(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 216195003 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122496957.8

(22)申请日 2021.10.18

(73)专利权人 杭州昊烨机械制造有限公司
地址 311261 浙江省杭州市萧山区戴村镇张家弄村

(72)发明人 郭洪明

(74)专利代理机构 杭州点博知识产权代理事务所(普通合伙) 33462
代理人 余梅

(51)Int.Cl.
E02F 3/36(2006.01)

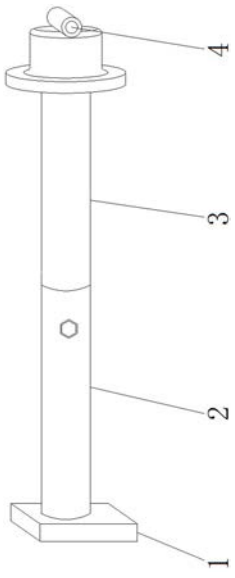
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

挖掘机连接销轴

(57)摘要

本实用新型涉及挖掘机连接销轴，包括固定板，所述固定板的右侧固定安装有第一销杆，所述第一销杆的右侧活动安装有第二销杆，所述第二销杆的右侧活动安装有固定装置。该挖掘机连接销轴，通过设置螺杆，第一销杆通过螺杆与第二销杆固定连接，在对连接销轴进行拆卸时，只需要借助内六角扳手，将内六角扳手插入安装孔中，通过内六角扳手使得第一销轴转动，第一销杆和第二销杆即可脱离，而在某些不方便使用内六角扳手的情况下，还可以通过转动安装块，使得第一销杆转动，也可以使第一销杆和第二销杆脱离，第一销杆在与第二销杆脱离以后，即可对连接销轴进行拆卸，无需对连接销轴进行敲打，拆卸时十分的简单，省时省力。



CN 216195003 U

1.挖掘机连接销轴,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的右侧固定安装有第一销杆(2),所述第一销杆(2)的右侧活动安装有第二销杆(3),所述第二销杆(3)的右侧活动安装有固定装置(4);

所述固定装置(4)包括安装块(401)、安装孔(402)、螺杆(403)、限位块(404)和安装套(405),所述固定板(1)的左侧固定安装有安装块(401),所述第一销杆(2)的外部开设有安装孔(402),所述第二销杆(3)的左侧固定安装有螺杆(403),所述第二销杆(3)的右侧固定安装有限位块(404),所述限位块(404)的右侧固定安装有安装套(405)。

2.根据权利要求1所述的挖掘机连接销轴,其特征在于:所述第一销杆(2)和第二销杆(3)的直径相等,所述第一销杆(2)的右侧开设有固定孔,所述固定孔的内部开设有内螺纹,所述螺杆(403)与固定孔螺纹连接,所述固定孔的深度大于螺杆(403)的长度。

3.根据权利要求1所述的挖掘机连接销轴,其特征在于:所述第一销杆(2)的顶部靠近固定板(1)的顶部,所述安装块(401)的顶部靠近固定板(1)的顶部,所述固定板(1)位于安装块(401)与第一销杆(2)之间。

4.根据权利要求1所述的挖掘机连接销轴,其特征在于:所述安装孔(402)靠近第一销杆(2)的右侧,所述安装孔(402)的内壁为六边形,所述安装孔(402)的底部延伸至第一销杆(2)的内部,所述安装孔(402)的顶部与第一销杆(2)的外表面水平。

5.根据权利要求1所述的挖掘机连接销轴,其特征在于:所述限位块(404)包括限位板和限位套,所述第二销杆(3)的外部贴合有限位板,所述限位板的右侧固定安装有限位套,所述第二销杆(3)的右侧开设有外螺纹,所述限位套的内壁开设有内螺纹,所述限位套与第二销杆(3)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的挖掘机连接销轴,其特征在于:所述安装套(405)固定安装于限位套右侧的中心部位,所述安装套(405)的内部为圆形,所述安装套(405)的长度大于限位套的直径。

