



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209855196 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920427423.X

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 无锡市傲世机械制造有限公司
地址 214028 江苏省无锡市新区鸿山街道
杨家浜

(72)发明人 袁学

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260
代理人 王闯 葛莉华

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

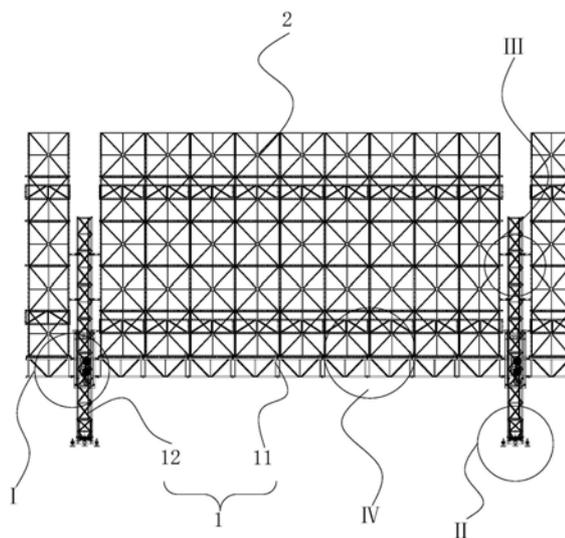
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

双桅式组合升降爬架

(57)摘要

本实用新型涉及高层建筑施工技术领域,具体涉及双桅式组合升降爬架,包括升降平台和爬架,爬架安装在升降平台上,升降平台包括水平设置的驱动架和两条竖直设置的导轨架,靠近驱动架的两端分别对称设置有减速机,导轨架上竖直设置有齿条,齿条与减速机传动连接,爬架包括若干根立杆,驱动架的顶部或底部设置有若干连接管,立杆对应安装在连接管内,导轨架与爬架之间滑动连接有加强组件,爬架能够跟随驱动架上下升降,提高了爬架的实用性能,采用了两根导轨架的双桅式设计,导轨架与爬架之间还滑动连接有加强组件,进一步提高了整体的稳定性及安全性能。



1. 双桅式组合升降爬架,其特征在于:

包括升降平台(1)和爬架(2),所述爬架(2)安装在所述升降平台(1)上;

所述升降平台(1)包括水平设置的驱动架(11)和两条垂直设置的导轨架(12),靠近所述驱动架(11)的两端分别对称设置有减速机(111),所述导轨架(12)上垂直设置有齿条(121),所述齿条(121)与所述减速机(111)传动连接;

所述爬架(2)包括若干根立杆(21),所述驱动架(11)的顶部或底部设置有若干连接管(112),所述立杆(21)对应安装在所述连接管(112)内;

所述导轨架(12)与所述爬架(2)之间滑动连接有加强组件(122)。

2. 根据权利要求1所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述驱动架(11)上还设置有防坠器(113),所述防坠器(113)位于所述减速机(111)的下方,所述防坠器(113)与所述齿条(121)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述连接管(112)位于所述驱动架(11)的底部时,所述爬架(2)的下方设置有防护架(3),靠近所述防护架(3)的两端对称设置有副减速机(31),所述副减速机(31)的下方设置有副防坠器(32),所述副减速机(31)与所述副防坠器(32)均与所述齿条(121)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述加强组件(122)包括若干个滚轮(123),所述滚轮(123)滚动设置在所述导轨架(12)上,所述滚轮(123)转动连接有固定杆(124),所述固定杆(124)通过螺钉(125)与所述立杆(21)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述滚轮(123)有两个,所述导轨架(12)包括若干根方形立柱(126),两个所述滚轮(123)分别对称滚动设置在所述方形立柱(126)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述爬架(2)上阵列设置有水平架(22),所述水平架(22)与所述立杆(21)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的双桅式组合升降爬架,其特征在于:所述导轨架(12)的底部设置有缓冲弹簧(127)。

双桅式组合升降爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高层建筑施工技术领域,具体涉及双桅式组合升降爬架。

背景技术

[0002] 爬架适用于45米以上的建筑主体,可应用于各种结构的建筑主体,整体采用全钢结构,具有集成化装备、全封闭防护、设备专业安全、无火灾隐患等特点。然后,在实际使用过程中,爬架多为单一固定结构,其作用单一,只可用于涂料和刷漆,实用性能低,也有采用了加设一条竖直的可升降导轨的爬架,然后该方案的安全性能较低,稳固性低,容易发生爬架散架或坍塌等意外事故。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型提供了双桅式组合升降爬架,所要解决的技术问题是如何提高在高层建筑施工过程中爬架的实用性能以及安全性能。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案是:双桅式组合升降爬架,包括升降平台和爬架,爬架安装在升降平台上;

[0005] 升降平台包括水平设置的驱动架和两条竖直设置的导轨架,靠近驱动架的两端分别对称设置有减速机,导轨架上竖直设置有齿条,齿条与减速机传动连接;

