



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211691359 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020083366.0

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 尹学灿

地址 461000 河南省许昌市魏都区新兴路
206号

专利权人 包建军 刘红伟 孟伟玲

(72) 发明人 尹学灿 包建军 刘红伟 孟伟玲

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务
所(普通合伙) 34171

代理人 谢永

(51) Int.Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/06 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

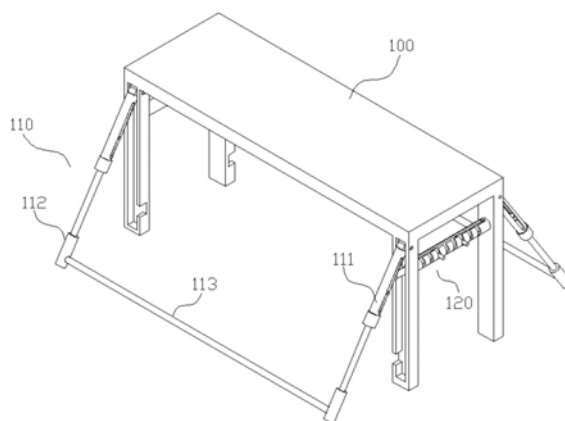
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

防倾倒施工支架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,公开了一种防倾倒施工支架。包括支架本体,支架本体包括工作板和支撑柱,支架本体的前后两侧设有支撑机构,支撑机构包括上端铰接连接在对应支撑柱上的上支撑杆和与对应上支撑杆相连的下支撑杆,上支撑杆内设有开口向下的活动腔,上支撑杆的外侧壁上且位于下端处设有截面呈环状的第一滑槽;上支撑杆的下端部设有转动环,转动环上设有供上支撑杆下端伸入的转动槽,转动槽的侧壁上设有位于第一滑槽内滑动的第一滑块,转动槽的底壁上对应活动腔设有螺纹孔;下支撑杆之间设有连杆,下支撑杆上均设有螺纹穿过对应螺纹孔伸入对应活动腔内的螺纹杆。通过上述构造,使得支撑机构能够对施工支架进行支撑防止其倾倒。



1.防倾倒施工支架,包括支架本体(100),其特征在于:支架本体(100)包括工作板(210)和设于工作板(210)四角处的支撑柱(220),支架本体(100)的前后两侧设有支撑机构(110),支撑机构(110)包括上端铰接连接在对应支撑柱(220)上的上支撑杆(111)和与对应上支撑杆(111)相连的下支撑杆(112),上支撑杆(111)内设有开口向下的活动腔(311),上支撑杆(111)的外侧壁上且位于下端处设有截面呈环状的第一滑槽(411);上支撑杆(111)的下端部设有转动环(420),转动环(420)上设有供上支撑杆(111)下端伸入的转动槽(421),转动槽(421)的侧壁上设有位于第一滑槽(411)内滑动的第一滑块(422),转动槽(421)的底壁上对应活动腔(311)设有螺纹孔(423);下支撑杆(112)之间设有连杆(113),下支撑杆(112)上均设有螺纹穿过对应螺纹孔(423)伸入对应活动腔(311)内的螺纹杆(321)。

2.根据权利要求1所述的防倾倒施工支架,其特征在于:活动腔(311)的侧壁上沿上支撑杆(111)的延伸方向相对设有限位滑槽(312),螺纹杆(321)伸入活动腔(311)内的侧面上设有伸出对应限位滑槽(312)的限位柱(431)。

3.根据权利要求1所述的防倾倒施工支架,其特征在于:支撑柱(220)位于支架本体(100)同一侧的侧面上设有供对应支撑机构(110)卡入的收纳槽(221),收纳槽(221)的侧壁上且位于下端部设有供连杆卡入的凹槽(222)。

4.根据权利要求3所述的防倾倒施工支架,其特征在于:收纳槽(221)相对的侧壁上且位于上端部相对设有铰接孔(223),上支撑杆(111)的侧壁上设有伸入对应铰接孔(223)内的铰接柱(313)。

