(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218216408 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202220808576.0

(22)申请日 2022.04.08

(73)专利权人 福建省延禹建设工程有限公司
地址 353000 福建省南平市三元路110号(三元吉第)8层802室

(72)发明人 张美农

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
专利代理师 邓阿卫

(51)Int.Cl.
H02G 3/02(2006.01)

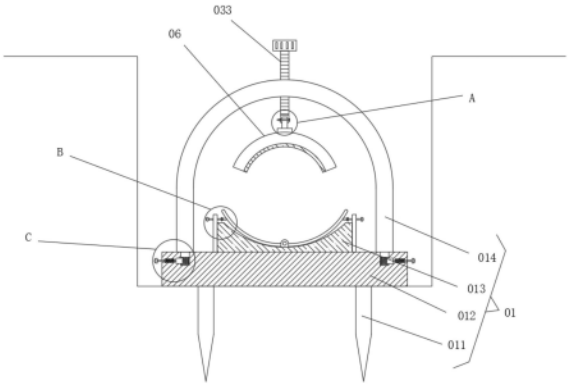
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,涉及电缆固定卡具技术领域,具体包括底板组件,所述底板组件包括固定插针、固定底板、支撑座和支撑框,所述支撑座两侧均设置有调节组件,所述调节组件包括调节板、第一螺纹杆、固定杆和顶块,所述调节板通过顶块和第一螺纹杆顶动调节;本实用新型通过设置的调节组件配合对接组件,使得该装置在使用时,可以通过转动第一螺纹杆配合顶块,有效的调节两个调节板之间的夹角,从而适配不同直径的电缆,同时利用设置的对接组件,使得工作人员可以快速对不同直径的固定夹板进行更换,从而使得不同直径的电缆可以更加稳固的被夹持固定。



CN 218216408 U

1.一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,包括底板组件(01),其特征在于:

所述底板组件(01)包括固定插针(011)、固定底板(012)、支撑座(013)和支撑框(014),所述支撑座(013)两侧均设置有调节组件(02),所述调节组件(02)包括调节板(024)、第一螺纹杆(022)、固定杆(021)和顶块(023),所述调节板(024)通过顶块(023)和第一螺纹杆(022)顶动调节;

所述支撑框(014)顶端中部通过对接组件(03)设置有固定夹板(06),所述固定底板(012)两侧均设置有控制组件(04),所述支撑框(014)底端两侧均设置有卡接组件(05)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述固定插针(011)有两根且分别固定连接于固定底板(012)底部两侧,所述支撑座(013)固定连接于固定底板(012)顶部的中央位置。

3.根据权利要求1所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述固定杆(021)有两根且分别固定连接于支撑座(013)两侧,所述第一螺纹杆(022)有两根且分别螺纹连接于两根固定杆(021)两侧靠近顶端的位置,所述顶块(023)有两个且分别固定连接于两根第一螺纹杆(022)相互靠近的一端,所述调节板(024)有两个且均铰接于支撑座(013)顶端中部。

4.根据权利要求1所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述对接组件(03)包括对接杆(031)、第二螺纹杆(032)和第三螺纹杆(033),所述第三螺纹杆(033)螺纹连接于支撑框(014)顶端中部,所述固定夹板(06)为半环状且顶端中部通过轴承与对接杆(031)连接,所述对接杆(031)活动插接于第三螺纹杆(033)底端内腔且通过第二螺纹杆(032)进行固定。

5.根据权利要求1所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述控制组件(04)包括顶杆(041)、限位块(042)、第一弹簧(043)和活动槽(044),所述活动槽(044)开设于固定底板(012)两侧内部,所述顶杆(041)横向贯穿活动槽(044),所述限位块(042)固定连接于顶杆(041)位于活动槽(044)内腔的外表面,所述第一弹簧(043)套设于顶杆(041)位于限位块(042)右侧的外表面。

6.根据权利要求1所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述卡接组件(05)包括第一卡接块(051)、收纳槽(052)、第二卡接块(053)和第二弹簧(054),所述第一卡接块(051)固定连接于支撑框(014)底端两侧,所述固定底板(012)顶端与第一卡接块(051)对应的位置开设有卡槽。