[0006] 爬架包括若干根立杆,驱动架的顶部或底部设置有若干连接管,立杆对应安装在连接管内;

[0007] 导轨架与爬架之间滑动连接有加强组件。

[0008] 爬架的立杆安装在连接管内实现了爬架与升降平台的组合式连接,使爬架能够跟随驱动架上下升降,提高了爬架的实用性能,采用了两根导轨架的双桅式设计,导轨架与爬架之间还滑动连接有加强组件,进一步提高了整体的稳定性能及安全性能。

[0009] 进一步地,驱动架上还设置有防坠器,防坠器位于减速机的下方,防坠器与齿条传动连接。

[0010] 进一步地,驱动架的底部设置有若干连接管时,爬架的下方设置有防护架,靠近防护架的两端对称设置有副减速机,副减速机的下方设置有副防坠器,副减速机与副防坠器均与齿条传动连接。

[0011] 进一步地,加强组件包括若干个滚轮,滚轮滚动设置在导轨架上,滚轮转动连接有固定杆,固定杆通过螺钉与立杆固定连接。

[0012] 进一步地,滚轮有两个,导轨架包括若干根方形立柱,两个滚轮分别对称滚动设置在方形立柱的两侧。

[0013] 进一步地,爬架上阵列设置有水平行架,水平行架与立杆固定连接。

[0014] 进一步地,导轨架的底部设置有缓冲弹簧。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型双桅式组合升降爬架在实施例1中的结构示意图;

[0017] 图2为图1中I处的放大结构示意图;

[0018] 图3为图1中II处的放大结构示意图;

[0019] 图4为图1中III处的放大结构示意图;

[0020] 图5为图1中IV处的放大结构示意图;

[0021] 图6为加强组件的结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型双桅式组合升降发夹在实施例2中的结构示意图;

[0023] 图8为图7中V处的放大结构示意图;

[0024] 图中:1-升降平台、11-驱动架、111-减速机、112-连接管、113-防坠器、12-导轨架、121-齿条、122-加强组件、123-滚轮、124-固定杆、125-螺钉、126-方形立柱、127-缓冲弹簧、2-爬架、21-立杆、22-水平架、3-防护架、31-副减速机、32-副防坠器。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例1:如图1至6所示,这种双桅式组合升降爬架将爬架2与升降平台1组合式连接,同时提高了爬架2的实用性能及安全性能。该双桅式组合升降爬架包括升降平台1和爬架2,爬架2安装在升降平台1上,升降平台1包括水平设置的驱动架11和两条竖直设置的导轨架12,驱动架11和导轨架12均由若干标准节相接而成,靠近驱动架11的两端分别对称设置有减速机111,对称设置的减速机111可以使驱动架11受力更加均匀,提高了稳固性能。导轨架12上竖直设置有齿条121,齿条121与减速机111传动连接,这样能够使得驱动架11通过减速机111与齿条121的传动连接实现在导轨架12上的上下升降,两根导轨架12的设计可以提高整体的稳定性能,同时,减速机111有四个,两端各两个,这样能够提供充足的动力,防止驱动架11在带动过重的物体上升时发生动力不足的情况。

[0027] 爬架2包括若干根立杆21,立杆21阵列排列,在竖直方向上给爬架2提供支撑力。驱动架11的顶部设置有若干连接管112,立杆21对应安装在连接管112内,通过连接管112与立杆21的固定连接,可将爬架2固定在驱动架11上,从而实现驱动架11带动爬架2上下升降,提高了爬架2的实用性能,使爬架2在工作时不仅可用来涂料刷漆,还可以用来进行贴玻璃、装修、做木墙等多项作业。

[0028] 导轨架12与爬架2之间滑动连接有加强组件122,通过加强组件122可以提高爬架2的稳定性及安全性能,防止爬架2在升降的过程中发生崩塌等意外情况。

[0029] 在本实施例中,驱动架11上还设置有防坠器113,该防坠器113位于减速机111的下方,且与齿条121传动连接,这样可以防止齿条121的传动速度过快从而使驱动架11在升降过程中速度较为稳定,一定程度上防止了意外情况的发生,提高了整体的安全性能。

[0030] 在本实施例中,加强组件122包括若干个滚轮123,滚轮123滚动设置在导轨架12上,滚轮123转动连接有固定杆124,固定杆124通过螺钉125与立杆21固定连接。这样使得爬

架2在跟随驱动架11上下升降的同时,会带动固定杆124上下升降,固定杆124则带动滚轮123在导轨架12上上下下滚动,从而实现了爬架2与导轨架12之间的加强固定效果,同时,螺钉125的固定效果好,进一步提升了整体的稳定性能及安全性能。

[0031] 在本实施例中,滚轮123有两个,导轨架12包括若干根方形立柱126,滚轮123分别对称滚动设置在方形立柱126的两侧,这样使得两个滚轮123能够夹紧方形立柱126,进一步提升了加强固定的效果,从而提升了稳定性能。

