



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109577633 B

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 201811358234.8

(22) 申请日 2018.11.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109577633 A

(43) 申请公布日 2019.04.05

(73) 专利权人 深圳市特辰科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区深南东路2017号华乐大厦6楼

(72) 发明人 沈海晏 吕光利 钟建都

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217

代理人 郭伟刚

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

(56) 对比文件

- CN 202273397 U, 2012.06.13
- US 2008053750 A1, 2008.03.06
- CN 209242544 U, 2019.08.13
- CN 201737639 U, 2011.02.09
- CN 206279751 U, 2017.06.27
- CN 201835514 U, 2011.05.18
- CN 207392718 U, 2018.05.22
- CN 206309000 U, 2017.07.07
- CN 201334770 Y, 2009.10.28

审查员 郑可

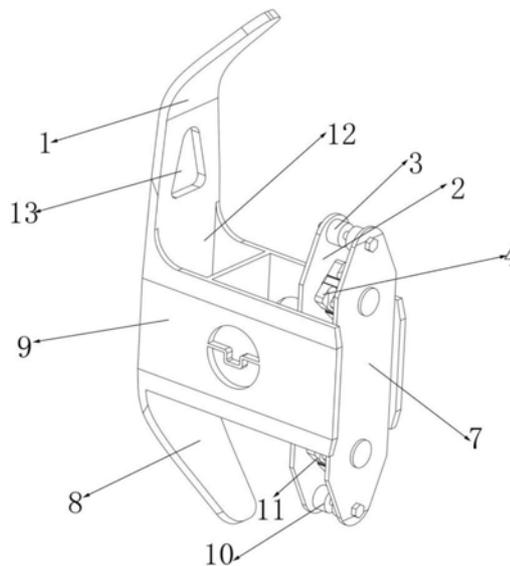
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种倒挂葫芦一体式循环钩

(57) 摘要

一种倒挂葫芦一体式循环钩,用于爬架升降,一体式循环钩包括上链轮、链条上固定点、下链轮、链条下固定点、链轮内固定板、链轮外固定板、附墙板、以及连接附墙板与链轮固定板的连接板,附墙板的上沿和下沿均为呈梭状的弧状弯折防挂结构,上沿和下沿的弧状弯折防挂结构的弯折方向均为朝向远离建筑结构,附墙板上设有附墙固定孔。本发明一体式循环钩拆除后可以随倒挂葫芦本体一起向上升,减少施工时间,增快了导轨向上爬升的进度。



1. 一种倒挂葫芦一体式循环钩,用于爬架升降,其特征在于:所述一体式循环钩包括上链点和下链点、链轮内固定板(2)、链轮外固定板(7)、附墙板(12)、以及连接附墙板(12)与链轮内固定板(2)、链轮外固定板(7)的连接板(9);所述上链点和下链点在所述链轮内固定板(2)、链轮外固定板(7)之间,所述附墙板(12)的上沿(1)和下沿(8)均为呈梭状的弧状弯折防挂结构,上沿(1)和下沿(8)的弧状弯折防挂结构的弯折方向均为朝向远离建筑结构(16),所述附墙板(12)上设有附墙固定孔(13)。

2. 如权利要求1所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于:所述上链点为上链轮(4)或链条上固定点(3),所述下链点为下链轮(11)或链条下固定点(10)。

3. 如权利要求2所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于:所述链轮内固定板(2)上下两侧均为呈梭状的防挂结构。

4. 如权利要求2所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于:所述链轮外固定板(7)上下两侧均为呈梭状的防挂结构。

5. 如权利要求2所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于:所述连接板(9)把附墙板(12)、链轮内固定板(2)和链轮外固定板(7)连接成为一体,所述连接板(9)的上沿和下沿均为呈梭状的弧状弯折防挂结构。

