(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 214006465 U
(45)授权公告日 2021.08.20

(21)申请号 202022977751.2

(22)申请日 2020.12.08

(73)专利权人 台州市耀泰建设有限公司
地址 318000 浙江省台州市开发区新宏东路27号

(72)发明人 洪仙娟 潘旻

(51)Int.Cl.
E04G 1/24(2006.01)
E04G 1/18(2006.01)

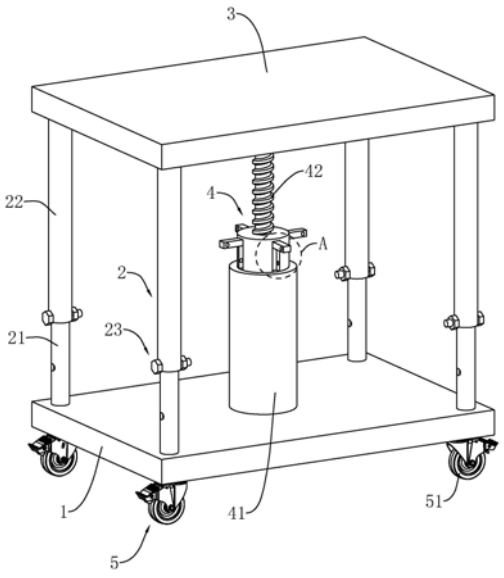
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种房屋建设用脚手架

(57)摘要

本申请涉及一种房屋建设用脚手架，包括底座、设置于底座上的若干支撑柱、套设于支撑柱上的套杆，支撑柱滑移于套杆内，套杆远离支撑柱的一端设有支撑板，支撑柱上沿轴向方向贯穿有若干个固定孔，固定孔内插入有抵接于套杆远离支撑板一端的固定杆。本申请通过设置套杆和支撑杆的配合，利用固定杆对滑移后的套杆进行支撑，使得支撑板升高后通过套杆抵接于固定杆进行固定，从而具有便于施工人员对较高处建筑物进行施工的优点。



CN 214006465 U

1.一种房屋建设用脚手架,其特征在于:包括底座(1)、设置于所述底座(1)上的若干支撑柱(21)、套设于所述支撑柱(21)上的套杆(22),所述支撑柱(21)滑移于所述套杆(22)内,所述套杆(22)远离所述支撑柱(21)的一端设有支撑板(3),所述支撑柱(21)上沿轴向方向贯穿有若干个固定孔(211),所述固定孔(211)内插入有抵接于所述套杆(22)远离所述支撑板(3)一端的固定杆(231)。

2.根据权利要求1所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述固定杆(231)的一端固定连接有固定块(232),所述固定杆(231)穿过所述支撑柱(21)的一端螺纹(421)连接有抵紧于所述套杆(22)的抵紧环(233)。

3.根据权利要求2所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述套杆(22)远离所述支撑板(3)一端开设有供固定杆(231)卡入的卡槽(221)。

4.根据权利要求1所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述底座(1)上内设有位于若干所述支撑柱(21)之间的固定柱(41),所述固定柱(41)内滑动连接有升降柱(42),所述升降柱(42)远离所述固定柱(41)的一端固定连接于所述支撑板(3),所述固定柱(41)上设有驱动所述升降柱(42)于所述固定柱(41)内滑移的驱动件(43)。

5.根据权利要求4所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述驱动件(43)包括转动连接于所述固定柱(41)上端面供所述升降柱(42)贯穿的转动柱(431)、设置于所述转动柱(431)周向侧壁上的若干转动杆(432),所述升降柱(42)螺纹(421)连接于所述转动柱(431)内,所述固定柱(41)上设有限制所述转动柱(431)轴向滑移的锁定件(433)。

6.根据权利要求5所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述锁定件(433)包括固定连接于所述转动柱(431)远离所述升降柱(42)一端的转动盘(4331),所述固定柱(41)内开设有供所述转动盘(4331)转动的环槽(412)。