[0032] 在本实施例中,爬架2上阵列设置有水平架22,水平架22与立杆21固定连接,该水平架22位于爬架2的工作层下方,可起到提升爬架稳固性的作用。

[0033] 在本实施例中,导轨架12的底部设置有缓冲弹簧127,该缓冲弹簧127可防止驱动架11在发生意外情况下滑时速度过快对驱动架11本身造成损坏,起到一个缓冲的作用,进一步提升了整体的安全性能。

[0034] 实施例2:如图7、8所示,连接管112也可位于驱动架11的底部,此时,爬架2依旧通过连接管112和立杆21与驱动架11固定连接,并且会位于驱动架11的下方。此时,爬架2的下方设置有防护架3,靠近防护架3的两端对称设置有副减速机31,副减速机31的下方设置有副防坠器32,副减速机31和副防坠器32均与齿条121传动连接。通过加设了一层防护架3的设计可以防止爬架2发生坍塌下落时对下方或爬架2上的工作人员造成危害,同时,防护架3上也设置有相对应的副减速机31和副防坠器32,可以跟随驱动架11和爬架2上升下降,进一步提升了安全性能。

[0035] 综上所述,本实用新型双桅式组合升降爬架,通过爬架2与升降平台1的组合式连接实现了爬架2的自由升降,从而提高了爬架2的实用性能,具体为,采用了立杆21插入连接管112内实现爬架2与驱动架11的固定连接,利用驱动架11上的减速机111和导轨架12上的齿条121之间传动连接实现驱动架11能够在导轨架12上上下升降,从而带动爬架2上下升降。同时,采用了加强组件122将爬架2与导轨架12滑动连接,提高了整体的稳固性能,进一步防止爬架2发生散架坍塌等情况,提高了安全性能。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

