



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112811327 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202110113050.0

(22) 申请日 2021.01.27

(71) 申请人 佛山市兴阳鑫科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街
道东区村奕西大松林自编六号

(72) 发明人 丁万福

(74) 专利代理机构 佛山市华博天泰知识产权代
理事务所(普通合伙) 44750
代理人 赵勇 刘晓丽

(51) Int. Cl.

B66C 23/30 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

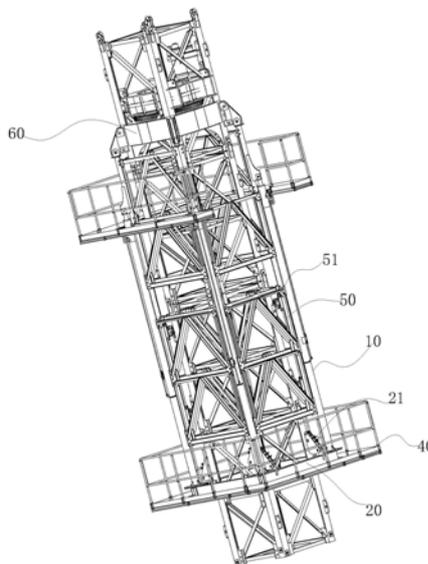
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于塔节的叠高装置

(57) 摘要

本发明主要涉及机械设备领域,具体涉及一种用于塔节的叠高装置,包括液压缸以及控制液压缸的控制装置,还包括设置在液压缸下方的内套架顶升框,所述内套架顶升框上设置有卡扣,所述液压缸的控制装置、内套架顶升框以及卡扣位于同一水平高度,本发明的贡献之一在于提供一种用于塔节的叠高装置,通过液压缸的翻转,将液压缸控制装置、内套架顶升框设置在同一平台,相比传统的方式,可以有效的增强控制人员和拆装人员之间的信息交流,降低了事故发生的概率,本发明的贡献之二在于提供一种套架,将套架安装在液压缸和塔节之间,在液压缸伸缩过程中,可以有效的防止液压缸因行程不一造成的倾斜,增强安全性。



1. 一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:包括液压缸(10)以及控制液压缸(10)的控制装置,还包括设置在液压缸(10)底部的内套架顶升框(20),所述内套架顶升框(20)上设置有卡扣(21),所述液压缸(10)的控制装置、内套架顶升框(20)以及卡扣(21)位于同一水平高度。

2. 如权利要求1所述的一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:还包括套架平台(40),所述套架平台(40)设置在内套架顶升框(20)周边,且与内套架顶升框(20)同步运动。

3. 如权利要求1所述的一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:还包括设置在塔节与液压缸(10)之间的套架(50),所述套架(50)套在塔节外侧,所述液压缸(10)固定在套架(50)上,套架(50)与塔节顶部的上支座(60)可拆卸连接,液压缸(10)的底部通过内套架顶升框(20)可与塔节可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:还包括设置在套架(50)与塔节之间设置若干个导向机构(51),所述导向机构(51)包括两个互相垂直设置的导向轮(52)和安装部(53),所述安装部(53)固定在套架(50)上,导向轮(52)卡在塔节的外侧拐角处。

5. 如权利要求1所述的一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:还包括设置在液压缸(10)顶部与套架(50)之间的若干组导轨块(54),所述导轨块(54)固定在液压缸(10)上,且每组的两个导轨块(54)相互垂直安装并卡在套架(50)外侧直角处。

6. 如权利要求1所述的一种用于塔节的叠高装置,其特征在于:所述塔节上设置有与卡扣(21)对应的卡头,通过卡扣(21)与卡头的配合将内套架顶升框(20)固定在塔节上。

一种用于塔节的叠高装置

【技术领域】

[0001] 本发明主要涉及机械设备领域,具体涉及一种用于塔节的叠高装置。

【背景技术】

[0002] 塔吊建筑经常遇到的一种设备,给建筑行业带来了很大方便。但是塔吊的搭建也需要较高的技术,传统塔吊的搭建是通过液压缸的两端交替固定在塔节和上支座上,传统方式的液压缸的缸筒末端位于上方,控制机构位于缸筒末端附近,因为在叠高塔节时,要往复去对液压缸进行固定和拆卸,需要将工作人员用绳子吊下来对卡扣固定和拆卸,由于机器的噪音比较大,控制液压缸的工作人员之间存在一定的距离导致沟通不清晰,最终会酿成事故,其次由于之前是通过液压缸两端直接进行对推送和牵引,各个液压缸之间的伸缩距离有差距,会导致在伸缩过程中会产生倾斜和侧偏。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的之一在于提供一种将液压缸的控制装置与内套架顶升框设置在同一高度,可以实现工作人员之间信息的有效交流,提高施工的安全系数。

