(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215803037 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122132757.4

(22)申请日 2021.09.03

(73)专利权人 于淼
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区滨河路109号

(72)发明人 于淼 陈伟康

(74)专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事务所(普通合伙) 34211
代理人 徐雪

(51)Int.Cl.
E04G 1/15(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)

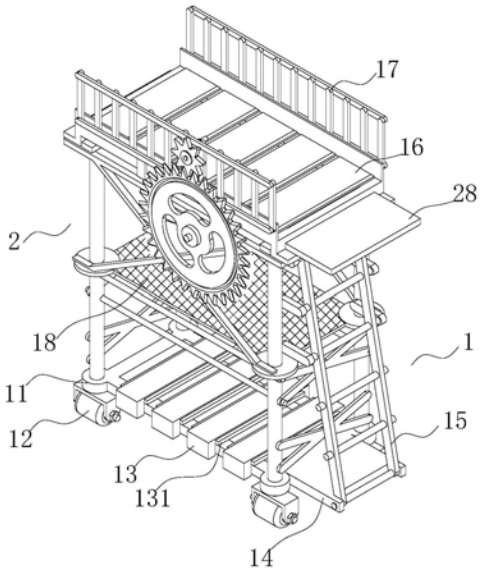
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工用挑架装置

(57)摘要

本实用新型公开了建筑工程技术领域的一种建筑工程施工用挑架装置，包括架体组件和补充组件，所述架体组件包括架身，所述架身上端设有支撑顶，所述补充组件包括手动驱转轮和托承板，手动驱转轮内贯穿有驱动轴，驱动轴的表面与架体组件轴承连接，所述手动驱转轮下端咬合有第一从动轮，第一从动轮内贯穿有从动轴，所述从动轴的中间部设有第二从动轮。本实用新型的第二从动轮与直排齿咬合，可对直排齿进行水平方向的线性驱动，使延伸板从托承板与支撑顶形成的空腔中伸出或缩回，有效延伸了支撑顶的面积和使用长度，对于作业时的小跨步幅度，无需移动装置整体，大大节省了作业时间，提高了作业灵活性。



CN 215803037 U

1.一种建筑工程施工用挑架装置,包括架体组件(1)和补充组件(2),其特征在于:所述架体组件(1)包括架身(11),架身(11)上端设有支撑顶(16),补充组件(2)包括手动驱转轮(21)和托承板(27),手动驱转轮(21)内贯穿有驱动轴(22),驱动轴(22)的表面与架体组件(1)轴承连接,所述手动驱转轮(21)下端咬合有第一从动轮(23),第一从动轮(23)内贯穿有从动轴(24),从动轴(24)的中间部设有第二从动轮(25),第二从动轮(25)上端咬合有直排齿(26),直排齿(26)上端连接延伸板(28),托承板(27)侧面与架身(11)固定。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述架身(11)为框架式结构,所述架身(11)下端四角连接有自锁滚轮(12)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述架身(11)下端可拆卸安装有配重体(13),所述架身(11)上端设有卡条(131),所述卡条(131)用于对配重体(13)两侧限位。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述支撑顶(16)上端两侧分别安装有护栏(17),所述架身(11)中间部固定有防护网(18)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述驱动轴(22)的一端连接有联动杆(221),所述联动杆(221)的一端固定有手把(222)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述架身(11)一侧固定有横板(14),所述横板(14)一侧安装有爬梯(15),所述爬梯(15)上端两侧分别与架身(11)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用挑架装置,其特征在于:所述托承板(27)下端设有矩形口(271),所述直排齿(26)贯穿矩形口(271)内。

一种建筑工程施工用挑架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑工程施工用挑架装置。

背景技术

[0002] 建筑工程施工过程中往往需要使用挑架进行高处施工。

[0003] 经检索，中国专利号CN211201099U公开了一种建筑工程施工用挑架装置，包括底座，底座的底端的四个边角均固定安装有万向轮，且万向轮为锁止万向轮，底座顶端的一侧安装有固定柱，底座与固定柱的连接处固定安装有垫圈，通过设有的连接杆和套筒便于将挑架装置与墙体之间进行固定。

[0004] 但现有的挑架由于延伸长度有限，需要对挑架整体搬移才能灵活作业，导致施工时间长，建筑施工作业不方便，基于此，本实用新型设计了一种建筑工程施工用挑架装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工用挑架装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程施工用挑架装置，包括架体组件和补充组件，所述架体组件包括架身，所述架身上端设有支撑顶，所述补充组件包括手动驱转轮和托承板，手动驱转轮内贯穿有驱动轴，驱动轴的表面与架体组件轴承连接，所述手动驱转轮下端咬合有第一从动轮，第一从动轮内贯穿有从动轴，所述从动轴的中间部设有第二从动轮，第二从动轮上端咬合有直排齿，所述直排齿上端连接延伸板，所述托承板侧面与架身固定。