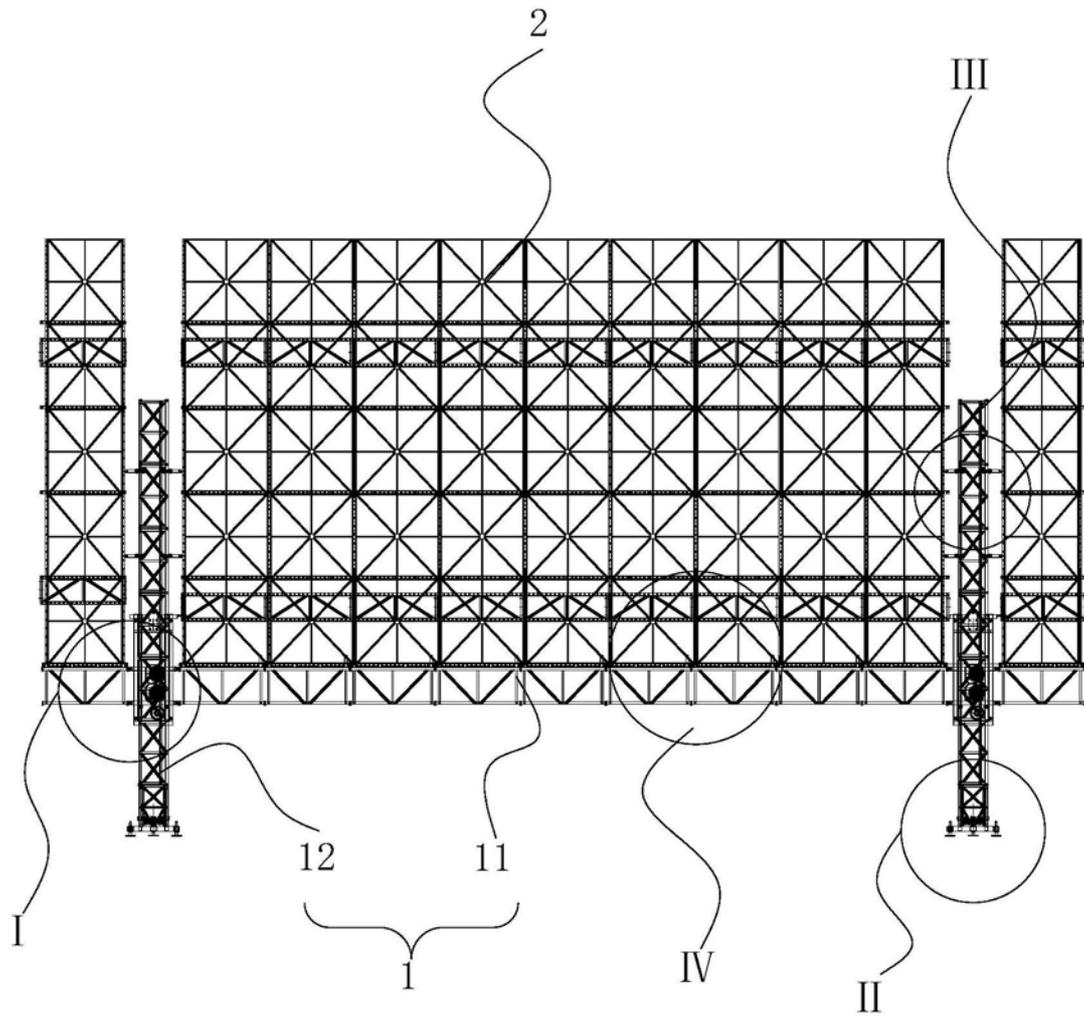


图1

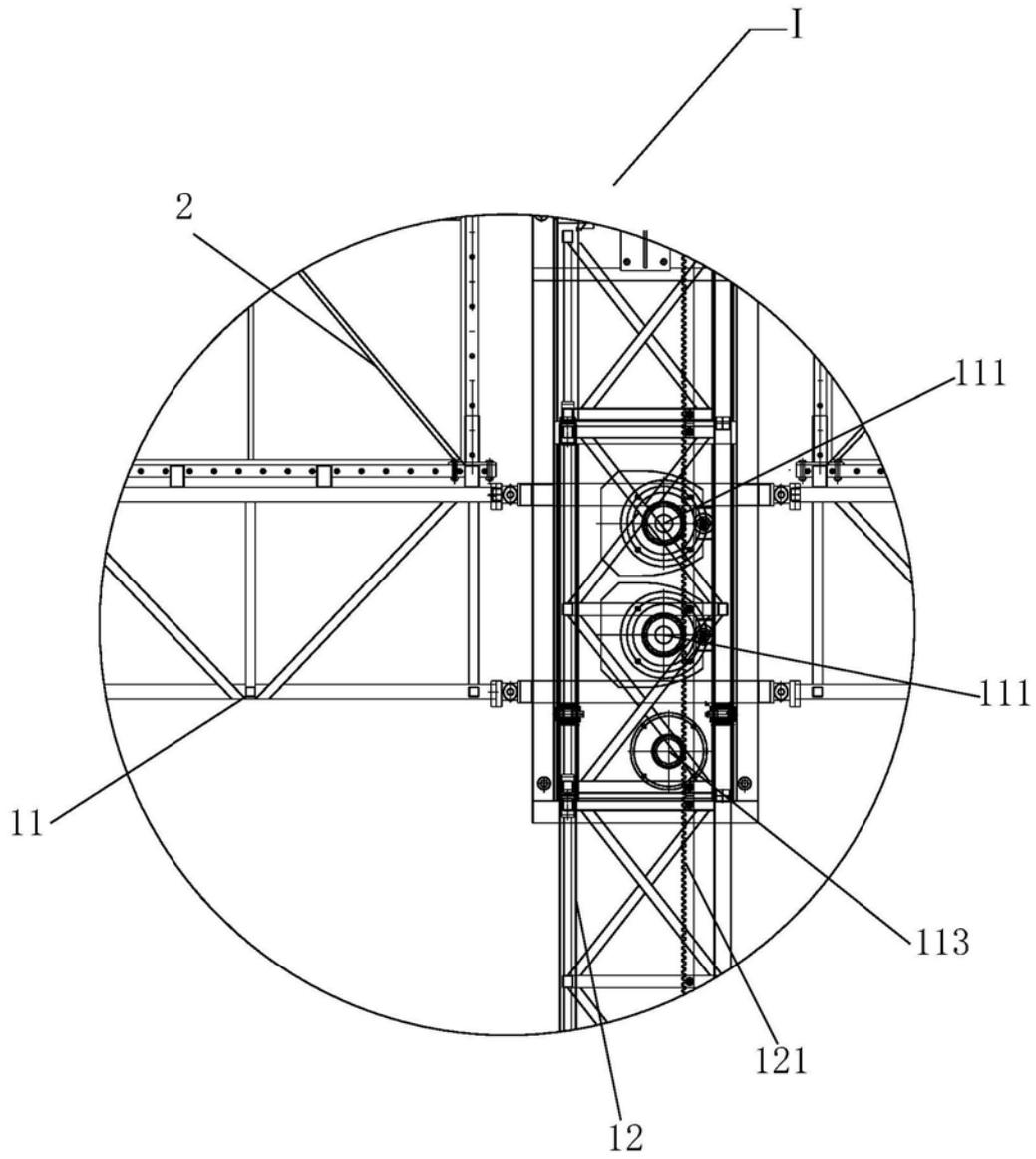