6. 根据权利要求1所述的倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于,一体式循环钩上安装有第一滑轮(310),还安装有第二滑轮(320);葫芦主体(100)上安装有一对第三滑轮(110),顶部挂座(400)上安装有第四滑轮(410),所述第一滑轮(310)和第三滑轮(110)构成第一滑轮组,所述第二滑轮(320)和第四滑轮(410)构成第二滑轮组;所述第一滑轮组和第二滑轮组之间设有链条(200),链条(200)的第一端部(210)绕设在第一滑轮组上,链条(200)的第二端部(220)绕设在第二滑轮组上。

7. 根据权利要求6所述的倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于,所述链条(200)的第一端部(210)和第二端部(220)还分别固定安装在定位座(300)的两端;第一滑轮(310)有 n 个,第三滑轮(110)有 $n+1$ 个;第二滑轮(320)有 m 个,第四滑轮(410)有 $m+1$ 个;其中, n 和 m 都为非负整数。

8. 根据权利要求6所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于,所述链条(200)的第一端部(210)安装在葫芦主体(100)上,链条(200)的第二端部(220)安装在顶部挂座(400)上;第一滑轮(310)有 i 个,第三滑轮(110)有 i 个;第二滑轮(320)有 j 个,第四滑轮(410)有 j 个;其中, i 和 j 都为正整数。

9. 如权利要求1所述的一种倒挂葫芦一体式循环钩,其特征在于:所述一体式循环钩设于导轨爬升系统的倒挂葫芦本体(14)上,所述导轨爬升系统包括倒挂葫芦本体(14)、导轨(15)和竖向均间隔固定在建筑结构(16)上的附墙座(17),所述倒挂葫芦本体(14)包括环链(18)、上吊点(19)和下吊点(22),所述导轨(15)的上端和下端分别通过上三角形支架(20)和下三角形支架(21)与倒挂葫芦本体(14)的上吊点(19)和下吊点(22)固定,所述一体式循环钩通过螺栓和建筑结构(16)固定,所述附墙座(17)用于当导轨(15)停止向上爬升时阻止导轨(15)向下运动。

一种倒挂葫芦一体式循环钩

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域,具体涉及一种倒挂葫芦一体式循环钩。

背景技术

[0002] 目前高层建筑施工爬架的提升动力倒挂葫芦,是一种轻便的葫芦吊装组件,葫芦吊装组件的上下吊点与爬架的导轨连接,导轨和安装在建筑物上的带有棘轮装置的附墙导座滑套配合,葫芦吊装组件的环链上连接有循环钩,爬架升降时,通过建筑物上安装的附墙吊挂座和循环钩的相对升降运动实现爬架升降,在爬架提升降完成后,葫芦电机反转,完成倒链后,要人工搬运附墙吊挂座到第二层,劳动强度大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种倒挂葫芦一体式循环钩,要解决现有技术劳动强度大,影响施工进度技术问题;并解决现有技术需要较多人工参与,工程造价高的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种倒挂葫芦一体式循环钩,用于爬架升降,其特征在于:所述一体式循环钩包括上链点和下链点、附墙板、以及连接附墙板与固定板的连接板。

[0006] 进一步优选地,所述上链点为上链轮或链条上固定点,所述下链点为下链轮或链条下固定点。

[0007] 进一步地,所述附墙板的上沿和下沿均为呈梭状的弧状弯折防挂结构,上沿和下沿的弧状弯折防挂结构的弯折方向均为朝向远离建筑结构,所述附墙板上设有附墙固定孔。

[0008] 进一步地,所述链轮内固定板上下两侧均为呈梭状的防挂结构。

[0009] 进一步地,所述链轮外固定板上下两侧均为呈梭状的防挂结构。

[0010] 进一步地,所述连接板把附墙板、链轮内固定板和链轮外固定板连接成为一体,所述连接板的上沿和下沿均为呈梭状的弧状弯折防挂结构。

[0011] 进一步地,一体式循环钩上安装有第一滑轮,还安装有第二滑轮;葫芦主体上安装有一对第三滑轮,顶部挂座上安装有第四滑轮,所述第一滑轮和第三滑轮构成第一滑轮组,所述第二滑轮和第四滑轮构成第二滑轮组;所述第一滑轮组和第二滑轮组之间设有链条,链条的第一端部绕设在第一滑轮组上,链条的第二端部绕设在第二滑轮组上。