7.根据权利要求5所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述转动杆(432)铰接于所述转动柱(431)周向侧壁上,所述转动杆(432)于所述转动柱(431)上沿竖直方向转动。

8.根据权利要求5所述的一种房屋建设用脚手架,其特征在于:所述转动柱(431)上开设有供所述转动杆(432)转入的收纳槽(434),所述转动杆(432)远离所述转动柱(431)的一端设有软性凸起(4321),所述收纳槽(434)的槽壁上开设有供所述软性凸起(4321)卡入的锁定槽(4341)。

一种房屋建设用脚手架

技术领域

[0001] 本申请涉及房屋建筑技术领域，尤其是涉及一种房屋建设用脚手架。

背景技术

[0002] 目前脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架，建筑界的通用术语，主要用于在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。

[0003] 相关技术如公告号为CN206722366U公开的一种便于安装的房屋建设用脚手架，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定安装有壳体，所述壳体的顶部穿插设置有管体，所述管体靠近壳体的一端贯穿壳体的顶部并延伸至壳体的内部，所述管体的内部套设有杆体，所述杆体的顶部套设有套筒，且两个套筒的顶部通过网板固定连接。

[0004] 上述相关技术中，发明人认为：当建筑物的高度较高，需要对较高的地方进行装修或施工时，上述脚手架通过管体、杆体组装而成，使得脚手架的高度固定，施工人员对较高处的建筑物施工较为困难。

实用新型内容

[0005] 为了便于施工人员对较高处的建筑物进行施工，本申请的目的是提供一种房屋建设用脚手架。

[0006] 本申请提供的一种房屋建设用脚手架采用如下的技术方案：

[0007] 一种房屋建设用脚手架，包括底座、设置于所述底座上的若干支撑柱、套设于所述支撑柱上的套杆，所述支撑柱滑移于所述套杆内，所述套杆远离所述支撑柱的一端设有供施工人员站立的支撑板，所述支撑柱上沿轴向方向贯穿有若干个固定孔，所述固定孔内插入有抵接于所述套杆远离所述支撑板一端的固定杆。

[0008] 通过采用上述技术方案，当对较高处的建筑物进行施工时，将支撑板向上托起，进而带动套杆沿远离支撑柱的方向滑移，以使固定杆脱离于套杆。将固定杆从固定孔中取出，插入支撑柱靠近套杆的固定孔内，以使固定杆于支撑柱上的位置上升，再将支撑板放下，使得套杆远离支撑板的一端抵接于固定杆上，实现支撑板位置的升高。因此通过设置套杆和支撑杆的配合，利用固定杆对滑移后的套杆进行支撑，使得支撑板升高后通过套杆抵接于固定杆进行固定，从而便于施工人员对较高处的建筑物进行施工。

[0009] 可选的，所述固定杆的一端固定连接有固定块，所述固定杆穿过所述支撑柱的一端螺纹连接有抵紧于所述套杆的抵紧环。

[0010] 通过采用上述技术方案，当支撑板高度上升时，套杆随支撑板一同向上滑移，直至支撑板上升至相对应的高度时，将固定杆插入套杆下方的固定孔内，使得固定块抵接于套杆，再将抵紧环螺纹连接在固定杆远离固定块的一端，以将固定杆固定于固定孔内，实现固定杆的固定。因此通过设置固定块和抵紧环，利用固定块和抵紧环抵紧于套杆的侧壁，将固定杆固定于固定孔内，从而加强固定杆于固定孔内的稳固性。

[0011] 可选的，所述套杆远离所述支撑板一端开设有供固定杆卡入的卡槽。

[0012] 通过采用上述技术方案，当支撑板高度上升时，将固定杆插入固定孔后，将套杆放下，使得套管上的卡槽卡接于固定杆的侧壁，以使固定块抵紧于套杆的侧壁，抵紧环抵紧于套杆的侧壁。因此通过设置卡槽，使得固定杆插入固定孔内的同时卡接于卡槽内，以限制套杆于支撑柱上的周向转动，从而加强套杆于支撑柱上的连接稳固性。