图2

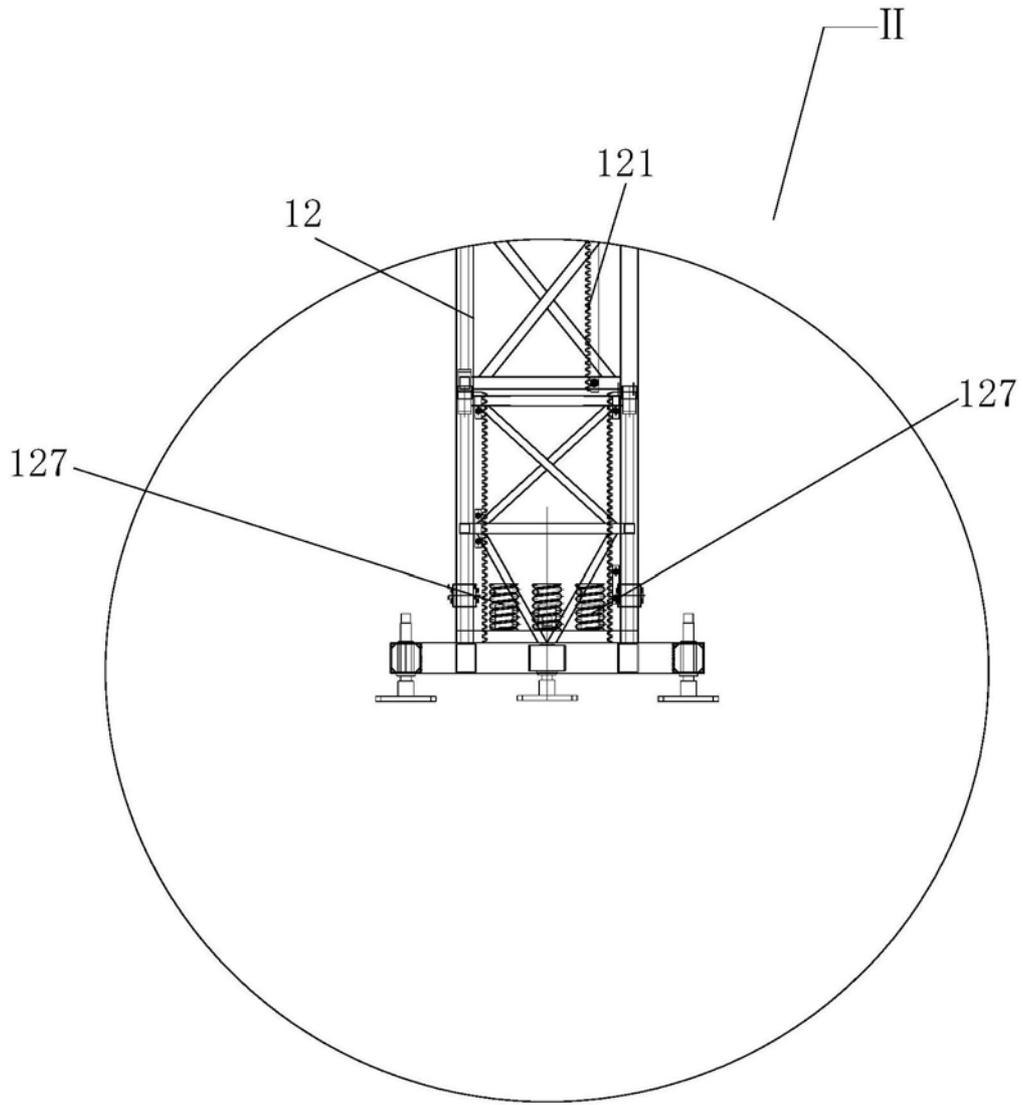


图3