[0012] 进一步地,所述链条的第一端部和第二端部还分别固定安装在定位座的两端;第一滑轮有 n 个,第三滑轮有 $n+1$ 个;第二滑轮有 m 个,第四滑轮有 $m+1$ 个;其中, n 和 m 都为非负整数。

[0013] 此外,所述链条的第一端部安装在葫芦主体上,链条的第二端部安装在顶部挂座上;第一滑轮有 i 个,第三滑轮有 i 个;第二滑轮有 j 个,第四滑轮有 j 个;其中, i 和 j 都为正整数。

[0014] 更加优选地,所述一体式循环钩设于导轨爬升系统的倒挂葫芦本体上,所述导轨

爬升系统包括倒挂葫芦本体、导轨和竖向均间隔固定在建筑结构上的附墙座,所述倒挂葫芦本体包括环链、上吊点和下吊点,所述导轨的上端和下端分别通过上三角形支架和下三角形支架与倒挂葫芦本体的上吊点和下吊点固定,所述一体式循环钩通过螺栓和建筑结构固定,所述附墙座用于当导轨停止向上爬升时阻止导轨向下运动。

[0015] 实施本发明可以达到以下有益效果:

[0016] 采用本发明后,导轨提升完成需要倒链时,免去了需要工作人员进行拆卸及向上搬运的工序,无需多人配合施工即可完成爬架的向上爬升,降低工程造价,增加施工效率。

[0017] 循环钩和附墙吊挂座设计成一体成型的一体式循环钩结构,一体式循环钩拆除后可以随倒挂葫芦本体一起向上升,减少施工时间,增快了导轨向上爬升的进度。

附图说明

[0018] 图1为本发明涉及的一种倒挂葫芦一体式循环钩的结构示意图;

[0019] 图2为本发明涉及的一体式循环钩具体实施方式的结构示意图;

[0020] 图3为本发明涉及的附墙座的结构示意图;

[0021] 图4为本发明涉及到链条绕设方式实施例一的结构示意图;

[0022] 图5为本发明涉及的链条绕设方式实施例二的结构示意图;

[0023] 图6为本发明涉及的链条绕设方式实施例三的结构示意图。

[0024] 1-上沿;2-链轮内固定板;3-链条上固定点;4-上链轮;7-链轮外固定板;

[0025] 8-下沿;9-连接板;10-链条下固定点;11-下链轮;12-附墙板;13-附墙固定孔;15-导轨;16-建筑结构;17-附墙座;18-环链;19-上吊点;20-上三角形支架;21-下三角形支架;22-下吊点;100-葫芦主体;110-第三滑轮;200-链条;210-第一端部;220-第二端部;300-定位座;310-第一滑轮;320-第二滑轮;400-顶部挂座;410-第四滑轮。

具体实施方式

[0026] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 一种倒挂葫芦一体式循环钩,用于爬架升降,如图1所示,一体式循环钩包括上链点和下链点、附墙板12、以及连接附墙板12与固定板的连接板9;上链点为上链轮4或链条上固定点3,下链点为下链轮11或链条下固定点10;附墙板12的上沿1和下沿8均为呈梭状的弧状弯折防挂结构,上沿1和下沿8的弧状弯折防挂结构的弯折方向均为朝向远离建筑结构16,附墙板12上设有附墙固定孔13;链轮内固定板2上下两侧均为呈梭状的防挂结构。链轮外固定板7上下两侧均为呈梭状的防挂结构;连接板9把附墙板12、链轮内固定板2和链轮外固定板7连接成为一体,连接板9的上沿和下沿均为呈梭状的弧状弯折防挂结构。

[0028] 一体式循环钩上安装有第一滑轮310,如图4所示,还安装有第二滑轮320;葫芦主体100上安装有一对第三滑轮110,顶部挂座400上安装有第四滑轮410,第一滑轮310和第三滑轮110构成第一滑轮组,第二滑轮320和第四滑轮410构成第二滑轮组;第一滑轮组和第二滑轮组之间设有链条200,链条200的第一端部210绕设在第一滑轮组上,链条200的第二端

