



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221973138 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420507143.0

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2024.03.15

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

(73) 专利权人 中建七局交通建设有限公司

E04G 21/00 (2006.01)

E02D 17/02 (2006.01)

地址 450000 河南省郑州市金水区城东路
108号中建大厦5-7楼

专利权人 中建青岛投资建设有限公司
中国建筑第七工程局有限公司

(72) 发明人 赵亮 侯庆超 秦龙 李精昆

吴孔明 仁海涛 王银坤 江月猛

刘智勇 黄乐 姜运达 赵晓川

刘腾飞

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

专利代理师 孙诗雨

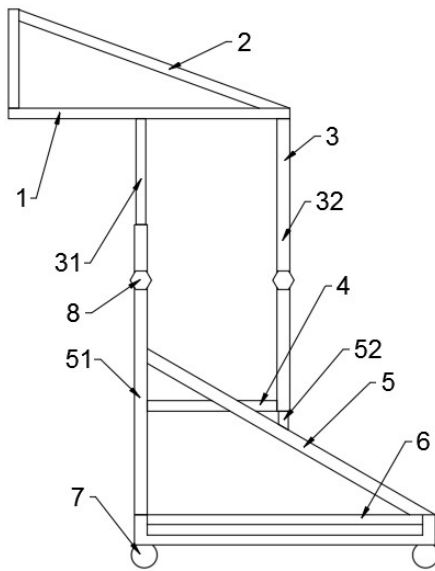
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程施工技术领域,特别是指一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,解决了现有技术中瞭望装置拆卸预制耗时间长、人员要求高的问题。一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,包括可移动的支撑框架,支撑框架下部设有可升降的站立平台,支撑框架顶部设有瞭望平台。本实用新型产生的有益效果是:瞭望装置采用一体式框架结构,可复制性高、经济实用性强、移动方便、对人员要求较低;在瞭望装置使用时,工人人员站在站立平台上进行瞭望,对基坑上方及下方进行监控,另外,在瞭望装置用于不同深度的基坑时,调整站立平台的高度,使瞭望装置能够适用于不同深度基坑,提高瞭望装置的适用性。



1. 一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,包括可移动的支撑框架,其特征在于,支撑框架下部设有可升降的站立平台,支撑框架顶部设有瞭望平台(1);

支撑框架包括支撑结构(5)和支护结构(3),支护结构(3)滑动设置在支撑结构(5)上,站立平台包括站立平台一(4)和站立平台二(6),站立平台一(4)设置在支护结构(3)上,站立平台二(6)设置在支撑结构(5)上,支护结构(3)与支撑结构(5)之间设有锁紧组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,站立平台一(4)与站立平台二(6)呈阶梯式布置。

3. 根据权利要求1或2所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,支撑结构(5)上设有支撑管(51)和支撑杆(52),支护结构(3)包括滑杆(31)和套管(32),支撑管(51)与滑杆(31)滑动连接,套管(32)套设在支撑杆(52)上;支撑管(51)与滑杆(31)之间、套管(32)与支撑杆(52)之间均设有锁紧组件(8)。

4. 根据权利要求3所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,支撑管(51)上设有滑槽(53),站立平台一(4)通过连接块(41)与滑杆(31)下端连接,连接块(41)与滑槽(53)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,锁紧组件(8)包括锁紧螺钉,锁紧螺钉穿过支撑管(51)的侧壁与滑杆(31)压紧配合,锁紧螺钉穿过套管(32)的侧壁与支撑杆(52)压紧配合,锁紧螺钉与支撑管(51)和套管(32)的侧壁螺纹连接。

6. 根据权利要求1、2、4、5任一项所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,支撑结构(5)为三角形框架,瞭望平台(1)与支撑结构(5)错位布置。

7. 根据权利要求6所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,支撑结构(5)的底部设有滚轮(7),滚轮(7)上设有制动组件。

8. 根据权利要求7所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,瞭望平台(1)与支护结构(3)的顶部连接。