7.根据权利要求6所述的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具,其特征在于:所述收纳槽(052)开设于两个第一卡接块(051)相互远离的一侧,所述第二卡接块(053)活动卡接于收纳槽(052)内,所述第二弹簧(054)设置于第二卡接块(053)与收纳槽(052)之间,该卡槽与活动槽(044)连通。

一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆固定卡具技术领域，具体为一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具。

背景技术

[0002] 建筑电气工程技术主要研究电工电子技术、电气控制技术、建筑电气工程等方面的基本知识和技能，进行楼宇电气系统的设计、施工、调试、检修、维护和管理等。例如：大厦供配电系统的安装调试，监控系统的安装，楼宇电梯、空调、照明系统的检修与维护等。

[0003] 目前在进行建筑电气工程施工时，需要在地面挖设沟槽填埋电缆，用于铺设建筑内部电力供应线路，电缆在沟内铺设时需要使用到固定卡具，目前大部分的固定卡具在使用时，其内部的直径是不变的，导致在对不同直径的电缆进行固定时，由于尺寸不适配，导致电缆固定不够稳固，对后续的电缆铺设造成一定的影响，因此需要设计一种可以有效适配不同直径电缆，且使用方便快捷的建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具，具备可以有效适配不同直径电缆，且使用方便快捷等优点，解决了传统的固定卡具无法有效适配不同直径电缆的问题。

[0005] 本实用新型的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具，包括底板组件，所述底板组件包括固定插针、固定底板、支撑座和支撑框，所述支撑座两侧均设置有调节组件，所述调节组件包括调节板、第一螺纹杆、固定杆和顶块，所述调节板通过顶块和第一螺纹杆顶动调节；所述支撑框顶端中部通过对接组件设置有固定夹板，所述固定底板两侧均设置有控制组件，所述支撑框底端两侧均设置有卡接组件。

[0006] 通过上述技术方案设计，使得工作人员可以更好的对两个调节板的角度进行调节，从而使得该装置可以使不同直径的电缆固定更加稳固。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述固定插针有两根且分别固定连接于固定底板底部两侧，所述支撑座固定连接于固定底板顶部的中央位置。

[0008] 通过上述技术方案设计，使得固定底板与沟槽固定更加稳固。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述固定杆有两根且分别固定连接于支撑座两侧，所述第一螺纹杆有两根且分别螺纹连接于两根固定杆两侧靠近顶端的位置，所述顶块有两个且分别固定连接于两根第一螺纹杆相互靠近的一端，所述调节板有两个且均铰接于支撑座顶端中部。

[0010] 通过上述技术方案设计，使得两个调节板可以更好的被顶块配合第一螺纹杆顶动，且对调节板起到支撑效果。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述对接组件包括对接杆、第二螺纹杆和第三螺纹杆，所述第三螺纹杆螺纹连接于支撑框顶端中部，所述固定夹板为半环状且顶端中部通

过轴承与对接杆连接，所述对接杆活动插接于第三螺纹杆底端内腔且通过第二螺纹杆进行固定。

[0012] 通过上述技术方案设计，使得工作人员在更换不同型号的固定夹板时更加方便快捷。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述控制组件包括顶杆、限位块、第一弹簧和活动槽，所述活动槽开设于固定底板两侧内部，所述顶杆横向贯穿活动槽，所述限位块固定连接于顶杆位于活动槽内腔的外表面，所述第一弹簧套设于顶杆位于限位块右侧的外表面。

[0014] 通过上述技术方案设计，使得工作人员在需要将支撑框取下时，可以更加方便快捷。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进，所述卡接组件包括第一卡接块、收纳槽、第二卡接块和第二弹簧，所述第一卡接块固定连接于支撑框底端两侧，所述固定底板顶端与第一卡接块对应的位置开设有卡槽，所述收纳槽开设于两个第一卡接块相互远离的一侧，所述第二卡接块活动卡接于收纳槽内，所述第二弹簧设置于第二卡接块与收纳槽之间，该卡槽与活动槽连通。