[0013] 可选的，所述底座上内设有位于若干所述支撑柱之间的固定柱，所述固定柱内滑动连接有升降柱，所述升降柱远离所述固定柱的一端固定连接于所述支撑板，所述固定柱上设有驱动所述升降柱于所述固定柱内滑移的驱动件。

[0014] 通过采用上述技术方案，当支撑板上升时，通过启动驱动件，带动升降柱于固定柱内沿竖直方向向上滑移，以带动支撑板上升，进而带动套杆于支撑柱上向上滑移，实现支撑板的自动上升。因此通过设置升降柱和固定柱，利用驱动件的驱动，使得支撑板在升降柱的抵接下自动上升，减少施工人员的工作强度，从而便于将支撑板向上升起。

[0015] 可选的，所述驱动件包括转动连接于所述固定柱上端面供所述升降柱贯穿的转动柱、设置于所述转动柱周向侧壁上的若干转动杆，所述升降柱螺纹连接于所述转动柱内，所述固定柱上设有限制所述转动柱轴向滑移的锁定件。

[0016] 通过采用上述技术方案，当驱动升降柱于固定柱上向上滑移时，旋转转动杆，通过锁定件将转动柱轴向滑移进行锁定，使得转动杆转动的同时带动转动柱转动。转动柱螺纹连接于升降柱上，使得升降柱于转动柱及固定柱内沿竖直方向相上滑移，进而实现支撑板的上升。因此通过设置转动柱和转动杆的配合，利用锁定件限制转动柱的轴向滑移，并使得升降柱螺纹连接于转动柱内，实现转动柱转动而带动升降柱沿竖直方向向上滑移，从而便于升降柱于固定柱上向上滑移。

[0017] 可选的，所述锁定件包括固定连接于所述转动柱远离所述升降柱一端的转动盘，所述固定柱内开设有供所述转动盘转动的环槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，当转动柱转动带动升降柱于竖直方向滑移时，转动柱靠近固定柱一端的转动盘转动于环槽内，环槽的两侧相对侧壁抵接转动盘的两个端面，以使转动盘转动于环槽内，并限制转动盘的轴向滑移，进而限制转动柱的轴向滑移。因此通过设置转动盘，利用环槽限制转动盘的轴向滑移，进而限制转动柱的轴向滑移，从而便于转动柱转动带动升降柱上升。

[0019] 可选的，所述转动杆铰接于所述转动柱周向侧壁上，所述转动杆于所述转动柱上沿竖直方向转动。

[0020] 通过采用上述技术方案，当将升降柱向上滑移后，将转动杆朝转动柱的侧壁转动，以使转动杆紧贴转动柱的侧壁，减小转动杆于转动柱上的占用空间，进而减少施工人员工作时不慎碰到转动杆带动升降杆滑移的情况，从而提高升降杆于转动柱上的稳固性。

[0021] 可选的，所述转动柱上开设有供所述转动杆转入的收纳槽，所述转动杆远离所述转动柱的一端设有软性凸起，所述收纳槽的槽壁上开设有供所述软性凸起卡入的锁定槽。

[0022] 通过采用上述技术方案，当转动杆收起时，将转动杆朝转动柱侧壁转动，使得转动杆转入收纳槽内，并使得软性凸起受到挤压形变，直至转动杆全部转入收纳槽内，软性凸起恢复形变后卡入锁定槽内，以将转动杆固定于转动柱的侧壁上，从而加强转动杆于转动柱上的卡接稳固性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 通过设置套杆和支撑杆的配合，利用固定杆对滑移后的套杆进行支撑，使得支撑板升高后通过套杆抵接于固定杆进行固定，从而便于施工人员对较高处的建筑物进行施工；

[0025] 通过设置卡槽，利用固定块和抵紧环将固定杆抵紧于卡槽内，同时使得固定杆卡接于卡槽内，以限制套杆于支撑柱上的周向转动，从而加强套杆于支撑柱上的连接稳固性；