5.根据权利要求3所述的防倾倒施工支架,其特征在于:位于支架本体(100)右侧的支撑柱(220)之间设有用于调节支撑机构(110)倾角的调节机构(120),调节机构(120)包括两端连接在支撑柱(220)间的连接柱(510),连接柱(510)内设有连通收纳槽(221)的空腔(511),空腔(511)的侧壁上沿连接柱(510)的延伸方向设有限位槽(512),空腔(511)的侧壁上沿连接柱(510)的周向均匀布设有多个连通限位槽(512)的定位槽(513);空腔(511)内设有两个一端分别伸入对应收纳槽(221)内且铰接连接在对应上支撑杆(111)上的铰接杆(610),铰接杆(610)位于空腔(511)内的侧面上设有截面呈环状的第二滑槽(711),铰接杆(610)上套设有套环(620),套环(620)的内侧壁上设有伸入第二滑槽(711)内滑动的第二滑块(721),套环(620)上设有可位于限位槽(512)内滑动且能够卡入定位槽(513)内的定位柱(621)。

6.根据权利要求5所述的防倾倒施工支架,其特征在于:铰接杆(610)之间设有位于空腔(511)内且用于拉动铰接杆(610)相互靠近的弹簧(630)。

防倾倒施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体地说,涉及一种防倾倒施工支架。

背景技术

[0002] 施工支架是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,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。主要为了施工人员进行上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等,通俗的讲就是搭架子,脚手架制作材料通常有:竹、木、钢管或合成材料等。有些工程也用脚手架当模板使用,此外在广告业、市政、交通路桥、矿山等部门也广泛被使用。

[0003] 现有的在施工过程中使用的施工支架虽然在使用过程中能够对位于工作板上的施工人员以及施工材料进行防护,防止其由施工支架上坠落对施工支架下方的施工人员造成危害,但是还是存在着现有的施工支架缺乏有效的支撑,在使用过程中存在着倾倒的缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的施工支架缺乏有效的支撑,在使用过程中存在着倾倒的缺陷,本实用新型提供了一种防倾倒施工支架。其能够实现对支架本体进行支撑,防止其倾斜的功能。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决。

[0006] 防倾倒施工支架,包括支架本体,支架本体包括工作板和设于工作板四角处的支撑柱,支架本体的前后两侧设有支撑机构,支撑机构包括上端铰接连接在对应支撑柱上的上支撑杆和与对应上支撑杆相连的下支撑杆,上支撑杆内设有开口向下的活动腔,上支撑杆的外侧壁上且位于下端处设有截面呈环状的第一滑槽;上支撑杆的下端部设有转动环,转动环上设有供上支撑杆下端伸入的转动槽,转动槽的侧壁上设有位于第一滑槽内滑动的第一滑块,转动槽的底壁上对应活动腔设有螺纹孔;下支撑杆之间设有连杆,下支撑杆上均设有螺纹穿过对应螺纹孔伸入对应活动腔内的螺纹杆。

[0007] 本实用新型通过上支撑杆、第一滑槽、转动环、转动槽和第一滑块的设置,使得上支撑杆的下端伸入转动槽内且第一滑块位于第一滑槽内转动使转动环转动连接在上支撑杆的下端;其中,活动腔、下支撑杆、连杆和螺纹杆的设置,转动连接在上支撑杆上的转动环能够带动螺纹杆在活动腔内伸缩,进而使上支撑杆和下支撑杆间的距离能够调节,由于上支撑杆铰接连接在对应的支撑柱上,从而使上支撑杆和下支撑杆间的距离能够调节配合支撑机构支撑倾角的调节;本实用新型通过上述技术方案,使得支撑机构能够调节支撑倾角使施工支架得到较佳地支撑,有效地防止施工支架在使用过程中的倾倒。

[0008] 作为优选,活动腔的侧壁上沿上支撑杆的延伸方向相对设有限位滑槽,螺纹杆伸入活动腔内的侧面上设有伸出对应限位滑槽的限位柱,较佳地防止转动环转动带动螺纹杆脱离活动腔使支撑机构无法对施工支架进行支撑。