挖掘机连接销轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机技术领域，具体为挖掘机连接销轴。

背景技术

[0002] 挖掘机，又称挖掘机械，又称挖土机，是用铲斗挖掘高于或低于承机面的物料，并装入运输车辆或卸至堆料场的土方机械，是目前使用范围最广的重型工程机械。

[0003] 铲斗是挖掘机进行物料挖掘的主要结构，是挖掘机中极为重要的部件，铲斗需要通过连接销轴与挖掘机进行连接，目前连接销轴强度高，性能可靠，但是现有的连接销轴在进行拆卸时，十分的不便，铲斗在长时间工作以后，会导致对连接销轴进行限位的限位插销发生变形，使得工人在拆卸时需要对连接销轴和限位插销进行敲打，十分的费时费力，故而我们提出来挖掘机连接销轴来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了挖掘机连接销轴，具备方便拆卸等优点，解决了现有的连接销轴在进行拆卸时，十分的不便，铲斗在长时间工作以后，会导致对连接销轴进行限位的限位插销发生变形，使得工人在拆卸时需要对连接销轴和限位插销进行敲打，十分的费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：挖掘机连接销轴，包括固定板，所述固定板的右侧固定安装有第一销杆，所述第一销杆的右侧活动安装有第二销杆，所述第二销杆的右侧活动安装有固定装置；

[0006] 所述固定装置包括安装块、安装孔、螺杆、限位块和安装套，所述固定板的左侧固定安装有安装块，所述第一销杆的外部开设有安装孔，所述第二销杆的左侧固定安装有螺杆，所述第二销杆的右侧固定安装有限位块，所述限位块的右侧固定安装有安装套。

[0007] 进一步，所述第一销杆和第二销杆的直径相等，所述第一销杆的右侧开设有固定孔，所述固定孔的内部开设有内螺纹，所述螺杆与固定孔螺纹连接，所述固定孔的深度大于螺杆的长度。

[0008] 进一步，所述第一销杆的顶部靠近固定板的顶部，所述安装块的顶部靠近固定板的顶部，所述固定板位于安装块与第一销杆之间。

[0009] 进一步，所述安装孔靠近第一销杆的右侧，所述安装孔的内壁为六边形，所述安装孔的底部延伸至第一销杆的内部，所述安装孔的顶部与第一销杆的外表面水平。

[0010] 进一步，所述限位块包括限位板和限位套，所述第二销杆的外部贴合有限位板，所述限位板的右侧固定安装有限位套，所述第二销杆的右侧开设有外螺纹，所述限位套的内壁开设有内螺纹，所述限位套与第二销杆螺纹连接。

[0011] 进一步，所述安装套固定安装于限位套右侧的中心部位，所述安装套的内部为圆形，所述安装套的长度大于限位套的直径。

[0012] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0013] 1、该挖掘机连接销轴，通过设置螺杆，第一销杆通过螺杆与第二销杆固定连接，在对连接销轴进行拆卸时，只需要借助内六角扳手，将内六角扳手插入安装孔中，通过内六角扳手使得第一销轴转动，第一销杆和第二销杆即可脱离，而在某些不方便使用内六角扳手的情况下，还可以通过转动安装块，使得第一销杆转动，也可以使第一销杆和第二销杆脱离，第一销杆在与第二销杆脱离以后，即可对连接销轴进行拆卸，无需对连接销轴进行敲打，拆卸时十分的简单，省时省力。

[0014] 2、该挖掘机连接销轴，通过设置限位块，当铲斗通过连接销轴与挖掘机相连接以后，需要对连接销轴进行限位，此时，可以将限位块与第二销杆的右侧贴合，并转动限位块，限位块即可与第二销杆的右侧螺纹连接，对连接销轴进行限位，而限位块右侧固定安装的安装套，则使得在安装限位块时更加的方便，只需要将强度较高的钢钎插入安装套中，并转动钢钎，通过杠杆原理，即可快速的将限位块与第二销杆的右侧螺纹连接，使得限位块不论是安装还是拆卸都更加的省时省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型挖掘机连接销轴立体图；