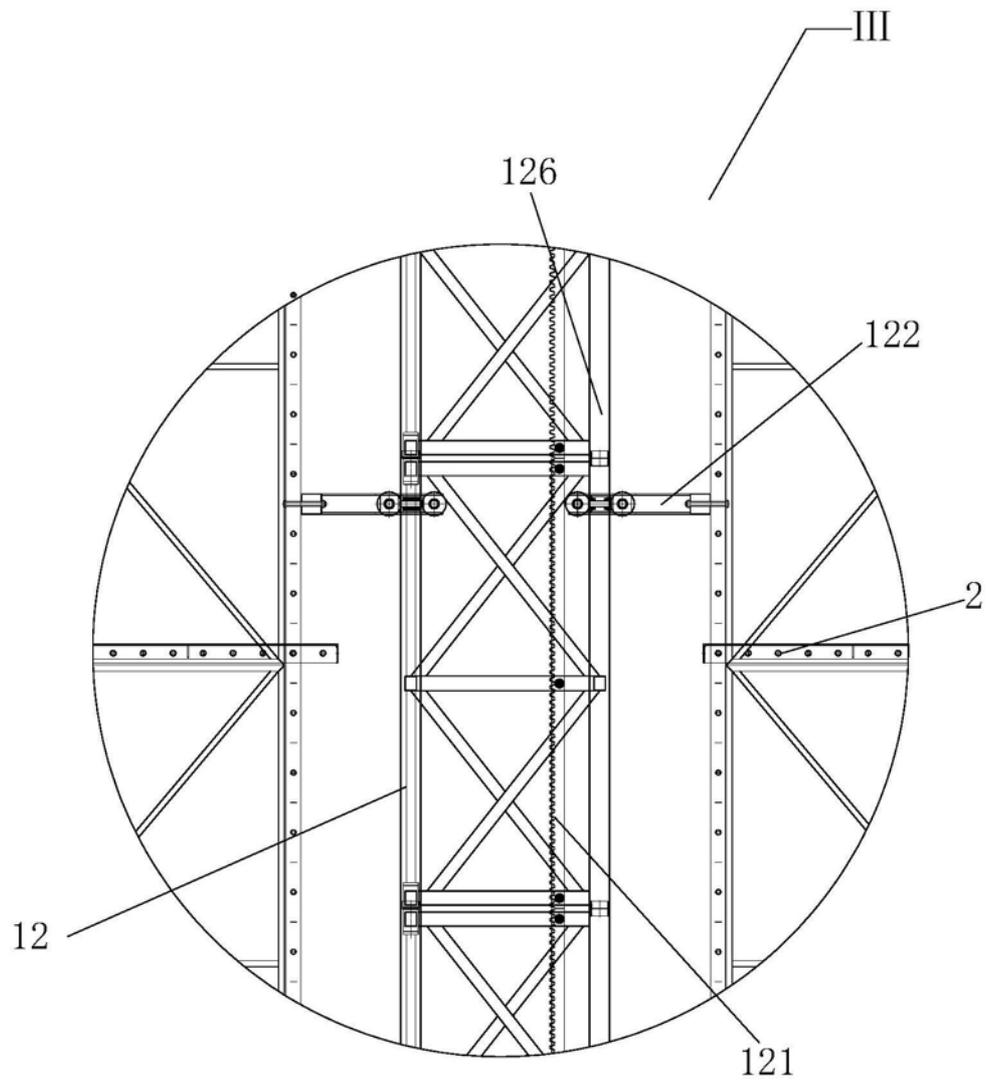


图4

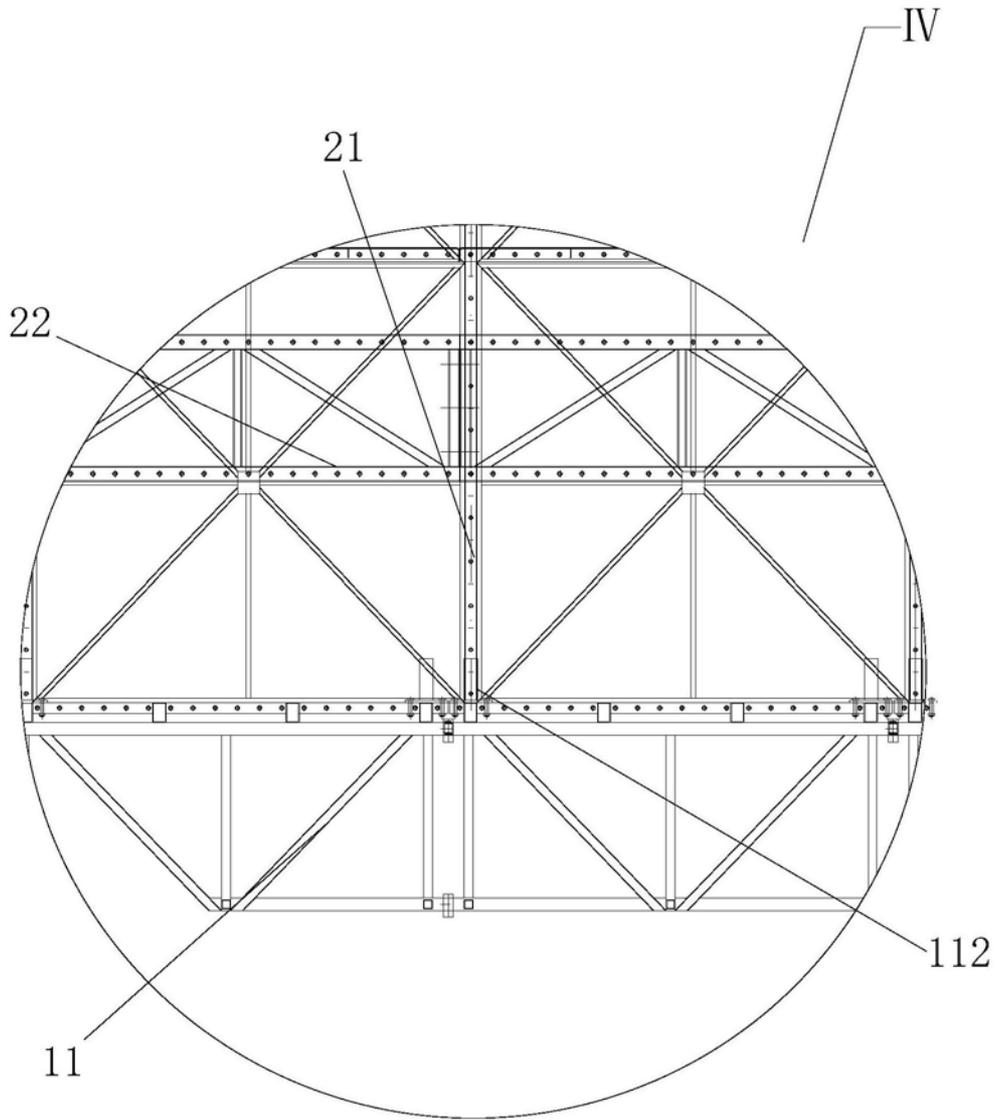