[0004] 本发明的目的之二在于提供一种在液压缸和塔节之间设置有套架,在液压缸在伸缩过程中,能够防止液压缸与塔节支架倾斜角度过大,防止侧倾角度过大产生侧滑。

[0005] 一种用于塔节的叠高装置,包括液压缸10以及控制液压缸10的控制装置,还包括设置在液压缸10下方的内套架顶升框20,所述内套架顶升框20上设置有卡扣21,所述液压缸10的控制装置、内套架顶升框20以及卡扣21位于同一水平高度。

[0006] 进一步的,还包括套架平台40,所述套架平台40设置在内套架顶升框20周边,且与内套架顶升框20同步运动。

[0007] 进一步的,还包括设置在塔节与液压缸10之间的套架50,所述液压缸10固定在套架50上,套架50与塔节顶部的上支座60可拆卸连接。

[0008] 进一步的,还包括设置在塔节与液压缸10之间的套架50,所述套架50套在塔节外侧,所述液压缸10固定在套架50上,套架50与塔节顶部的上支座60可拆卸连接,液压缸10的底部通过内套架顶升框20可与塔节可拆卸连接。

[0009] 进一步的,还包括设置在液压缸10顶部与套架50之间的若干组导轨块54,所述导轨块54固定在液压缸10上,且每组的两个导轨块54相互垂直安装并卡在套架50外侧直角处。

[0010] 进一步的,所述塔节上设置有与卡扣21对应的卡头,通过卡扣 21与卡头的配合将内套架顶升框20固定在塔节上。

[0011] 本发明的贡献之一在于提供一种用于塔节的叠高装置,通过液压缸的翻转,将液压缸控制装置、内套架顶升框设置在同一平台,相比传统的方式,可以有效的增强控制人员和拆装人员之间的信息交流,降低了事故发生的概率。

[0012] 本发明的贡献之二在于提供一种套架,将套架安装在液压缸和塔节之间,相比之

前的来说,在液压缸伸缩过程中,套架可以起到导向的作用,有效的防止液压缸因行程不一造成的倾斜,增强安全性。

【附图说明】

- [0013] 图1是本发明整体的结构示意图。
- [0014] 图2是本发明其中一实施例的结构示意图。
- [0015] 图3是图2中A的的放大图。
- [0016] 图4是本发明其中一实施例的结构示意图。
- [0017] 图5是图4中B的放大图。
- [0018] 图6是本发明其中一实施例的结构示意图。
- [0019] 图7是图6中C的放大图。
- [0020] 图8是本发明其中一实施例的结构示意图。
- [0021] 图9是图8中D的放大图。
- [0022] 图10是导流机构的结构示意图。

【具体实施方式】

[0023] 下列实施例是对本发明的进一步解释和补充,对本发明不构成任何限制。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,包括液压缸10以及控制液压缸10的控制装置,还包括设置在液压缸10下方的内套架顶升框20,所述内套架顶升框20上设置有卡扣21,所述液压缸10的控制装置、内套架顶升框20以及卡扣21位于同一水平高度,控制液压缸的工作人员可以直接和拆装人员处于同一高度,可以直接进行交流,相比传统的方式,可以有效的增强控制人员和拆装人员之间的信息交流,降低了事故发生的概率,另外控制人员和拆装人员可为同一个人,减少了劳动力。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,还包括套架平台 40,所述套架平台40设置在内套架顶升框20周边,且与内套架顶升框20同步运动,该结构设置的主要目的是给控制人员和拆装人员进行行走,时时进行信息交流,另外还会跟随塔节建设的高度自由变化,为操作人员设置预留一个工作空间。

