(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222924224 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421399140.6

(22)申请日 2024.06.19

(73)专利权人 中核西北建设集团有限公司
地址 710000 陕西省西安市雁塔区西影路301号

(72)发明人 张雯雯 张江龙 邹黎明

(74)专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 陈琳琳

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)

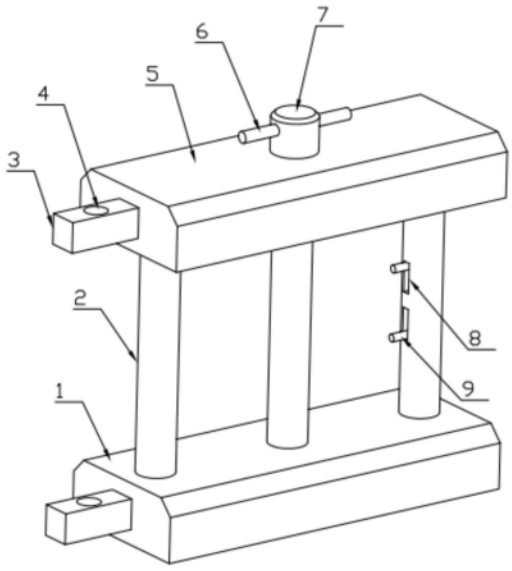
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种快速拼接的安全施工围栏

(57)摘要

本实用新型公开的一种快速拼接的安全施工围栏,属于施工用具技术领域;包括支撑座,支撑座向上依次固定连接有连接杆、顶板;支撑座和顶板的一侧固定连接有连接块,连接块上开设有插孔,支撑座和顶板的另一侧开设有连接槽;连接杆内开设有滑槽,滑槽内滑动设置有插入连接槽的插接结构;支撑座底部开设有卡槽结构,固定柱上设置有卡接结构。本申请通过插接结构插接的方式能够快速完成对水平两个围栏单元的连接,大大提高了拼接效率。同时上下拼接时,将卡接结构直接卡入卡槽结构,能够迅速完成对上下两个围栏单元的连接,且无需使用螺栓对接,连接过程稳定性较好。



CN 222924224 U

1.一种快速拼接的安全施工围栏,包括支撑座(1),支撑座(1)向上依次固定连接有连接杆(2)、顶板(5);其特征在于:

所述支撑座(1)和顶板(5)的一侧固定连接有连接块(3),连接块(3)上开设有插孔(4),支撑座(1)和顶板(5)的另一侧开设有与连接块(3)相对应的连接槽(10);靠近支撑座(1)端部的连接杆(2)内开设有滑槽(13),滑槽(13)内滑动设置有插入连接槽(10)的插接结构;所述滑槽(13)对应的连接杆(2)侧面开设有与滑槽(13)连通的导向槽(8),导向槽(8)内设置有与插接结构固定连接的操作杆(9);所述支撑座(1)底部开设有卡槽结构,固定柱(7)上设置有与卡槽结构相对应的卡接结构。

2.根据权利要求1所述的一种快速拼接的安全施工围栏,其特征在于:所述插接结构包括滑块(15)、移动杆(14)、插柱(18),所述滑块(15)滑动设置于滑槽(13)内,且操作杆(9)与滑块(15)固定连接;所述移动杆(14)与滑块(15)固定连接,所述插柱(18)与移动杆(14)固定连接;所述插柱(18)插入连接槽(10)内,且插柱(18)形状与插孔(4)相对应。

3.根据权利要求2所述的一种快速拼接的安全施工围栏,其特征在于:所述连接杆(2)内固定设置有固定块(16),所述移动杆(14)滑动穿过固定块(16);所述移动杆(14)上套设有弹簧(17),且弹簧(17)预留有压缩量。

4.根据权利要求1所述的一种快速拼接的安全施工围栏,其特征在于:所述卡槽结构包括转动槽(12)、卡接槽(19),所述转动槽(12)设置于支撑座(1)底部,且转动槽(12)为圆柱形;所述卡接槽(19)设置于支撑座(1)内,卡接槽(19)为圆柱形槽,且卡接槽(19)直径大于转动槽(12)直径。