[0016] 通过上述技术方案设计，使得支撑框可以更加稳固且方便的与固定底板进行卡接固定。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0018] 本实用新型通过设置的调节组件配合对接组件，使得该装置在使用时，可以通过转动第一螺纹杆配合顶块，有效的调节两个调节板之间的夹角，从而适配不同直径的电缆，同时利用设置的对接组件，使得工作人员可以快速对不同直径的固定夹板进行更换，从而使得不同直径的电缆可以更加稳固的被夹持固定，同时利用设置的控制组件和卡接组件，使得支撑框可以更好的与固定底板进行卡接固定，且方便拆卸，解决了传统的固定卡具无法有效适配不同直径电缆的问题。

附图说明

[0019] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0020] 图1为本实用新型整体正视剖视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型调节板和支撑座立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型图1的A处放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图1的B处放大结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型图1的C处放大结构示意图。

[0025] 图中：01、底板组件；011、固定插针；012、固定底板；013、支撑座；014、支撑框；02、调节组件；021、固定杆；022、第一螺纹杆；023、顶块；024、调节板；03、对接组件；031、对接杆；032、第二螺纹杆；033、第三螺纹杆；04、控制组件；041、顶杆；042、限位块；043、第一弹簧；044、活动槽；05、卡接组件；051、第一卡接块；052、收纳槽；053、第二卡接块；054、第二弹簧；06、固定夹板。

具体实施方式

[0026] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实物上的细节是非必要的。此外，为简化图示起见，一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0027] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 请参阅图1，本实用新型的一种建筑电气工程施工用沟内电缆固定卡具，包括底板组件01，底板组件01包括固定插针011、固定底板012、支撑座013和支撑框014，支撑座013两侧均设置有调节组件02，调节组件02包括调节板024、第一螺纹杆022、固定杆021和顶块023，调节板024通过顶块023和第一螺纹杆022顶动调节；支撑框014顶端中部通过对接组件03设置有固定夹板06，固定底板012两侧均设置有控制组件04，支撑框014底端两侧均设置有卡接组件05，该结构设置，使得工作人员可以更好的对两个调节板024的角度进行调节，从而使得该装置可以使不同直径的电缆固定更加稳固。

[0029] 请参阅图1，固定插针011有两根且分别固定连接于固定底板012底部两侧，支撑座013固定连接于固定底板012顶部的中央位置，该结构设置，使得固定底板012与沟槽固定更加稳固。

[0030] 请参阅图2，固定杆021有两根且分别固定连接于支撑座013两侧，第一螺纹杆022有两根且分别螺纹连接于两根固定杆021两侧靠近顶端的位置，顶块023有两个且分别固定连接于两根第一螺纹杆022相互靠近的一端，调节板024有两个且均铰接于支撑座013顶端中部，该结构设置，使得两个调节板024可以更好的被顶块023配合第一螺纹杆022顶动，且对调节板024起到支撑效果。

[0031] 请参阅图3，对接组件03包括对接杆031、第二螺纹杆032和第三螺纹杆033，第三螺纹杆033螺纹连接于支撑框014顶端中部，固定夹板06为半环状且顶端中部通过轴承与对接杆031连接，对接杆031活动插接于第三螺纹杆033底端内腔且通过第二螺纹杆032进行固定，该结构设置，使得工作人员在更换不同型号的固定夹板06时更加方便快捷。

[0032] 请参阅图4，控制组件04包括顶杆041、限位块042、第一弹簧043和活动槽044，活动槽044开设于固定底板012两侧内部，顶杆041横向贯穿活动槽044，限位块042固定连接于顶杆041位于活动槽044内腔的外表面，第一弹簧043套设于顶杆041位于限位块042右侧的外表面，该结构设置，使得工作人员在需要将支撑框014取下时，可以更加方便快捷。

[0033] 请参阅图5，卡接组件05包括第一卡接块051、收纳槽052、第二卡接块053和第二弹簧054，第一卡接块051固定连接于支撑框014底端两侧，固定底板012顶端与第一卡接块051对应的位置开设有卡槽，收纳槽052开设于两个第一卡接块051相互远离的一侧，第二卡接块053活动卡接于收纳槽052内，第二弹簧054设置于第二卡接块053与收纳槽052之间，该卡