[0007] 优选的，所述架身为框架式结构，所述架身下端四角连接有自锁滚轮。

[0008] 优选的，所述架身下端可拆卸安装有配重体，所述架身上端设有卡条，所述卡条用于对配重体两侧限位。

[0009] 优选的，所述支撑顶上端两侧分别安装有护栏，所述架身中间部固定有防护网。

[0010] 优选的，所述驱动轴的一端连接有联动杆，所述联动杆的一端固定有手把。

[0011] 优选的，所述架身一侧固定有横板，所述横板一侧安装有爬梯。

[0012] 优选的，所述托承板下端设有矩形口，所述直排齿贯穿矩形口内。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型第二从动轮与直排齿咬合，可对直排齿进行水平方向的线性驱动，使延伸板从托承板与支撑顶形成的空腔中伸出或缩回，有效延伸了支撑顶的面积和使用长度，对于作业时的小跨步幅度，无需移动装置整体，大大节省了作业时间，提高了作业灵活性；

[0015] (2)本实用新型架体组件为装置框架，架身呈钢架框式结构，配重体用于装置底部配重，提高装置使用时，架身下端的稳定性和安全性，可拆卸安装的配重体可根据使用者的

体重和身高特征，决定配重体的使用数量，卡条用于配重体的限位，防止配重体滑动，横板用于爬梯下端的固定，爬梯方便了使用者登上架身上端，平稳地站上支撑顶，护栏用于使用者作业时的防护，同时避免作业工具掉落伤人，防护网提高了使用安全性，可有效对支撑顶掉落的物件进行防护，便于物件的查找。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0017] 图1为本实用新型建筑工程施工用挑架装置的立体结构图；

[0018] 图2为本实用新型建筑工程施工用挑架装置的左侧视角结构图；

[0019] 图3为本实用新型建筑工程施工用挑架装置图2中A的放大图；

[0020] 图4为本实用新型建筑工程施工用挑架装置的底部视角结构图。

[0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0022] 1、架体组件；11、架身；12、自锁滚轮；13、配重体；131、卡条；14、横板；15、爬梯；16、支撑顶；17、护栏；18、防护网；2、补充组件；21、手动驱转轮；22、驱动轴；221、联动杆；222、手把；23、第一从动轮；24、从动轴；25、第二从动轮；26、直排齿；27、托承板；271、矩形口；28、延伸板。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑工程施工用挑架装置，包括架体组件1和补充组件2，架体组件1包括架身11，架身11为框架式结构，架身11下端四角连接有自锁滚轮12，架身11下端可拆卸安装有配重体13，架身11上端设有卡条131，卡条131用于对配重体13两侧限位，架身11一侧固定有横板14，横板14一侧安装有爬梯15，架身11上端设有支撑顶16，支撑顶16上端两侧分别安装有护栏17，架身11中间部固定有防护网18；

[0025] 其中，架体组件1为装置框架，架身11呈钢架框式结构，配重体13用于装置底部配重，提高装置使用时，架身11下端的稳定性和安全性，可拆卸安装的配重体13可根据使用者的体重和身高特征，决定配重体13的使用数量，卡条131用于配重体13的限位，防止配重体13滑动，横板14用于爬梯15下端的固定，爬梯15方便了使用者登上架身11上端，平稳地站上支撑顶16，护栏17用于使用者作业时的防护，同时避免作业工具掉落伤人，防护网18提高了使用安全性，可有效对支撑顶16掉落的物件进行防护，便于物件的查找。

[0026] 请参见图1-图4，补充组件2包括手动驱转轮21和托承板27，手动驱转轮21内贯穿有驱动轴22，驱动轴22的一端连接有联动杆221，联动杆221的一端固定有手把222，驱动轴

22的表面与架体组件1轴承连接，手动驱转轮21下端咬合有第一从动轮23，第一从动轮23内贯穿有从动轴24，从动轴24的中间部设有第二从动轮25，第二从动轮25上端咬合有直排齿26，直排齿26上端连接延伸板28，托承板27侧面与架身11固定，托承板27下端设有矩形口271，直排齿26贯穿矩形口271内；

[0027] 其中，转动手把222，可依次带动联动杆221和驱动轴22转动，驱动轴22带动手动驱转轮21转动，手动驱转轮21带动第一从动轮23转动，第一从动轮23进一步带动从动轴24和第二从动轮25转动，第二从动轮25与直排齿26咬合，可对直排齿26进行水平方向的线性驱动，使延伸板28从托承板27与支撑顶16形成的空腔中伸出或缩回，有效延伸了支撑顶16的面积和使用长度，对于作业时的小跨步幅度，无需移动装置整体，大大节省了作业时间，提高了作业灵活性。

