



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216109607 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122018224.3

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 闵少堂

地址 211100 江苏省南京市江宁区天元东
路228号莱茵达财富广场1幢102号

(72) 发明人 闵少堂

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

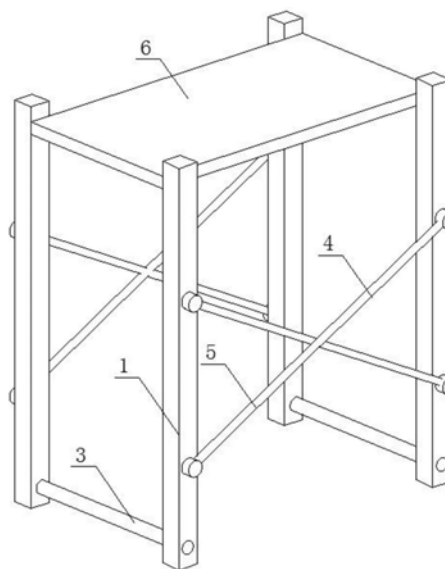
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铁路隧道养护的脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铁路隧道养护的脚手架,包括支柱,所述支柱设置为两组,两组所述支柱的底部均固定连接有万向轮,两组所述支柱的内侧端部之间通过固定柱固定连接,两组所述支柱的端部均通过转轴转动连接有第一连杆与第二连杆,两个所述第一连杆与第二连杆之间通过转轴交叉铰接,两组所述支柱之间偏上方固定连接有承接座,所述承接座的顶端四周处设有安装组件,所述承接座的上方设有防护栏,通过设置收纳组件,在使用时,便于工作人员攀爬,使用效果好,且在不使用时,便于收纳,有效解决了现有脚手架上的楼梯为竖直模式,使用时极为不便的问题。



1. 一种用于铁路隧道养护的脚手架,包括支柱(1),其特征在于:所述支柱(1)设置为两组,两组所述支柱(1)的底部均固定连接有万向轮(2),两组所述支柱(1)的内侧端部之间通过固定柱(3)固定连接,两组所述支柱(1)的端部均通过转轴转动连接有第一连杆(4)与第二连杆(5),两个所述第一连杆(4)与第二连杆(5)之间通过转轴交叉铰接,两组所述支柱(1)之间偏上方固定连接承接座(6),所述承接座(6)的顶端四周处设有安装组件(8),所述承接座(6)的上方设有防护栏(7),一组所述支柱(1)的一侧上方均固定连接有支座(12),两个所述支座(12)之间通过转轴转动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的一侧固定连接楼梯(10),所述连接杆(9)的一端固定安装有滚轮(11),一组所述支柱(1)的端部偏上方设有收纳组件(13)。

2. 如权利要求1所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:所述两个所述第一连杆(4)与第二连杆(5)之间为对称设置。

3. 如权利要求1所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:所述连接杆(9)的高度与承接座(6)高度相同。

4. 如权利要求1所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:所述安装组件(8)包括筒体(801),所述筒体(801)的底端与承接座(6)的顶端固定连接,所述筒体(801)对称设置为两个,且两个所述筒体(801)的内部均螺纹连接有螺杆(802),两个所述螺杆(802)的一侧固定连接有转扭(803)。

5. 如权利要求4所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:两个所述筒体(801)的之间的距离与防护栏(7)的外壁相互适配,所述防护栏(7)的底端开设有与螺杆(802)的外壁相互匹配的通孔。

6. 如权利要求1所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:所述收纳组件(13)包括旋钮(1301),所述旋钮(1301)的一端固定连接螺柱(1302),所述螺柱(1302)的底端设有齿轮(1303),所述齿轮(1303)设置为两个,且两个齿轮(1303)均与一组所述支柱(1)的端部通过转轴转动连接,所述齿轮(1303)的一侧转动连接有转动杆(1304),所述转动杆(1304)的一端通过转轴转动连接有铰接杆(1305),所述铰接杆(1305)的一端与连接杆(9)的端部铰接。

7. 如权利要求6所述的一种用于铁路隧道养护的脚手架,其特征在于:所述螺柱(1302)与齿轮(1303)之间构成啮合连接。

一种用于铁路隧道养护的脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路隧道施工技术领域,尤其涉及一种用于铁路隧道养护的脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台,随着我国大量现代化大型建筑体系的出现,钢管脚手架已不能适应建筑施工发展的需要,大力开发和推广应用新型脚手架是当务之急。

