(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105152104 A
(43)申请公布日 2015.12.16

(21)申请号 201510567193.3

(22)申请日 2015.09.08

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 时华钢 战洪波

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
代理人 奚志鹏

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

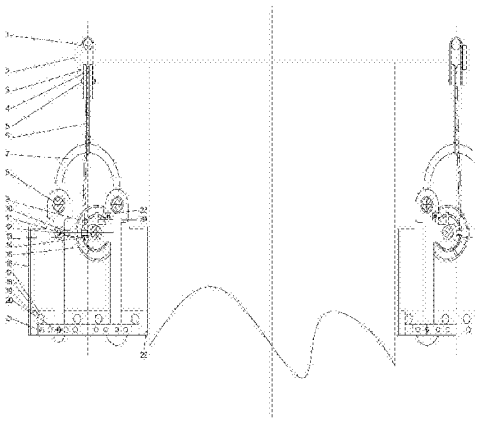
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种升降式可收缩的吊栏架

(57)摘要

本发明提供一种升降式可收缩的吊栏架，属于安全装备技术领域。该吊栏架包括对称设置的提升架以及木质材料搭建的施工平台；施工平台包括护栏、前后方向设置的平台梁以及踏步板，平台梁的前后端固定在托板的上方，踏步板铺设在平台梁的上方，护栏固定在托板的外侧；提升架包括挑梁、平衡杆、U形板架以及笼形架，挑梁设置在平衡杆的两端，U形板架套接固定在挑梁上，U形板架设有滑轮，通过滑轮的滑轮槽上的钢丝绳吊挂笼形架；笼形架包括半圆形吊耳、左垂直板、右垂直板、卷筒、托板19以及升降器。本发明吊栏架具有结构简单、容易安装、劳动效率高强度小、节省天然材料以及成本低等优点。



CN 105152104 A

1. 一种升降式可收缩的吊栏架，其特征在于该吊栏架包括对称设置的提升架以及木质材料搭建的施工平台；所述施工平台包括护栏（16）、前后方向设置的平台梁（18）以及踏步板（17），所述平台梁（18）的前后端固定在托板（19）的上方，所述踏步板（17）铺设在所述平台梁（18）的上方，所述护栏（16）固定在所述托板（19）的外侧；所述提升架包括挑梁（1）、平衡杆（2）、U 形板架（3）以及笼形架，所述挑梁（1）设置在所述平衡杆（2）的两端，所述 U 形板架（3）套接固定在所述挑梁（1）上，所述 U 形板架（3）上设有滑轮（4），通过所述滑轮（4）的滑轮槽上的钢丝绳（6）吊挂所述笼形架；所述笼形架包括半圆形吊耳（7）、左垂直板（8）、右垂直板（13）、卷筒（15）、托板（19）以及升降器，所述半圆形吊耳（7）的两端设有铰接所述左垂直板（8）以及右垂直板（13）用的前后向通孔，所述左垂直板（8）以及右垂直板（13）左右对称挂接，所述左垂直板（8）上端呈半圆形，半圆形的中心处设有铰接孔，在此铰接孔的下方中间垂直线上设由铰接调节丝杆用的前后向通孔，在所述左垂直板（8）的下端面上方的垂直线上设有铰接左托板用的前后向通孔，所述右垂直板（13）的下部垂直中心线上设有铰接右托板用的前后向通孔，所述左托板与所述右托板一前一后相合组成所述托板（19），所述右托板上的左边孔对应所述左托板上的通孔后插入销（20）进行固定，所述右垂直板（13）的上端加工成半圆形，在半圆形的中心处加工铰接孔，在此铰接孔的左下方安装棘爪（23），在所述棘爪（23）的左下方对应所述左边垂直板（13）的调节杆的中心线的向左伸出处的中间设有前后向的通孔，在伸出处的左端面焊接一根带有反向丝扣的调节螺杆；所述调节螺杆旋拧在左边的调节套（12）内，所述调节套（12）的左半部加工正向内丝扣，在此正向内丝扣上旋拧左边的正向丝杆（10），所述正向丝杆（10）的左端铰接在所述左垂直板（8）上；所述卷筒（15）安装在所述右托板的后方，所述卷筒（15）的前端轴插入所述调节螺杆右边的孔内，所述卷筒（15）的后端轴从 L 形架（24）的孔内伸出，所述卷筒（15）的后端轴的端面上固定旋转盘（9）。