[0009] 作为优选,支撑柱位于支架本体同一侧的侧面上设有供对应支撑机构卡入的收纳槽,收纳槽的侧壁上且位于下端部设有供连杆卡入的凹槽,较佳地使支撑机构收纳在收纳槽内,减少施工支架在不使用状态下所占用的空间。

[0010] 作为优选,收纳槽相对的侧壁上且位于上端部相对设有铰接孔,上支撑杆的侧壁上设有伸入对应铰接孔内的铰接柱,较佳地实现上支撑杆铰接连接在支撑柱上。

[0011] 作为优选,位于支架本体右侧的支撑柱之间设有用于调节支撑机构倾角的调节机构,调节机构包括两端连接在支撑柱间的连接柱,连接柱内设有连通收纳槽的空腔,空腔的侧壁上沿连接柱的延伸方向设有限位槽,空腔的侧壁上沿连接柱的周向均匀布设有多个连通限位槽的定位槽;空腔内设有两个一端分别伸入对应收纳槽内且铰接连接在对应上支撑杆上的铰接杆,铰接杆位于空腔内的侧面上设有截面呈环状的第二滑槽,铰接杆上套设有套环,套环的内侧壁上设有伸入第二滑槽内滑动的第二滑块,套环上设有可位于限位槽内滑动且能够卡入定位槽内的定位柱。

[0012] 本实用新型中,通过上述构造,使得拨动定位柱沿限位槽来回移动调节支撑机构的支撑倾角,拨动定位柱转动由定位槽卡入对应的定位槽内使铰接杆无法移动保持对支撑机构进行支撑的状态,由于定位槽设置多个,从而较佳地配合支撑机构进行支撑倾角的改变;本实用新型通过上述技术方案,使得通过调节机构较为方便地对支撑机构的支撑倾角进行调节。

[0013] 作为优选,铰接杆之间设有位于空腔内且用于拉动铰接杆相互靠近的弹簧,较佳地使弹簧拉动支撑机构收纳在收纳槽内减小支撑机构所占用的空间。

附图说明

[0014] 图1为实施例1中的防倾倒施工支架的示意图;

[0015] 图2为实施例1中的支架本体的示意图;

[0016] 图3为实施例1中的上支撑杆和下支撑杆的连接剖视示意图;

[0017] 图4为图3中B的放大示意图;

[0018] 图5为图2中A的放大示意图;

[0019] 图6为实施例1中的铰接杆的连接示意图;

[0020] 图7为实施例1中的铰接杆的部分剖视示意图。

[0021] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:100、支架本体;110、支撑机构;111、上支撑杆;112、下支撑杆;113、连杆;120、调节机构;210、工作板;220、支撑柱;221、收纳槽;222、凹槽;223、铰接孔;311、活动腔;312、限位滑槽;313、铰接柱;321、螺纹杆;411、第一滑槽;420、转动环;421、转动槽;422、第一滑块;423、螺纹孔;431、限位柱;510、连接柱;511、空腔;512、限位槽;513、定位槽;610、铰接杆;620、套环;621、定位柱;630、弹簧;711、第二滑槽;721、第二滑块。

具体实施方式

[0022] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而非限定。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-7所示,本实施例提供了一种防倾倒施工支架,其包括支架本体100,支架本体100包括工作板210和设于工作板210四角处的支撑柱220,支架本体100的前后两侧设有支撑机构110,支撑机构110包括上端铰接连接在对应支撑柱220上的上支撑杆111和与对应上支撑杆111相连的下支撑杆112,上支撑杆 111内设有开口向下的活动腔311,上支撑杆111的外侧壁上且位于下端处设有截面呈环状的第一滑槽411;上支撑杆111的下端部设有转动环420,转动环420 上设有供上支撑杆111下端伸入的转动槽421,转动槽421的侧壁上设有位于第一滑槽411内滑动的第一滑块422,转动槽421的底壁上对应活动腔311设有螺纹孔423;下支撑杆112之间设有连杆113,下支撑杆112上均设有螺纹穿过对应螺纹孔423伸入对应活动腔311内的螺纹杆321。

