



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207194445 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721269191.7

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 韩毅

地址 157011 黑龙江省牡丹江市爱民区新
陆家园4-2-601

(72)发明人 韩毅 靳玉喜 王宁 孙岩

(74)专利代理机构 北京纽盟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11456

代理人 许玉顺

(51)Int.Cl.

E04G 11/48(2006.01)

E04G 13/06(2006.01)

E04G 25/04(2006.01)

E04G 25/06(2006.01)

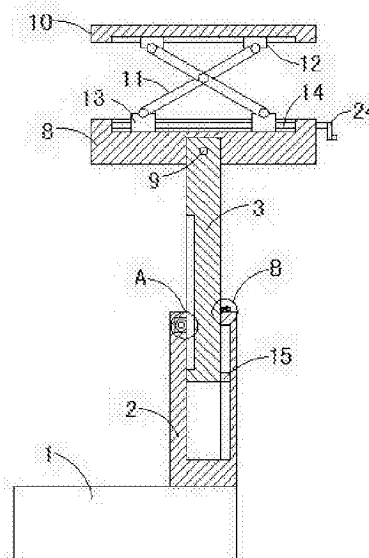
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种土木工程用建筑模板连接架

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程用建筑模板连接架,包括底座,底座的上端两侧均固定连接有第一立柱,第一立柱的上端面设有第一凹槽,第一凹槽内滑动连接有第二立柱,第一凹槽的侧壁上设有第二凹槽,第二凹槽内设有第一转轴,第一转轴的一端与第二凹槽的侧壁转动连接,第一转轴的另一端贯穿第一立柱并固定连接有第一摇柄,第一转轴上同轴固定连接有齿轮,第二立柱的侧壁上设有与齿轮相啮合的齿条,第一立柱上设有用于对第二立柱卡紧的卡紧机构;两根第二立柱之间设有支撑板,支撑板的两端通过第二转轴与第二立柱转动连接,支撑板的上侧设有夹板。本实用新型可对连接架的支撑角度和高度进行调节,省时省力。



1. 一种土木工程用建筑模板连接架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端两侧均固定连接有第一立柱(2),所述第一立柱(2)的上端面设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动连接有第二立柱(3),所述第一凹槽的侧壁上设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第一转轴(4),所述第一转轴(4)的一端与第二凹槽的侧壁转动连接,所述第一转轴(4)的另一端贯穿第一立柱(2)并固定连接有第一摇柄(5),所述第一转轴(4)上同轴固定连接有齿轮(6),所述第二立柱(3)的侧壁上设有与齿轮(6)相啮合的齿条(7),所述第一立柱(2)上设有用于对第二立柱(3)卡紧的卡紧机构;两根所述第二立柱(3)之间设有支撑板(8),所述支撑板(8)的两端通过第二转轴(9)与第二立柱(3)转动连接,所述支撑板(8)的上侧设有夹板(10),所述支撑板(8)与夹板(10)之间设有两根相互转动连接的转动杆(11),所述转动杆(11)的一端转动连接有第一滑块(12),所述夹板(10)靠近支撑板(8)的侧壁上设有与两个第一滑块(12)相匹配的第一滑槽,所述转动杆(11)远离第一滑块(12)的一端转动连接有第二滑块(13),所述支撑板(8)靠近夹板(10)的侧壁上设有与两个第二滑块(13)相匹配的第二滑槽,所述第二滑槽内转动连接有螺纹杆(14),两块所述第二滑块(13)上均设有与螺纹杆(14)相匹配的螺纹孔。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑模板连接架,其特征在于,所述第二立柱(3)的侧壁上固定连接有限位块(15),所述第一凹槽的侧壁上设有与第三滑块(15)相匹配的第三滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑模板连接架,其特征在于,所述卡紧机构包括固定连接在第一立柱(2)上端面的固定块(16),所述固定块(16)远离第二立柱(3)的一侧设有第一限位块(17),所述第一限位块(17)靠近固定块(16)的侧壁上固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)远离第一限位块(17)的一端贯穿固定块(16)设置,所述第二立柱(3)的侧壁上设有多个与限位杆(18)相对应的限位槽。