[0028] 实施例3

[0029] 如图2-3所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,还包括设置在塔节与液压缸10之间的套架50,所述套架50套在塔节外侧,所述液压缸10固定在套架50上,套架50与塔节顶部的上支座60可拆卸连接,液压缸10的底部通过内套架顶升框20可与塔节可拆卸连接,当下方的内套架顶升框20与塔节固定时,上支座60与塔节是不固定状态,液压缸10开始伸长,此时套架50和上支座60同时被推高,上支座60与塔节顶部产生高度差,当高度差超过一个塔节高度时,液压缸停止伸缩,将新的塔节放入到间隔内固定,慢慢将上支座60 回落到新的塔节上并与塔节固定,将内套架顶升框20上的卡扣21与塔节拆离,与此同时控制液压缸10收缩,此时液压缸10的顶部被固定,只能向上回收,当回收完成后,往返上述操作,套架在塔吊搭建的过程中,起到导向限位的作用,防止液压缸10与塔节之间晃动的角度过大,降

低侧倾的风险。

[0030] 实施例4

[0031] 如图3,5,8,9,10所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,还包括设置在套架50下部分与塔节之间设置的导向机构51,所述导向机构51包括两个互相垂直的导向轮52,所述导向轮52卡在塔节的外侧拐角处该结构设计的主要目的是套架50在运动过程中,可以沿着塔节一直走,防止产生偏离和侧倾。

[0032] 实施例5

[0033] 如图3,7所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,还包括设置在液压缸10顶部与套架50之间的若干组导轨块54,所述导轨块54固定在液压缸10上,且每组的两个导轨块54相互垂直安装并卡在套架50外侧直角处,该结构的主要目的是可以保证液压缸10在推动套架50时,套架50能够平稳的向上运动。

[0034] 实施例6

[0035] 如图1所示,本实施例的一种用于塔节的叠高装置,还包括设置有与卡扣21对应的卡头,通过卡扣21与卡头的配合将内套架顶升框20固定在塔节上,该结构相比传统的方便快捷,工作人员在拆装过程中,拔掉销栓转动卡扣21就可以完成拆卸。

[0036] 尽管通过以上实施例对本发明进行了揭示,但本发明的保护范围并不局限于此,在不偏离本发明构思的条件下,对以上各构件所做的变形、替换等都将落入本发明的权利要求范围内。