9. 根据权利要求8所述的适用于深基坑的可移动式瞭望装置,其特征在于,瞭望平台(1)的两侧设有护栏(2)。

一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程施工技术领域,特别是指一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置。

背景技术

[0002] 基坑是指为进行建筑物(包括构筑物)基础与地下室的施工所开挖的地面以下基础空间,基坑属于临时性工程,其作用是提供一个空间,使基础的砌筑作业得以按照设计所指定的位置进行。在建筑工程中深基坑施工的风险管控中,尤其是人员安全作业方面及基坑开挖的过程中,在现场条件的限制下,往往会出现施工管理人员,不能全面掌握工人施工动态及施工进度的情况,目前深基坑施工的风险管控中,往往会通过管理人员下到基坑中设置的基坑通道中,对施工动态及进度进行实时监控中,但此种人员监控方式在进行使用时,观看的区域往往比较片面且不完整,并且过多的基坑通道会影响工程自身施工部署,

[0003] 专利号为CN218406713U的专利公布了一种适用于深基坑建筑可周转式悬挑瞭望台,包括基坑支护结构,所述基坑支护结构呈阶梯式设置,该适用于深基坑建筑可周转式悬挑瞭望台,整体采用可拆卸预制结构,以方便工作人员在施工的过程中,对该装置进行方便快捷、稳定性好且具有可周转性的便利组装使用;但在拆卸预制过程中,耗费时间长、人员要求以及成本高,不利于现场施工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,解决了现有技术中瞭望装置拆卸预制耗费时间长、人员要求高的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,包括可移动的支撑框架,支撑框架下部设有可升降的站立平台,支撑框架顶部设有瞭望平台。瞭望装置采用一体式框架结构,可复制性高、经济实用性强、移动方便、对人员要求较低;在瞭望装置使用时,工人人员站在站立平台上进行瞭望,对基坑上方及下方进行监控,另外,在瞭望装置用于不同深度的基坑时,调整站立平台的高度,使瞭望装置能够适用于不同深度基坑,提高瞭望装置的适用性。

[0007] 所述支撑框架包括支撑结构和支护结构,支护结构滑动设置在支撑结构上,站立平台包括站立平台一和站立平台二,站立平台一设置在支护结构上,站立平台二设置在支撑结构上,支护结构与支撑结构之间设有锁紧组件。通过支撑结构和支护结构之间的相对滑动,并在滑动完成后通过锁紧组件对支撑结构和支护结构的相对位置进行锁紧,实现对站立平台一高度的调整,并且在站立平台一高度调整后能够保持稳定,进而使工作人员能够站立到不同的高度,实现对不同深度基坑的监控。

[0008] 所述站立平台一与站立平台二呈阶梯式布置。使工作人员能够借助站立平台二上到站立平台一上,降低工人人员对瞭望装置的使用难度。

[0009] 所述支撑结构上设有支撑管和支撑杆,支护结构包括滑杆和套管,支撑管与滑杆

滑动连接,套管套设在支撑杆上;支撑管与滑杆之间、套管与支撑杆之间均设有锁紧组件。锁紧组件能够对支撑管和滑杆的相对位置进行固定,锁紧组件能够对套管与支撑杆的相对位置进行固定。

[0010] 所述支撑管上设有滑槽,站立平台一通过连接块与滑杆下端连接,连接块与滑槽滑动连接。连接块在滑槽内上下滑动,避免站立平台一与滑杆的连接对支撑管与滑杆的相对滑动造成干涉。

[0011] 所述锁紧组件包括锁紧螺钉,锁紧螺钉穿过支撑管的侧壁与滑杆压紧配合,锁紧螺钉穿过套管的侧壁与支撑杆压紧配合,锁紧螺钉与支撑管和套管的侧壁螺纹连接。锁紧螺钉拧紧后对滑杆和支撑杆进行固定。

[0012] 所述支撑结构为三角形框架,瞭望平台与支撑结构错位布置。三角形框架增强支撑结构的稳定性,在工作人员站在站立平台上时,瞭望平台位于工作人员的侧边,瞭望平台不会对工作人员的站立造成干涉。