槽与活动槽044连通，该结构设置，使得支撑框014可以更加稳固且方便的与固定底板012进行卡接固定。

[0034] 在使用本实用新型时：先通过固定插针011将固定底板012插入到沟槽底部，再将电缆放置在两个调节板024之间，再同时转动两侧的第一螺纹杆022，带动两个顶块023向相互靠近的一侧移动，使得两个调节板024向中间夹持，以此对电缆进行限位，再根据不同直径的电缆选择相适配的固定夹板06，将固定夹板06顶端的对接杆031插入到第三螺纹杆033底端，再通过第二螺纹杆032配合螺母进行固定对接，再将固定好固定夹板06的支撑框014放置于固定底板012顶端，放置时，将第一卡接块051对准固定底板012顶端的卡槽插入，插入前先将第二卡接块053压缩到收纳槽052内，对第二弹簧054造成压缩，插入后，在第二弹簧054的反作用力下，顶出第二卡接块053，使得第二卡接块053卡入到卡槽内进行固定，支撑框014安装完成后，只需转动第三螺纹杆033，带动固定夹板06下移，对电缆外表面进行夹持固定即可，当需要将支撑框014取下时，将两根顶杆041向相互靠近的一侧按压，带动限位块042在活动槽044内滑动并压缩第一弹簧043，利用顶杆041将第二卡接块053压缩回收纳槽052内部，即可将支撑框014取下。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