5.根据权利要求4所述的一种快速拼接的安全施工围栏,其特征在于:所述卡接结构包括固定柱(7)、卡接杆(6),所述固定柱(7)固定连接于顶板(5)上,且卡接杆(6)固定连接于固定柱(7)侧面;所述固定柱(7)与转动槽(12)形状相对应,所述卡接杆(6)直径与卡接槽(19)高度相对应。

6.根据权利要求5所述的一种快速拼接的安全施工围栏,其特征在于:所述支撑座(1)底部开设有与转动槽(12)连通的通过槽(11);所述卡接杆(6)设置有对应的两个,两个卡接杆(6)相对于顶板(5)平行设置,且通过槽(11)与两个卡接杆(6)形成的直线垂直设置。

一种快速拼接的安全施工围栏

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种快速拼接的安全施工围栏,属于施工用具技术领域。

背景技术

[0002] 在建筑施工和工地管理中,安全施工围栏是确保施工现场安全的重要设施之一。安全围栏可以将施工区域与非施工区域分隔开来,有效防止未经授权的人员进入施工现场,从而降低意外伤害的风险。同时可以将施工设备和机械固定在特定区域内,防止其移动或被外界干扰,保护设备不受损坏或被盗。

[0003] 为方便运输和使用,施工时的围栏往往是由多个围栏单元组成,在搭建围栏时,将这些小的围栏单位组合拼接在一起,形成一个整体。然而,传统的围栏在拼接组合时较为麻烦,往往使用多个螺栓等紧固件连接,拼接起来费时费力。同时,对于一些需要较高防护高度的围栏,还需要对围栏单元进行上下组合拼接,采用螺栓等紧固件连接的方式不仅费时费力,且在拼接时由于围栏单元处于一定的高度,对于螺栓孔等的对位连接稳定性差,拼接效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是传统的围栏螺栓连接方式拼接和拆卸费时费力,且当对围栏上下拼接时,不仅效率低,且对位连接时稳定性差。

[0005] 本实用新型为了解决上述问题,所提出的技术方案为:一种快速拼接的安全施工围栏,包括支撑座,支撑座向上依次固定连接有连接杆、顶板;所述支撑座和顶板的一侧固定连接有连接块,连接块上开设有插孔,支撑座和顶板的另一侧开设有与连接块相对应的连接槽;靠近支撑座端部的连接杆内开设有滑槽,滑槽内滑动设置有插入连接槽的插接结构;所述滑槽对应的连接杆侧面开设有与滑槽连通的导向槽,导向槽内设置有与插接结构固定连接的操作杆;所述支撑座底部开设有卡槽结构,所述固定柱上设置有与卡槽结构相对应的卡接结构。

[0006] 作为改进的,所述插接结构包括滑块、移动杆、插柱,所述滑块滑动设置于滑槽内,且操作杆与滑块固定连接;所述移动杆与滑块固定连接,所述插柱与移动杆固定连接;所述插柱插入连接槽内,且插柱形状与插孔相对应。

[0007] 作为改进的,所述连接杆内固定设置有固定块,所述移动杆滑动穿过固定块;所述移动杆上套设有弹簧,且弹簧预留有压缩量。

[0008] 作为改进的,所述卡槽结构包括转动槽、卡接槽,所述转动槽设置于支撑座底部,且转动槽为圆柱形;所述卡接槽设置于支撑座内,卡接槽为圆柱形槽,且卡接槽直径大于转动槽直径。

[0009] 作为改进的,所述卡接结构包括固定柱、卡接杆,所述固定柱固定连接于顶板上,且卡接杆固定连接于固定柱侧面;所述固定柱与转动槽形状相对应,所述卡接杆直径与卡接槽高度相对应。

[0010] 作为改进的,所述支撑座底部开设有与转动槽连通的通过槽;所述卡接杆设置有对应的两个,两个卡接杆相对于顶板平行设置,且通过槽与两个卡接杆形成的直线垂直设置。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、连接块上开设有插孔,滑槽设置滑动设置有插入插孔的插接结构;在将围栏单元相互水平连接时,通过插接的方式能够快速完成对水平两个围栏单元的连接,大大提高了拼接效率。