图5

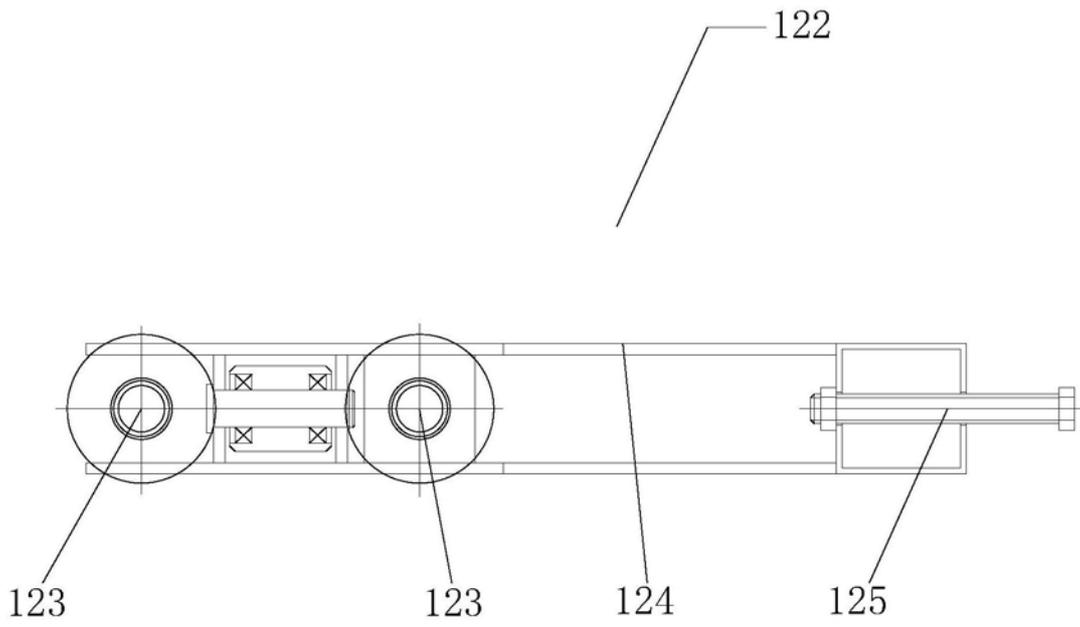


图6

