



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210562633 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920784319.6

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 江西省中天钢结构有限公司

地址 331700 江西省南昌市进贤县经开区
温圳园温创大道99号

(72)发明人 赖建林

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 闵蓉

(51)Int.Cl.

E04B 1/343(2006.01)

E04B 1/344(2006.01)

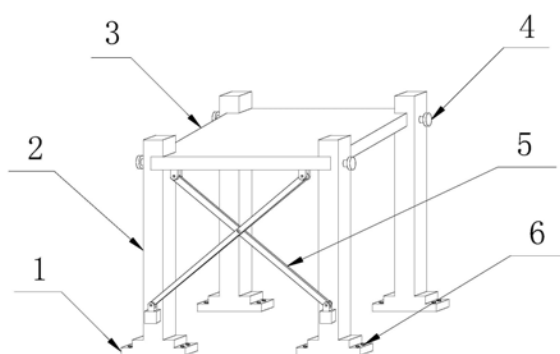
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,涉及建筑施工技术领域,包括底座及底座的顶面设置有立柱,立柱顶端的一侧活动安装有支撑板,立柱顶端的另一侧面设置有锁紧机构,且立柱底部的一侧面设置有加固机构,支撑板两侧面的中心位置处对应开设有第三凹槽,立柱顶端靠近支撑板的一侧开设有第二凹槽,立柱顶端的内部设置有第一凹槽。在使用本实用新型时,加固机构可以对支撑板的位置再次进行固定,同时起到保护的作用,减缓外界作用力对支撑板带来的冲击力,锁紧机构可以对支撑板的位置进行固定,避免本实用新型在使用过程中支撑板从第二凹槽内滑落砸到其他设备或工作人员,危害人们的生命安全。



1. 一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,包括底座(1)及所述底座(1)的顶面设置有立柱(2),所述立柱(2)顶端的一侧活动安装有支撑板(3),其特征在于,所述立柱(2)顶端的另一侧面设置有锁紧机构(4),且立柱(2)底部的一侧面设置有加固机构(5),所述支撑板(3)两侧面的中心位置处对应开设有第三凹槽(301),所述立柱(2)顶端靠近支撑板(3)的一侧开设有第二凹槽(202),所述立柱(2)顶端的内部设置有第一凹槽(201),所述锁紧机构(4)的一端设置有把手(402),所述把手(402)靠近立柱(2)一侧面的中心位置处固定连接插杆(404),所述第一凹槽(201)的内部设置有弹簧(401),且第一凹槽(201)内部的一侧设置有限位块(403),所述加固机构(5)顶部的两侧对应设置有安装环(503),且加固机构(5)底部的两侧对应设置有安装块(501),所述安装环(503)的底端设置有无螺纹通孔(504),所述安装块(501)的上方设置有第一连接杆(502),所述第一连接杆(502)的中间位置处设置有松紧螺母(506),所述安装环(503)的下方设置有第二连接杆(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述把手(402)与插杆(404)为一体式结构,所述插杆(404)的一端贯穿立柱(2)插入支撑板(3)侧面的第三凹槽(301)内,且插杆(404)与第三凹槽(301)相互匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述弹簧(401)的一端连接在第一凹槽(201)内部的一侧面,且弹簧(401)的另一端连接在限位块(403)的一侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述安装块(501)共设置在两个,所述第一连接杆(502)与第二连接杆(505)的两端分别通过卡销在无螺纹通孔(504)处与安装环(503)转动连接,且第一连接杆(502)与第二连接杆(505)通过其中心位置处的松紧螺母(506)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述安装环(503)共设置有四个,其中两个所述安装环(503)对应固定安装在支撑板(3)的底面,另外两个所述安装环(503)对应固定安装在安装块(501)的顶面,所述加固机构(5)共设置有四处,分别设置在支撑板(3)的四个侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述第一凹槽(201)、第二凹槽(202)与第三凹槽(301)的中轴线在同一条直线上,所述第二凹槽(202)与支撑板(3)相互匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,其特征在于,所述底座(1)与立柱(2)为一体式结构,所述底座(1)顶面的两侧设置有螺纹通孔(6),且底座(1)通过与螺纹通孔(6)相匹配的地脚螺栓固定安装在地表上。