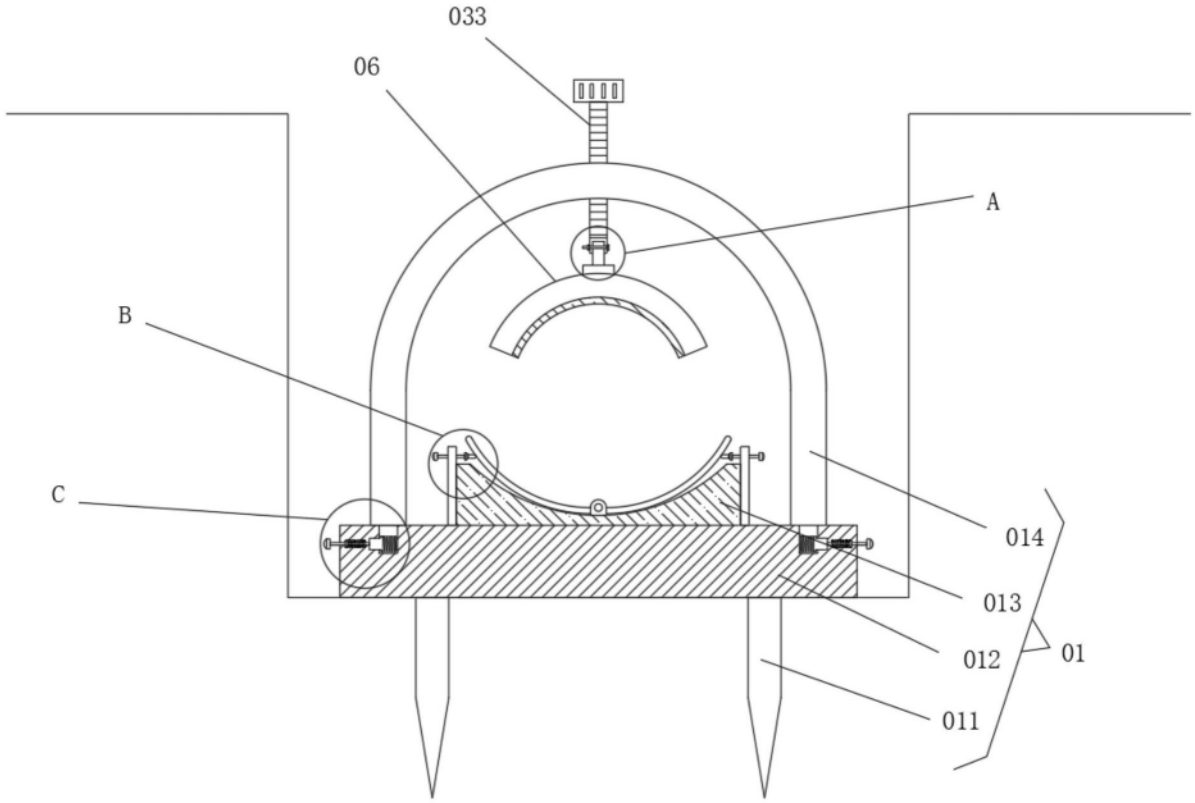


图1

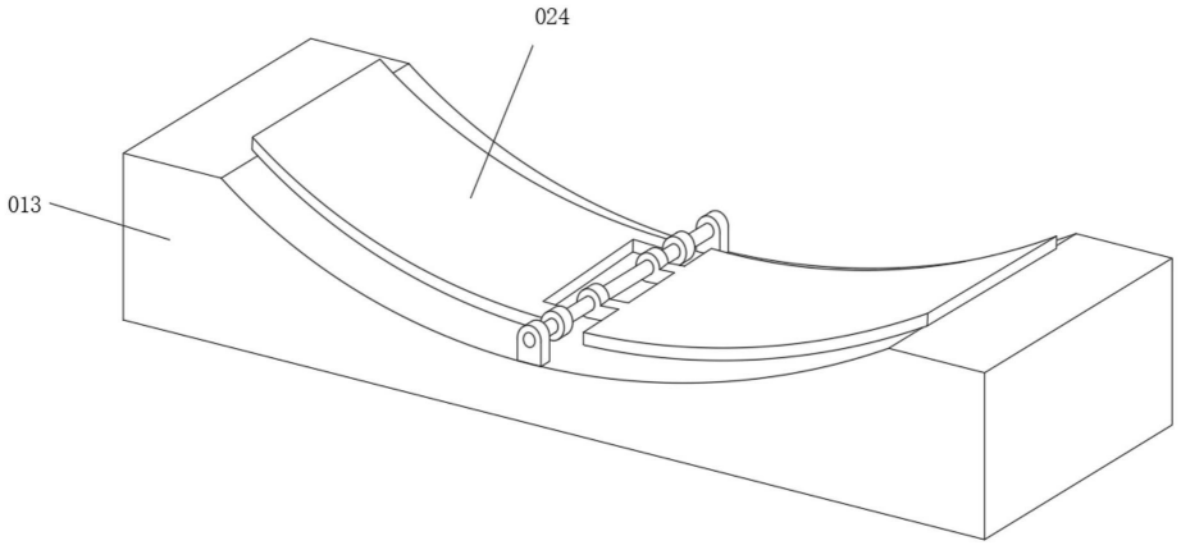


