(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221722402 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202420279795.3

(22)申请日 2024.02.05

(73)专利权人 张家口二史兄弟建筑工程有限公司

地址 075000 河北省张家口市桥东区锦城家园住宅小区11号楼2单元502室(办公场所)

(72)发明人 吴超 吴龙涛 马丽艳 么凯 王赛 王献雷 祝君

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369

专利代理师 刘璐

(51)Int.Cl.

E04G 25/06(2006.01)

E04G 11/48(2006.01)

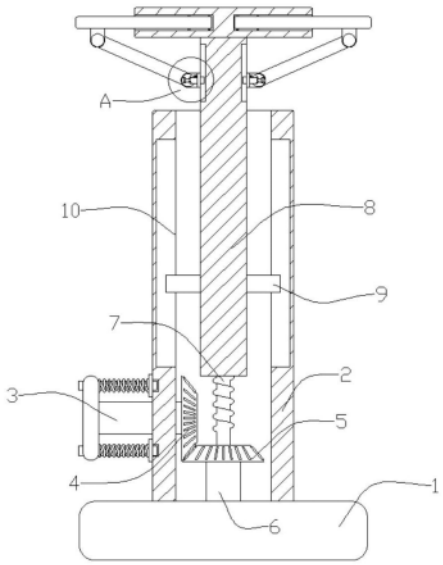
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高度可调的建筑模板连接架

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度可调的建筑模板连接架,包括底座、连接筒和螺纹顶套,所述底座的顶部表面与连接筒固定连接,所述螺纹顶套靠近顶部的一侧表面对称开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块,所述滑动块远离滑动槽的一侧表面固定连接有连接块;还包括:所述连接块的两侧对称安装有稳固块,所述稳固块的内部设置有卡扣组件;其中,卡扣组件包括与稳固块固定连接的卡块,通过设置转动杆、主齿轮、从齿轮、支撑块、螺纹杆、螺纹顶套和滑块,使得可以对顶板进行高度调节,从而根据高度进行调节,同时通过卡扣组件和延伸板,从而可以用来放置不同大小的建筑模板,从而使得可以提高工作人员的工作效率。



CN 221722402 U

1.一种高度可调的建筑模板连接架,包括底座(1)、连接筒(2)和螺纹顶套(8),所述底座(1)的顶部表面与连接筒(2)固定连接,所述连接筒(2)与螺纹顶套(8)滑动连接;

所述连接筒(2)靠近顶部的一侧表面贯穿连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的一侧表面固定连接有主齿轮(4),所述主齿轮(4)远离转动杆(3)的一侧表面啮合连接有从齿轮(5),所述从齿轮(5)的底部表面转动连接有支撑块(6),所述从齿轮(5)的顶部表面固定连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)与螺纹顶套(8)螺纹连接,所述螺纹顶套(8)靠近顶部的一侧表面对称开设有滑动槽(14),所述滑动槽(14)的内部滑动连接有滑动块(15),所述滑动块(15)远离滑动槽(14)的一侧表面固定连接有连接块(16);

其特征在于,还包括:

所述连接块(16)的两侧对称安装有稳固块(25),所述稳固块(25)的内部设置有卡扣组件(26);

其中,卡扣组件(26)包括与稳固块(25)固定连接的卡块(2601),所述卡块(2601)的内部开设有凹槽(2602),所述凹槽(2602)的内部滑动连接有限位杆(2603);

其中,限位杆(2603)的一侧表面固定连接有压板(2604),所述限位杆(2603)的另一侧表面贯穿连接有滑板(2605)。

2.根据权利要求1所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述滑板(2605)靠近限位杆(2603)的一侧表面中间固定连接有第二弹簧(2606),所述第二弹簧(2606)远离滑板(2605)的一侧表面与凹槽(2602)固定连接,所述第二弹簧(2606)与限位杆(2603)套设连接,所述滑板(2605)与凹槽(2602)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述滑板(2605)的顶部表面一侧固定连接有固定板(2607),所述固定板(2607)远离滑板(2605)的一侧表面开设有卡合槽(2608)。