[0026] 通过设置升降柱，利用转动柱和转动杆的配合、转动盘的轴向锁定，使得螺纹连接于转动柱上的升降柱随转动柱转动而上升或下降，使得支撑板在升降柱的抵接下自动上升，减少施工人员的工作强度，从而便于将支撑板向上升起。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例用于展示导向机构的剖面示意图。

[0029] 图3是本申请实施例用于展示驱动机构的剖面示意图。

[0030] 图4是图1中A部分的放大示意图。

[0031] 附图标记说明：1、底座；2、导向机构；21、支撑柱；211、固定孔；22、套杆；221、卡槽；23、固定件；231、固定杆；232、固定块；233、抵紧环；3、支撑板；4、驱动机构；41、固定柱；411、滑槽；412、环槽；42、升降柱；421、螺纹；43、驱动件；431、转动柱；432、转动杆；4321、软性凸起；433、锁定件；4331、转动盘；434、收纳槽；4341、锁定槽；5、滑移机构；51、刹车轮。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种房屋建设用脚手架。

[0034] 参照图1，一种房屋建设用脚手架包括底座1、安装于底座1上的导向机构2、安装于导向件远离底座1一端的支撑板3、安装于底座1上驱动支撑板3上下滑移的驱动机构4、安装于底座1底部供底座1滑移的滑移机构5。驱动机构4驱动支撑板3于底座1上上升或下降，导向机构2对支撑板3的上升或下降进行导向，以使支撑板3平稳上升或下降。

[0035] 参照图1，导向机构2包括固定连接于底座1上表面的四根支撑柱21、套在支撑柱21上的套杆22、安装于支撑柱21上对套杆22进行高度固定的固定件23，四根支撑柱21分别位于底座1的四个角，支撑柱21滑移于套杆22内，套杆22远离支撑柱21的一端固定连接于支撑板3上，以对支撑板3进行支撑。以便于驱动机构4带动支撑板3滑移时，套杆22于支撑柱21上相上滑移，直至支撑板3滑移至合适高度后，通过固定件23将套杆22的高度进行固定。

[0036] 参照图2，支撑柱21的侧壁上竖直方向开设有若干个固定孔211，固定孔211沿支撑柱21的轴向方向均匀分布，固定件23包括贯穿固定孔211的固定杆231、固定连接于固定杆231一端的固定块232、固定连接于固定杆231远离固定块232一端的抵紧环233，固定块232和抵紧环233分别位于支撑柱21的两侧。

[0037] 参照图2，套杆22靠近底座1的一端开设有供固定杆231卡入的卡槽221，当套杆22随支撑板3向上滑移至合适高度后，将固定杆231插入套杆22下端的固定孔211内，使得固定杆231卡入卡槽221内。再将固定块232抵紧于套杆22的侧壁，并将抵紧环233拧紧于固定杆231上，使得套杆22的侧壁受到固定块232和抵紧环233的抵紧，从而加强套杆22于支撑柱21

上的稳固性。

[0038] 参照图1和图3，驱动机构4包括固定连接于底座1上的固定柱41、竖直滑移于固定柱41内部的升降柱42、转动连接于固定柱41上带动升降柱42上下滑移的驱动件43，固定柱41内开设有供升降柱42滑移的滑槽411，以通过驱动件43带动升降柱42于滑槽411内上下滑移，而带动支撑板3的上升。

[0039] 参照图1和图3，固定柱41位于四根支撑柱21的之间，升降柱42远离固定柱41的一端固定连接于支撑板3的底壁，且升降柱42上开设有螺纹421，以便于驱动件43转动带动升降柱42上升或下降。

[0040] 参照图3，驱动件43包括转动连接于固定柱41上的转动柱431、固定连接于转动柱431周向侧壁上的若干转动杆432、以及安装在转动柱431上与固定柱41转动连接的锁定件433，锁定件433用于限制转动柱431的轴向滑移。