[0013] 2、所述支撑座底部开设有卡槽结构,所述固定柱上设置有与卡槽结构相对应的卡接结构。在将围栏单元上下拼接时,将卡接结构直接卡入卡槽结构,能够迅速完成对上下两个围栏单元的连接,且无需使用螺栓对接,连接过程稳定性较好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种快速拼接的安全施工围栏的立体图。

[0015] 图2为本实用新型一种快速拼接的安全施工围栏的另一视角的立体图。

[0016] 图3为本实用新型一种快速拼接的安全施工围栏的局部剖视图。

[0017] 图4为本实用新型一种快速拼接的安全施工围栏的拼接状态示意图。

[0018] 图5为本实用新型一种快速拼接的安全施工围栏的拼接状态局部剖视图。

[0019] 1、支撑座;2、连接杆;3、连接块;4、插孔;5、顶板;6、卡接杆;7、固定柱;8、导向槽;9、操作杆;10、连接槽;11、通过槽;12、转动槽;13、滑槽;14、移动杆;15、滑块;16、固定块;17、弹簧;18、插柱;19、卡接槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0021] 根据图1-5所示:本实用新型提供了一种快速拼接的安全施工围栏:包括支撑座1,支撑座1向上依次固定连接有连接杆2、顶板5;支撑座1和顶板5的一侧固定连接有连接块3,连接块3上开设有插孔4,支撑座1和顶板5的另一侧开设有与连接块3相对应的连接槽10;靠近支撑座1端部的连接杆2内开设有滑槽13,滑槽13内滑动设置有插入连接槽10的插接结构;滑槽13对应的连接杆2侧面开设有与滑槽13连通的导向槽8,导向槽8内设置有与插接结构固定连接的操作杆9;支撑座1底部开设有卡槽结构,固定柱7上设置有与卡槽结构相对应的卡接结构。

[0022] 通过插接结构插接的方式能够快速完成对水平两个围栏单元的连接,大大提高了拼接效率。同时上下拼接时,将卡接结构直接卡入卡槽结构,能够迅速完成对上下两个围栏单元的连接,且无需使用螺栓对接,连接过程稳定性较好。

[0023] 如图3所示,插接结构包括滑块15、移动杆14、插柱18,滑块15滑动设置于滑槽13内,且操作杆9与滑块15固定连接;移动杆14与滑块15固定连接,插柱18与移动杆14固定连接;插柱18插入连接槽10内,且插柱18形状与插孔4相对应。

[0024] 连接杆2内固定设置有固定块16,移动杆14滑动穿过固定块16;移动杆14上套设有弹簧17,且弹簧17预留有压缩量,能够持续对插柱18产生压力,从而增加两个围栏单元的拼接稳定性。

[0025] 如图3所示,卡槽结构包括转动槽12、卡接槽19,转动槽12设置于支撑座1底部,且转动槽12为圆柱形;卡接槽19设置于支撑座1内,卡接槽19为圆柱形槽,且卡接槽19直径大于转动槽12直径。如图1、2所示,卡接结构包括固定柱7、卡接杆6,固定柱7固定连接于顶板5上,且卡接杆6固定连接于固定柱7侧面;固定柱7与转动槽12形状相对应,卡接杆6直径与卡接槽19高度相对应。

[0026] 如图2、3所示,支撑座1底部开设有与转动槽12连通的通过槽11,方便卡接杆6的通过;卡接杆6设置有对应的两个,两个卡接杆6相对于顶板5平行设置,且通过槽11与两个卡接杆6形成的直线垂直设置,使通过槽11和卡接杆6错位,避免在卡接后卡接杆6从通过槽11脱离。