[0025] 通过本实施例中支撑机构110的设置,使得支撑机构110能够在支架本体 100的前后两侧进行支撑,从而有效地防止施工支架在使用过程中的倾倒;通过上支撑杆111、第一滑槽411、转动环420、转动槽421和第一滑块422的设置,使得上支撑杆111的下端伸入转动槽421内且第一滑块422位于第一滑槽411 内转动使转动环420转动连接在上支撑杆111的下端;其中,活动腔311、下支撑杆112、连杆113和螺纹杆321的设置,使得连杆113连接下支撑杆112使下支撑杆112得到限制,进而使螺纹杆321得到限制,同时螺纹杆321螺纹穿过螺纹孔423伸入对应的活动腔311内使得同时转动连接在上支撑杆111上的转动环420能够带动螺纹杆321在活动腔311内伸缩,进而使上支撑杆111和下支撑杆112间的距离能够调节,由于上支撑杆111铰接连接在对应的支撑柱220上,从而使上支撑杆111和下支撑杆112间的距离能够调节配合支撑机构110支撑倾角的调节;本实施例通过上述的构造,使得支撑机构110能够调节支撑倾角使施工支架得到较佳地支撑,有效地防止施工支架在使用过程中的倾倒。

[0026] 本实施例中,活动腔311的侧壁上沿上支撑杆111的延伸方向相对设有限位滑槽312,螺纹杆321伸入活动腔311内的侧面上设有伸出对应限位滑槽312的限位柱431。

[0027] 通过本实施例中的限位滑槽312和限位柱431的设置,使得限位柱431在限位滑槽312内滑动得到限制,较佳地防止转动环420转动带动螺纹杆321脱离活动腔311使支撑机构110无法对施工支架进行支撑。

[0028] 本实施例中,支撑柱220位于支架本体100同一侧的侧面上设有供对应支撑机构110卡入的收纳槽221,收纳槽221的侧壁上且位于下端部设有供连杆卡入的凹槽222。

[0029] 通过本实施例中收纳槽221和凹槽222的设置,使得上支撑杆111和下支撑杆112可位于收纳槽221内,同时连杆113卡入卡槽222内,从而较佳地使支撑机构110收纳在收纳槽221内,减少施工支架在不使用状态下所占用的空间。

[0030] 本实施例中,收纳槽221相对的侧壁上且位于上端部相对设有铰接孔223,上支撑杆111的侧壁上设有伸入对应铰接孔223内的铰接柱313。

[0031] 通过本实施例中的铰接孔223和铰接柱313的设置,使得铰接柱313伸入铰接孔223内较佳地实现上支撑杆111铰接连接在支撑柱220上。

[0032] 本实施例中,位于支架本体100右侧的支撑柱220之间设有用于调节支撑机构110倾角的调节机构120,调节机构120包括两端连接在支撑柱220间的连接柱510,连接柱510内设有连通收纳槽221的空腔511,空腔511的侧壁上沿连接柱510的延伸方向设有限位槽512,空腔511的侧壁上沿连接柱510的周向均匀布设有多个连通限位槽512的定位槽513;空腔

511内设有两个一端分别伸入对应收纳槽221内且铰接连接在对应上支撑杆111上的铰接杆610,铰接杆610位于空腔511内的侧面上设有截面呈环状的第二滑槽711,铰接杆610上套设有套环620,套环620的内侧壁上设有伸入第二滑槽711内滑动的第二滑块721,套环620上设有可位于限位槽512内滑动且能够卡入定位槽513内的定位柱621。