4. 根据权利要求3所述的一种土木工程用建筑模板连接架,其特征在于,所述限位杆(18)上固定连接有限位块(19),所述第二限位块(19)位于固定块(16)远离第一限位块(17)的一侧,所述限位杆(18)上套设有弹簧(20),所述弹簧(20)位于第二限位块(19)与固定块(16)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑模板连接架,其特征在于,其中一根所述第二转轴(9)贯穿第二立柱(3)并同轴固定连接有棘轮(21),所述第二立柱(3)的侧壁上转动连接有棘爪(22),所述棘爪(22)与棘轮(21)相抵接触,所述第二转轴(9)位于第二立柱(3)外的一端固定连接有限位杆(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用建筑模板连接架,其特征在于,所述螺纹杆(14)的一端贯穿支撑板(8)并固定连接有限位杆(24),两块所述第二滑块(13)上螺纹孔内的螺纹方向相反。

一种土木工程用建筑模板连接架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程建筑技术领域,尤其涉及一种土木工程用建筑模板连接架。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。建筑模板在搭建过程中,其建筑模板连接件起到了重要作用,方便建筑模板完成施工安装和连接。现有的连接架结构较为简单,一般只能对顶面或者墙面进行支撑,如果对比如楼梯处的斜面进行支撑时,比较不方便,并且现有的连接架一般是通过焊接安装,对其高度的调节也较为不便,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中连接架的支撑角度和高度不便调节的问题,而提出的一种土木工程用建筑模板连接架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种土木工程用建筑模板连接架,包括底座,所述底座的上端两侧均固定连接有第一立柱,所述第一立柱的上端面设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动连接有第二立柱,所述第一凹槽的侧壁上设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第一转轴,所述第一转轴的一端与第二凹槽的侧壁转动连接,所述第一转轴的另一端贯穿第一立柱并固定连接有第一摇柄,所述第一转轴上同轴固定连接有齿轮,所述第二立柱的侧壁上设有与齿轮相啮合的齿条,所述第一立柱上设有用于对第二立柱卡紧的卡紧机构;两根所述第二立柱之间设有支撑板,所述支撑板的两端通过第二转轴与第二立柱转动连接,所述支撑板的上侧设有夹板,所述支撑板与夹板之间设有两根相互转动连接的转动杆,所述转动杆的一端转动连接有第一滑块,所述夹板靠近支撑板的侧壁上设有与两个第一滑块相匹配的第一滑槽,所述转动杆远离第一滑块的一端转动连接有第二滑块,所述支撑板靠近夹板的侧壁上设有与两个第二滑块相匹配的第二滑槽,所述第二滑槽内转动连接有螺纹杆,两块所述第二滑块上均设有与螺纹杆相匹配的螺纹孔。

[0006] 优选地,所述第二立柱的侧壁上固定连接有三滑块,所述第一凹槽的侧壁上设有与第三滑块相匹配的第三滑槽。

[0007] 优选地,所述卡紧机构包括固定连接在第一立柱上端面的固定块,所述固定块远离第二立柱的一侧设有第一限位块,所述第一限位块靠近固定块的侧壁上固定连接有限位杆,所述限位杆远离第一限位块的一端贯穿固定块设置,所述第二立柱的侧壁上设有多个与限位杆相对应的限位槽。

[0008] 优选地,所述限位杆上固定连接有第二限位块,所述第二限位块位于固定块远离第一限位块的一侧,所述限位杆上套设有弹簧,所述弹簧位于第二限位块与固定块之间。

[0009] 优选地,其中一根所述第二转轴贯穿第二立柱并同轴固定连接有棘轮,所述第二立柱的侧壁上转动连接有棘爪,所述棘爪与棘轮相抵接触,所述第二转轴位于第二立柱外的一端固定连接第二摇柄。