[0013] 所述支撑结构的底部设有滚轮,滚轮上设有制动组件。滚轮便于瞭望装置进行移动,便于瞭望装置的使用;并且在瞭望装置移动到位后通过制动组件对滚轮锁紧,使基坑能够保持稳定。

[0014] 所述瞭望平台与支护结构的顶部连接。瞭望平台能够用于放置工具,同时瞭望平台挂于围护结构挡墙上,在支护结构进行升降时,能够带动瞭望平台同步升降,保证站立平台一与瞭望平台相对位置稳定,使工作人员站在站立平台一时,瞭望平台始终处于工作人员便于拿放工具的高度,同时使瞭望平台适应于围护结构挡墙高度。

[0015] 所述瞭望平台的两侧设有护栏。护栏同样采用三角形结构,增强瞭望平台的结构强度,同时站立人员提供防护。

[0016] 本实用新型产生的有益效果是:瞭望装置采用一体式框架结构,可复制性高、经济实用性强、移动方便、对人员要求较低;在瞭望装置使用时,工人人员站在站立平台上进行瞭望,对基坑上方及下方进行监控,另外,在瞭望装置用于不同深度的基坑时,调整站立平台的高度,使瞭望装置能够适用于不同深度基坑,提高瞭望装置的适用性。

[0017] 瞭望平台能够用于放置工具,同时瞭望平台挂于围护结构挡墙上,在支护结构进行升降时,能够带动瞭望平台同步升降,保证站立平台一与瞭望平台相对位置稳定,使工作人员站在站立平台一时,瞭望平台始终处于工作人员便于拿放工具的高度,同时使瞭望平台适应于围护结构挡墙高度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置结构侧视图;

[0020] 图2为一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置结构正视图;

[0021] 图3为滑杆与支撑管连接示意图。

[0022] 图中:1、瞭望平台,2、护栏,3、支护结构,31、滑杆,32、套管,4、站立平台一,41、连

接块,5、支撑结构,51、支撑管,52、支撑杆,53、滑槽,6、站立平台二,7、滚轮,8、锁紧组件。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付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。

[0024] 实施例1,如图1、图2所示,一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,包括可移动的支撑框架,支撑框架下部设有可升降的站立平台,支撑框架顶部设有瞭望平台1。瞭望平台1能够用于放置工具,瞭望平台1挂于基坑围护结构的挡墙上,工作人员站在站立平台上对基坑上方及下方进行监控;瞭望装置采用一体式框架结构,可复制性高、经济实用性强、移动方便、对人员要求较低;另外,在瞭望装置用于不同深度的基坑时,调整站立平台的高度,使瞭望装置能够适用于不同深度基坑,提高瞭望装置的适用性。

[0025] 进一步,支撑框架包括支撑结构5和支护结构3,支护结构3滑动设置在支撑结构5上,站立平台包括站立平台一4和站立平台二6,站立平台一4设置在支护结构3上,站立平台二6设置在支撑结构5上,支护结构3与支撑结构5之间设有锁紧组件8。通过支撑结构5和支护结构3之间的相对滑动,并在滑动完成后通过锁紧组件8对支撑结构5和支护结构3的相对位置进行锁紧,实现对站立平台一4高度的调整,并且在站立平台一4高度调整后能够保持稳定,进而使工作人员能够站立到不同的高度,实现对不同深度基坑的监控。

[0026] 进一步,站立平台一4与站立平台二6呈阶梯式布置。使工作人员能够借助站立平台二6上到站立平台一4上,降低工人人员对瞭望装置的使用难度。

[0027] 进一步,支撑结构5上设有支撑管51和支撑杆52,支护结构3包括滑杆31和套管32,支撑管51与滑杆31滑动连接,套管32套设在支撑杆52上;支撑管51与滑杆31之间、套管32与支撑杆52之间均设有锁紧组件8。锁紧组件8能够对支撑管51和滑杆31的相对位置进行固定,锁紧组件8能够对套管32与支撑杆52的相对位置进行固定。