[0041] 参照图3，升降杆螺纹421连接于转动柱431内部，若干转动杆432沿转动柱431的周向方向均匀分布，以通过旋转转动杆432带动转动柱431转动，利用锁定件433限制转动柱431的周向滑移，从而带动升降柱42于转动柱431和固定柱41内上升或下降。

[0042] 参照图3，锁定件433包括固定连接于转动柱431靠近固定柱41一端的转动盘4331，转动盘4331凸出于转动柱431的侧壁，且转动盘4331位于固定柱41内，滑槽411靠近转动柱431的侧壁上开设有供转动盘4331转动的环槽412。以通过转动盘4331转动于环槽412内，而限制转动柱431于固定柱41上的轴向滑移，从而实现转动柱431转动带动升降柱42上下滑移。

[0043] 参照图4，转动杆432铰接于转动柱431的周向侧壁上，且转动杆432沿竖直方向转动。转动柱431的周向侧壁上开设有供转动杆432转入的收纳槽434，以使转动杆432转动至收纳槽434后减小转动杆432的占用空间，从而减少施工人员工作时不慎碰到转动杆432带动升降杆滑移的情况。

[0044] 参照图4，转动杆432远离转动杆432和转动柱431铰接点的一端固定连接有两个软性凸起4321，软性凸起4321为形变力较好的橡胶材质制成，两个软性凸起4321分别位于转动杆432的两侧，收纳槽434的两个相对槽壁上开设有供软性凸起4321卡入的锁定槽4341。以通过软性凸起4321卡入锁定槽4341内将转动杆432固定于收纳槽434内。

[0045] 参照图1，滑移机构5包括固定连接于底座1底壁上的四个刹车轮51，四个刹车轮51与支撑柱21一一对应，当需要移动底座1和支撑板3时，推动底座1，使得底座1移动改变支撑板3的水平位置后，通过刹车轮51将底座1进行固定，减少底座1的滑移，从而加强整个脚手架的稳固性。

[0046] 本申请实施例一种房屋建设用脚手架的实施原理为：当需要对较高处的建筑物进行施工时，旋转转动杆432，带动转动柱431于固定柱41上转动，并通过转动盘4331对转动柱431轴向滑移的限制，带动螺纹421连接于转动柱431内的升降柱42于竖直方向向上滑移，进而带动支撑板3上升。同时使得卡槽221脱离于固定杆231，套杆22于支撑柱21上向上滑移，直至支撑板3上升至合适高度后，将固定杆231插入套杆22下方的固定孔211内，使得固定孔211卡入卡槽221，固定块232和抵紧环233再次将套杆22抵紧，以将套杆22于支撑柱21上的固定，实现支撑板3的高度上升，从而便于施工人员对较高处的建筑物进行施工。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请