4.根据权利要求1所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述卡块(2601)的顶部表面固定连接有稳固板(2609),所述稳固板(2609)的表面中间贯穿连接有卡合杆(2610),所述卡合杆(2610)的表面套设有第三弹簧(2611),所述第三弹簧(2611)的底部表面与稳固板(2609)固定连接,所述第三弹簧(2611)的顶部表面固定连接有拉板(2612),所述卡合杆(2610)的顶部表面与拉板(2612)固定连接,所述卡合杆(2610)与卡块(2601)贯穿连接,所述卡合杆(2610)与卡合槽(2608)卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述螺纹顶套(8)靠近中间的表面两侧对称安装有滑块(9),所述连接筒(2)的两侧对称开设有滑槽(10),所述滑槽(10)与滑块(9)滑动连接,所述转动杆(3)远离主齿轮(4)的一侧表面贯穿连接有若干个卡杆(11),所述卡杆(11)的表面套设有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)的一侧表面固定连接有固定块(13),所述第一弹簧(12)的另一侧表面与转动杆(3)固定连接,所述卡杆(11)与固定块(13)贯穿连接,所述连接块(16)远离滑动块(15)的一侧表面转动连接有连接轴(17),所述连接轴(17)的一侧表面固定连接有活动杆(18),所述活动杆(18)的顶部表面固定连接有转动轴(19),所述转动轴(19)的顶部表面转动连接有延伸板(20),所述螺纹顶套(8)的顶部表面固定连接有顶板(21)。

6.根据权利要求5所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述顶板(21)的内部对称开设有移动槽(22),所述移动槽(22)与延伸板(20)滑动连接,所述连接筒(2)靠

近底部的一侧表面开设有若干个卡槽(23),所述卡杆(11)与卡槽(23)卡合连接,所述螺纹顶套(8)靠近顶部的一侧表面对称开设有若干个限位槽(24),所述限位槽(24)与限位杆(2603)卡合连接。

7.根据权利要求6所述的一种高度可调的建筑模板连接架,其特征在于:所述延伸板(20)的一侧表面对称安装有阻隔块(27),所述移动槽(22)的内部对称安装有限位块(28)。

一种高度可调的建筑模板连接架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工具技术领域,具体为一种高度可调的建筑模板连接架。

背景技术

[0002] 建筑支撑架在施工中往往用于对房屋顶面的建筑模板进行支撑,等待屋顶混凝土完全晾干再进行拆除,而现有的建筑支撑架在使用时,建筑支撑架的高度都是固定的,而且所使用的建筑模板大小也是不同的,这就使得工作人员在安装建筑模板时,较为不便,同时也需要使用多个支撑架,从而会降低工作人员的工作效率。

[0003] 公开号CN217897277U3公开了一种高度可调的建筑支撑架,通过设置底座、主支撑柱、副支撑柱、定位孔、固定孔、撑板、蝶形螺栓、卡板、滚珠和抵板,在主支撑柱的内部向上滑动副支撑柱,方便人们调节建筑支撑架的高度,以此适配不同房屋的顶面,通过使用蝶形螺栓的方式,方便人们固定调节高度后的副支撑柱,另外,使用卡板和滚珠,可防止副支撑柱在主支撑柱内滑动时发生摩擦的情况,提高对两者表面的保护,提高建筑支撑架的实用性,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 通过设置底座、主支撑柱、副支撑柱、定位孔、固定孔、撑板、蝶形螺栓、卡板、滚珠和抵板,在主支撑柱的内部向上滑动副支撑柱,方便人们调节建筑支撑架的高度,以此适配不同房屋的顶面,但是建筑模板的大小不同,在面对较大的模板时,需要增加模板连接架,来使得对模板的固定,这样不仅会使得工作人员的工作效率降低,同时也会使得增加成本。

[0005] 提出了一种高度可调的建筑模板连接架,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调的建筑模板连接架,以解决上述背景技术提出的目前通过设置底座、主支撑柱、副支撑柱、定位孔、固定孔、撑板、蝶形螺栓、卡板、滚珠和抵板,在主支撑柱的内部向上滑动副支撑柱,方便人们调节建筑支撑架的高度,以此适配不同房屋的顶面,但是建筑模板的大小不同,在面对较大的模板时,需要增加模板连接架,来使得对模板的固定,这样不仅会使得工作人员的工作效率降低,同时也会使得增加成本的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调的建筑模板连接架,包括底座、连接筒和螺纹顶套,所述底座的顶部表面与连接筒固定连接,所述连接筒与螺纹顶套滑动连接;

