



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104555840 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410841940. 3

(22) 申请日 2014. 12. 26

(71) 申请人 盐城市龙强机械制造有限公司
地址 224022 江苏省盐城市盐都区义丰镇朝
阳新路 2 号 (M)

(72) 发明人 王顺山 单志清 王连华

(51) Int. Cl.
B66F 11/04(2006. 01)

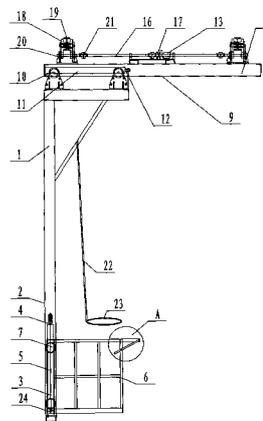
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

涂装桥式三维电动升降平台

(57) 摘要

本发明公开了一种移动方便的涂装桥式三维电动升降平台,包括:竖向支架,在竖向支架上设置有竖向导轨,在竖向支架的下端固定设置有竖向气缸,竖向气缸的活塞杆与链条的一端相连接,链条的另一端通过连接螺栓与升降平台的下端相连接,升降平台的一侧通过竖向滚轮滑动设置在竖向导轨上,在所述升降平台的另一侧上端通过铰链设置有延长把手,限位杆的一端通过转轴与延长把手的伸出端相连接,在所述限位杆的另一端设置有限位孔,在所述铰链下端的升降平台上设置有与限位孔相互配合的限位柱,在竖向支架的上方设置有横向支架,在横向支架上设置有横向导轨,竖向支架的上端通过横向滚轮滑动设置在横向支架上。



1. 涂装桥式三维电动升降平台,其特征在于:包括:竖向支架(1),在竖向支架(1)上设置有竖向导轨(2),在竖向支架(1)的下端固定设置有竖向气缸(3),竖向气缸(3)的活塞杆(4)与链条(5)的一端相连接,链条(5)的另一端通过连接螺栓(24)与升降平台(6)的下端相连接,升降平台(6)的一侧通过竖向滚轮(7)滑动设置在竖向导轨(2)上,在所述升降平台(6)的另一侧上端通过铰链(61)设置有延长把手(62),限位杆(63)的一端通过转轴(64)与延长把手(62)的伸出端相连接,在所述限位杆(63)的另一端设置有限位孔(65),在所述铰链(61)下端的升降平台(6)上设置有与限位孔(65)相互配合的限位柱(66),在竖向支架(1)的上方设置有横向支架(8),在横向支架(8)上设置有横向导轨(9),竖向支架(1)的上端通过横向滚轮(10)滑动设置在横向支架(8)上,在横向支架(8)的一端上固定设置有横向气缸(11),横向气缸(11)的活塞杆(12)与竖向支架(1)的上端相连接,在横向支架(8)上固定设置有气动马达(13),在气动马达(13)上设置有主动链轮(14),主动链轮(14)通过链条(15)与固定设置在传动轴(16)上的从动链轮(17)相连接,从动轴(16)是由若干从动轴通过联轴器(21)连接而成,在从动轴(16)的两端上分别设置有传动轮(20),传动轮(20)与纵向滚轮(18)相互配合,横向支架(8)通过纵向滚轮(18)滑动设置在纵向导轨(19)上,纵向导轨(19)固定设置在喷漆房顶部,在所述竖向支架(1)的上端设置有安全绳(22),所述安全绳(22)的下端伸入升降平台(6)内与安全腰带(23)相连接。

涂装桥式三维电动升降平台

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种升降机构,尤其涉及一种涂装桥式三维电动升降平台。

背景技术

[0002] 在涂装喷烘房内对工件进行喷漆的过程中,操作工人需要经常改变工作位置,由于没有升降机构,一般都是通过扶梯爬上爬下,存在安全隐患,需要经常移动扶梯,劳动强度大,工作效率低。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种移动方便的涂装桥式三维电动升降平台。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:涂装桥式三维电动升降平台,包括:竖向支架,在竖向支架上设置有竖向导轨,在竖向支架的下端固定设置有竖向气缸,竖向气缸的活塞杆与链条的一端相连接,链条的另一端通过连接螺栓与升降平台的下端相连接,升降平台的一侧通过竖向滚轮滑动设置在竖向导轨上,在所述升降平台的另一侧上端通过铰链设置有延长把手,限位杆的一端通过转轴与延长把手的伸出端相连接,在所述限位杆的另一端设置有限位孔,在所述铰链下端的升降平台上设置有与限位孔相互配合的限位柱,在竖向支架的上方设置有横向支架,在横向支架上设置有横向导轨,竖向支架的上端通过横向滚轮滑动设置在横向支架上,在横向支架的一端上固定设置有横向气缸,横向气缸的活塞杆与竖向支架的上端相连接,在横向支架上固定设置有气动马达,在气动马达上设置有主动链轮,主动链轮通过链条与固定设置在传动轴上的从动链轮相连接,从动轴是由若干从动轴通过联轴器连接而成,在从动轴的两端上分别设置有传动轮,传动轮与纵向滚轮相互配合,横向支架通过纵向滚轮滑动设置在纵向导轨上,纵向导轨固定设置在喷漆房顶部,在所述竖向支架的上端设置有安全绳,所述安全绳的下端伸入升降平台内与安全腰带相连接。