的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

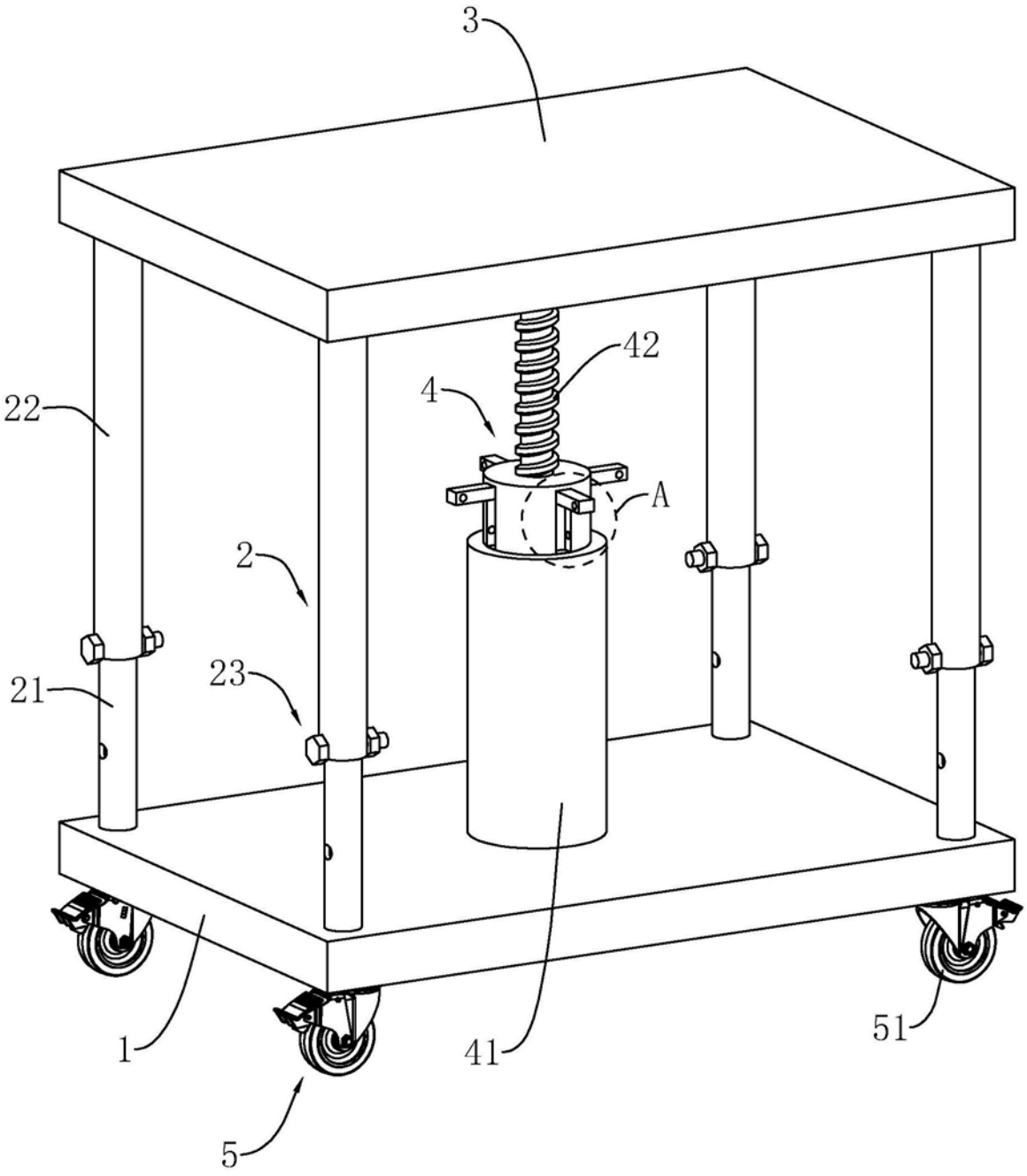