[0028] 进一步,如图3所示,支撑管51上设有滑槽53,站立平台一4通过连接块41与滑杆31下端连接,连接块41与滑槽53滑动连接。连接块41在滑槽53内上下滑动,避免站立平台一4与滑杆31的连接对支撑管51与滑杆31的相对滑动造成干涉。

[0029] 进一步,锁紧组件8包括锁紧螺钉,锁紧螺钉穿过支撑管51的侧壁与滑杆31压紧配合,锁紧螺钉穿过套管32的侧壁与支撑杆52压紧配合,锁紧螺钉与支撑管51和套管32的侧壁螺纹连接。锁紧螺钉拧紧后对滑杆31和支撑杆52进行固定。

[0030] 实施例2,在实施例1的基础上,一种适用于深基坑的可移动式瞭望装置,支撑结构5为三角形框架,瞭望平台1与支撑结构5错位布置。三角形框架增强支撑结构5的稳定性,本实施例中,在工作人员站在站立平台上时,瞭望平台1位于工作人员前侧,瞭望平台1不会对工作人员的站立造成干涉。

[0031] 进一步,支撑结构5的底部设有滚轮7,滚轮7上设有制动组件。滚轮7便于瞭望装置进行移动,便于瞭望装置的使用;并且在瞭望装置移动到位后通过制动组件对滚轮7锁紧,使基坑能够保持稳定。

[0032] 进一步,瞭望平台1与支护结构3的顶部连接。瞭望平台1能够用于放置工具,同时

瞭望平台1挂于围护结构挡墙上,在支护结构3进行升降时,能够带动瞭望平台1同步升降,保证站立平台一4与瞭望平台1相对位置稳定,使工作人员站在站立平台一4时,瞭望平台1始终处于工作人员便于拿放工具的高度,同时使瞭望平台1适应于围护结构挡墙高度。

[0033] 进一步,瞭望平台1的两侧设有护栏2。护栏2同样采用三角形结构,增强瞭望平台1的结构强度,同时站立人员提供防护。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

