场上的此类通用模具种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题，具体问题有以下几点：

[0003] (1)传统的此类通用模具在使用时由于其基体与模具之间不便拆卸，使得其在使用时极其不便；

[0004] (2)传统的此类通用模具在使用时由于其限位效果差，使得其在使用时实用性低下；

[0005] (3)传统的此类通用模具在使用时由于其稳定性低下，使得其在使用时会出现晶体损坏的现象。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具，以解决上述背景技术中提出装置使用不便、实用性低下以及晶体损坏的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具，包括基体、底板、拆装机构、卡接机构和模具，所述底板的底端固定有拆装机构，所述拆装机构的内部依次设置有第一弹簧、侧板、内腔、卡接板、滑动块、凹槽以及滑动槽，所述内腔两侧的底板两端皆固定有滑动块，且滑动块下方的基体内部皆设置有滑动槽，所述滑动槽一侧的基体内部皆设置有凹槽，所述凹槽的内部皆设置有卡接板，且卡接板远离凹槽的一端延伸至内腔的内部，所述内腔的两侧皆设置有侧板，且相邻侧板之间固定有第一弹簧，所述侧板的顶端皆与卡接板固定连接，所述底板的边缘位置处皆设置有基体，且基体的内部设置有模具，所述模具两侧的外壁上皆固定有限位机构，所述限位机构远离模具一侧的基体内部皆设置有卡接机构。

[0008] 优选的，所述滑动槽内径的横向长度大于滑动块外径的横向长度，且滑动槽与滑动块构成滑动结构。

[0009] 优选的，所述卡接机构的内部依次设置有卡板、第二弹簧、横板、竖板、固定块以及通槽，所述竖板的顶端皆固定有横板，所述竖板靠近基体一侧的外壁上皆安装有等间距的第二弹簧，且第二弹簧远离竖板的一端皆与基体的内壁固定连接，所述第二弹簧下方的竖板侧壁上皆安装有等间距的卡板，所述卡板一侧的基体外壁上皆固定有固定块，所述固定块的内部皆设置有等间距的通槽，且通槽皆与卡板相互配合。

[0010] 优选的，所述通槽的内径皆大于卡板的外径，且卡板与通槽构成卡接结构。

[0011] 优选的，所述限位机构的内部依次设置有上挂钩、固定螺柱以及下挂钩，所述上挂

钩的内部皆设置有下挂钩，且下挂钩与上挂钩相互配合，上挂钩和下挂钩分别通过固定螺柱与卡接机构的侧壁和模具的外壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具不仅实现了该通用模具使用时基体与模具便于拆卸的功能，实现了该通用模具的限位功能，而且加强了该通用模具使用时的稳定性；

[0013] (1)通过内腔两侧的底板两端固定滑动块和滑动槽，使得滑动块与滑动槽可以实现滑动卡接的功能，凹槽的内部设置卡接板、侧板和第一弹簧，实现了该通用模具使用时基体与模具便于拆卸的功能，从而提高了该通用模具使用时的便捷程度；

[0014] (2)通过上挂钩的内部设置下挂钩，且下挂钩与上挂钩相互卡接，上挂钩和下挂钩分别通过固定螺柱与卡接机构的侧壁和模具的外壁固定连接，实现了该通用模具的限位功能，从而提高了该通用模具使用时的实用性；

[0015] (3)通过竖板靠近基体一侧的外壁上安装第二弹簧，第二弹簧下方的竖板侧壁上安装卡板，卡板一侧的基体外壁上固定固定块，固定块的内部设置通槽，加强了该通用模具使用时的稳定性，从而避免了该通用模具使用时发生晶体损坏的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的限位机构局剖放大结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的拆装机构剖面放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、基体；2、底板；3、拆装机构；301、第一弹簧；302、侧板；303、内腔；304、卡接板；305、滑动块；306、凹槽；307、滑动槽；4、卡接机构；401、卡板；402、第二弹簧；403、横板；404、竖板；405、固定块；406、通槽；5、限位机构；501、上挂钩；502、固定螺柱；503、下挂钩；6、模具。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种用于导模法生产蓝宝石晶体的通用模具，包括基体1、底板2、拆装机构3、卡接机构4和模具6，底板2的底端固定有拆装机构3，拆装机构3的内部依次设置有第一弹簧301、侧板302、内腔303、卡接板304、滑动块305、凹槽306以及滑动槽307，内腔303两侧的底板2两端皆固定有滑动块305，且滑动块305下方的基体1内部皆设置有滑动槽 307，滑动槽307一侧的基体1内部皆设置有凹槽306，凹槽306的内部皆设置有卡接板304，且卡接板304远离凹槽306的一端延伸至内腔303的内部，内腔303的两侧皆设置有侧板302，且相邻侧板302 之间固定有第一弹簧301，侧板302的顶端皆与卡接板304固定连接，滑动槽307内径的横向长度大于滑动块305外径的横向长度，且滑动槽307与滑动块305构成滑动结构；