部220绕设在第二滑轮组上。

[0029] 链条200的第一端部210和第二端部220还分别固定安装在定位座300 的两端;第一滑轮310有 n 个,第三滑轮110有 $n+1$ 个;第二滑轮320有 m 个,第四滑轮410有 $m+1$ 个;其中, n 和 m 都为非负整数。链条200的第一端部210安装在葫芦主体100上,链条200的第二端部220安装在顶部挂座 400上;第一滑轮310有 i 个,第三滑轮110有 i 个;第二滑轮320有 j 个,第四滑轮410有 j 个;其中, i 和 j 都为正整数。

[0030] 图4~图6均没有画出一体式循环钩,一体式循环钩主要与第一滑轮310 固定,图4~图6为本发明涉及的链条200的三种绕设方式,三种绕设方式均为堆成结构,图4中链条200的第一端部210先后穿过第三滑轮110、第一滑轮310和第三滑轮110,绕过第三滑轮110后与设于第一滑轮310上的挂钩固定,链条200的第二端部220先后穿过第四滑轮410、第二滑轮320和第四滑轮410,绕过第四滑轮410后与设于第二滑轮320上的挂钩固定;图6中链条200的绕设方式与图4基本相同,不同之处在于,图6中链条200的第一端部 210经过第四滑轮410时,没有绕设直接与固定在第四滑轮410上的挂钩固定,相应地,链条200的第二端部220经过第三滑轮110,没有绕设直接与固定在第三滑轮110上的挂钩固定;图4中第四滑轮410和第三滑轮110均只有一个,链条200的第一端部210绕过第三滑轮110后直接与设于第一滑轮310上的挂钩固定,相应地,链条200的第二端部220绕过第四滑轮410后直接与设于第二滑轮320上的挂钩固定。

[0031] 如图2和图3所示,一体式循环钩设于导轨爬升系统的倒挂葫芦本体14 上,导轨爬升系统包括倒挂葫芦本体14、导轨15和竖向均间隔固定在建筑结构16上的附墙座17,倒挂葫芦本体14包括环链18、上吊点19和下吊点22,导轨15的上端和下端分别通过上三角形支架20和下三角形支架21与倒挂葫芦本体14的上吊点19和下吊点22固定,一体式循环钩通过螺栓和建筑结构 16固定,附墙座17用于当导轨15停止向上爬升时阻止导轨15向下运动。