一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体是一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻，且施工简便，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 但是，钢结构搭建主要采用焊接，在一些临时的工程中需要搭建一些临时的钢结构，这种情况下采用焊接的方式的话，后期拆卸难度过大，不符合市场需求，而且在拆卸过程中，会对钢结构的架体造成损坏，影响钢结构的二次使用。因此，本领域技术人员提供了一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构，包括底座及所述底座的顶面设置有立柱，所述立柱顶端的一侧活动安装有支撑板，所述立柱顶端的另一侧面设置有锁紧机构，且立柱底部的一侧面设置有加固机构，所述支撑板两侧面的中心位置处对应开设有第三凹槽，所述立柱顶端靠近支撑板的一侧开设有第二凹槽，所述立柱顶端的内部设置有第一凹槽，所述锁紧机构的一端设置有把手，所述把手靠近立柱一侧面的中心位置处固定连接插杆，所述第一凹槽的内部设置有弹簧，且第一凹槽内部的一侧设置有限位块，所述加固机构顶部的两侧对应设置有安装环，且加固机构底部的两侧对应设置有安装块，所述安装环的底端设置有无螺纹通孔，所述安装块的上方设置有第一连接杆，所述第一连接杆的中间位置处设置有松紧螺母，所述安装环的下方设置有第二连接杆。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述把手与插杆为一体式结构，所述插杆的一端贯穿立柱插入支撑板侧面的第三凹槽内，且插杆与第三凹槽相互匹配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述弹簧的一端连接在第一凹槽内部的一侧面，且弹簧的另一端连接在限位块的一侧面。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装块共设置在两个，所述第一连接杆与第二连接杆的两端分别通过卡销在无螺纹通孔处与安装环转动连接，且第一连接杆与第二连接杆通过其中心位置处的松紧螺母转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装环共设置有四个，其中两个所述安装环对应固定安装在支撑板的底面，另外两个所述安装环对应固定安装在安装块的顶面，所述加固机构共设置有四处，分别设置在支撑板的四个侧面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一凹槽、第二凹槽与第三凹槽的中轴线在同一条直线上,所述第二凹槽与支撑板相互匹配。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座与立柱为一体式结构,所述底座顶面的两侧设置有螺纹通孔,且底座通过与螺纹通孔相匹配的地脚螺栓固定安装在地表上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:工作人员在安装本实用新型时,通过地脚螺栓可以很轻松的将本实用新型安装在地表上,方便工作人员对本实用新型的安装与拆卸工作,提高了工作人员的工作效率,具有很高的实用性和广阔的发展空间,同时也有利于本实用新型的二次使用,加固机构可以对支撑板的位置再次进行固定,同时起到保护的作用,减缓外界作用力对支撑板带来的冲击力,锁紧机构可以对支撑板的位置进行固定,避免本实用新型在使用过程中支撑板从第二凹槽内滑落砸到其他设备或工作人员,从而造成人们的财产损失,严重时还会危害工作人员的生命安全。

附图说明

[0014] 图1为一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构的结构示意图;

[0015] 图2为一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构中锁紧机构的结构示意图;

[0016] 图3为一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构中加固机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、立柱;3、支撑板;4、锁紧机构;5、加固机构;6、螺纹通孔;201、第一凹槽;202、第二凹槽;301、第三凹槽;401、弹簧;402、把手;403、限位块;404、插杆;501、安装块;502、第一连接杆;503、安装环;504、无螺纹通孔;505、第二连接杆;506、松紧螺母。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于建筑施工用快速拆装的钢结构,包括底座1及底座1的顶面设置有立柱2,立柱2顶端的一侧活动安装有支撑板3,立柱2顶端的另一侧面设置有锁紧机构4,且立柱2底部的一侧设置有加固机构5,支撑板3两侧面的中心位置处对应开设有第三凹槽301,立柱2顶端靠近支撑板3的一侧开设有第二凹槽202,立柱2顶端的内部设置有第一凹槽201,锁紧机构4的一端设置有把手402,把手402靠近立柱2一侧面的中心位置处固定连接插杆404,第一凹槽201的内部设置有弹簧401,且第一凹槽201内部的一侧设置有限位块403,加固机构5顶部的两侧对应设置有安装环503,且加固机构5底部的两侧对应设置有安装块501,安装环503的底端设置有无螺纹通孔504,安装块501的上方设置有第一连接杆502,第一连接杆502的中间位置处设置有松紧螺母506,安装环503的下方设置有第二连接杆505。