图1

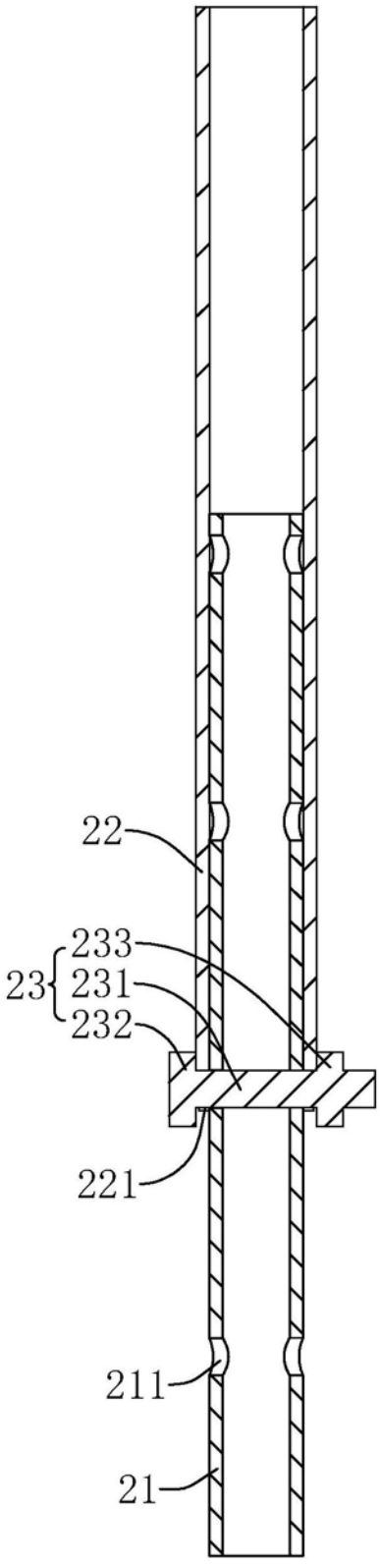


图2