[0005] 本发明的优点是:上述涂装桥式三维电动升降平台,移动方便、安全,可以实现上、下、左、右、前、后全方位移动,减小了劳动强度,提高了工作效率,同时人们在升降平台上喷涂的过程中,人们可以通过紧抓延长把手将人体的上半身伸出升降台,延长喷涂距离,另外,人们的腰部通过安全腰带束缚,再通过安全绳系在支架上,防止高空作业时意外滑倒,保证工人的人身安全。

附图说明

[0006] 图1为本发明涂装桥式三维电动升降平台的结构示意图。

[0007] 图2为图1的俯视结构示意图。

[0008] 图3为图1中A处的放大结构示意图。

[0009] 图中:1、竖向支架,2、竖向导轨,3、竖向气缸,4、活塞杆,5、链条,6、升降平台,61、

铰链,62、延长把手,63、限位杆,64、转轴,65、限位孔,66、限位柱,7、竖向滚轮,8、横向支架,9、横向导轨,10、横向滚轮,11、横向气缸,12、活塞杆,13、气动马达,14、主动链轮,15、链条,16、传动轴,17、从动链轮,18、纵向滚轮,19、纵向导轨,20、传动轮,21、联轴器,22、安全绳,23、安全腰带,24、连接螺栓。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例详细描述一下本发明的具体内容。

[0011] 如图 1、图 2、图 3 所示,涂装桥式三维电动升降平台,包括:竖向支架 1,在竖向支架 1 上设置有竖向导轨 2,在竖向支架 1 的下端固定设置有竖向气缸 3,竖向气缸 3 的活塞杆 4 与链条 5 的一端相连接,链条 5 的另一端通过连接螺栓 22 与升降平台 6 的下端相连接,升降平台 6 的一侧通过竖向滚轮 7 滑动设置在竖向导轨 2 上,在所述升降平台 6 的另一侧上端通过铰链 61 设置有延长把手 62,限位杆 63 的一端通过转轴 64 与延长把手 62 的伸出端相连接,在所述限位杆 63 的另一端设置有限位孔 65,在所述铰链 61 下端的升降平台 6 上设置有与限位孔 65 相互配合的限位柱 66,在竖向支架 1 的上方设置有横向支架 8,在横向支架 8 上设置有横向导轨 9,竖向支架 1 的上端通过横向滚轮 10 滑动设置在横向支架 8 上,在横向支架 8 的一端上固定设置有横向气缸 11,横向气缸 11 的活塞杆 12 与竖向支架 1 的上端相连接,在横向支架 8 上固定设置有气动马达 13,在气动马达 13 上设置有主动链轮 14,主动链轮 14 通过链条 15 与固定设置在传动轴 16 上的从动链轮 17 相连接,从动轴 16 是由若干从动轴通过联轴器 21 连接而成,在从动轴 16 的两端上分别设置有传动轮 20,传动轮 20 与纵向滚轮 18 相互配合,横向支架 8 通过纵向滚轮 18 滑动设置在纵向导轨 19 上,纵向导轨 19 固定设置在喷漆房顶部,在所述竖向支架 1 的上端设置有安全绳 22,所述安全绳 22 的下端伸入升降平台 6 内与安全腰带 23 相连接。

[0012] 上述涂装桥式三维电动升降平台使用时,人们进入升降平台 6,先将安全腰带 23 系在腰间,安全腰带 23 通过安全绳 22 与竖向支架 1 的上端相连接,可以防止人们在工作过程中滑倒;需要使用延长把手 62 时,旋转延长把手 62,延长把手 62 沿铰链 61 旋转直至呈与地面平行状态,此时旋转限位杆 63,限位杆 63 通过转轴 64 转动直至限位杆 63 上的限位孔 65 对准升降平台 6 上的限位柱 66,将限位柱 66 插入限位孔 65 内对延长把手 62 进行限位,人们可以抓紧延长把手 62 将人体上半身伸出升降平台 6 来延长喷涂距离,同时安全腰带 23 在人体上半身伸出升降平台 6 时有进一步保护功能。