[0019] 在图2中:把手402与插杆404为一体式结构,插杆404的一端贯穿立柱2插入支撑板3侧面的第三凹槽301内,且插杆404与第三凹槽301相互匹配,弹簧401的一端连接在第一凹槽201内部的一侧,且弹簧401的另一端连接在限位块403的一侧,第一凹槽201、第二凹槽202与第三凹槽301的中轴线在同一条直线上,第二凹槽202与支撑板3相互匹配,锁紧机构4可以对支撑板3的位置进行固定,避免本实用新型在使用过程中支撑板3从第二凹槽202内滑落砸到其他设备或工作人员,从而造成人们的财产损失,严重时还会危害工作人员的生命安全。

[0020] 在图3中:安装块501共设置在两个,第一连接杆502与第二连接杆505的两端分别

通过卡销在无螺纹通孔504处与安装环503转动连接,且第一连接杆502与第二连接杆505通过其中心位置处的松紧螺母506转动连接,安装环503共设置有四个,其中两个安装环503对应固定安装在支撑板3的底面,另外两个安装环503对应固定安装在安装块501的顶面,加固机构5共设置有四处,分别设置在支撑板3的四个侧面,加固机构5可以对支撑板3的位置再次进行固定,同时起到保护的作用,减缓外界作用力对支撑板3带来的冲击力。

[0021] 在图1中:底座1与立柱2为一体式结构,底座1顶面的两侧设置有螺纹通孔6,且底座1通过与螺纹通孔6相匹配的地脚螺栓固定安装在地表上,本实用新型通过地脚螺栓连接在地表上,方便工作人员对本实用新型的安装与拆卸工作,提高了工作人员的工作效率,具有很高的实用性和广阔的发展空间。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在使用本实用新型时,首先用地脚螺栓通过螺纹通孔6将立柱2固定安装在地表上,接着再拉动把手402带动限位块403压缩弹簧401,这时将支撑板3的两侧对应插入立柱2顶端的第二凹槽202中,使得支撑板3刚好卡在第二凹槽202内,松开把手402,因为弹簧401本身弹性势能的原因,弹簧401推动限位块403开始复位,限位块403复位的同时带动插杆404的一端插入支撑板3两侧面的第三凹槽301中,锁紧机构4可以对支撑板3的位置进行固定,避免本实用新型在使用过程中支撑板3从第二凹槽202内滑落砸到其他设备或工作人员,从而造成人们的财产损失,严重时还会危害工作人员的生命安全,然后将第一连接杆502和第二连接杆505的两端分别通过卡销转动连接在安装环503上的无螺纹通孔504内,拧紧松紧螺母506可以固定第一连接杆502与第二连接杆505当前的角度,加固机构5可以对支撑板3的位置再次进行固定,同时起到保护的作用,减缓外界作用力对支撑板3带来的冲击力,本实用新型结构简单,方便操作,对于操作人员的技术要求较低,且具有很高的实用性和广阔的发展空间,其结构稳定高效,便于后期的维护和更换。