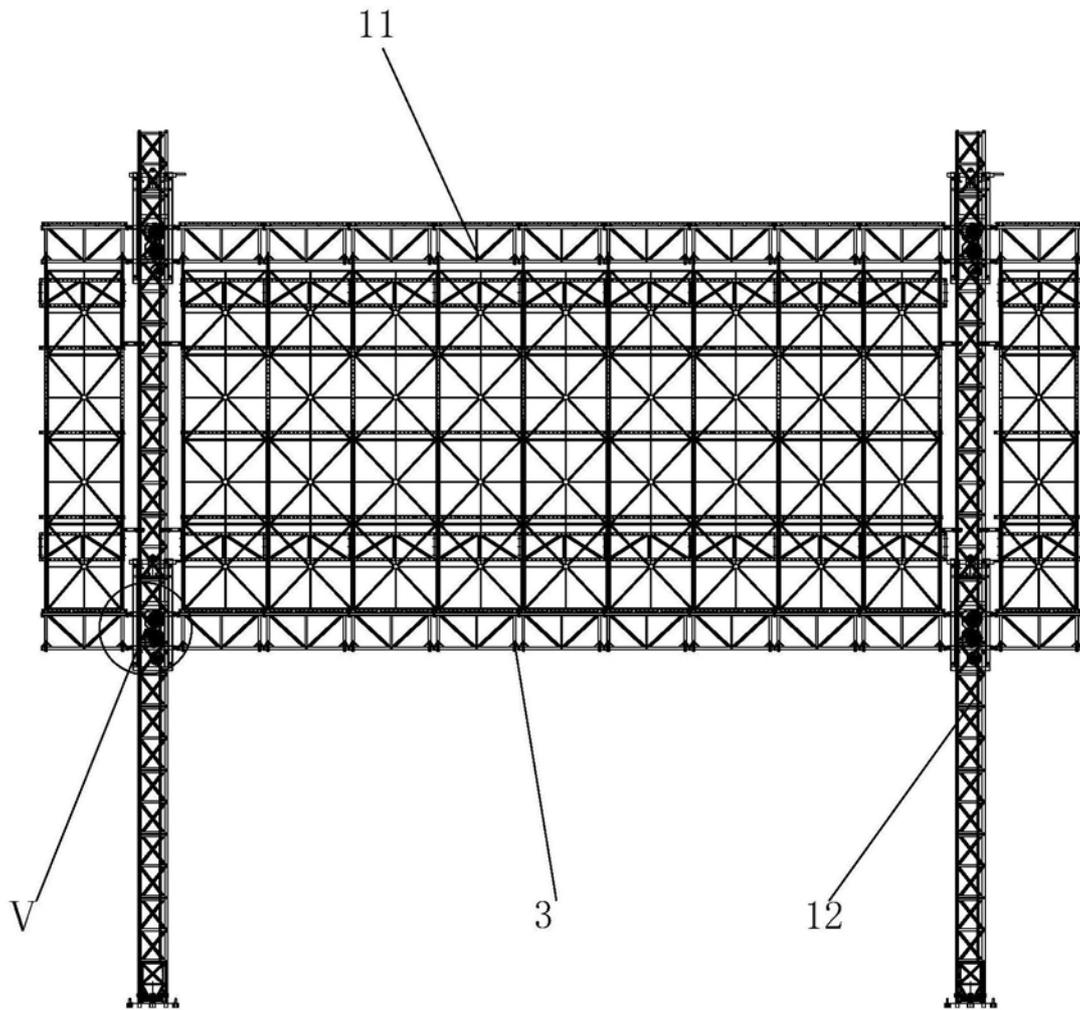


图7

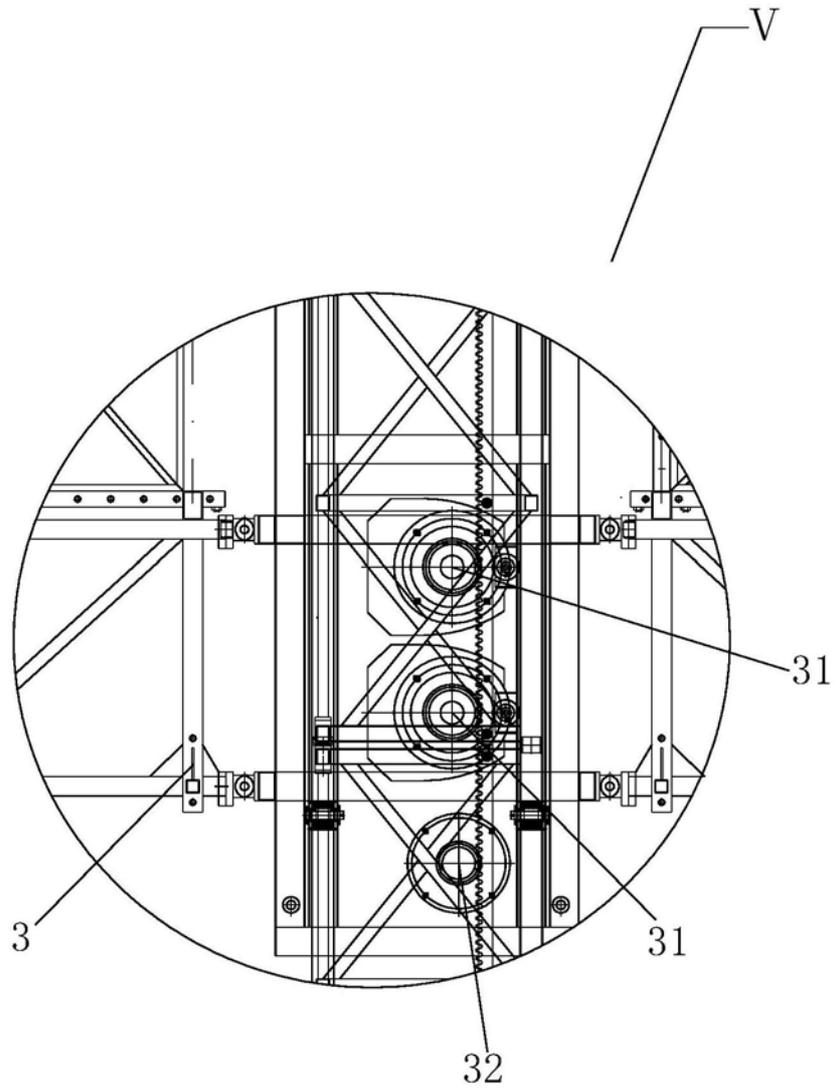


图8