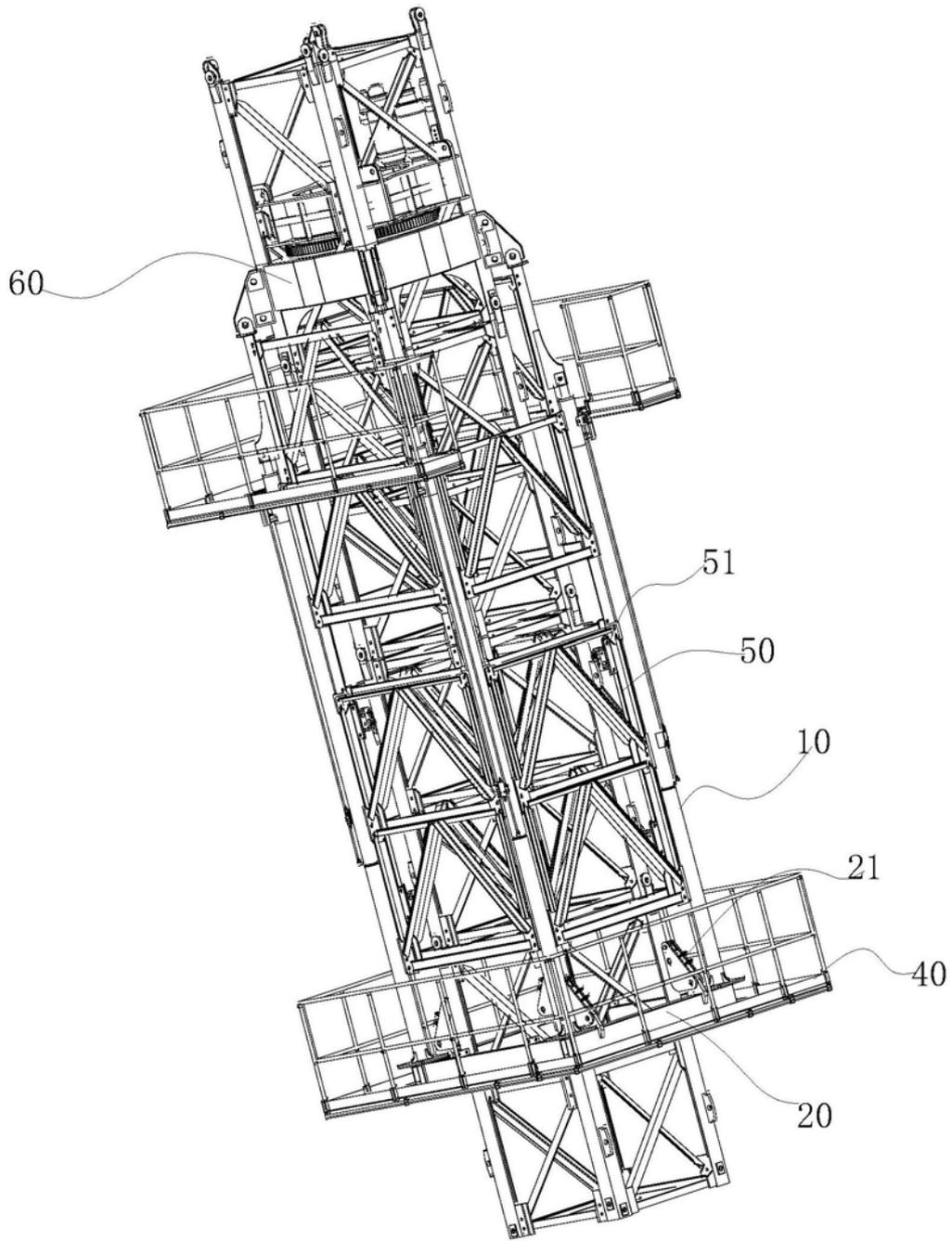


图1

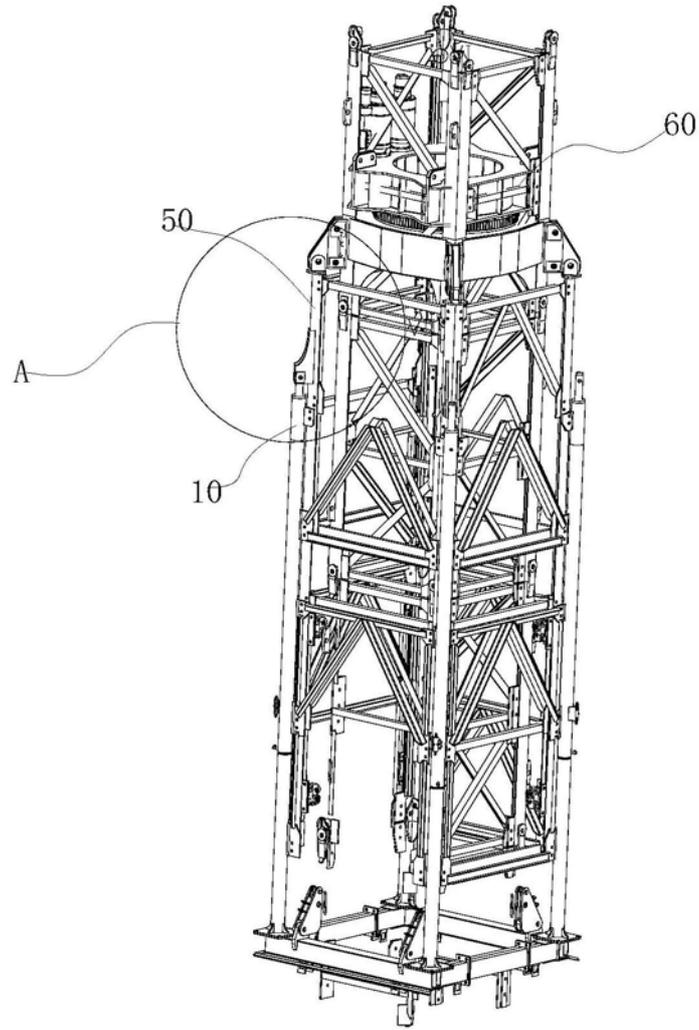


图2

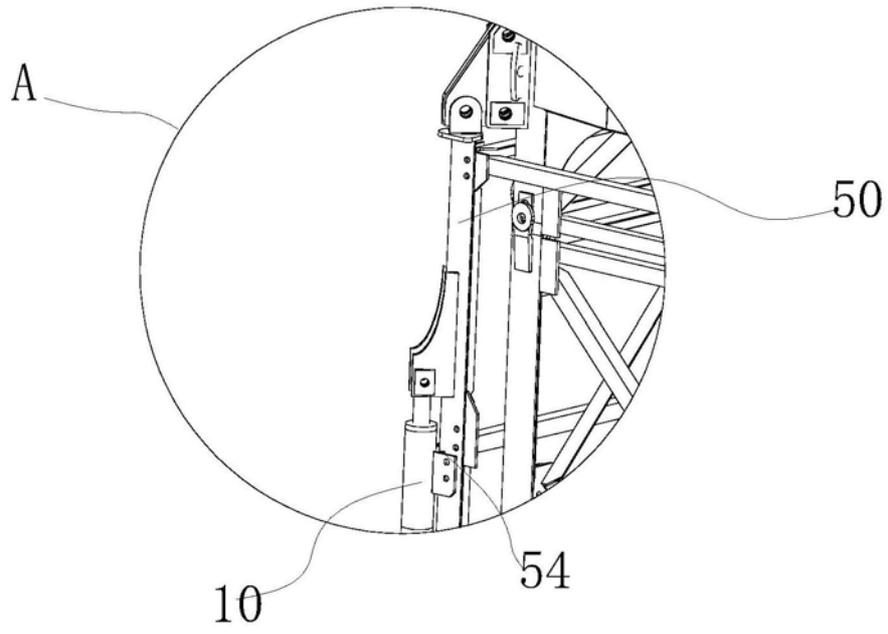