[0033] 通过本实施例中连接柱510、空腔511、限位槽512、定位槽513和铰接杆610设置,使得铰接杆610放置在空腔511内且并拨动定位柱621沿着限位槽512来回移动,带动铰接杆610伸出或缩回空腔511内,由于铰接杆610的一端伸入收纳槽221内且铰接连接在上支撑杆111上,进而使铰接杆610伸出或缩回空腔511内能够带动支撑机构110的倾角的改变;其中,第二滑槽711、套环620和第二滑块721的设置,使得第二滑块721在第二滑槽711内滑动实现套环620转动连接在铰接杆610上,从而拨动定位柱621转动由限位槽512卡入对应的定位槽513内使铰接杆610得到限制,使其无法移动保持对支撑机构110进行支撑的状态,由于定位槽513设置多个,从而较佳地配合支撑机构110进行支撑倾角的改变;本实施例通过上述构造,使得通过调节机构120较为方便地对支撑机构110的支撑倾角进行调节。

[0034] 本实施例中,铰接杆610之间设有位于空腔511内且用于拉动铰接杆610相互靠近的弹簧630。

[0035] 通过本实施例中弹簧630的设置,使得在施工支架在不使用的状态下,使拨杆621位于限位槽512内,支撑机构110收缩使其可收纳在收纳槽221内时弹簧630自动拉动支撑机构110收纳在收纳槽221内。

[0036] 本实施例的防倾倒施工支架在具体使用时,根据施工支架所需支撑的倾角,首先,沿限位槽512拨动定位柱621使铰接杆610伸出空腔511带动支撑机构110绕铰接柱313转动转出收纳槽221,并转动定位柱621使其卡入对应的定位槽513内使支撑机构110处于最佳的支撑倾角;接着同时转动转动环420,调节上支撑杆111和下支撑杆112间的距离使下支撑杆112的下端较佳地贴合地面使支撑机构110对施工支架进行支撑;当无需使用施工支架时转动转动环420使支撑机构110能够放置在收纳槽221内,接着使定位柱621由定位槽513转至限位槽512内,弹簧630自动拉动支撑机构110收纳在收纳槽221内。