[0028] 整体的工作原理为，使用时，动手把222，可依次带动联动杆221和驱动轴22转动，驱动轴22带动手动驱转轮21转动，手动驱转轮21带动第一从动轮23转动，第一从动轮23进一步带动从动轴24和第二从动轮25转动，第二从动轮25与直排齿26咬合，可对直排齿26进行水平方向的线性驱动，使延伸板28从托承板27与支撑顶16形成的空腔中伸出或缩回，有效延伸了支撑顶16的面积和使用长度，对于作业时的小跨步幅度，无需移动装置整体，大大节省了作业时间，提高了作业灵活性，架体组件1为装置框架，架身11呈钢架框式结构，配重体13用于装置底部配重，提高装置使用时，架身11下端的稳定性和安全性，可拆卸安装的配重体13可根据使用者的体重和身高特征，决定配重体13的使用数量，卡条131用于配重体13的限位，防止配重体13滑动，横板14用于爬梯15下端的固定，爬梯15方便了使用者登上架身11上端，平稳地站上支撑顶16，护栏17用于使用者作业时的防护，同时避免作业工具掉落伤人，防护网18提高了使用安全性，可有效对支撑顶16掉落的物件进行防护，便于物件的查找。

[0029] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

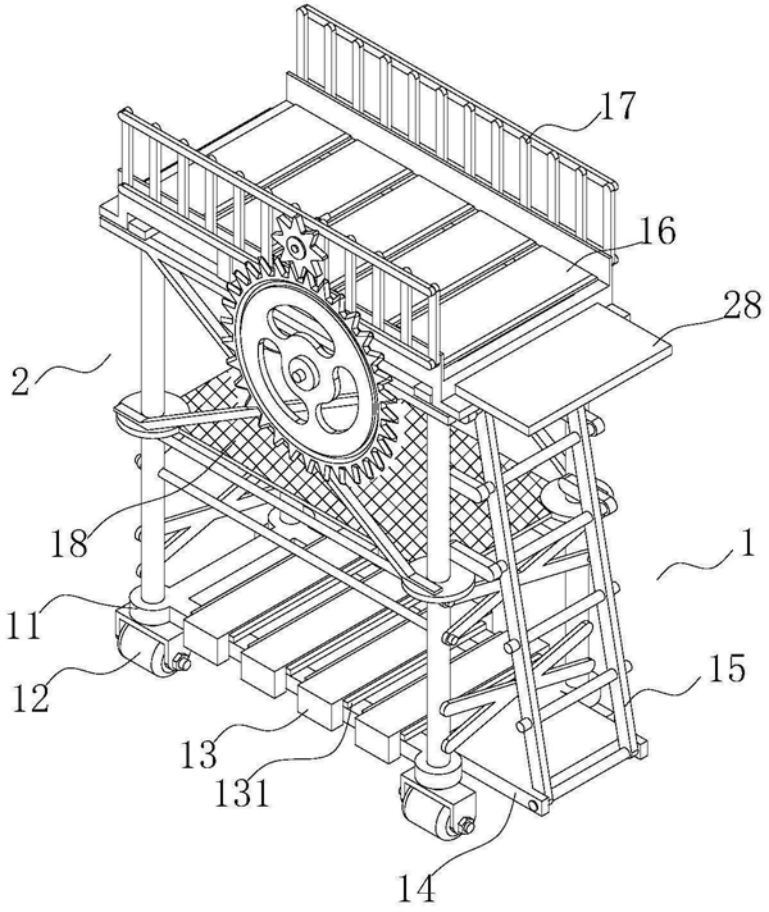


图1

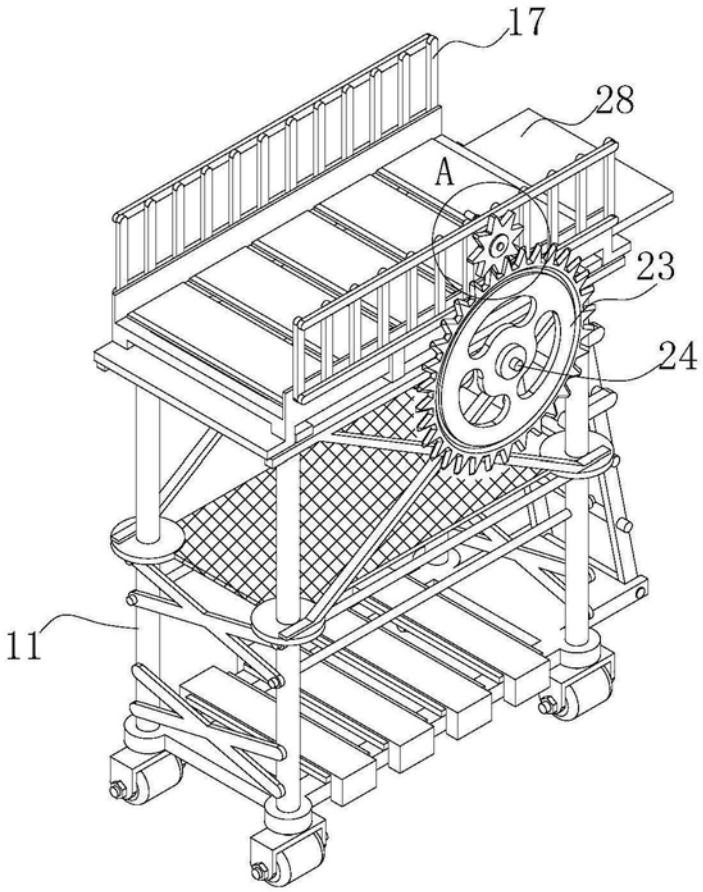


图2

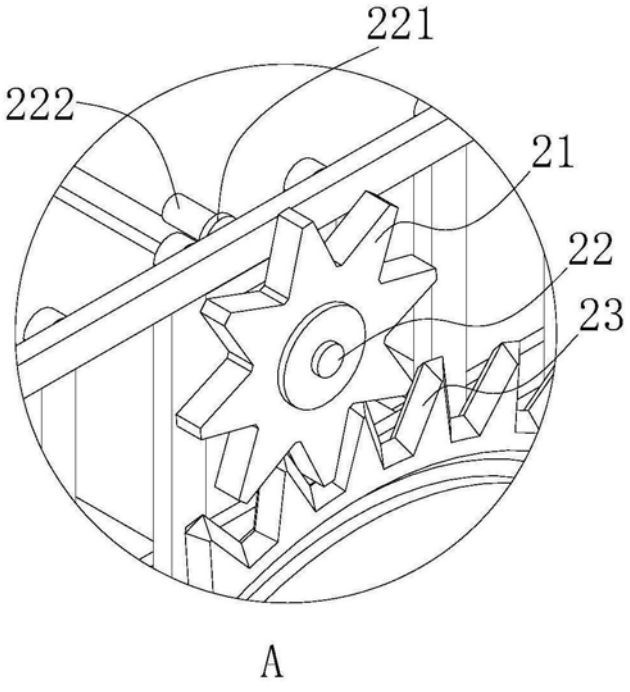


图3

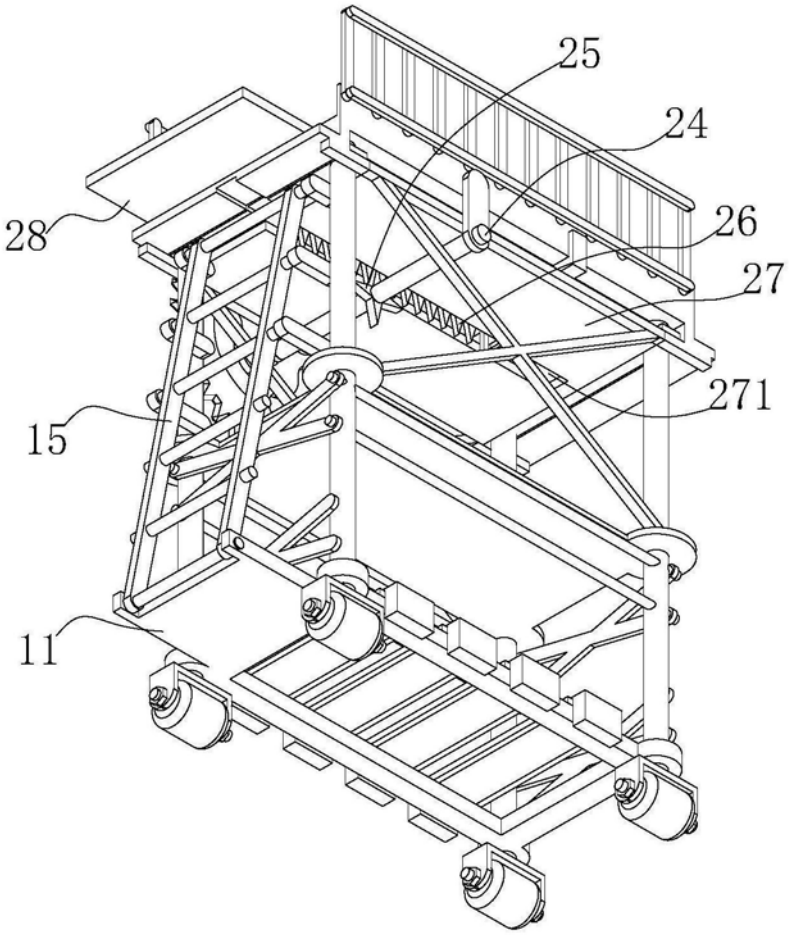


图4