图3

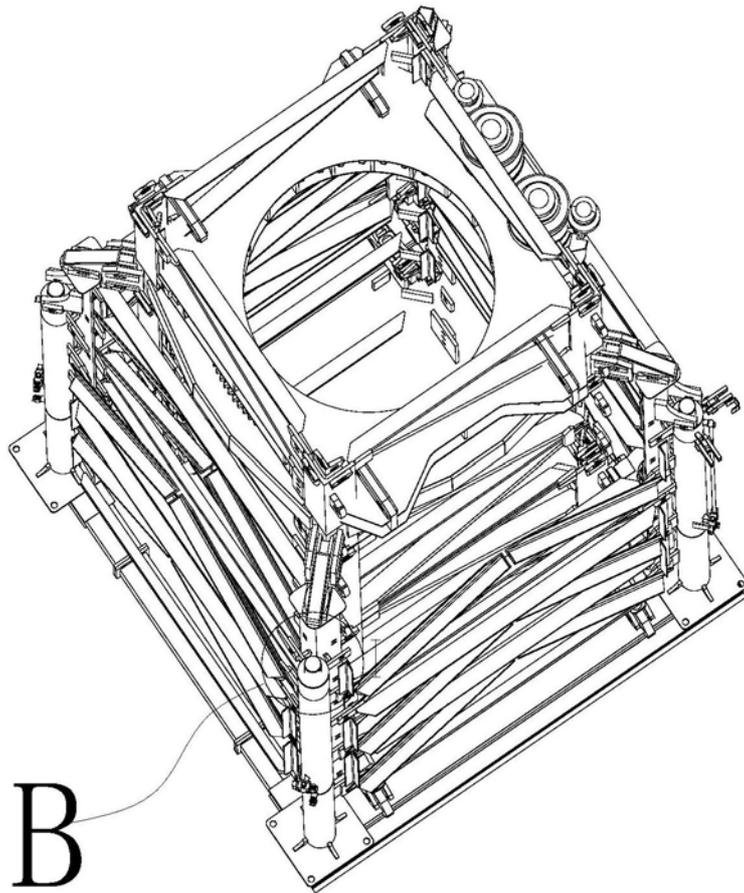


图4

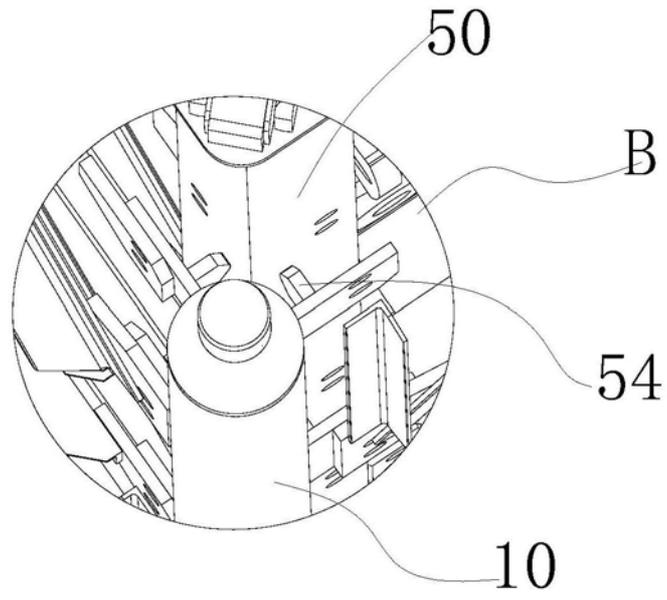


图5