一种升降式可收缩的吊栏架

技术领域

[0001] 本发明属于安全装备技术领域，尤其涉及一种升降式可收缩的吊栏架。

背景技术

[0002] 现工程机械安装拆除和建筑外墙施工都用吊栏架，以往的吊栏架使用极不便利，要么太宽大要么提升不便。存在有安全隐患、劳动强度高、浪费天然资源、结构不简易、安装烦琐、加工成本高等缺点。

发明内容：

[0003] 本发明提出一种升降式可收缩的吊栏架，该吊栏架具有变大或变小功能，适用范围广，通过手盘可实现上升或下降。本发明具有结构简单、容易安装、劳动效率高强度小、节省天然材料以及成本低等优点。

[0004] 本发明所提供的一种升降式可收缩的吊栏架包括对称设置的提升架以及木质材料搭建的施工平台；所述施工平台包括护栏 16、前后方向设置的平台梁 18 以及踏步板 17，所述平台梁 18 的前后端固定在托板 19 的上方，所述踏步板 17 铺设在所述平台梁 18 的上方，所述护栏 16 固定在所述托板 19 的外侧。

[0005] 所述提升架包括挑梁 1、平衡杆 2、U 形板架 3 以及笼形架，所述挑梁 1 设置在所述平衡杆 2 的两端，所述 U 形板架 3 套接固定在所述挑梁 1 上，所述 U 形板架 3 上设有滑轮 4，通过所述滑轮 4 的滑轮槽上的钢丝绳 6 吊挂所述笼形架。

[0006] 所述笼形架包括半圆形吊耳 7、左垂直板 8、右垂直板 13、卷筒 15、托板 19 以及升降器，所述半圆形吊耳 7 的两端设有铰接所述左垂直板 8 以及右垂直板 13 用的前后向通孔，所述左垂直板 8 以及右垂直板 13 左右对称挂接，所述左垂直板 8 上端呈半圆形，半圆形的中心处设有铰接孔，在此铰接孔的下方中间垂直线上设由铰接调节丝杆用的前后向通孔，在所述左垂直板 8 的下端面上方的垂直线上设有铰接左托板用的前后向通孔，所述右垂直板 13 的下部垂直中心线上设有铰接右托板用的前后向通孔，所述左托板与所述右托板一前一后相合组成所述托板 19，所述右托板上的左边孔对应所述左托板上的通孔后插入销 20 进行固定，所述右垂直板 13 的上端加工成半圆形，在半圆形的中心处加工铰接孔，在此铰接孔的左下方安装棘爪 23，在棘爪 23 的左下方对应所述左边垂直板 13 的调节杆的中心线的左伸出处的中间设有前后向的通孔，在伸出处的左端面焊接一根带有反向丝扣的调节螺杆；所述调节螺杆旋拧在左边的调节套 12 内，所述调节套 12 的左半部加工正向内丝扣，在此正向内丝扣上旋拧左边的正向丝杆 10，所述正向丝杆 10 的左端铰接在所述左垂直板 8 上；所述卷筒 15 安装在所述右托板的后方，所述卷筒 15 的前端轴插入所述调节螺杆右边的孔内，所述卷筒 15 的后端轴从 L 形架 24 的孔内伸出，所述卷筒 15 的后端轴的端面上固定旋转盘 9。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明吊栏架的主视结构示意图；

[0008] 图 2 是本发明吊栏架的侧视结构示意图。

[0009] 图中：1、挑梁；2、平衡杆；3、U 形板架；4、滑轮；5、滑轮轴；6、钢丝绳；7、半圆形吊耳；8、左垂直板；9、旋转盘；10、正向丝杆；11、铰接销；12、调节套；13、右垂直板；14、卷筒轴；15、卷筒；16、护栏；17、踏步板；18、平台梁；19、托板；20、销；21、孔；22、侧面护栏；23、棘爪；24、L 形架。