[0032] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

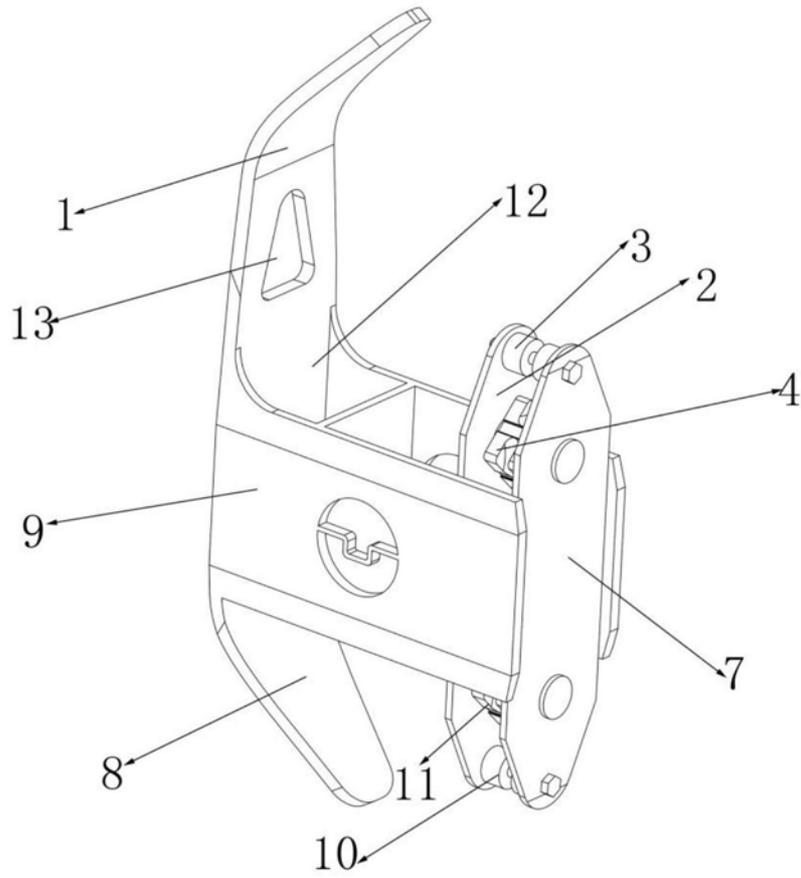