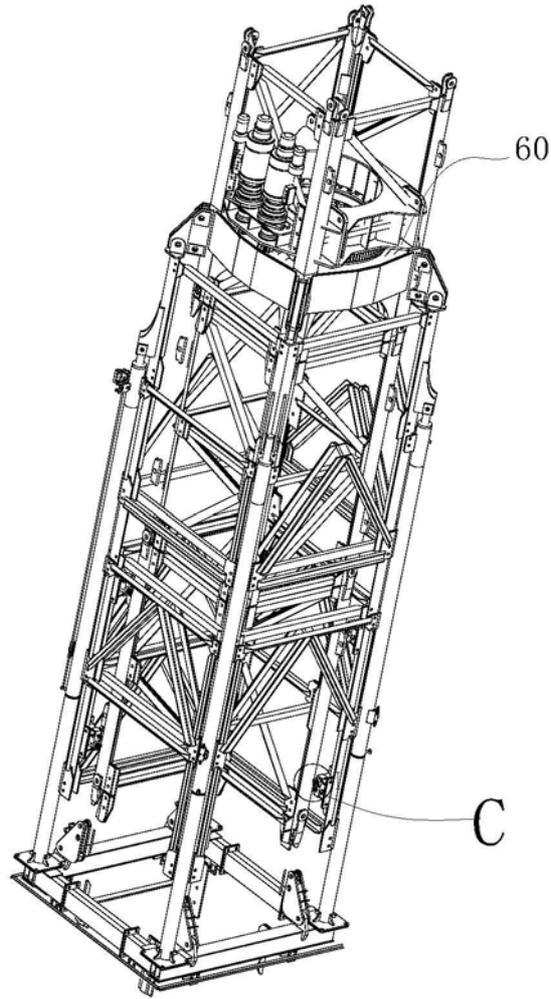


图6

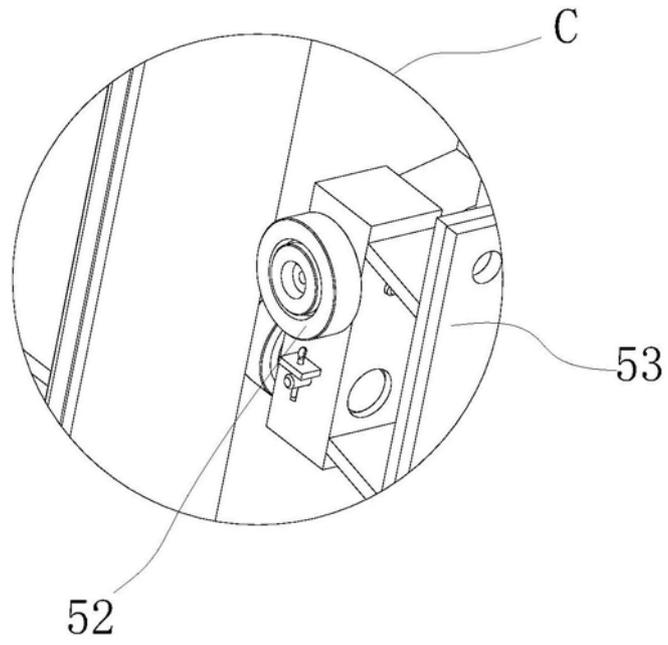


图7

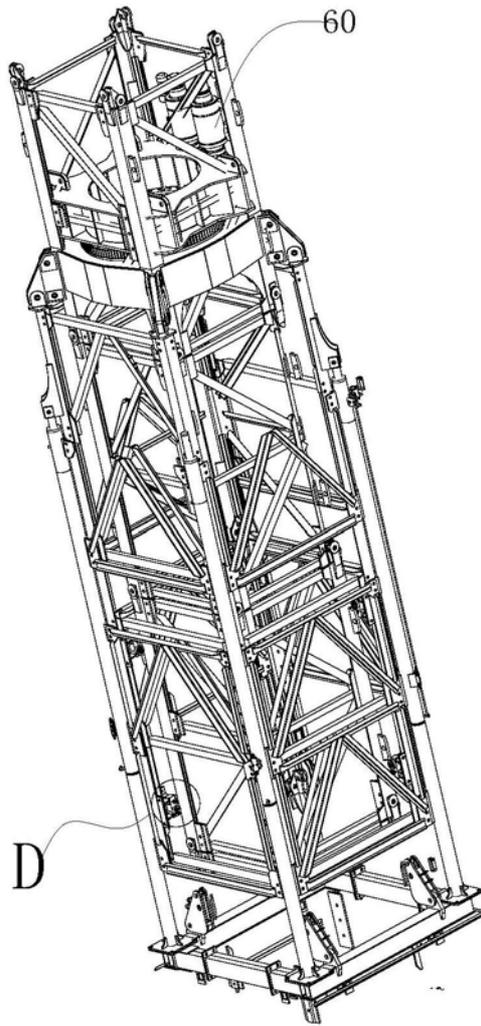