[0037] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

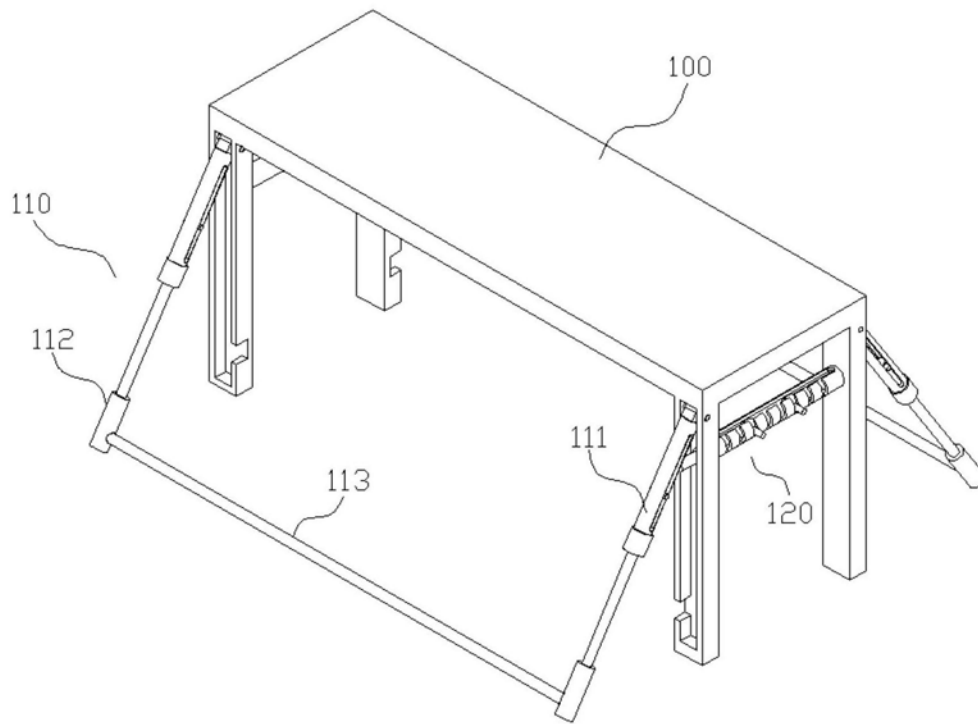


图1

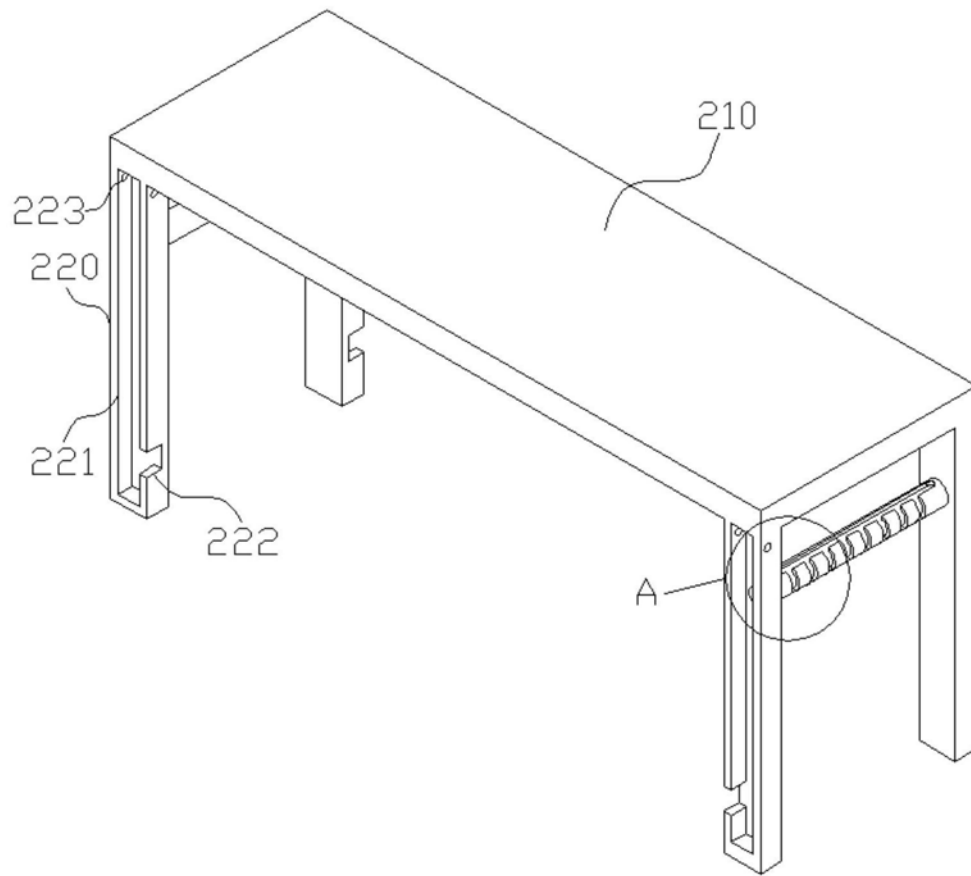