[0010] 优选地,所述螺纹杆的一端贯穿支撑板并固定连接第三摇柄,两块所述第二滑块上螺纹孔内的螺纹方向相反。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过设置两根立柱,可对连接架的高度进行调节;通过设置与第二立柱转动连接的支撑板,方便对连接架的支撑角度进行调节;通过设置夹板,可对建筑模板进一步进行支撑;通过设置多个摇柄,便于操作;本实用新型便于调节支撑角度和支撑高度,操作方便,大大提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种土木工程用建筑模板连接架的结构透视图;

[0013] 图2为图1的A处放大结构示意图;

[0014] 图3为图1的B处放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种土木工程用建筑模板连接架的外部结构示意图;

[0016] 图5为图4的C处放大结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2第一立柱、3第二立柱、4第一转轴、5第一摇柄、6齿轮、7齿条、8支撑板、9第二转轴、10夹板、11转动杆、12第一滑块、13第二滑块、14螺纹杆、15第三滑块、16固定块、17第一限位块、18限位杆、19第二限位块、20弹簧、21棘轮、22棘爪、23第二摇柄、24第三摇柄。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-5,一种土木工程用建筑模板连接架,包括底座1,底座1的上端两侧均固定连接第一立柱2,第一立柱2的上端面设有第一凹槽,第一凹槽内滑动连接第二立柱3,具体的,第二立柱3的侧壁上固定连接第三滑块15,第一凹槽的侧壁上设有与第三滑块15相匹配的第三滑槽,第一凹槽的侧壁上设有第二凹槽,第二凹槽内设有第一转轴4,第一转轴4的一端与第二凹槽的侧壁转动连接,第一转轴4的另一端贯穿第一立柱2并固定连接第一摇柄5,第一转轴4上同轴固定连接齿轮6,第二立柱3的侧壁上设有与齿轮6相啮合的齿条7,第一立柱2上设有用于对第二立柱3卡紧的卡紧机构,具体的,卡紧机构包括固定连接在第一立柱2上端面的固定块16,固定块16远离第二立柱3的一侧设有第一限位块17,第一限位块17靠近固定块16的侧壁上固定连接限位杆18,限位杆18远离第一限位块17的一端贯穿固定块16设置,第二立柱3的侧壁上设有多个与限位杆18相对应的限位槽,值得一提的是,限位杆18上固定连接第二限位块19,第二限位块19位于固定块16远离第一限位块17的一侧,限位杆18上套设有弹簧20,弹簧20位于第二限位块19与固定块16之间。

[0020] 本实用新型中,两根第二立柱3之间设有支撑板8,支撑板8的两端通过第二转轴9与第二立柱3转动连接,需要说明的是,其中一根第二转轴9贯穿第二立柱3并同轴固定连接

有棘轮21,第二立柱3的侧壁上转动连接有棘爪22,棘爪22与棘轮21相抵接触,第二转轴9位于第二立柱3外的一端固定连接第二摇柄23,支撑板8的上侧设有夹板10,支撑板8与夹板10之间设有两根相互转动连接的转动杆11,转动杆11的一端转动连接有第一滑块12,夹板10靠近支撑板8的侧壁上设有与两个第一滑块12相匹配的第一滑槽,转动杆11远离第一滑块12的一端转动连接有第二滑块13,支撑板8靠近夹板10的侧壁上设有与两个第二滑块13相匹配的第二滑槽,第二滑槽内转动连接有螺纹杆14,两块第二滑块13上均设有与螺纹杆14相匹配的螺纹孔,需要注意的是,螺纹杆14的一端贯穿支撑板8并固定连接第三摇柄24,两块第二滑块13上螺纹孔内的螺纹方向相反。