[0008] 所述连接筒靠近顶部的一侧表面贯穿连接有转动杆,所述转动杆的一侧表面固定连接有主齿轮,所述主齿轮远离转动杆的一侧表面啮合连接有从齿轮,所述从齿轮的底部表面转动连接有支撑块,所述从齿轮的顶部表面固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与螺纹顶套螺纹连接,所述螺纹顶套靠近顶部的一侧表面对称开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块,所述滑动块远离滑动槽的一侧表面固定连接有连接块;

[0009] 还包括:

[0010] 所述连接块的两侧对称安装有稳固块,所述稳固块的内部设置有卡扣组件;

[0011] 其中,卡扣组件包括与稳固块固定连接的卡块,所述卡块的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有限位杆;

[0012] 其中,限位杆的一侧表面固定连接有压板,所述限位杆的另一侧表面贯穿连接有滑板。

[0013] 优选的,所述滑板靠近限位杆的一侧表面中间固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧远离滑板的一侧表面与凹槽固定连接,所述第二弹簧与限位杆套设连接,所述滑板与凹槽滑动连接。

[0014] 优选的,所述滑板的顶部表面一侧固定连接有固定板,所述固定板远离滑板的一侧表面开设有卡合槽。

[0015] 优选的,所述卡块的顶部表面固定连接有稳固板,所述稳固板的表面中间贯穿连接有卡合杆,所述卡合杆的表面套设有第三弹簧,所述第三弹簧的底部表面与稳固板固定连接,所述第三弹簧的顶部表面固定连接有拉板,所述卡合杆的顶部表面与拉板固定连接,所述卡合杆与卡块贯穿连接,所述卡合杆与卡合槽卡合连接。

[0016] 优选的,所述螺纹顶套靠近中间的表面两侧对称安装有滑块,所述连接筒的两侧对称开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接,所述转动杆远离主齿轮的一侧表面贯穿连接有若干个卡杆,所述卡杆的表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一侧表面固定连接有固定块,所述第一弹簧的另一侧表面与转动杆固定连接,所述卡杆与固定块贯穿连接,所述连接块远离滑动块的一侧表面转动连接有连接轴,所述连接轴的一侧表面固定连接有活动杆,所述活动杆的顶部表面固定连接有转动轴,所述转动轴的顶部表面转动连接有延伸板,所述螺纹顶套的顶部表面固定连接有顶板。

[0017] 优选的,所述顶板的内部对称开设有移动槽,所述移动槽与延伸板滑动连接,所述连接筒靠近底部的一侧表面开设有若干个卡槽,所述卡杆与卡槽卡合连接,所述螺纹顶套靠近顶部的一侧表面对称开设有若干个限位槽,所述限位槽与限位杆卡合连接。

[0018] 优选的,所述延伸板的一侧表面对称安装有阻隔块,所述移动槽的内部对称安装有限位块。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种高度可调的建筑模板连接架,通过设置转动杆、主齿轮、从齿轮、支撑块、螺纹杆、螺纹顶套和滑块,使得可以对顶板进行一个高度调节的作用,从而可以根据不同的高度进行调节,同时通过卡扣组件和延伸板的作用,使得可以将延伸板延伸出现,从而可以用来放置不同大小的建筑模板,从而使得可以提高工作人员的工作效率,其具体内容如下:

[0020] 1.通过通过设置转动杆、主齿轮、从齿轮、支撑块、螺纹杆、螺纹顶套和滑块等配件,通过转动转动杆,使得主齿轮和从齿轮的转动,从而使得可以带动螺纹杆的转动,通过螺纹杆的转动可以带动螺纹顶套的移动,同时通过滑块与滑槽之间的配合,使得可以对螺纹顶套进行一个限位的作用,从而使得螺纹顶套可以上下移动,同时通过卡杆、第一弹簧和固定块之间的配合,使得卡杆在受到第一弹簧的拉力,使得卡杆与卡槽卡合在一起,从而使得可以对转动杆进行一个限位的作用,从而避免建筑模板较重,从而导致转动杆出现回退的情况发生;