具体实施方式

[0010] 本发明一种升降式可收缩的吊栏架，该吊栏架包括对称设置的提升架和木质材料搭建的施工平台组成。提升架的外观特征呈鸟笼形，整体结构特征呈倒置的山字形。吊栏架的主要结构是在平衡杆 2 两端设置的挑梁 1 上套接固定一个带滑轮 4 的 U 形板架 3，利用滑轮槽上钢丝绳 6 吊挂笼形架。所述笼形架包括半圆形吊耳 7、左垂直板 8、右垂直板 13、托板 19、以及升降器；所述半圆形吊耳 7 的两端设有铰接左垂直板 8 以及右垂直板 13 用的前后向通孔，所述左垂直板 8 以及右垂直板 13 左右相对挂接，左垂直板 8 上端呈半圆形，半圆形的中心处加工有铰接孔，在此铰接孔的下方中间垂直线上设计一个铰接调节丝杆用的前后向通孔，在所述左垂直板 8 的下端面上方的垂直线上设有铰接左托板用的前后向通孔，所述右垂直板 13 的下部垂直中心线上设有铰接右托板用的前后向通孔，所述左托板与所述右托板一前一后相合组成所述托板 19，所述右托板上的左边孔对应所述左托板上的通孔后插入销 20 进行固定，所述右垂直板 13 的上端加工成半圆形，在半圆形的中心处加工铰接孔，在此铰接孔的左下方安装棘爪 23，在棘爪 23 的左下方、对应左垂直板 8 的调节杆的中心线上向左伸出，在此伸出处的中间处加工一个前后向的通孔，在伸出处的左端面焊接一根带有反向丝扣的螺杆，所述反向丝扣的螺杆旋拧在左边的调节套 12 内，调节套 12 的左半部加工正向内丝扣，在此内丝扣上旋拧左边的正向丝杆 10，正向丝杆 10 的左端铰接在左垂直板 8 上。卷筒 15 安装在托板 19 的后方，卷筒 15 的前端轴插入调节螺杆右边的孔内，卷筒的后端轴从 L 形架 24 的孔内伸出，卷筒的后端轴的端面上固定旋转盘 9。所述棘爪 23 的右边成刀形，刀口嵌入卷筒 15 上的棘轮齿内，棘爪的右边铰接在右垂直板 13 上，棘爪 23 的上端面铰接孔的左面焊接一个脱开用的手柄。

[0011] 所述施工平台包括护栏 16、前后方向设置的平台梁 18 以及踏步板 17。所述吊栏架的数量是由厂房的长度决定，最少的吊栏架总成件需要四个吊栏架，左右前后各二个对称安装。平台梁 18 的前后端固定在托板 19 的上方，平台梁 18 的上方铺设踏步板 17，护栏 16 固定在托板 19 的外侧。