[0027] 本实用新型的原理

[0028] 如图1-2所示为一个围栏单元的状态图,当对围栏单元进行拼接组合时,要先对上下进行拼接。如有A、B、C、D四个围栏单元,A位于下方,B位于上方,C位于下方,D位于上方;A正常放置,将B移动到A上方,且使B相对于A垂直放置,B底部的通过槽11与A上方的卡接杆6平行,使A的卡接杆6通过B的通过槽11进入B的卡接槽19,且A的固定柱7插入B的转动槽12;将B转动,直至B与A平行,且此时B的通过槽11与A的卡接杆6垂直,完成了对于A和B的连接,如图4、5所示。能够迅速完成对上下两个围栏单元的连接,且无需使用螺栓对接,连接过程稳定性较好。

[0029] 同理,完成C和D的上下连接后,将CD整体与AB整体水平拼接;操作AB的操作杆9,将插柱18向着滑槽13内拉动,插柱18压缩弹簧17;将CD的连接块3插入AB的连接槽10,松开操作杆9,在弹簧17回弹力的作用下,AB的插柱18插入CD的插孔4,从而完成了AB和CD的水平快速连接,如图4、5所示。当水平拼接完成后,水平相邻的围栏单元不会发生转动,能够大大提高上下两个围栏单元的连接稳定性,避免上下两个围栏单元转动脱离。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