图1

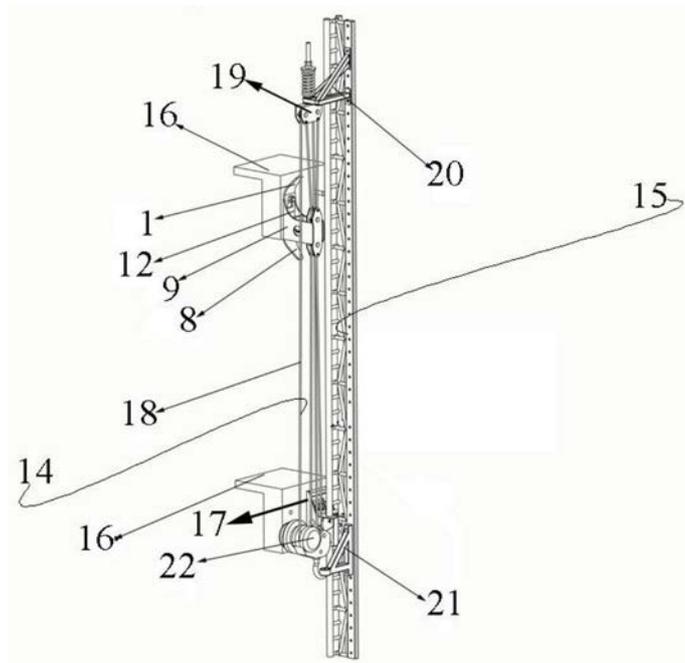


图2

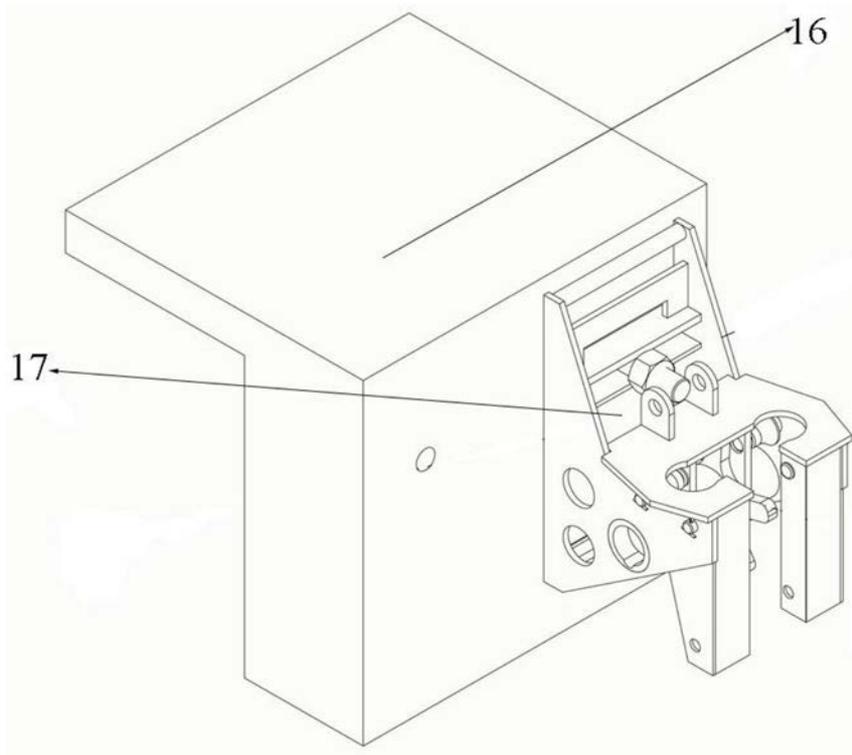