[0023] 使用该机构时是，首先，将侧板302相对拉动，凹槽306内部的卡接板304会在侧板302的作用下，移动至内腔303的内部，再拉动底板2，其两端的滑动块305会从滑动槽307的内部滑出，此时，向上推动模具6，可将其与基体1分离，从而实现了该通用模具便于拆装的功能；

[0024] 底板2的边缘位置处皆设置有基体1，且基体1的内部设置有模具6，模具6两侧的外壁上皆固定有限位机构5，限位机构5的内部依次设置有上挂钩501、固定螺柱502以及下挂钩503，上挂钩501 的内部皆设置有下挂钩503，且下挂钩503与上挂钩501相互配合，上挂钩501和下挂钩503分别通过固定螺柱502与卡接机构4的侧壁和模具6的外壁固定连接；

[0025] 使用该机构时是，首先，将模具6放置于基体1的内部，此时，模具6两侧的下挂钩503会与基体1内部的上挂钩501相互卡接，进而将模具6进行限位，避免了该通用模具使用时模具6发生偏移现象；

[0026] 限位机构5远离模具6一侧的基体1内部皆设置有卡接机构4，卡接机构4的内部依次设置有卡板401、第二弹簧402、横板403、竖板404、固定块405以及通槽406，竖板404的顶端皆固定有横板 403，竖板404靠近基体1一侧的外壁上皆安装有等间距的第二弹簧 402，且第二弹簧402远离竖板404的一端皆与基体1的内壁固定连接，第二弹簧402下方的竖板404侧壁上皆安装有等间距的卡板401，卡板401一侧的基体1外壁上皆固定有固定块405，固定块405的内部皆设置有等间距的通槽406，且通槽406皆与卡板401相互配合，通槽406的内径皆大于卡板401的外径，且卡板401与通槽406构成卡接结构；

[0027] 使用该机构时是，首先，推动竖板404，将卡板401拉至竖板404 内部的通槽406位置处，再将基体1放置于合适的位置处，在松开卡板401，其会在第二弹簧402的弹力作用下，将基体1与固定物锁紧，从而加强了该通用模具使用时的稳定性。

[0028] 工作原理：使用通用模具时，首先推动竖板404，将卡板401拉至竖板404内部的通槽406位置处，再将基体1放置于合适的位置处，在松开卡板401，其会在第二弹簧402的弹力作用下，将基体1与固定物锁紧，从而加强了该通用模具使用时的稳定性，之后将模具6放置于基体1的内部，此时，模具6两侧的下挂钩503会与基体1内部的上挂钩501相互卡接，进而将模具6进行限位，避免了该通用模具使用时模具6发生偏移现象，最后将侧板302相对拉动，凹槽306内部的卡接板304会在侧板302的作用下，移动至内腔303的内部，再拉动底板2，其两端的滑动块305会从滑动槽307的内部滑出，此时，向上推动模具6，可将其与基体1分离，从而实现了该通用模具便于拆装的功能，最终完成通用模具的工作。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