图2

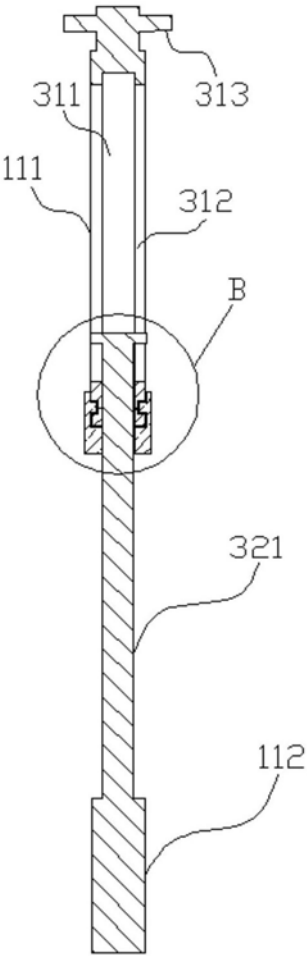


图3

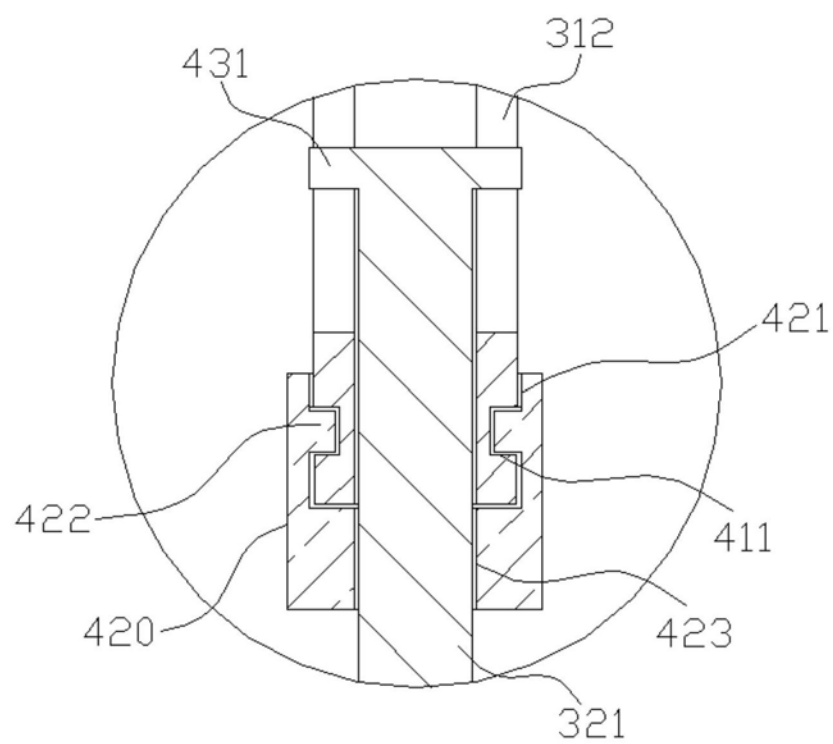


图4