[0003] 现有的脚手架虽设置了攀爬的楼梯,但是设置的楼梯一般为竖直模式,在工作人员进行攀爬时,极为不便,以及现有的脚手架未设置有防护措施,由于架体较高,安全性较为不佳。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种用于铁路隧道养护的脚手架。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种用于铁路隧道养护的脚手架,包括支柱,所述支柱设置为两组,两组所述支柱的底部均固定连接有用万向轮,两组所述支柱的内侧端部之间通过固定柱固定连接,两组所述支柱的端部均通过转轴转动连接有第一连杆与第二连杆,两个所述第一连杆与第二连杆之间通过转轴交叉铰接,两组所述支柱之间偏上方固定连接有用承接座,所述承接座的顶端四周处设有安装组件,所述承接座的上方设有防护栏,一组所述支柱的一侧上方均固定连接有用支座,两个所述支座之间通过转轴转动连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有用楼梯,所述连接杆的一端固定安装有滚轮,一组所述支柱的端部偏上方设有收纳组件。

[0007] 进一步的,所述两个所述第一连杆与第二连杆之间为对称设置。

[0008] 进一步的,所述连接杆的高度与承接座高度相同。

[0009] 进一步的,所述安装组件包括筒体,所述筒体的底端与承接座的顶端固定连接,所述筒体对称设置为两个,且两个所述筒体的内部均螺纹连接有螺杆,两个所述螺杆的一侧固定连接有用转扭。

[0010] 进一步的,两个所述筒体的之间的距离与防护栏的外壁相互适配,所述防护栏的底端开设有与螺杆的外壁相互匹配的通孔。

[0011] 进一步的,所述收纳组件包括旋钮,所述旋钮的一端固定连接有用螺柱,所述螺柱的底端设有齿轮,所述齿轮设置为两个,且两个齿轮均与一组所述支柱的端部通过转轴转动连接,所述齿轮的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的一端通过转轴转动连接有铰接杆,所述铰接杆的一端与连接杆的端部铰接。

[0012] 进一步的,所述螺柱与齿轮之间构成啮合连接。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过设置收纳组件,在使用时,便于工作人员攀爬,使用效果好,且在不使用时,便于收纳,有效解决了现有脚手架上的楼梯为竖直模式,使用时极为不便的问题;

[0015] 2、通过设置防护栏,可起到较好的防护效果,当不使用时还可进行拆卸,操作简单,使用便捷,进一步提高了该脚手架的实用性。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的整体立体图;

[0018] 图2为本实施例的整体正视图;

[0019] 图3为本实施例的图2中A处放大图;

[0020] 图4为本实施例的图2中B处放大图。

[0021] 图中:1、支柱;2、万向轮;3、固定柱;4、第一连杆;5、第二连杆;6、承接座;7、防护栏;8、安装组件;801、筒体;802、螺杆;803、转扭;9、连接杆;10、楼梯;11、滚轮;12、收纳组件;13、收纳组件;1301、旋钮;1302、螺柱;1303、齿轮;1304、转动杆;1305、铰接杆。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1至图4,一种用于铁路隧道养护的脚手架,包括支柱1,支柱1设置为两组,两组支柱1的底部均固定连接万向轮2,两组支柱1的内侧端部之间通过固定柱3固定连接,两组支柱1的端部均通过转轴转动连接第一连杆4与第二连杆5,两个第一连杆4与第二连杆5之间通过转轴交叉铰接,两个第一连杆4与第二连杆5之间为对称设置,两组支柱1之间偏上方固定连接承接座6,承接座6的顶端四周处设有安装组件8,承接座6的上方设有防护栏7,一组支柱1的一侧上方均固定连接支座12,两个支座12之间通过转轴转动连接连接杆9,连接杆9的一侧固定连接楼梯10,连接杆9的一端固定安装有滚轮11,一组支柱1的端部偏上方设有收纳组件13,连接杆9的高度与承接座6高度相同,通过以上组件,可使该脚手架具有操作便捷,防护性好,使用效果好的特点。