[0021] 2.通过设置卡扣组件,通过拽动压板,使得限位杆与限位槽分离,再限位杆移动至

一定位置时,使得固定板上的卡合槽位于卡合杆的正下方,同时通过第三弹簧的特性,使得第三弹簧就对卡合杆施加一个拉力,从而使得卡合杆与卡合槽卡合在一起,从而使得可以对限位杆进行一个限位的作用,从而使得工作人员可以更好对延伸板的长度进行一个调节的作用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中整体运转结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中整体侧视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中A区域放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型中卡扣租组件整体结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型图2中B区域放大结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、连接筒;3、转动杆;4、主齿轮;5、从齿轮;6、支撑块;7、螺纹杆;8、螺纹顶套;9、滑块;10、滑槽;11、卡杆;12、第一弹簧;13、固定块;14、滑动槽;15、滑动块;16、连接块;17、连接轴;18、活动杆;19、转动轴;20、延伸板;21、顶板;22、移动槽;23、卡槽;24、限位槽;25、稳固块;26、卡扣组件;2601、卡块;2602、凹槽;2603、限位杆;2604、压板;2605、滑板;2606、第二弹簧;2607、固定板;2608、卡合槽;2609、稳固板;2610、卡合杆;2611、第三弹簧;2612、拉板;27、阻隔块;28、限位块。

具体实施方式

[0029] 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,所描述的实施条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。

[0030] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种高度可调的建筑模板连接架,包括底座1、连接筒2和螺纹顶套8,所述底座1的顶部表面与连接筒2固定连接,所述连接筒2与螺纹顶套8滑动连接;连接筒2靠近顶部的一侧表面贯穿连接有转动杆3,转动杆3的一侧表面固定连接有主齿轮4,主齿轮4远离转动杆3的一侧表面啮合连接有从齿轮5,从齿轮5的底部表面转动连接有支撑块6,从齿轮5的顶部表面固定连接有螺纹杆7,螺纹杆7与螺纹顶套8螺纹连接,螺纹顶套8靠近顶部的一侧表面对称开设有滑动槽14,滑动槽14的内部滑动连接有滑动块15,滑动块15远离滑动槽14的一侧表面固定连接有连接块16;还包括:连接块16的两侧对称安装有稳固块25,稳固块25的内部设置有卡扣组件26;其中,卡扣组件26包括与稳固块25固定连接的卡块2601,卡块2601的内部开设有凹槽2602,凹槽2602的内部滑动连接有限位杆2603;其中,限位杆2603的一侧表面固定连接有压板2604,限位杆2603的另一侧表面贯穿连接有滑板2605,如图1、2、4、5所示,通过设置卡扣组件26,使得可以对活动杆18进行移动时,通过卡扣组件26的作用,使得可以对连接块16进行一个固定的作用,同时通过转动杆3、主齿轮4、从齿轮5、支撑块6、螺纹杆7、螺纹顶套8和滑块9之间的配合,使得可以对顶板21和螺纹顶套8进行一个上下移动的作用,从而进行高度调节的作用。

[0031] 滑板2605靠近限位杆2603的一侧表面中间固定连接有第二弹簧2606,第二弹簧

2606远离滑板2605的一侧表面与凹槽2602固定连接，第二弹簧2606与限位杆2603套设连接，滑板2605与凹槽2602滑动连接，滑板2605的顶部表面一侧固定连接有固定板2607，固定板2607远离滑板2605的一侧表面开设有卡合槽2608，卡块2601的顶部表面固定连接有稳固板2609，稳固板2609的表面中间贯穿连接有卡合杆2610，卡合杆2610的表面套设有第三弹簧2611，第三弹簧2611的底部表面与稳固板2609固定连接，第三弹簧2611的顶部表面固定连接有拉板2612，卡合杆2610的顶部表面与拉板2612固定连接，卡合杆2610与卡块2601贯穿连接，卡合杆2610与卡合槽2608卡合连接，如图5所示过拽动压板2604，使得压板2604可以带动限位杆2603的移动，从而使得限位杆2603与限位槽24分离，同时再限位杆2603移动至一定位置时，使得固定板2607上的卡合槽2608位于卡合杆2610的正下方，同时通过第三弹簧2611的特性，使得第三弹簧2611就对卡合杆2610施加一个拉力，从而使得卡合杆2610与卡合槽2608卡合在一起，从而使得可以对限位杆2603进行限位，从而使得工作人员可以更好对延伸板20的长度进行调节，从而使得可以对不同大小的建筑模板进行支撑的作用。