[0023] 以上所述的,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。

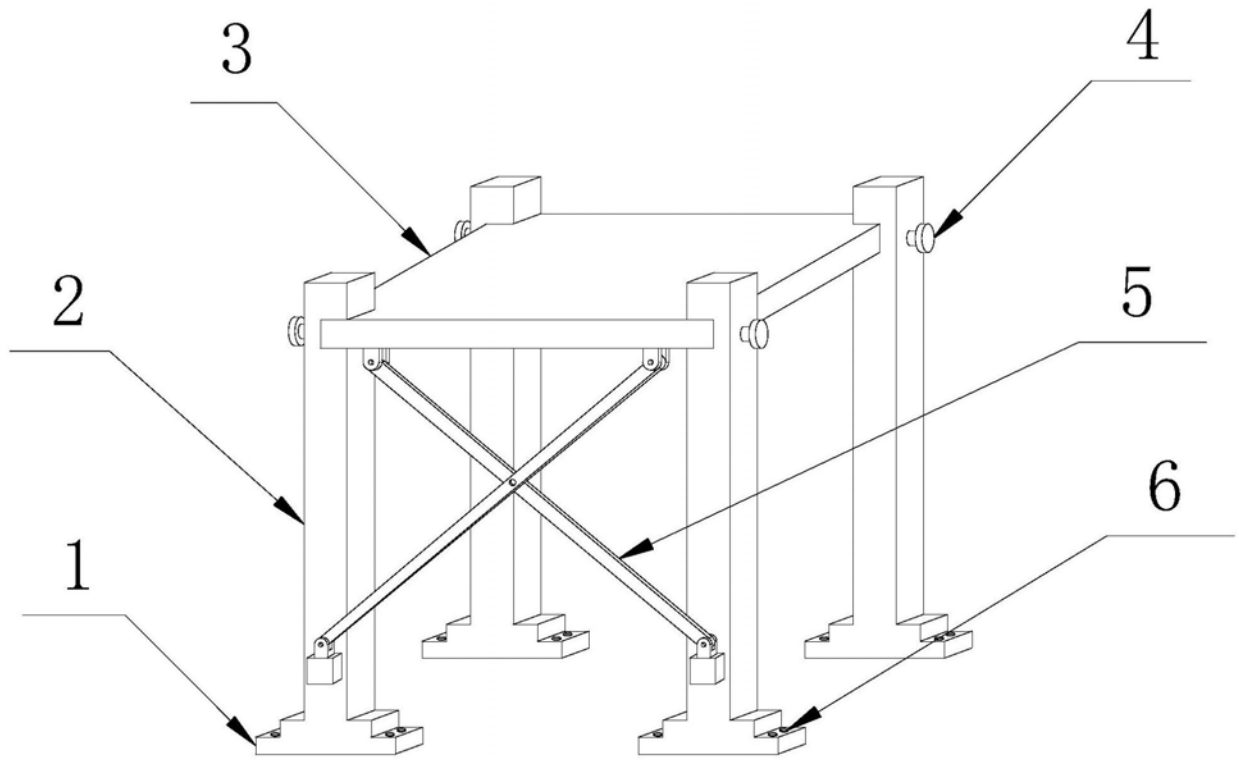