图2

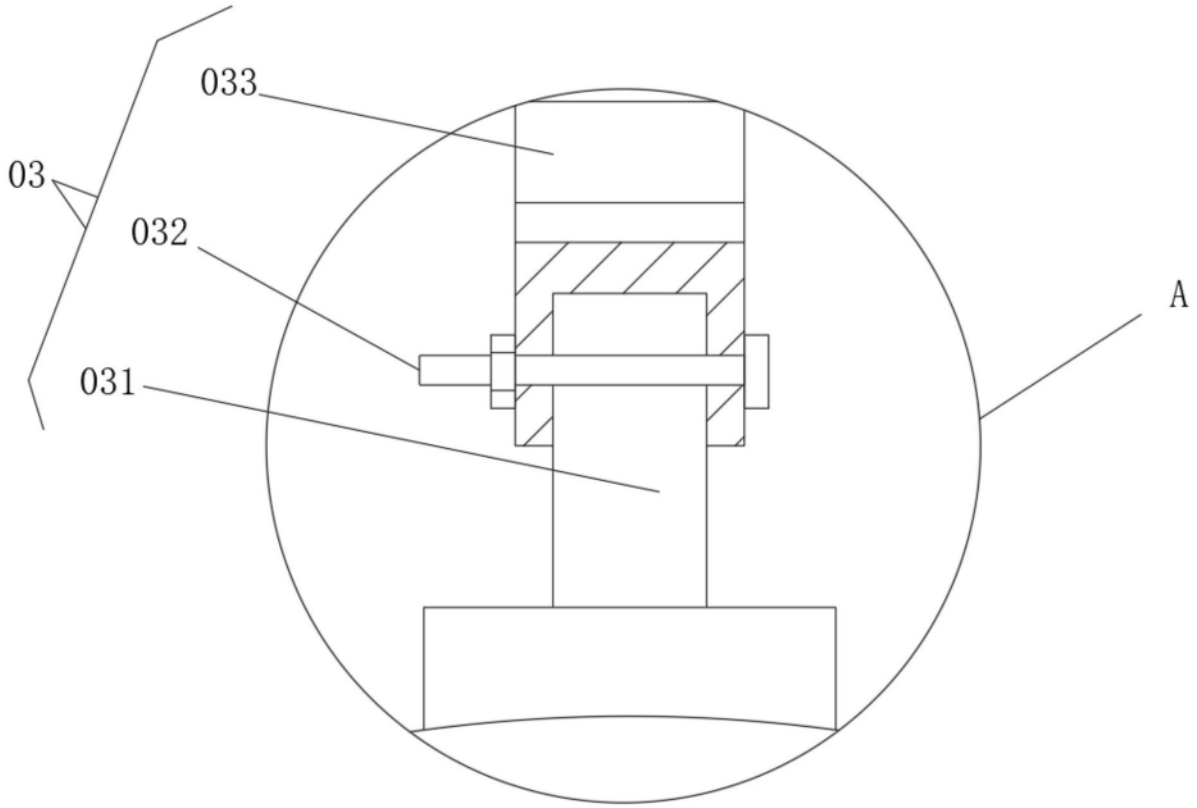


图3