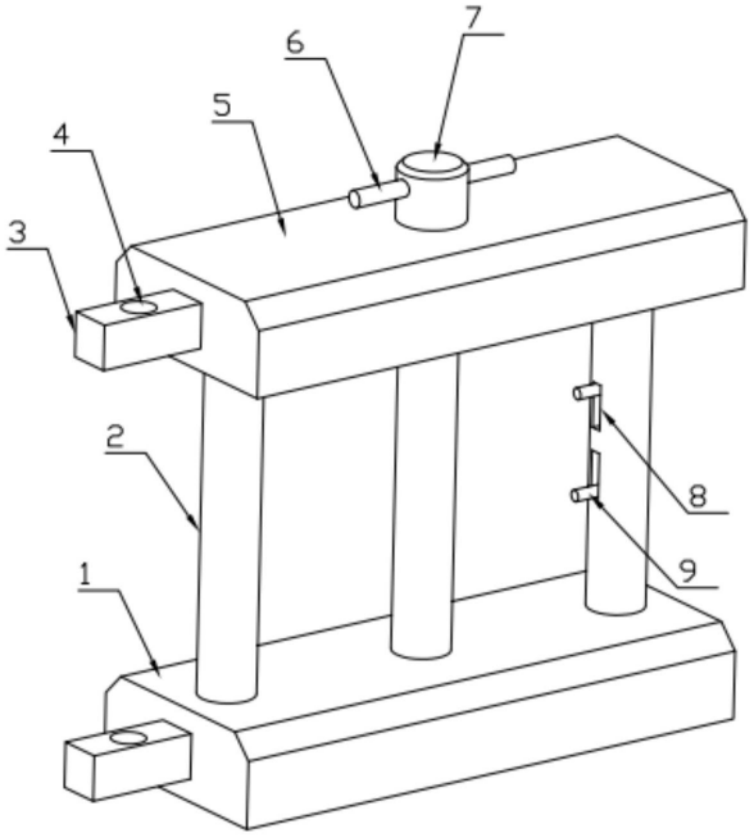


图1

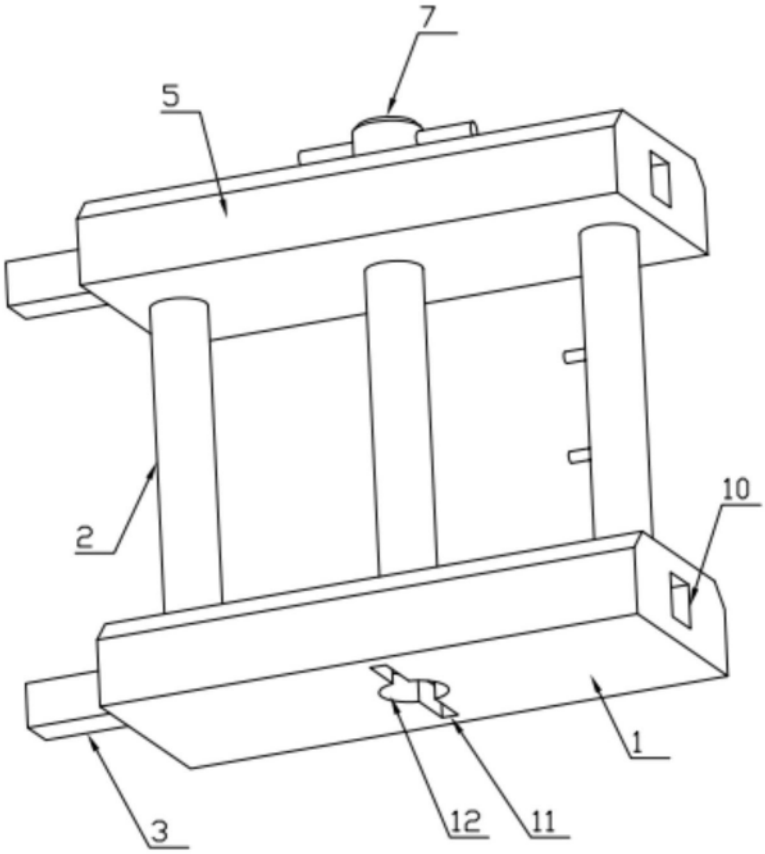


图2

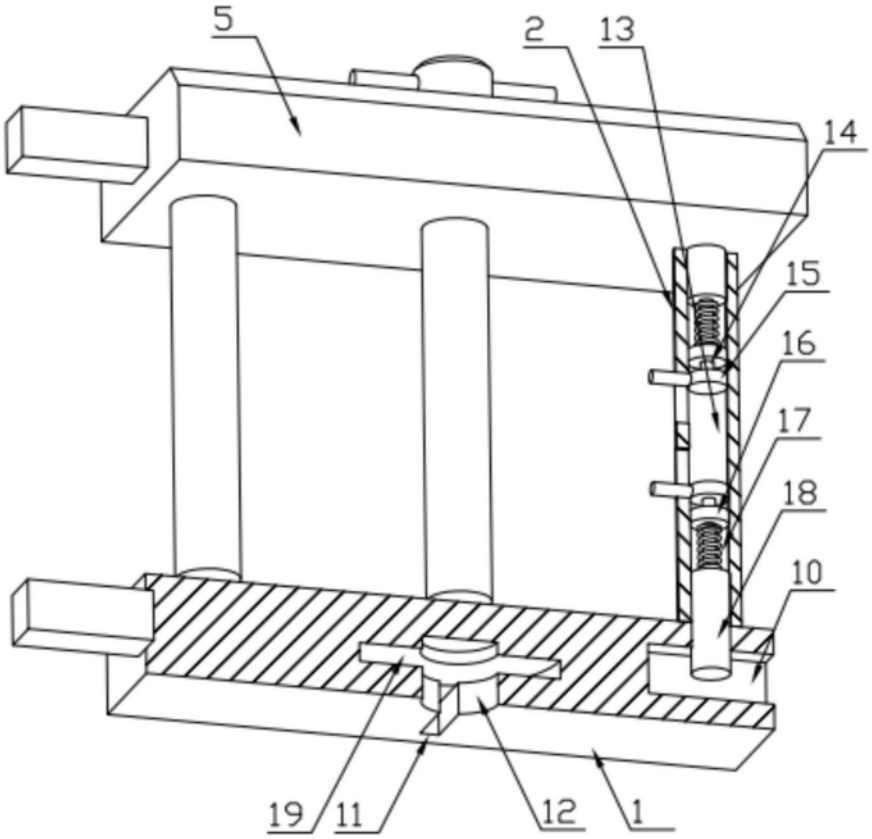