[0021] 本实用新型对连接架的支撑角度进行调节时,转动第二摇柄23,第二摇柄23带动第二转轴9转动,第二转轴9带动支撑板8转动,调节好角度后,将棘爪22与棘轮21相互卡紧固定即可。

[0022] 本实用新型对连接架的高度进行调节时,转动第一摇柄5,第一摇柄5带动第一转轴4转动,第一转轴4带动齿轮6转动,由于第一立柱2上设有与齿轮6相啮合的齿条7,所以第一立柱2会移动,调节好高度后,将限位杆18与第二立柱3上的限位槽卡紧即可,值得一提的是,在弹簧20的作用下,限位杆18将会对第二立柱3始终保持卡紧状态。

[0023] 本实用新型中,可调节夹板10,对建筑模板进一步进行夹紧固定,可通过转动第三摇柄24,第三摇柄24带动螺纹杆14转动,螺纹杆14带动两个第二滑块13移动,第二滑块13带动转动杆11的一端移动,使夹板10与支撑板8之间的距离发生改变。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

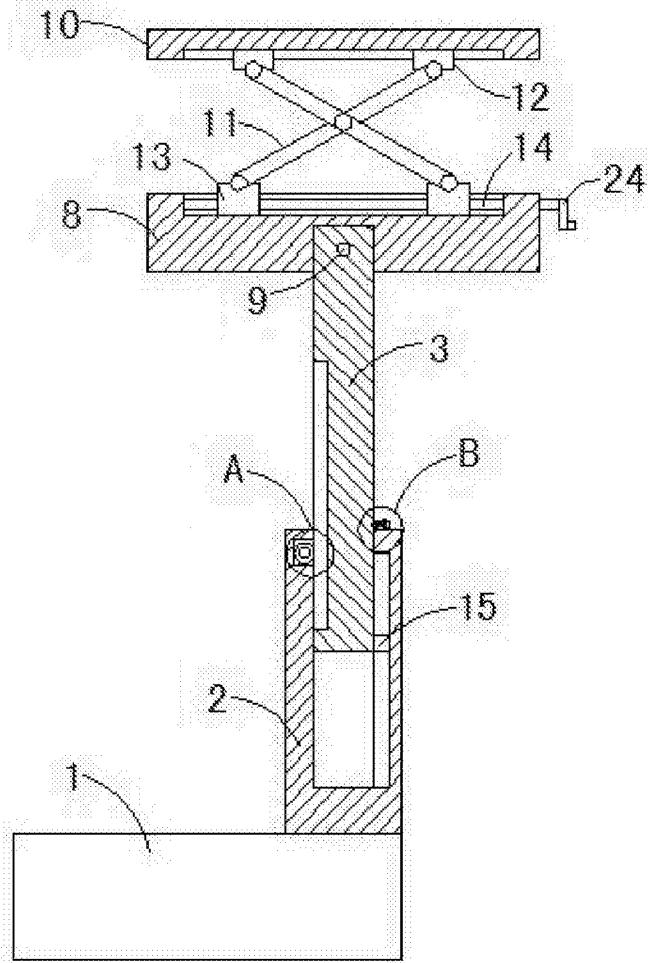


图1

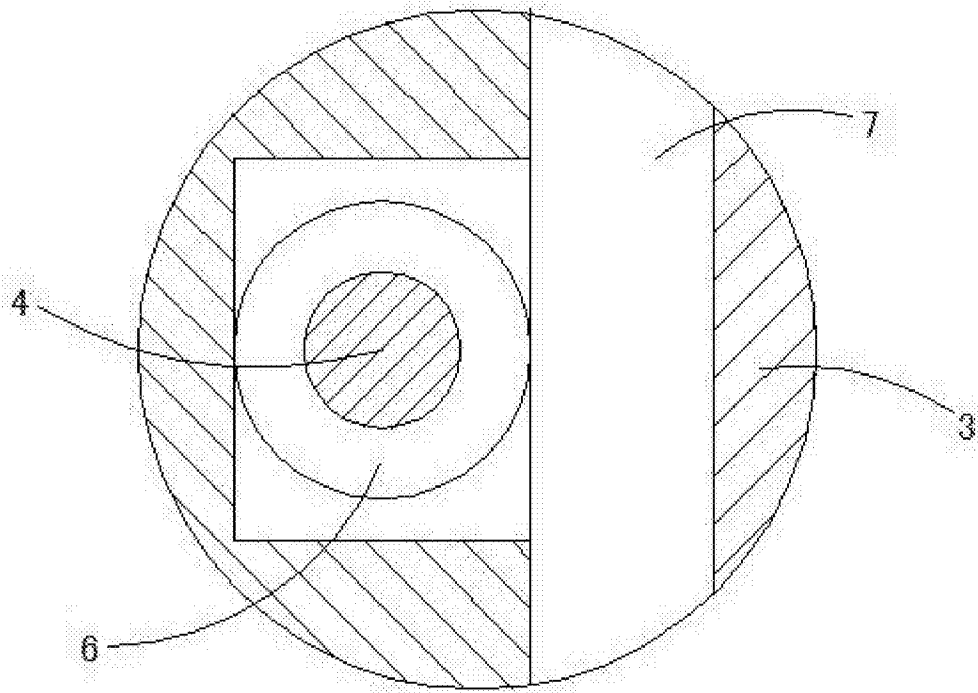


图2

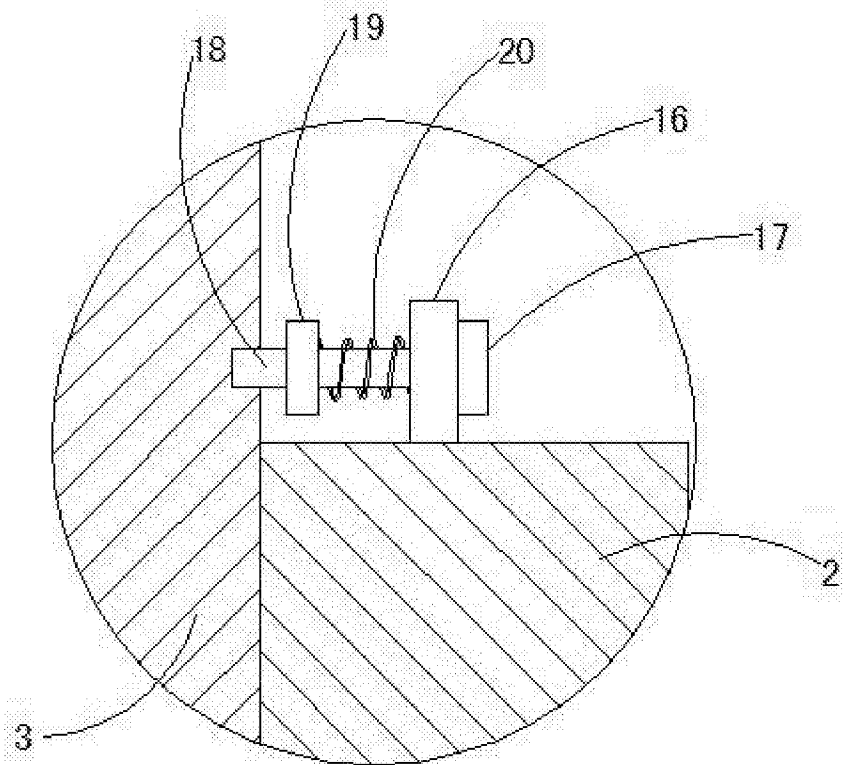


图3

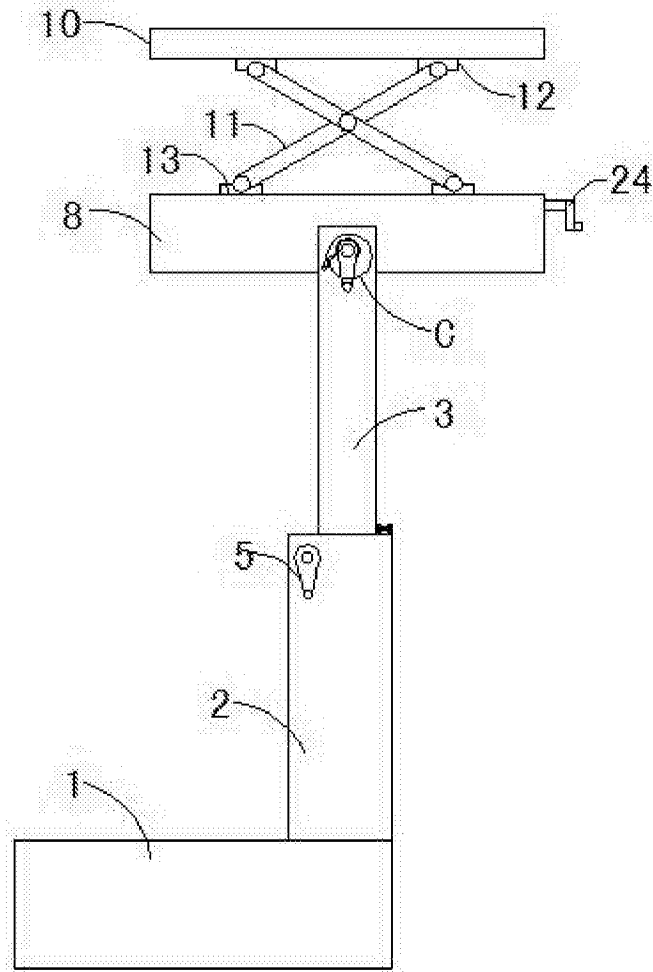


图4

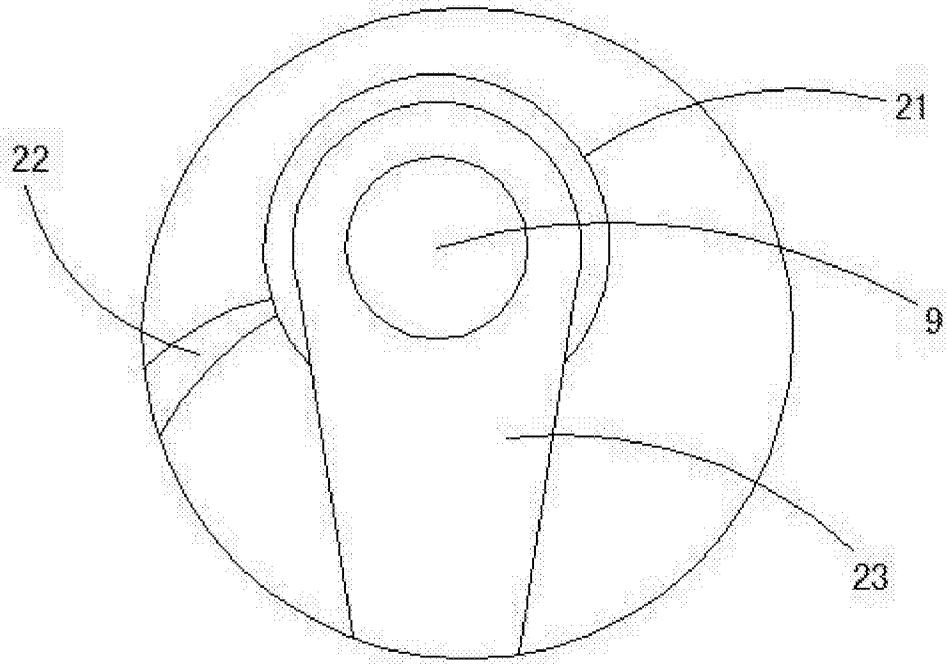


图5