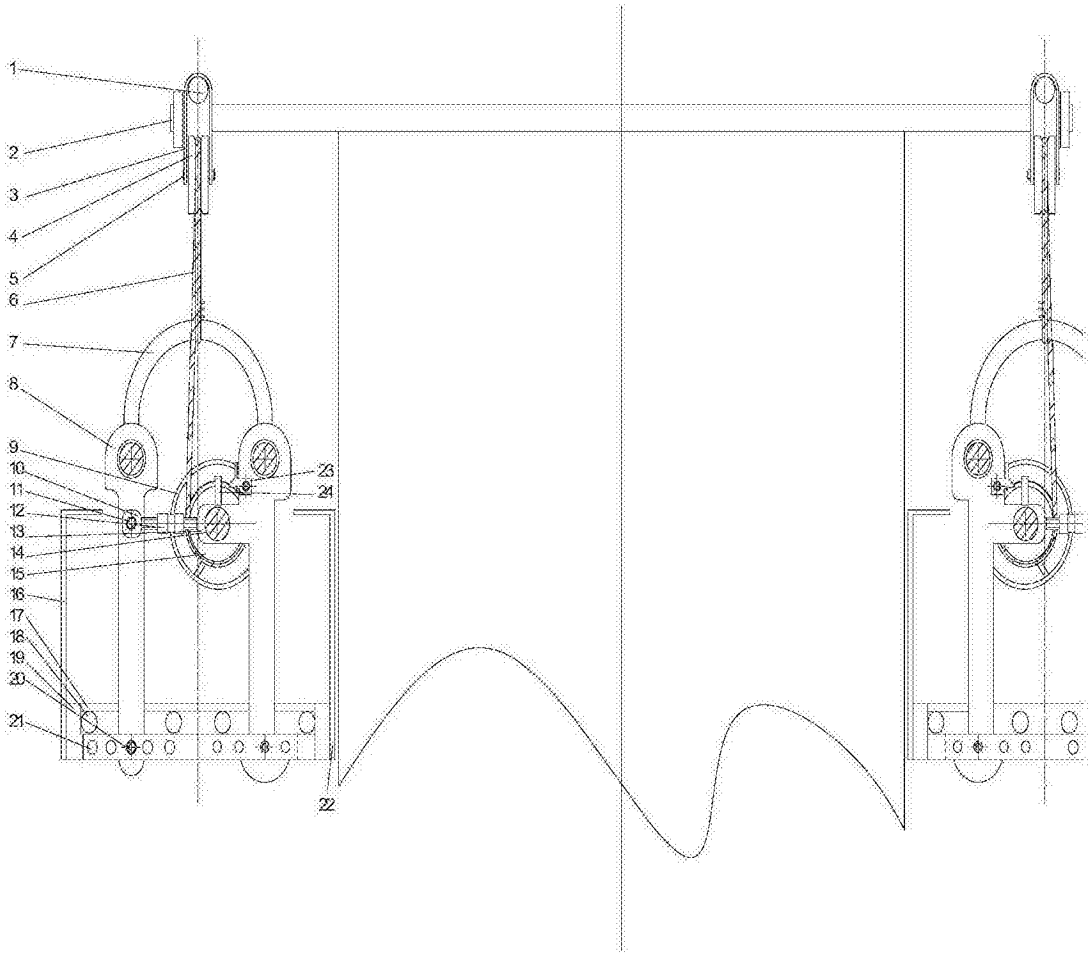


图 1

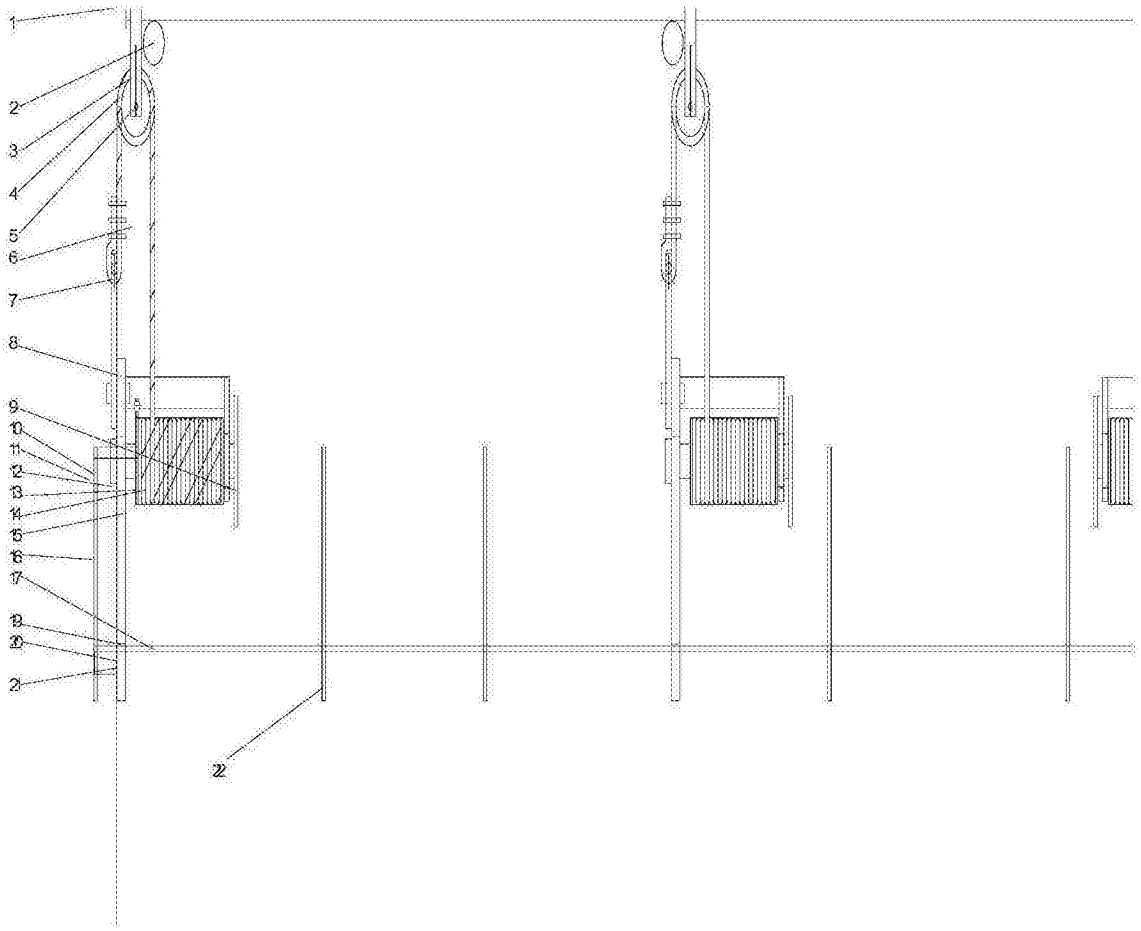


图 2