[0032] 螺纹顶套8靠近中间的表面两侧对称安装有滑块9，连接筒2的两侧对称开设有滑槽10，滑槽10与滑块9滑动连接，转动杆3远离主齿轮4的一侧表面贯穿连接有若干个卡杆11，卡杆11的表面套设有第一弹簧12，第一弹簧12的一侧表面固定连接有固定块13，第一弹簧12的另一侧表面与转动杆3固定连接，卡杆11与固定块13贯穿连接，连接块16远离滑动块15的一侧表面转动连接有连接轴17，连接轴17的一侧表面固定连接有活动杆18，活动杆18的顶部表面固定连接有转动轴19，转动轴19的顶部表面转动连接有延伸板20，螺纹顶套8的顶部表面固定连接有顶板21，顶板21的内部对称开设有移动槽22，移动槽22与延伸板20滑动连接，连接筒2靠近底部的一侧表面开设有若干个卡槽23，卡杆11与卡槽23卡合连接，螺纹顶套8靠近顶部的一侧表面对称开设有若干个限位槽24，限位槽24与限位杆2603卡合连接，如图2所示，通过设置卡杆11、第一弹簧12和固定块13之间的配合，使得卡杆11在受到第一弹簧12的拉力，使得卡杆11与卡槽23卡合在一起，从而使得可以对转动杆3进行限位，同时通过限位槽24与限位杆2603卡合连接，使得在对延伸板20移动至合适位置时，可以进行一个卡合固定的作用，从而使得可以对延伸板20进行一个支撑的作用。

[0033] 延伸板20的一侧表面对称安装有阻隔块27，移动槽22的内部对称安装有限位块28，如图6所示，通过延伸板20上的阻隔块27和移动槽22内的限位块28，使得延伸板20在移动至一定位置时，限位块28会对阻隔块27进行一个阻挡，从而避免延伸板20滑落出去。

[0034] 工作原理：在使用该一种高度可调的建筑模板连接架之前，需要先检查装置整体情况，确定能够进行正常工作，根据图1—图6所示，首先通过通过设置转动杆3、主齿轮4、从齿轮5、支撑块6、螺纹杆7、螺纹顶套8和滑块9等配件，通过转动转动杆3，使得转动杆3可以带动主齿轮4的转动，通过主齿轮4的转动可以带动从齿轮5的转动，通过从齿轮5的转动可以带动螺纹杆7的转动，通过螺纹杆7的转动可以带动螺纹顶套8的移动，同时通过滑块9与滑槽10之间的配合，使得可以对螺纹顶套8进行，从而使得螺纹顶套8可以上下移动，同时通过卡杆11、第一弹簧12和固定块13之间的配合，使得卡杆11在受到第一弹簧12的拉力，使得卡杆11与卡槽23卡合在一起，从而使得可以对转动杆3进行限位。

[0035] 其次，通过设置卡扣组件26，通过拽动压板2604，使得压板2604可以带动限位杆2603的移动，从而使得限位杆2603与限位槽24分离，同时再限位杆2603移动至一定位置时，使得固定板2607上的卡合槽2608位于卡合杆2610的正下方，同时通过第三弹簧2611的特

性,使得第三弹簧2611就对卡合杆2610施加一个拉力,从而使得卡合杆2610与卡合槽2608卡合在一起,从而使得可以对限位杆2603进行限位,从而使得工作人员可以更好对延伸板20的长度进行调节。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