[0016] 图2为本实用新型挖掘机连接销轴平面图；

[0017] 图3为本实用新型挖掘机连接销轴剖视图；

[0018] 图4为本实用新型挖掘机连接销轴固定装置剖视图。

[0019] 图中：1固定板、2第一销杆、3第二销杆、4固定装置、401安装块、402安装孔、403螺杆、404限位块、405安装套。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，挖掘机连接销轴，包括固定板1，固定板1一方面用于对第一销杆2进行固定，另一方面对第一销杆2进行限位，固定板1的右侧固定安装有第一销杆2，将连接销轴分为两部分进行安装和拆卸，第一销杆2为其中一部分，第一销杆2的右侧活动安装有第二销杆3，第二销杆3为连接销轴的另外一部分，第二销杆3的右侧活动安装有固定装置4，固定装置4使得连接销轴在安装和拆卸时都更加的方便快捷；

[0022] 请参阅图1-4，固定装置4包括安装块401、安装孔402、螺杆403、限位块404和安装套405，固定板1的左侧固定安装有安装块401，安装块401使得在对第一销杆2和第二销杆3进行安装和拆卸时更加的方便，第一销杆2的外部开设有安装孔402，在无法通过安装块401对第一销杆2和第二销杆3进行安装和拆卸时，可以通过安装孔402对第一销杆2和第二销杆3进行安装和拆卸，第二销杆3的左侧固定安装有螺杆403，第二销杆3通过螺杆403与第一销杆2固定连接，第二销杆3的右侧固定安装有限位块404，限位块404用于对第二销杆3进行限位，限位块404的右侧固定安装有安装套405，安装套405使得在对限位块404进行安装和拆卸时更加的方便，通过设置螺杆403，第一销杆2通过螺杆403与第二销杆3固定连接，在对连

接销轴进行拆卸时，只需要借助内六角扳手，将内六角扳手插入安装孔402中，通过内六角扳手使得第一销轴2转动，第一销杆2和第二销杆3即可脱离，而在某些不方便使用内六角扳手的情况下，还可以通过转动安装块401，使得第一销杆2转动，也可以使第一销杆2和第二销杆3脱离，第一销杆2在与第二销杆3脱离以后，即可对连接销轴进行拆卸，无需对连接销轴进行敲打，拆卸时十分的简单，省时省力。

[0023] 在实施时，按以下步骤进行操作：

[0024] 1)先将转动安装块401或者将内六角板手插入安装孔402中，使第一销杆2转动；

[0025] 2)然后持续转动第一销杆2，使得第一销杆2与第二销杆3完全脱离；

[0026] 3)再将第一销杆2和第二销杆3抽出；

[0027] 4)最后连接销轴即可拆卸完成。

[0028] 综上所述，该挖掘机连接销轴，通过设置螺杆403，第一销杆2通过螺杆403与第二销杆3固定连接，在对连接销轴进行拆卸时，只需要借助内六角扳手，将内六角扳手插入安装孔402中，通过内六角扳手使得第一销轴2转动，第一销杆2和第二销杆3即可脱离，而在某些不方便使用内六角扳手的情况下，还可以通过转动安装块401，使得第一销杆2转动，也可以使第一销杆2和第二销杆3脱离，第一销杆2在与第二销杆3脱离以后，即可对连接销轴进行拆卸，无需对连接销轴进行敲打，拆卸时十分的简单，省时省力。

[0029] 并且，该挖掘机连接销轴，通过设置限位块404，当铲斗通过连接销轴与挖掘机相连接以后，需要对连接销轴进行限位，此时，可以将限位块404与第二销杆3的右侧贴合，并转动限位块404，限位块404即可与第二销杆3的右侧螺纹连接，对连接销轴进行限位，而限位块404右侧固定安装的安装套405，则使得在安装限位块404时更加的方便，只需要将强度较高的钢钎插入安装套405中，并转动钢钎，通过杠杆原理，即可快速的将限位块404与第二销杆3的右侧螺纹连接，使得限位块404不论是安装还是拆卸都更加的省时省力，解决了现有的连接销轴在进行拆卸时，十分的不便，铲斗在长时间工作以后，会导致对连接销轴进行限位的限位插销发生变形，使得工人在拆卸时需要对连接销轴和限位插销进行敲打，十分的费时费力的问题。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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。