图1

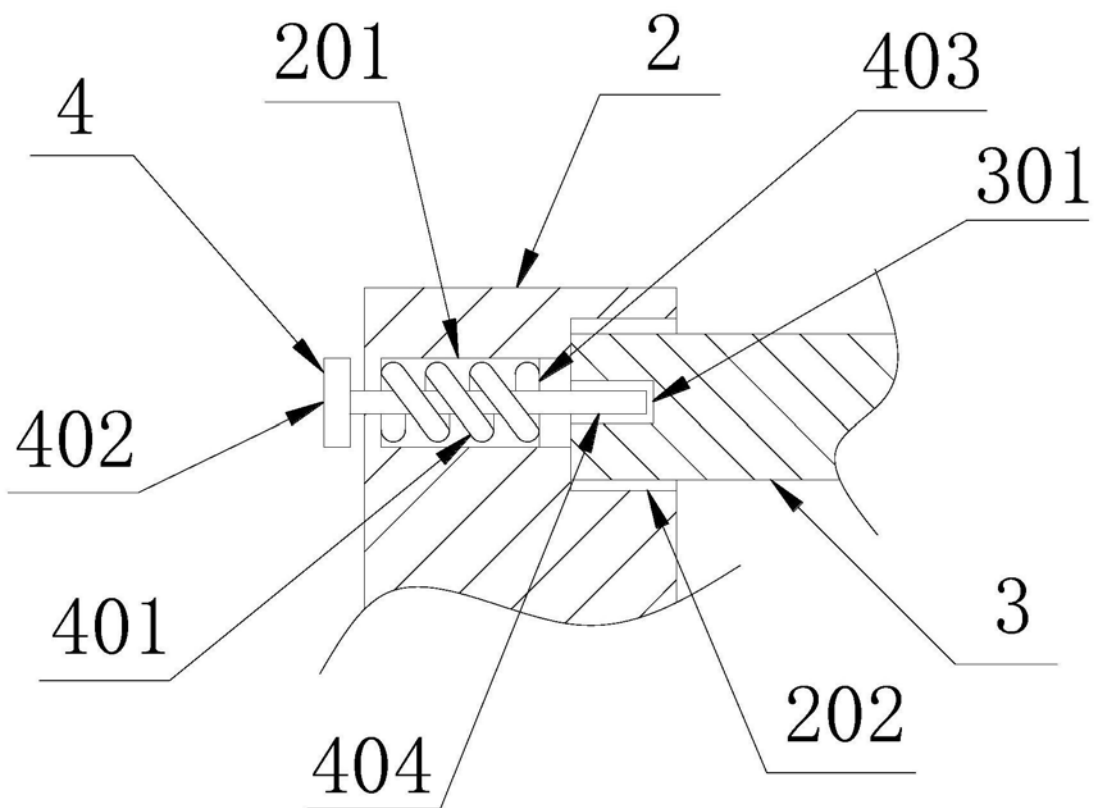


图2

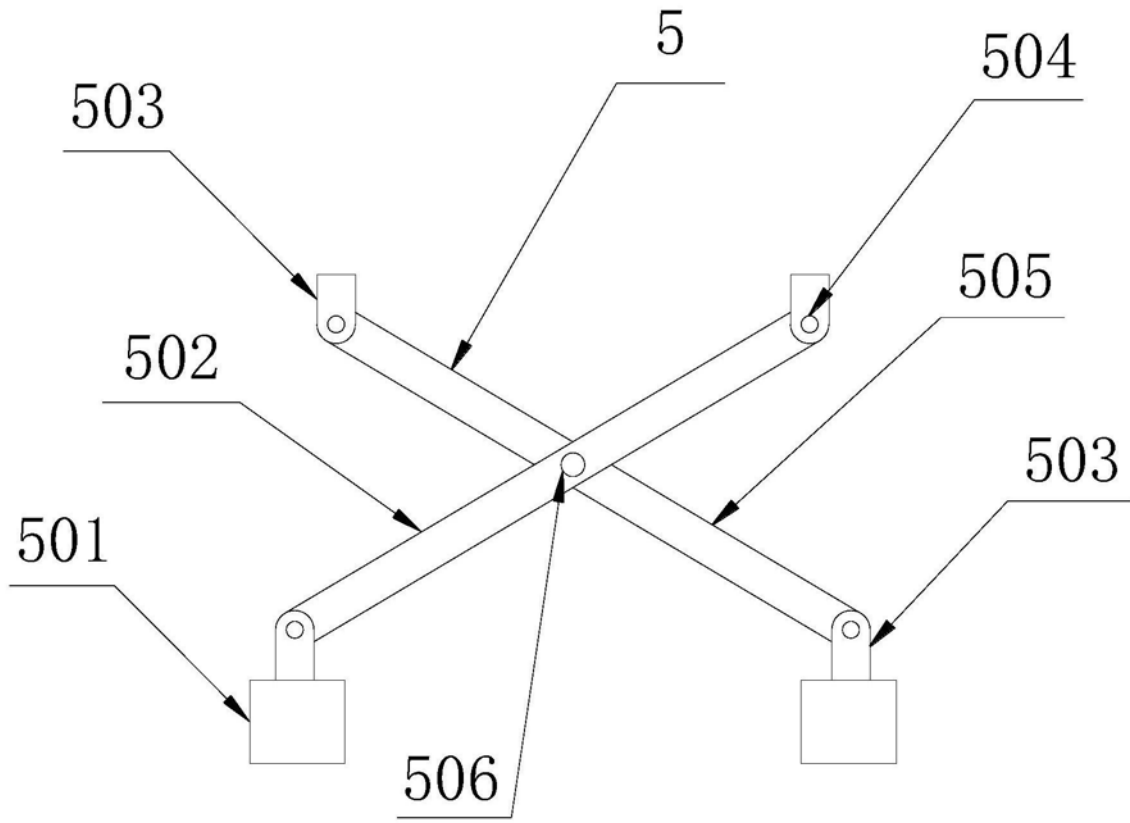


图3