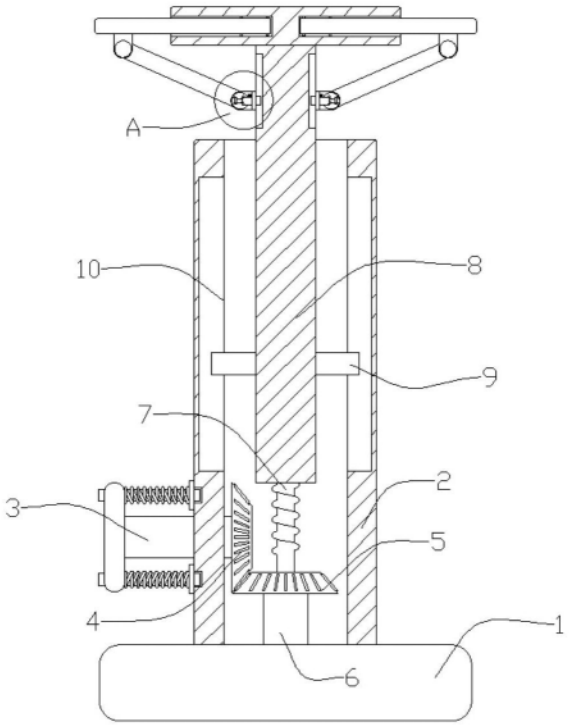


图1

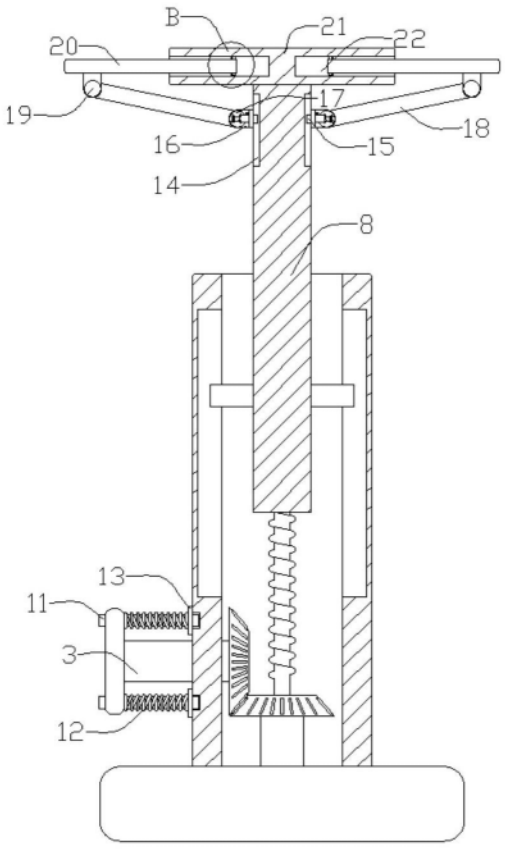


图2

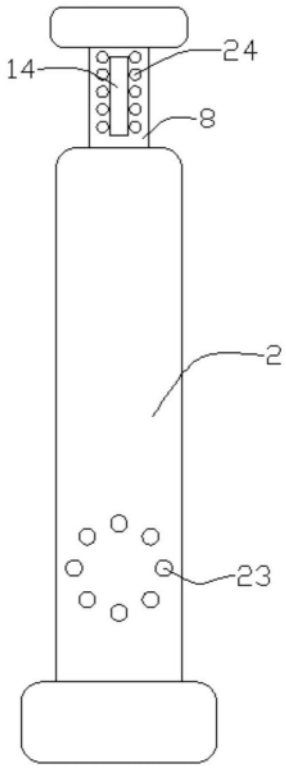


图3

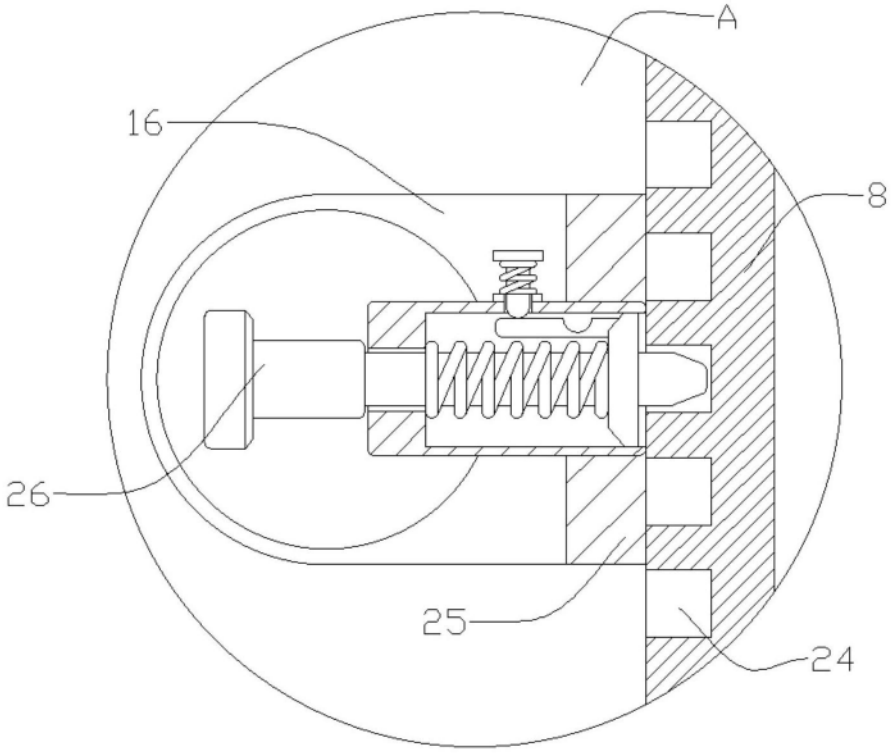