图8

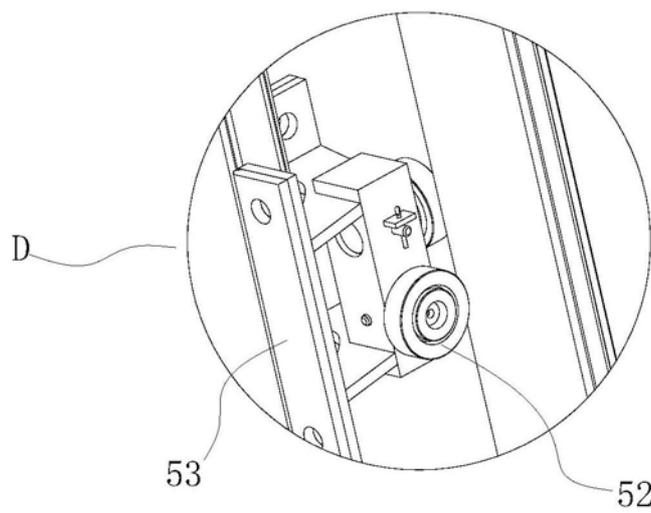


图9

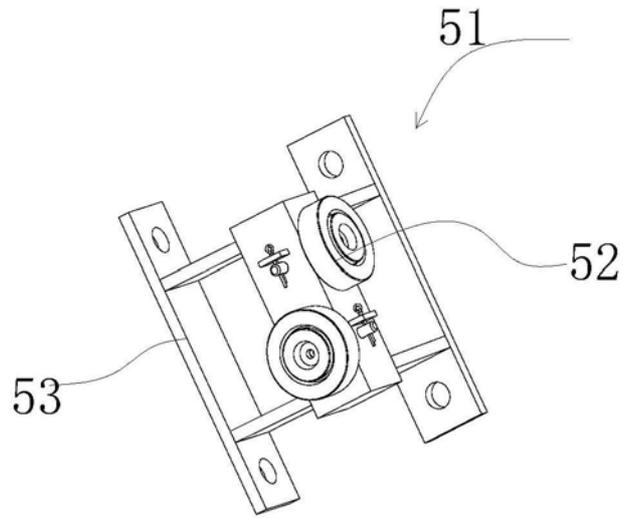


图10