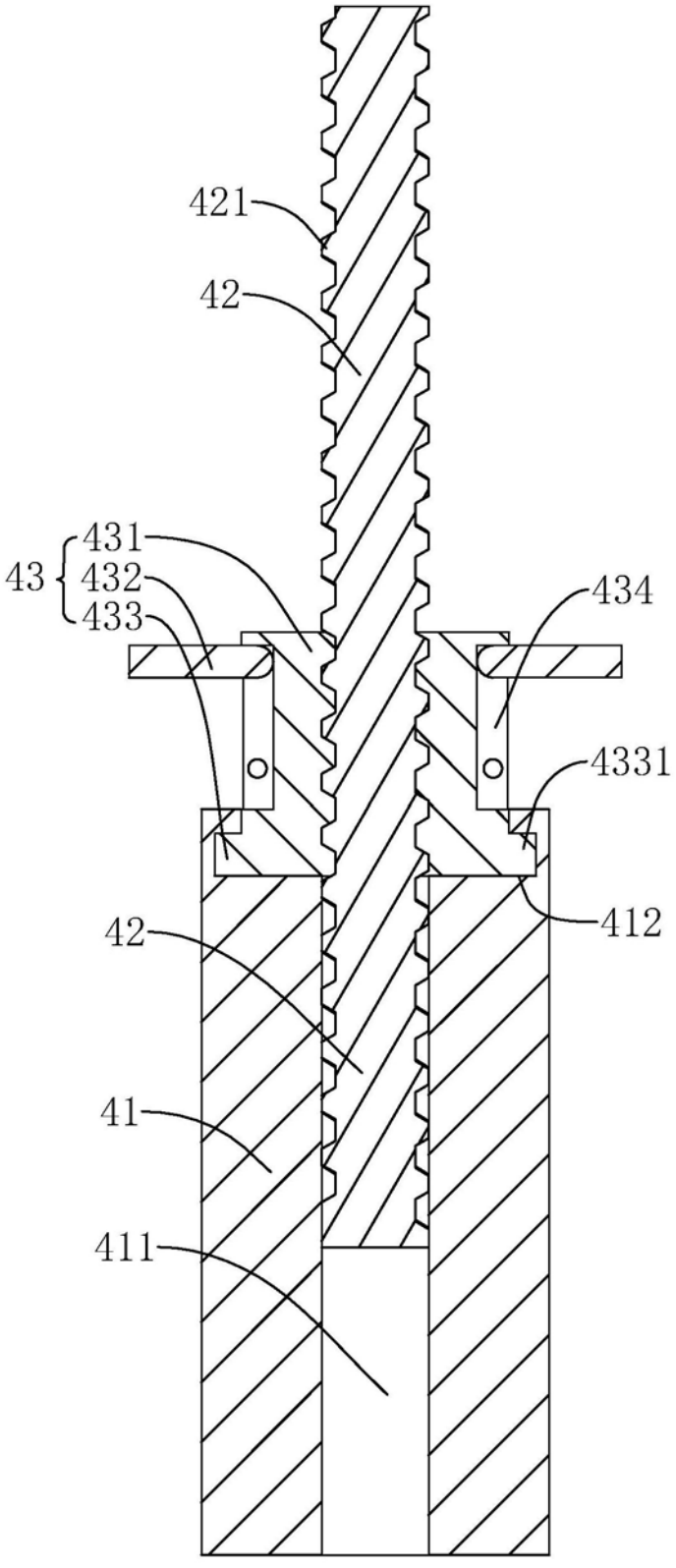


图3

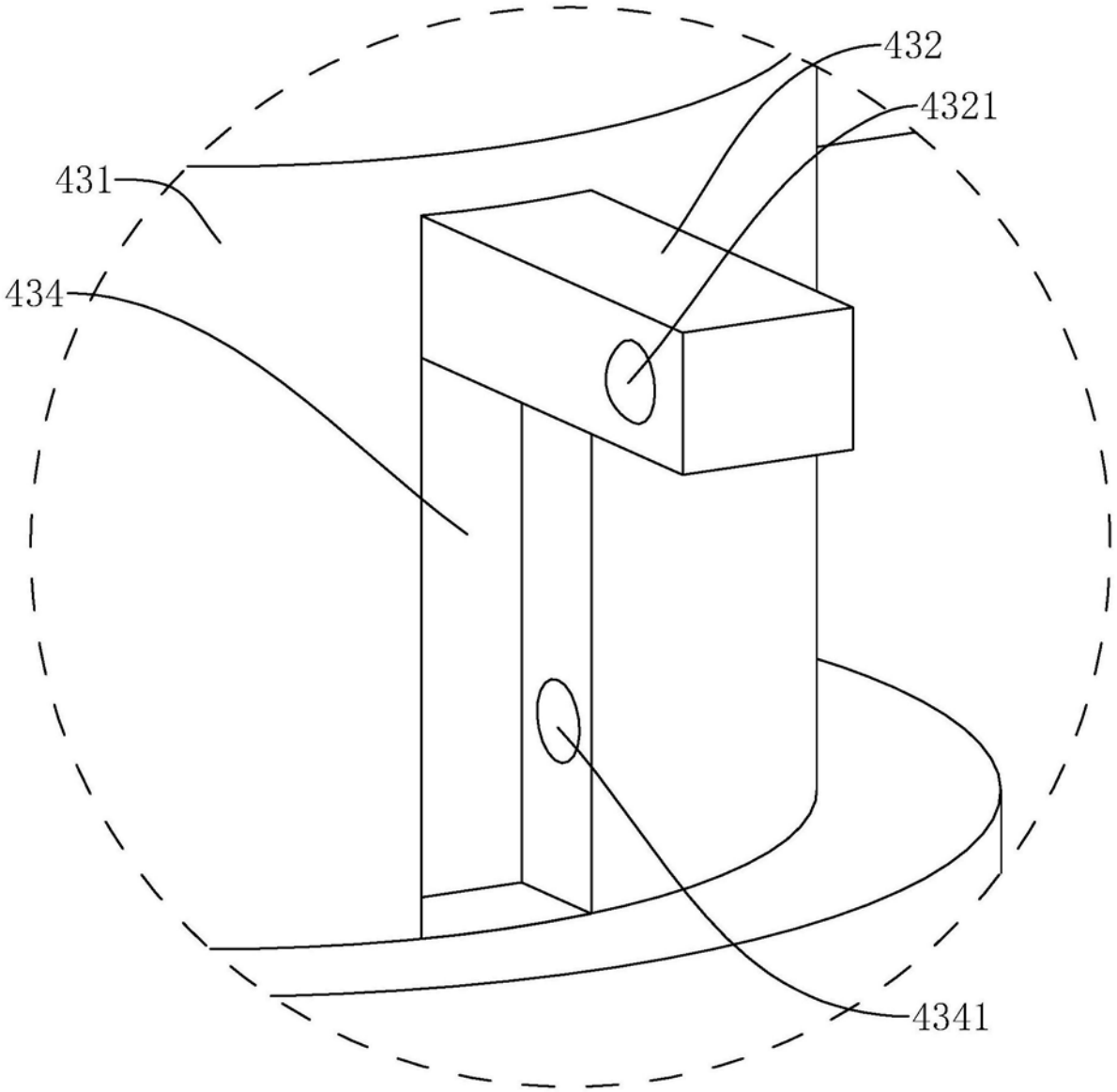


图4