[0013] 上述涂装桥式三维电动升降平台工作时,由竖向气缸 3 通过链条 5 拉动升降平台 6 沿竖向导轨 2 上、下移动;由横向气缸 11 推动竖向支架 1 和升降平台 6 沿横向导轨 9 左、右移动;由气动马达 13 通过传动轴 16 带动纵向滚轮 18 沿纵向导轨 19 前、后移动。

[0014] 上述涂装桥式三维电动升降平台可以单独装在涂装喷烘房内使用,也可以两个分开配合使用,根据需要可以两个组合在一起使用。

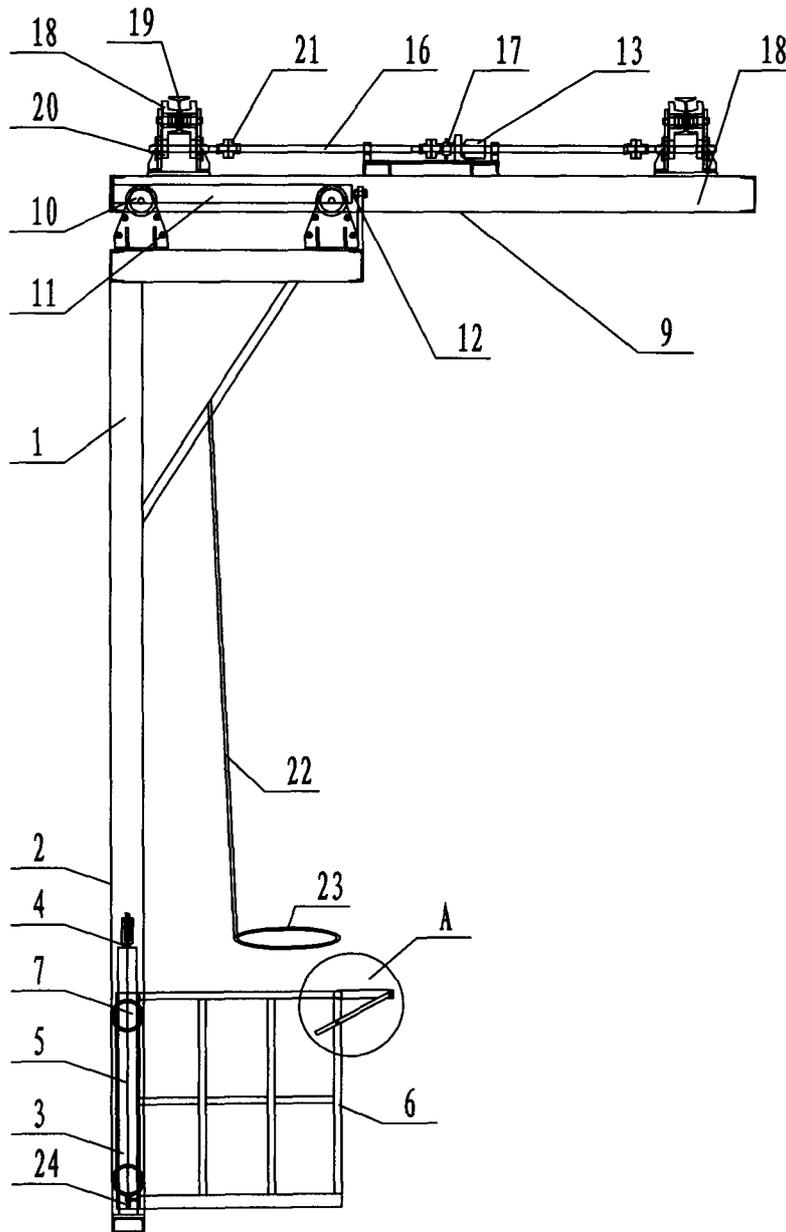


图 1

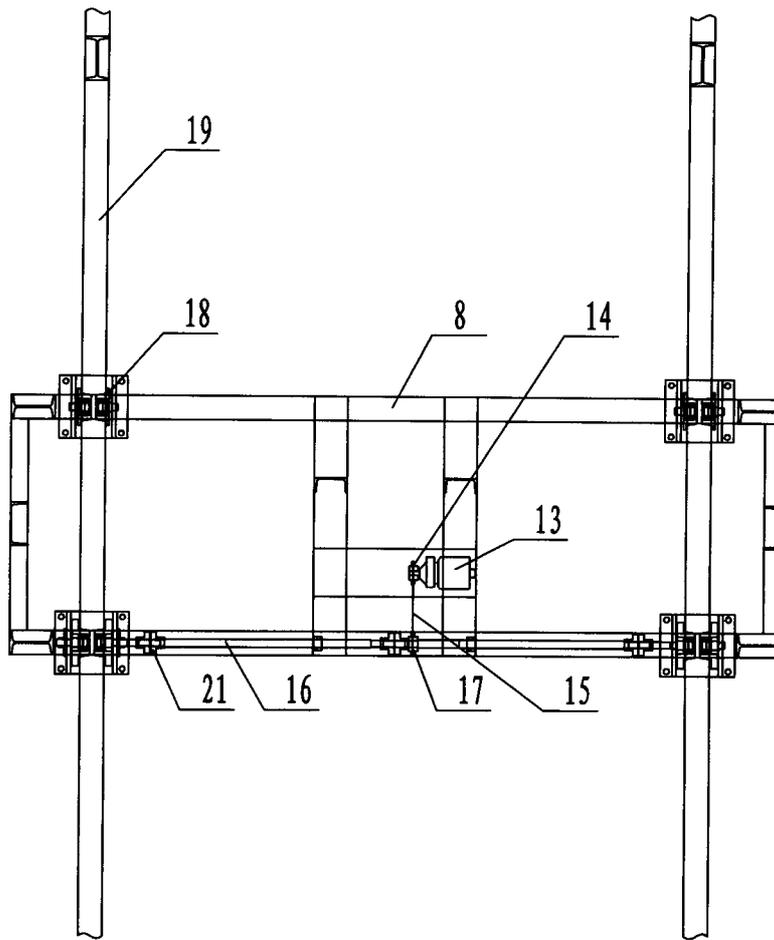


图 2

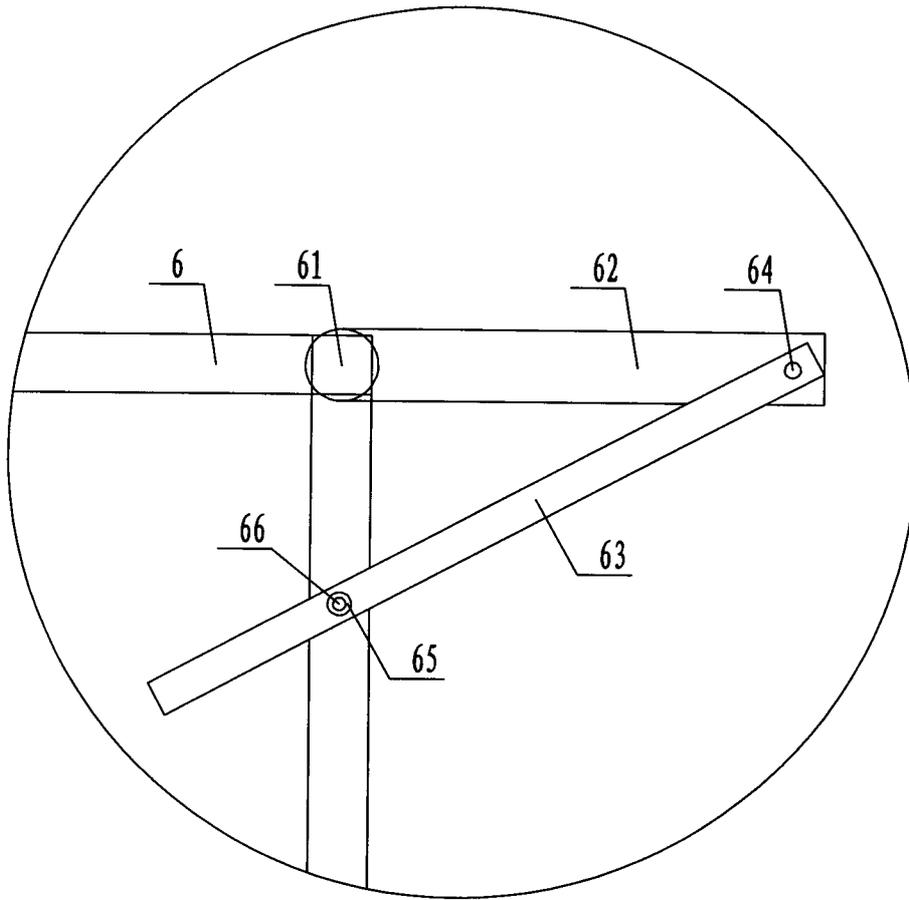


图 3