图4

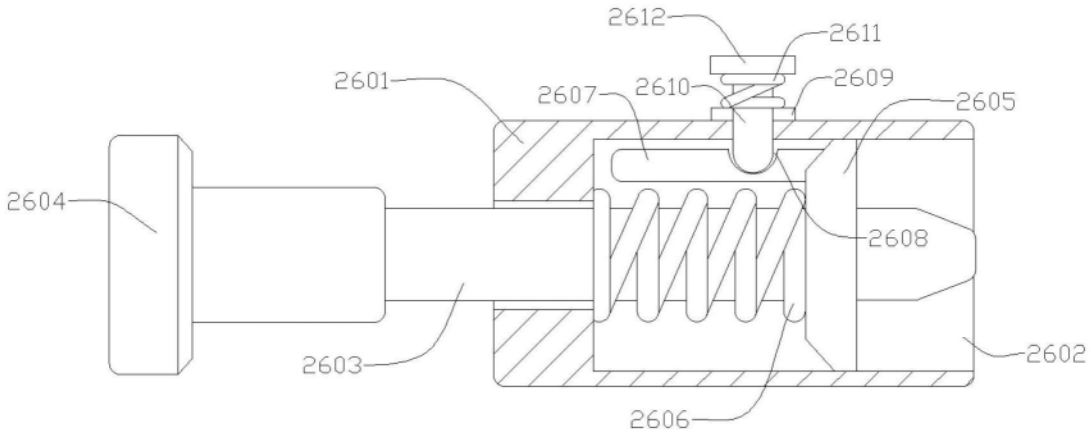

2612
2611
2601
2607
2610
2609
2605
2604
2608
2603
2602
2606

图5

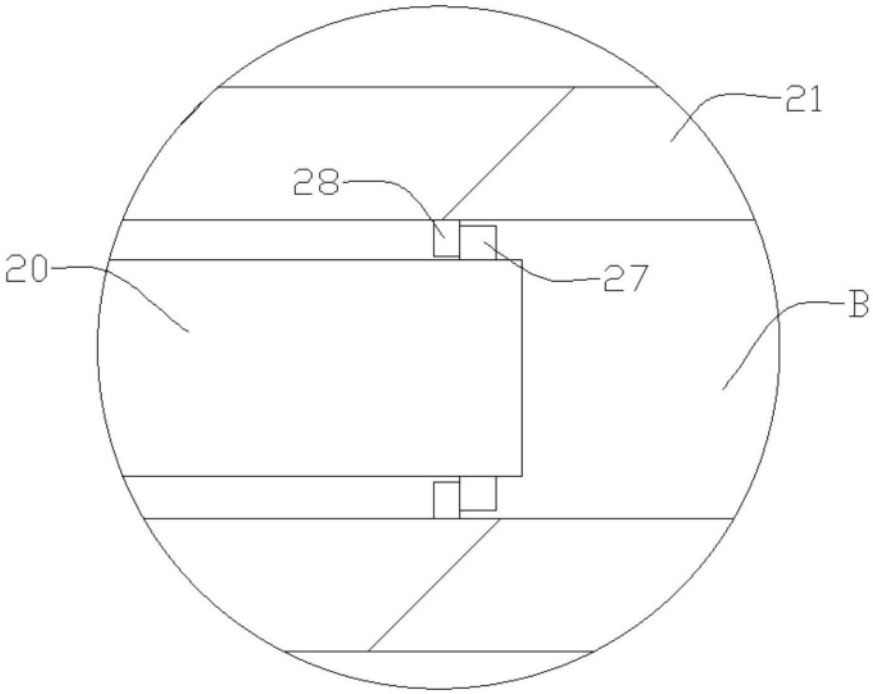

21
28
20
27
B

图6