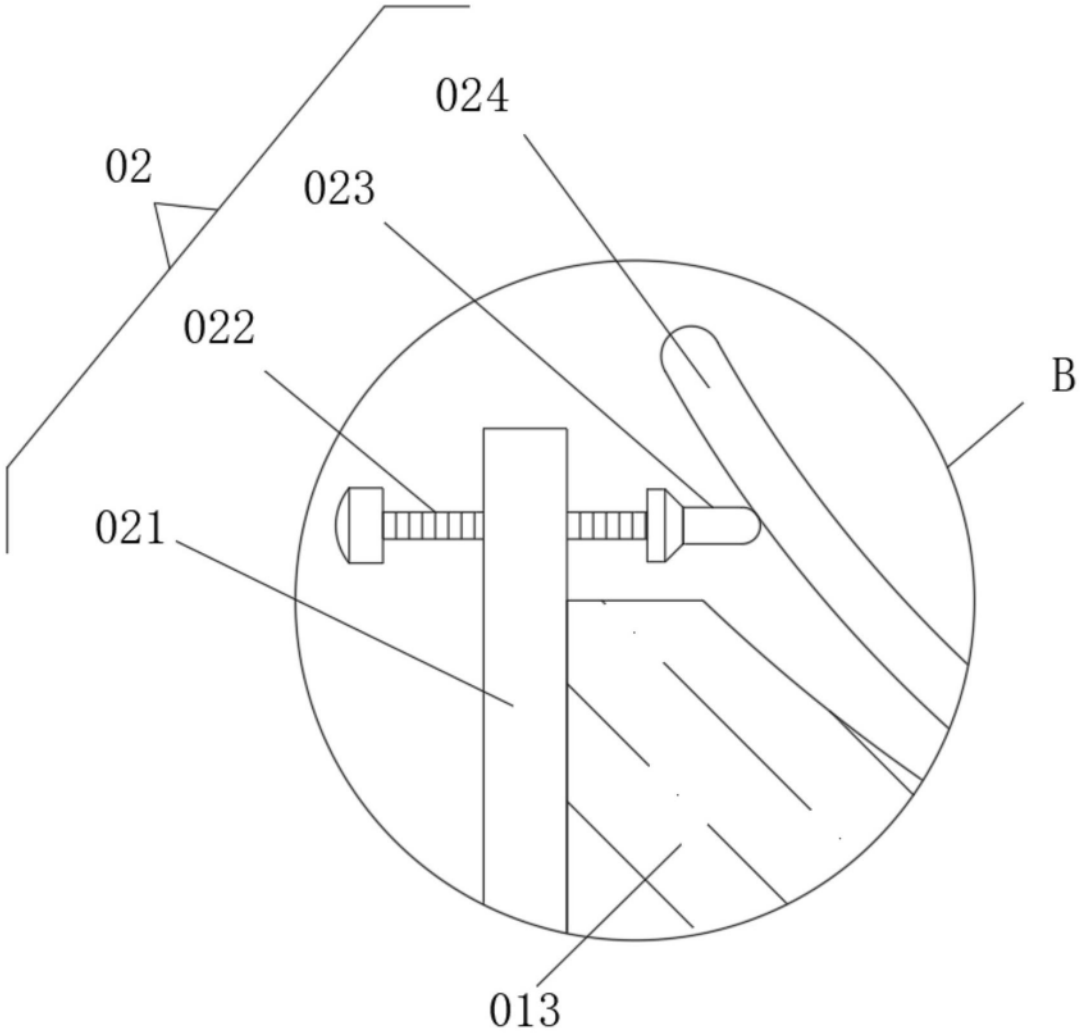


图4

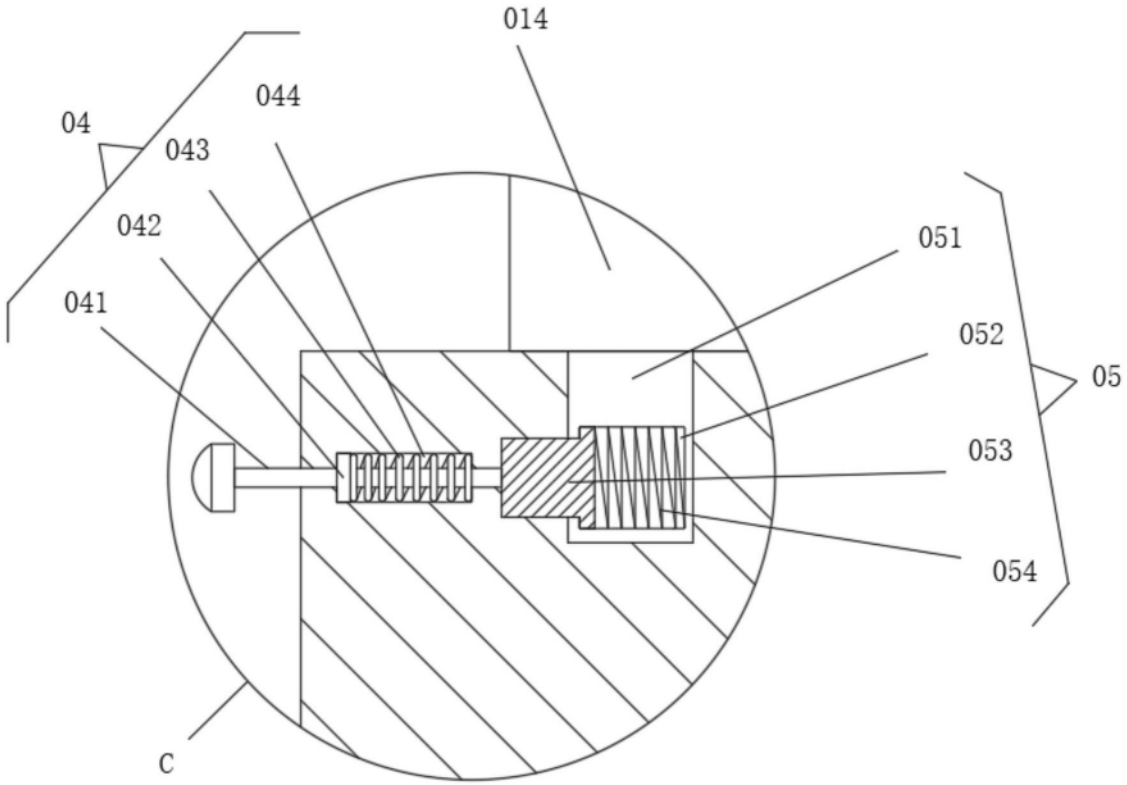


图5