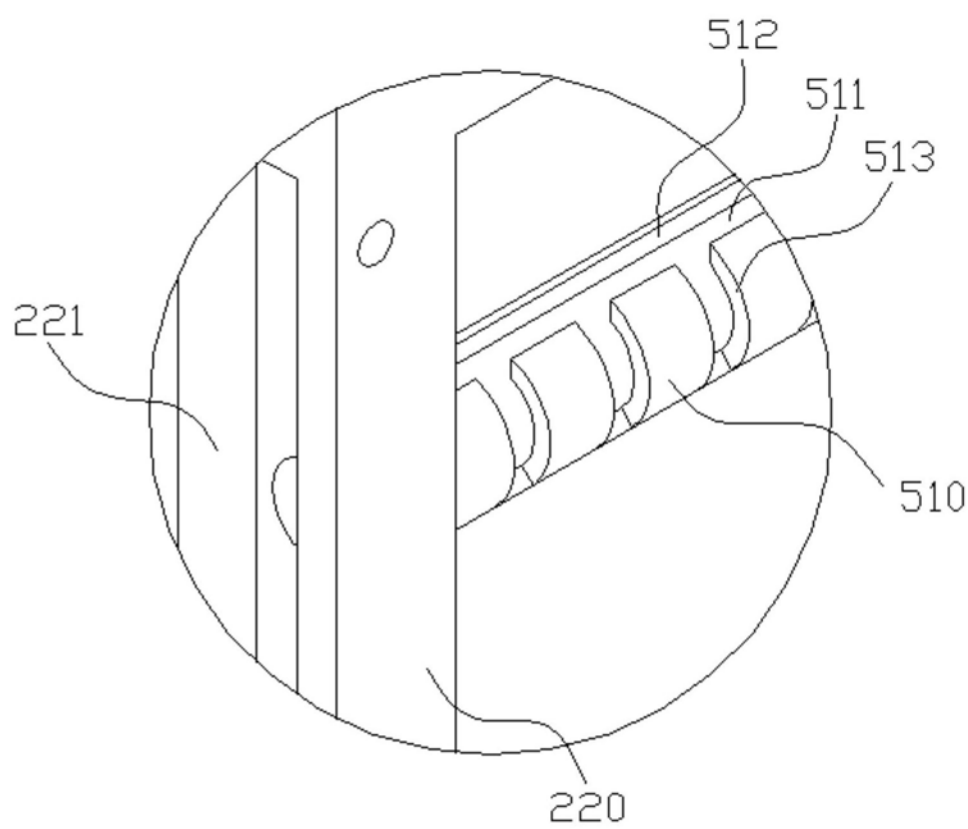


图5

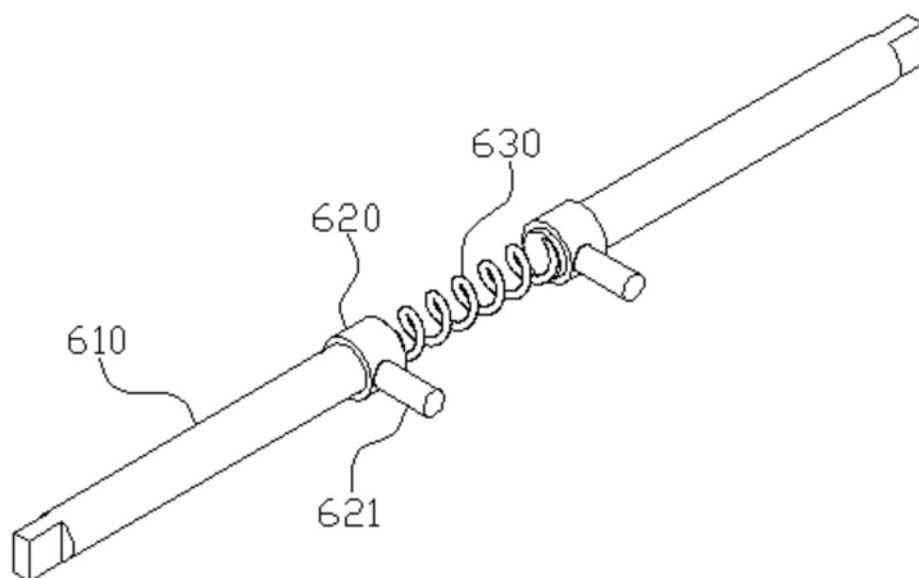


图6

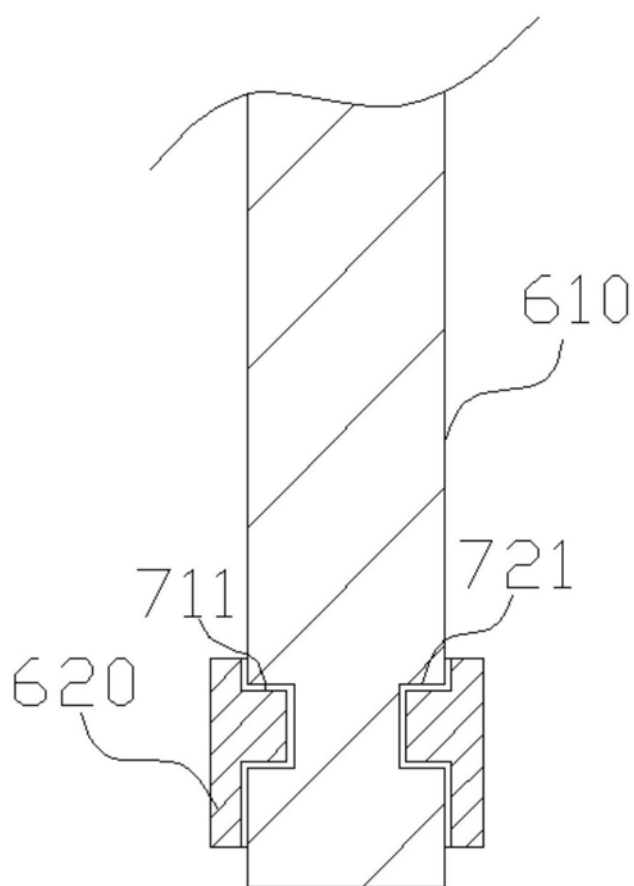


图7