[0026] 安装组件8包括筒体801,筒体801的底端与承接座6的顶端固定连接,筒体801对称设置为两个,且两个筒体801的内部均螺纹连接有螺杆802,两个螺杆802的一侧固定连接有转扭803,两个筒体801的之间的距离与防护栏7的外壁相互适配,防护栏7的底端开设有与螺杆802的外壁相互匹配的通孔,当不使用防护栏7时,便于将防护栏7进行拆卸,防护栏7的设置可起到较好的防护作用。

[0027] 收纳组件13包括旋钮1301,旋钮1301的一端固定连接有螺柱1302,螺柱1302的底端设有齿轮1303,齿轮1303设置为两个,且两个齿轮1303均与一组支柱1的端部通过转轴转动连接,齿轮1303的一侧转动连接有转动杆1304,转动杆1304的一端通过转轴转动连接有铰接杆1305,铰接杆1305的一端与连接杆9的端部铰接,螺柱1302与齿轮1303之间构成啮合连接,便于将楼梯10进行收纳或展开,使用便捷,进一步提高了该脚手架的实用性。

[0028] 工作原理:在使用该脚手架时,首先将该脚手架移动至所需位置处,转动旋钮1301使其螺柱1302驱使齿轮1303转动,从而带动转动杆1304与铰接杆1305形成转动,铰接杆1305驱使连接杆9产生转动,通过滚轮11的配合使用,有效将楼梯10进行展开,可在使用便于工作人员爬到架体上,操作简单,使用便捷,在不使用时,反转旋钮1301,便于将楼梯10进行收纳,使用效果好,通过转动转扭803,使其螺杆802移动至防护栏7底端的通孔内,便于进行安装或拆卸,在使用架体时,可起到较好的防护效果。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

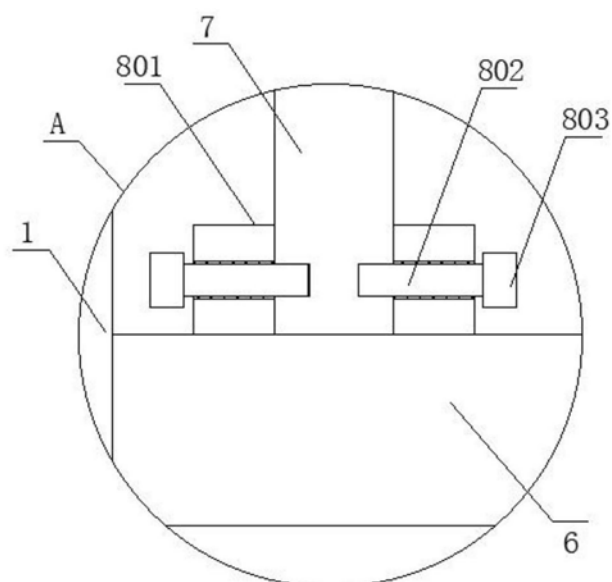


图3

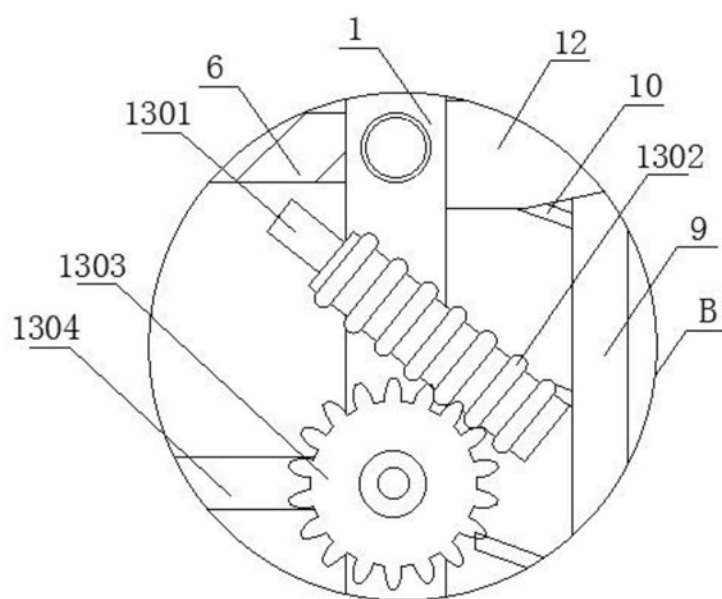


图4