[0031] 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。

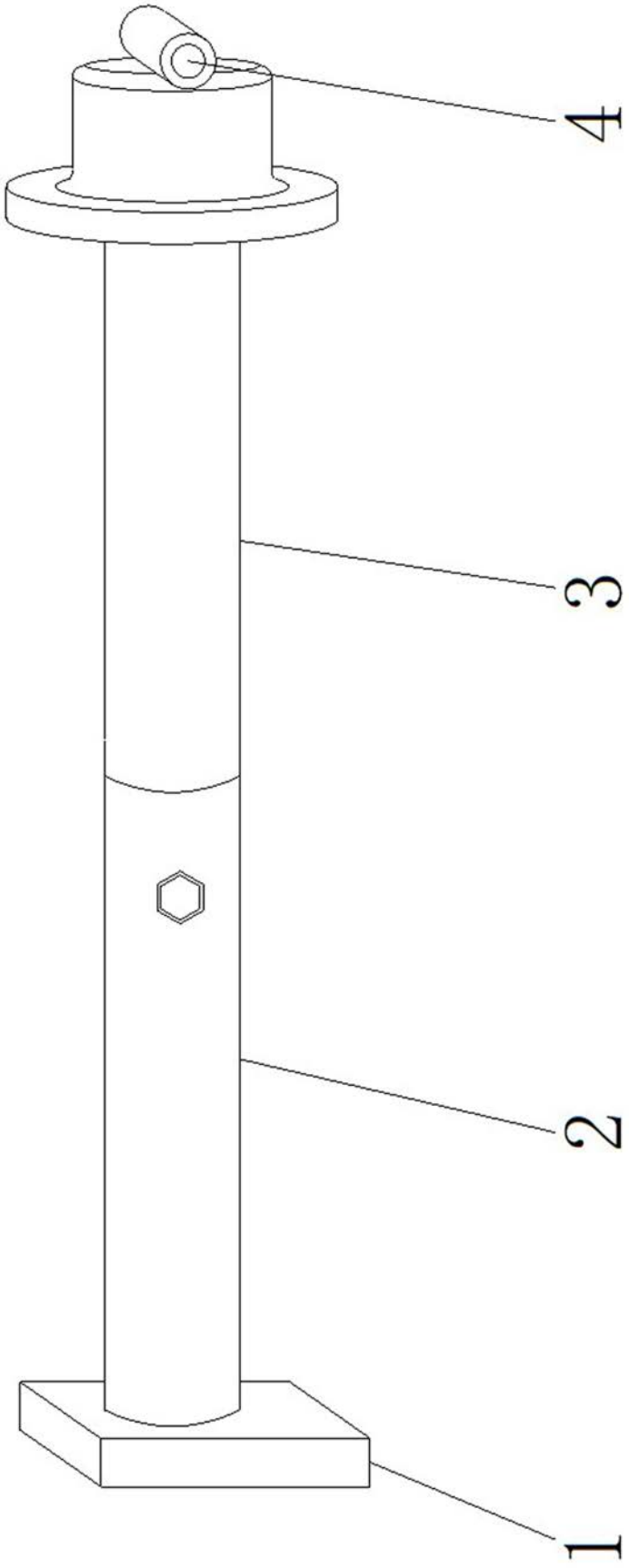


图1

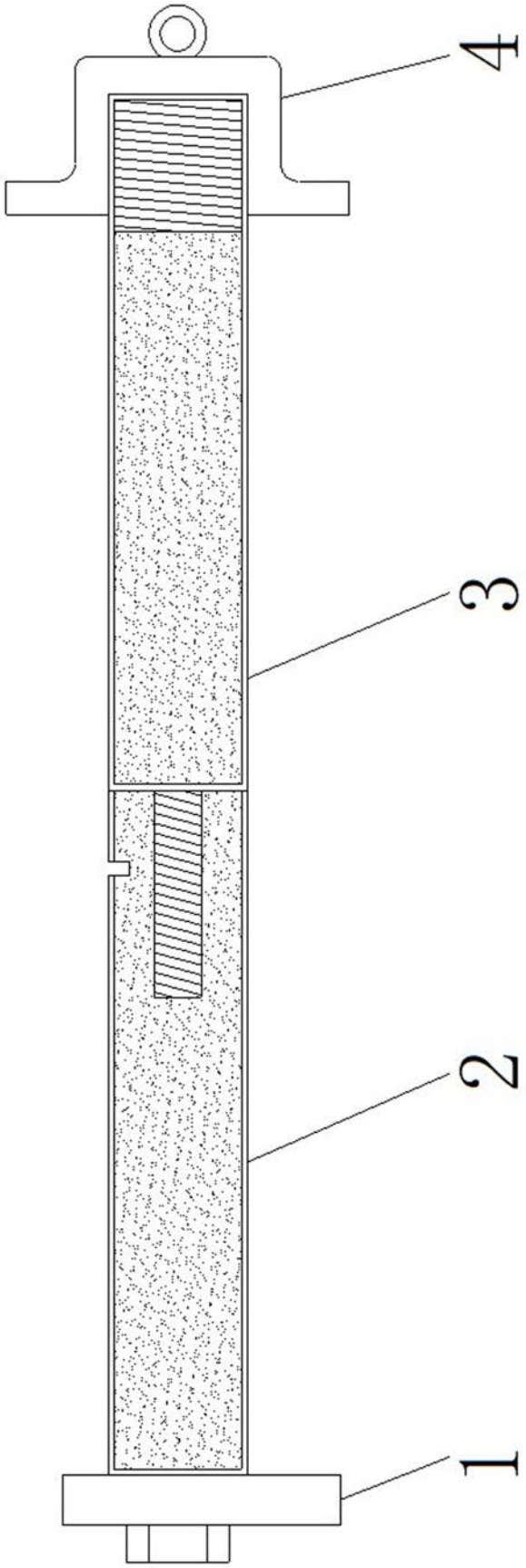


图2