图3

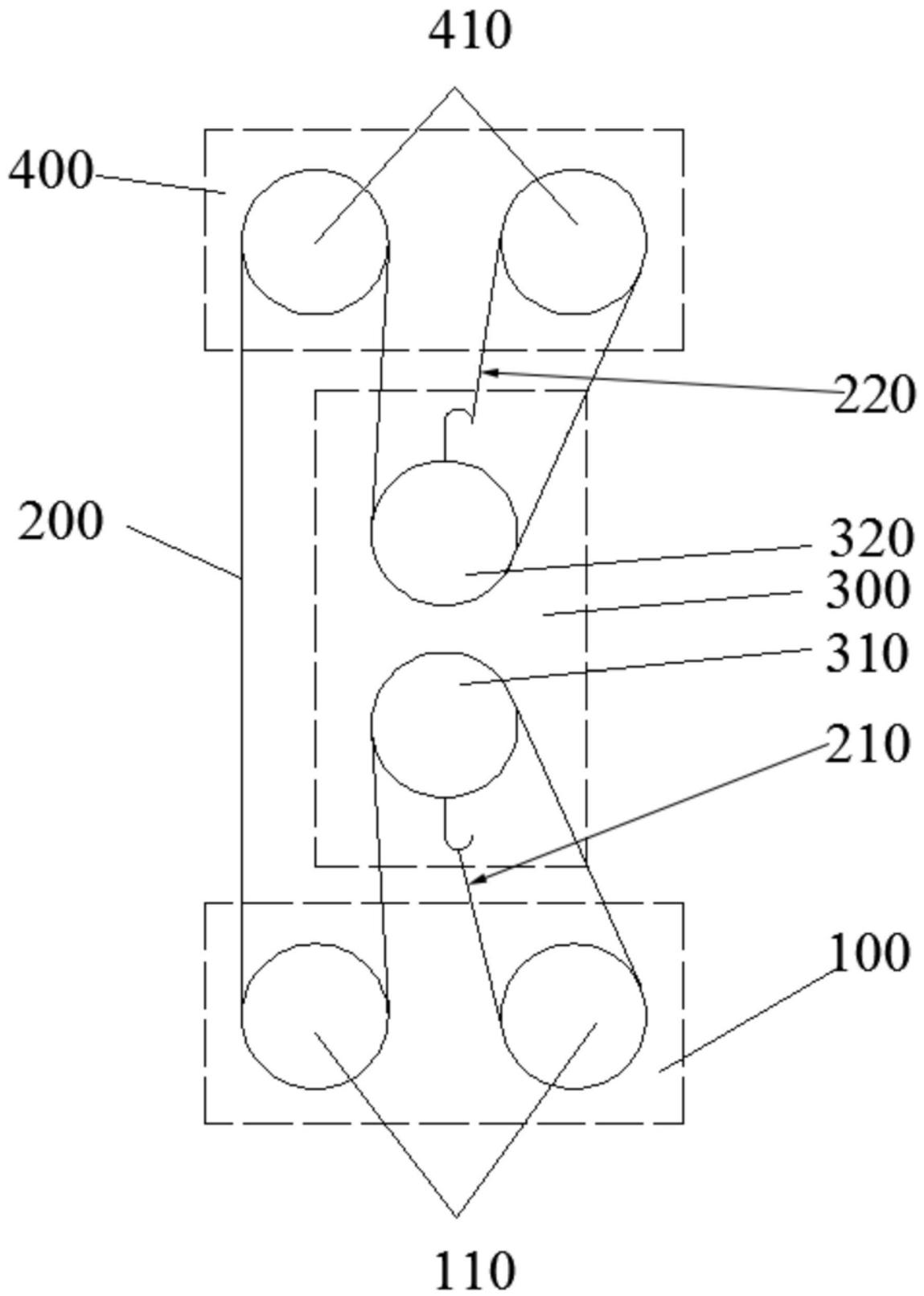


图4

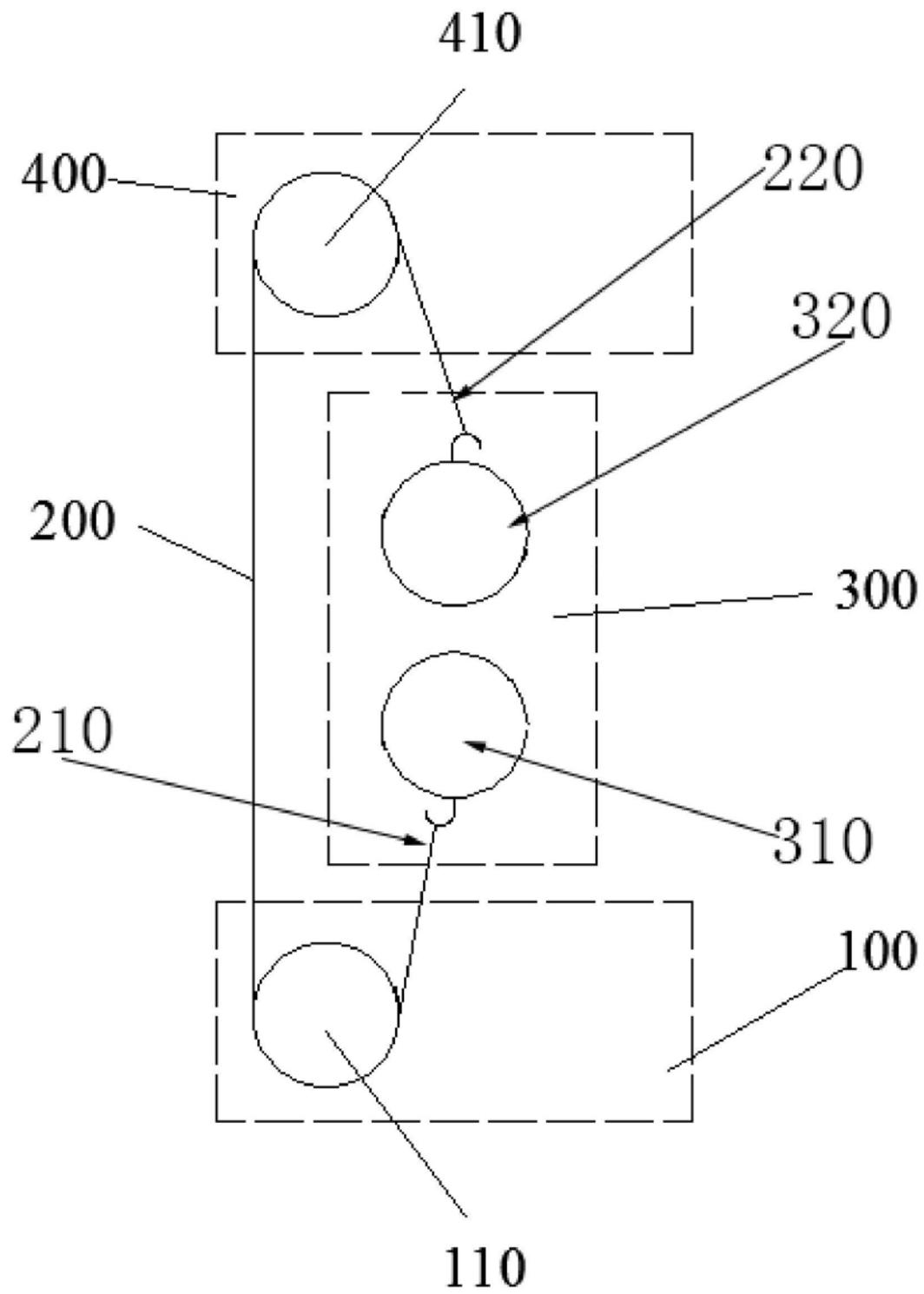


图5