图3

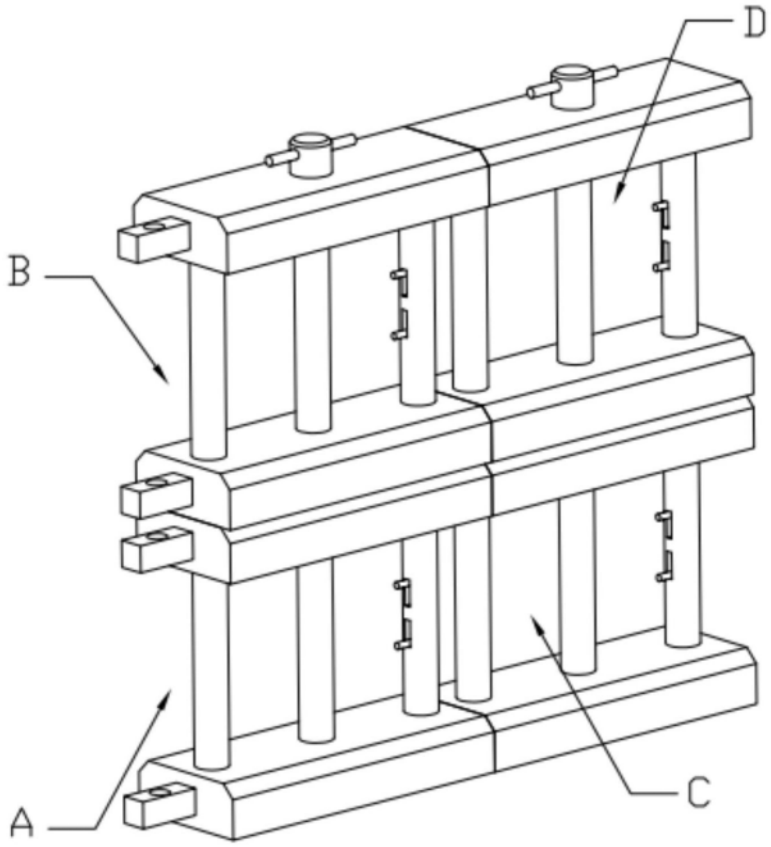


图4

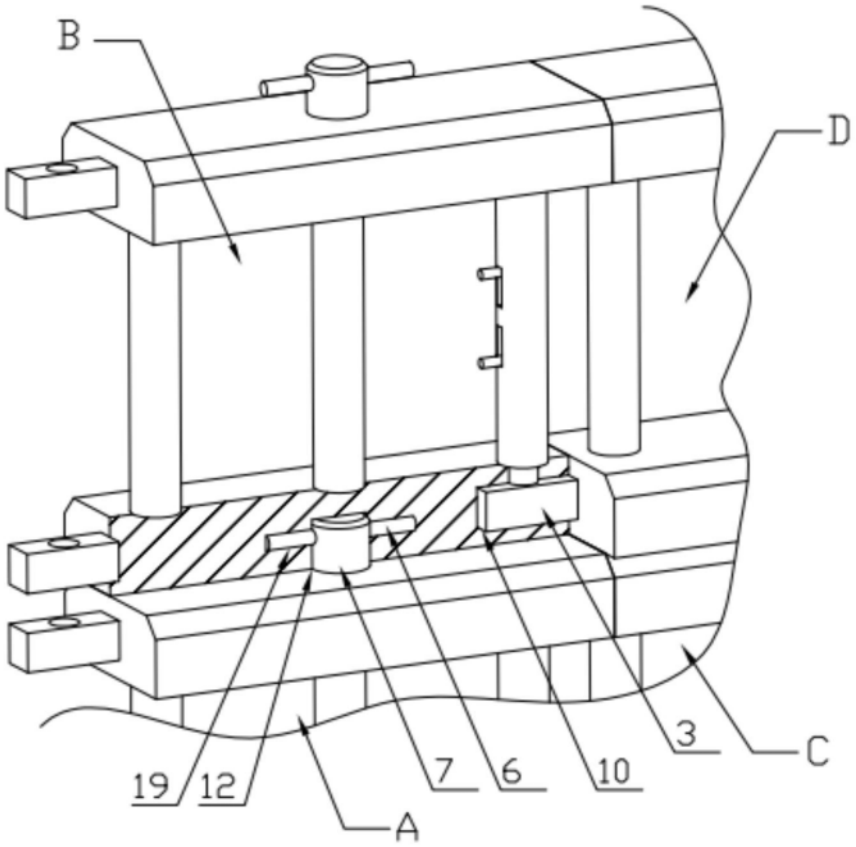


图5