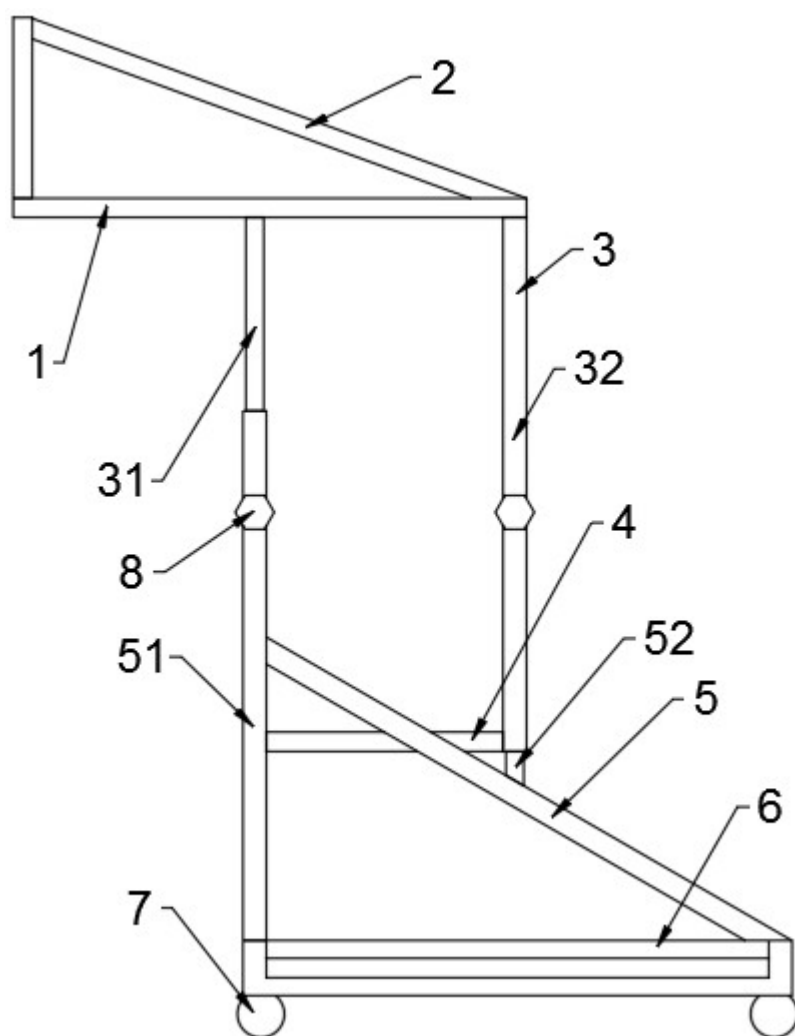


图1

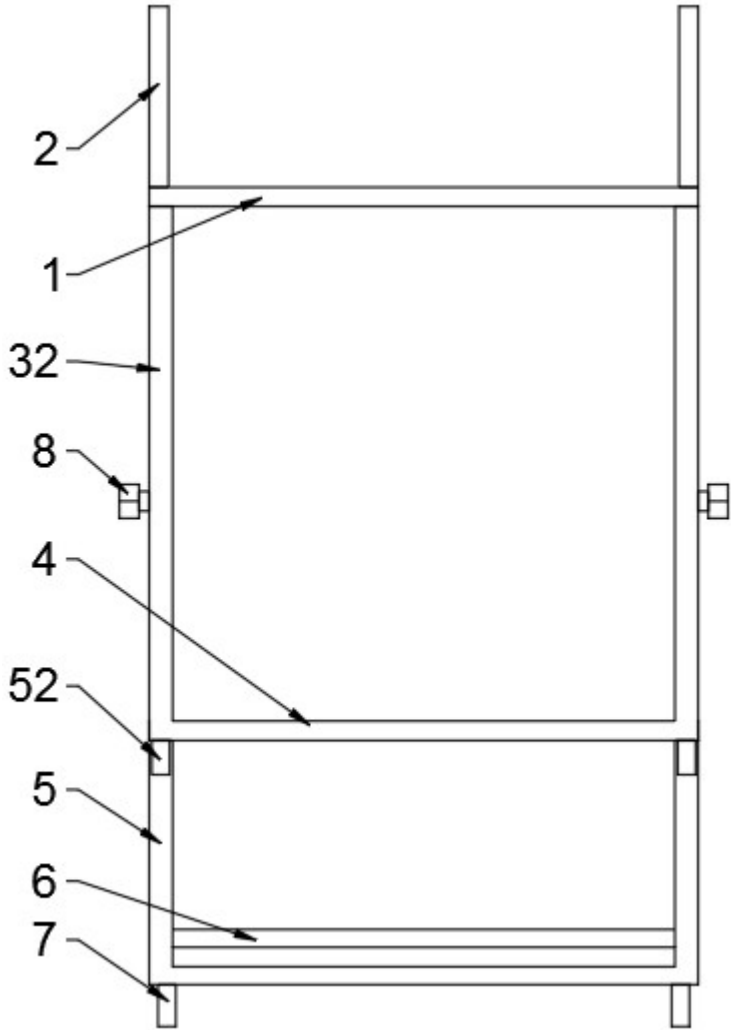


图2

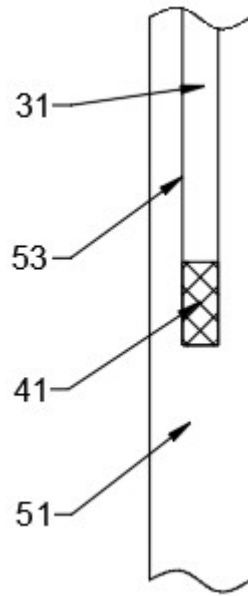


图3