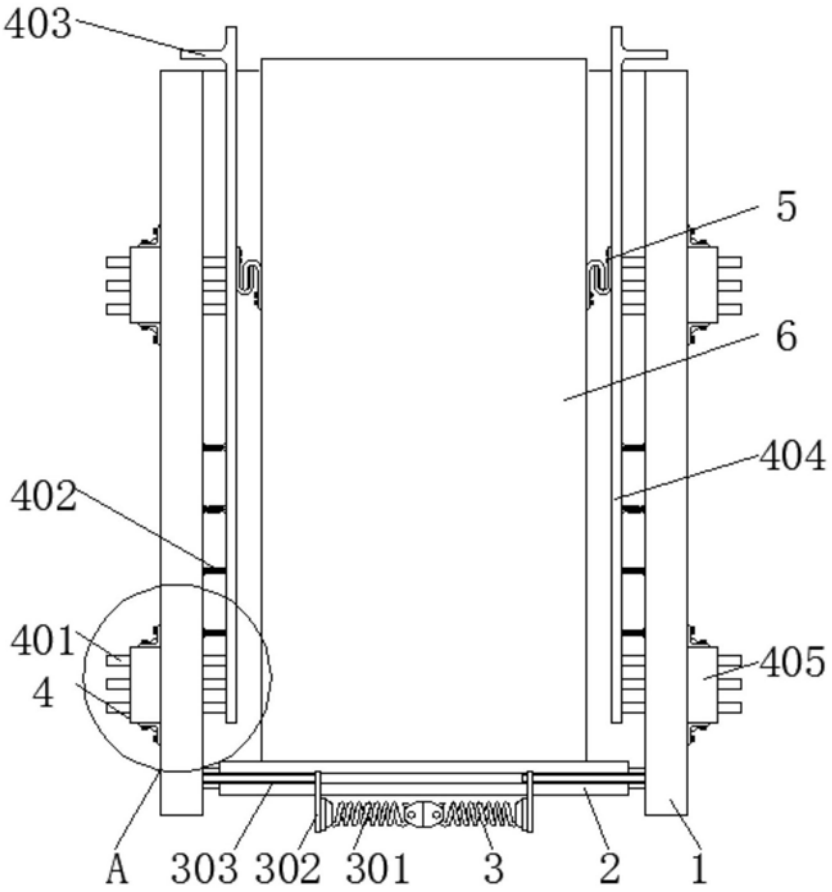


图1

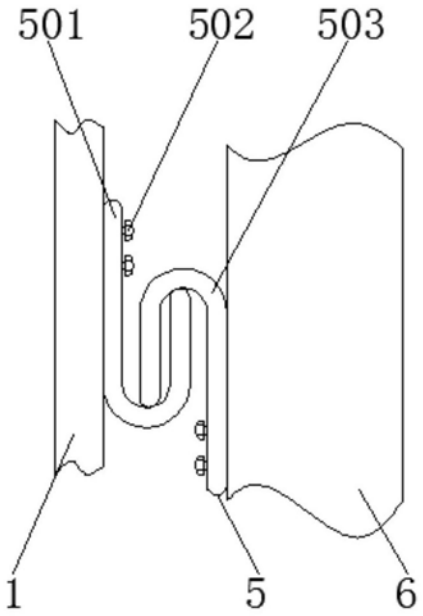


图2

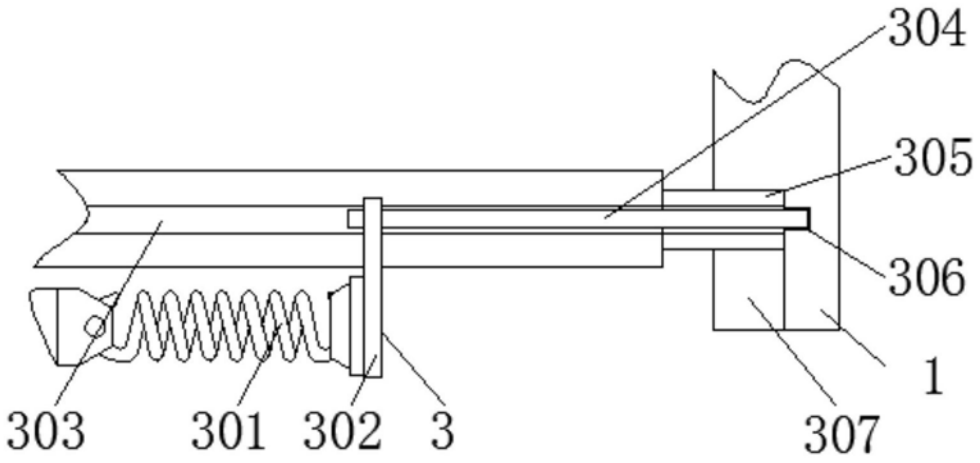


图3

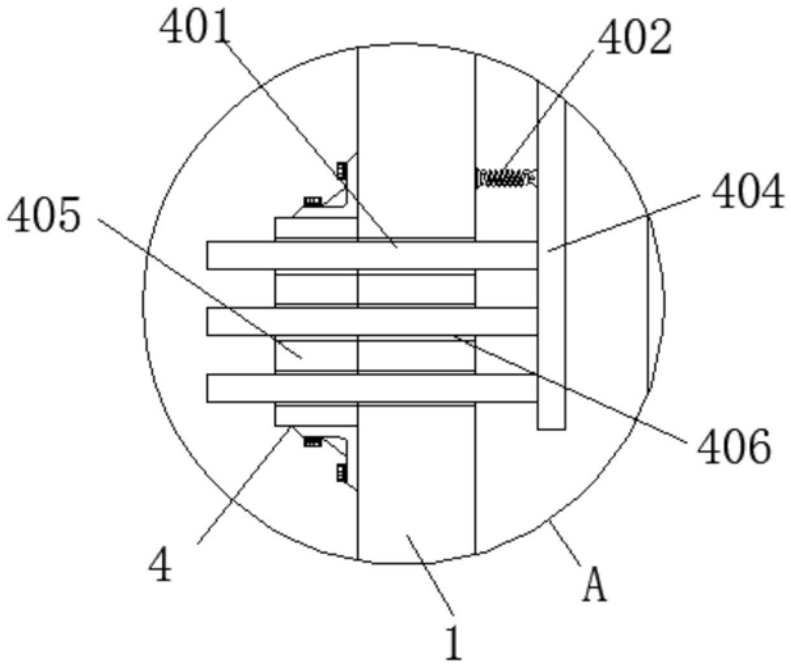


图4