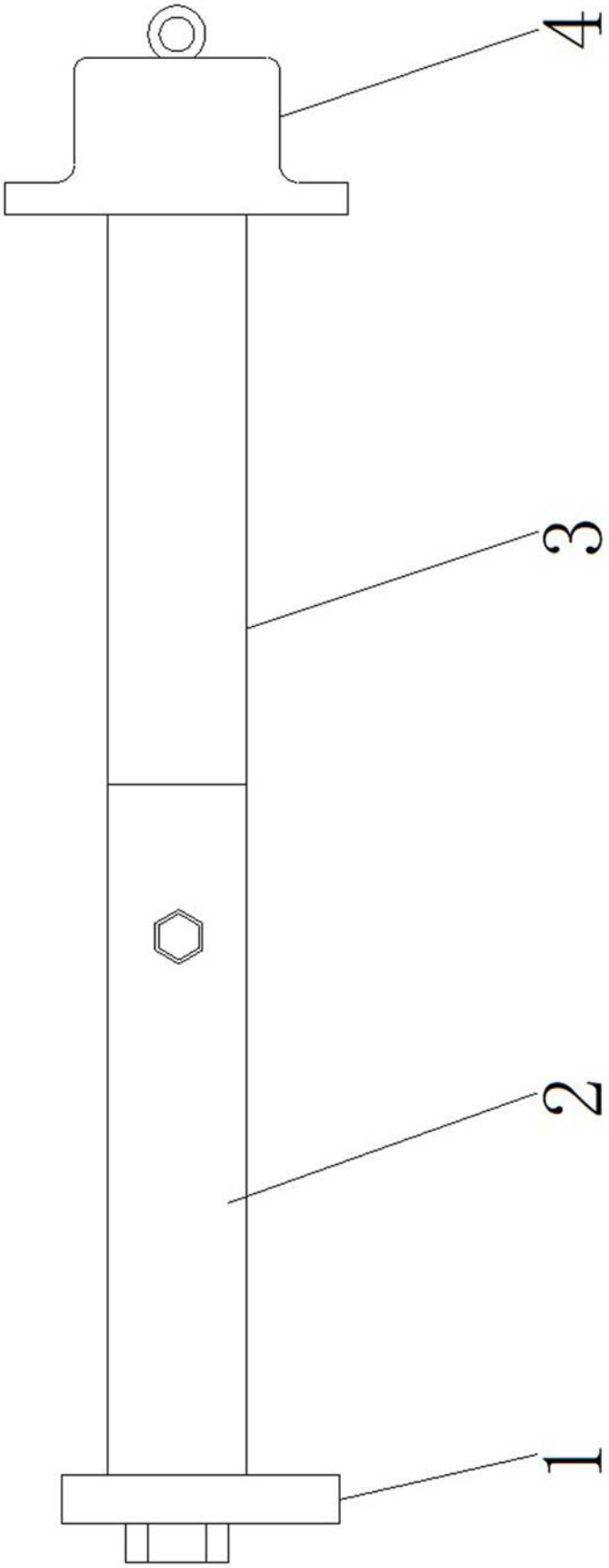


图3

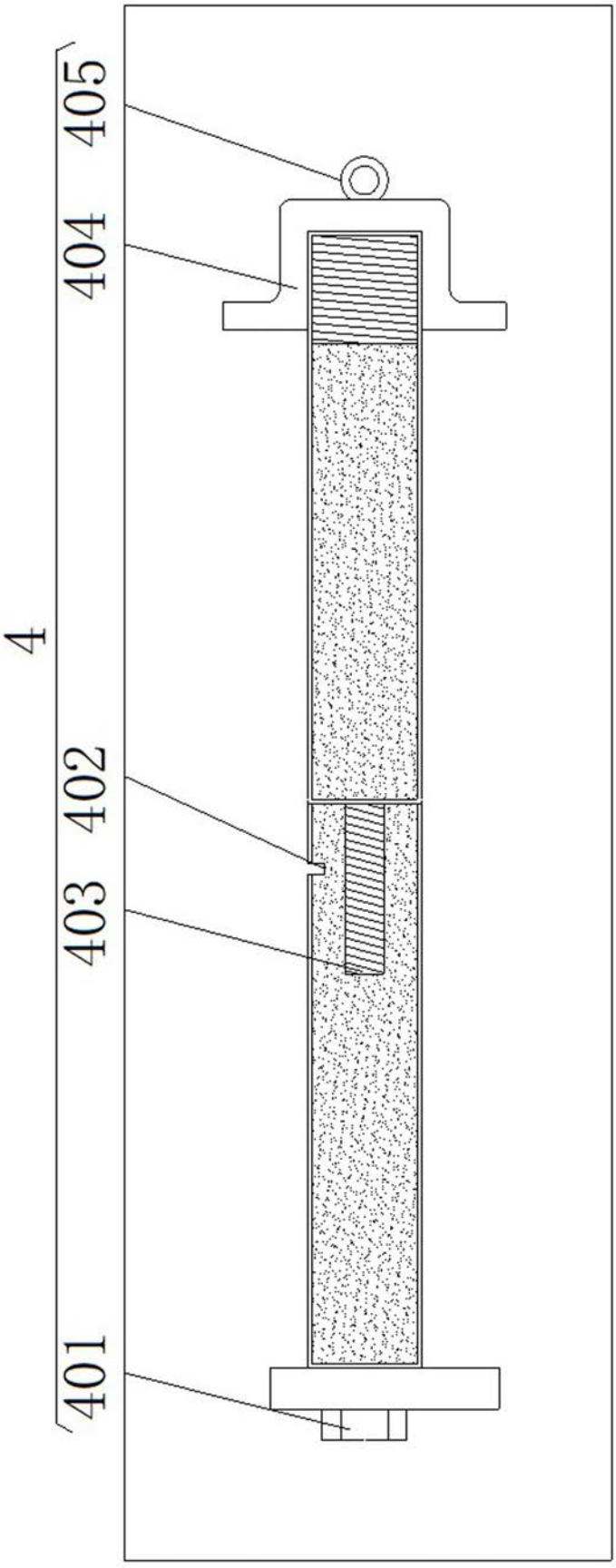


图4