



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220976368 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322680594.2

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 苏州天成涂装系统股份有限公司

地址 215127 江苏省苏州市工业园区唯亭
镇金陵东路111号

(72) 发明人 李思野 张德松

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所

(普通合伙) 32251

专利代理师 陆金星

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 7/08 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

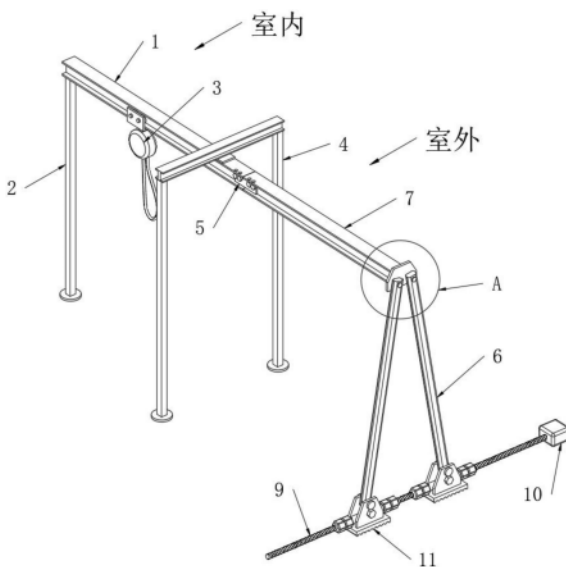
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塔接式吊轨结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔接式吊轨结构,属于塔接式吊轨技术领域,一种塔接式吊轨结构,包括第一吊轨、第二吊轨和一对支腿,第一吊轨底端固定连接有立柱,第一吊轨一端设置有连接块,第一吊轨和第二吊轨通过连接块相连接,一对支腿底端均设置有底座组件,底座组件内侧设置有调节组件,第一吊轨外端固定连接有固定架,且第一吊轨外端安装有吊具,第二吊轨远离第一吊轨一端固定连接有连接板,它结构采用室内第一吊轨加室外第二吊轨形式,通过在第一吊轨基础上塔接第二吊轨,使第一吊轨可以延续至室外,补足了室内传统吊架结构无法将风机电机方便的吊出的问题,方便的将电机等重型设备从室内移出,且不用大规模的拆除室体外板。



1. 一种塔接式吊轨结构,包括第一吊轨(1)、第二吊轨(7)和一对支腿(6),其特征在于:所述第一吊轨(1)底端固定连接有立柱(2),所述第一吊轨(1)一端设置有连接块(5),所述第一吊轨(1)和第二吊轨(7)通过所述连接块(5)相连接,一对所述支腿(6)底端均设置有底座组件(11),所述底座组件(11)内侧设置有调节组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述第一吊轨(1)外端固定连接有固定架(4),且第一吊轨(1)外端安装有吊具(3),所述第二吊轨(7)远离第一吊轨(1)一端固定连接有连接板(8),一对所述支腿(6)均与连接板(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述底座组件(11)包括底板(111),所述底板(111)顶端固定连接有一对呈对称分布的侧板(112),所述侧板(112)外端开设有一对安装孔。

4. 根据权利要求3所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述底板(111)底端设置有防滑条纹,所述侧板(112)外端设置有螺栓(113),所述螺栓(113)依次贯穿一对侧板(112),所述支腿(6)底端与侧板(112)转动连接,所述支腿(6)位于一对所述侧板(112)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述调节组件(9)包括双向丝杆(91),所述双向丝杆(91)外端分别套设有多个调节螺母(92)和多个锁紧螺母(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述调节螺母(92)和锁紧螺母(93)相抵接,所述双向丝杆(91)位于所述支腿(6)下方,且双向丝杆(91)一端设置有驱动装置(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种塔接式吊轨结构,其特征在于:所述调节组件(9)还包括一对安装块(94),所述安装块(94)内部开设有与双向丝杆(91)相匹配的螺纹孔,所述安装块(94)和双向丝杆(91)螺纹连接,所述螺栓(113)贯穿安装块(94)。

一种塔接式吊轨结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔接式吊轨技术领域,更具体地说,涉及一种塔接式吊轨结构。

背景技术

[0002] 塔接式吊轨(也称为塔式吊轨)是一种用于起重和悬挂重物的设备。它通常由一系列连接在一起的塔形结构组成,这些结构之间通过水平轨道连接。塔接式吊轨通常用于涂装车间(或工业厂房)内风机内置式空调在风机电机需要维修时能够方便的将电机移出,也可用于其他室内需要检修时移出电机或者其他较重设备的场合。

[0003] 传统的室内风机在维修或更换电机时,都是在制作设备时在室内安装风机维修吊架,吊架上设置能通到检修口附近的吊轨,用于安装电动或者手动葫芦,将电机吊起移动至检修门附近,但是电机一般重量都在200Kg~1100Kg,在将电机移至检修门附近后,若无大型搬运设备如叉车、吊机等重型设备,仍然很难将电机方便的运出,并且车间内检修通道一般也无法满足大型设备的进入,因此风机电机的更换将变的异常艰难,通常需要将室体的外侧板和顶板拆除后现场搭建龙门吊将设备吊出,费时费力,因此针对上述问题提出一种塔接式吊轨结构。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种塔接式吊轨结构,本方案结构采用室内第一吊轨加室外第二吊轨形式,通过在第一吊轨基础上塔接第二吊轨,使第一吊轨可以延续至室外,补足了室内传统吊架结构无法将风机电机方便的吊出的问题,方便的将电机等重型设备从室内移出,且不用大规模的拆除室体外板。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种塔接式吊轨结构,包括第一吊轨、第二吊轨和一对支腿,所述第一吊轨底端固定连接有立柱,所述第一吊轨一端设置有连接块,所述第一吊轨和第二吊轨通过所述连接块相连接,一对所述支腿底端均设置有底座组件,所述底座组件内侧设置有调节组件。

[0009] 进一步的,所述第一吊轨外端固定连接有固定架,且第一吊轨外端安装有吊具,所述第二吊轨远离第一吊轨一端固定连接有连接板,一对所述支腿均与连接板转动连接。

[0010] 进一步的,所述底座组件包括底板,所述底板顶端固定连接有一对呈对称分布的侧板,所述侧板外端开设有一对安装孔。

[0011] 进一步的,所述底板底端设置有防滑条纹,所述侧板外端设置有螺栓,所述螺栓依次贯穿一对侧板,所述支腿底端与侧板转动连接,所述支腿位于一对所述侧板之间。

[0012] 进一步的,所述调节组件包括双向丝杆,所述双向丝杆外端分别套设有多个调节螺母和多个锁紧螺母。

[0013] 进一步的,所述调节螺母和锁紧螺母相抵接,所述双向丝杆位于所述支腿下方,且

双向丝杆一端设置有驱动装置。

[0014] 进一步的,所述调节组件还包括一对安装块,所述安装块内部开设有与双向丝杆相匹配的螺纹孔,所述安装块和双向丝杆螺纹连接,所述螺栓贯穿安装块。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1) 本方案结构采用室内第一吊轨加室外第二吊轨形式,通过在第一吊轨基础上塔接第二吊轨,使第一吊轨可以延续至室外,补足了室内传统吊架结构无法将风机电机方便的吊出的问题,方便的将电机等重型设备从室内移出,且不用大规模的拆除室体外板。

[0018] (2) 本方案室外由两个支腿形成支撑,通过驱动装置的驱动双向丝杆,就可以调整两个支腿的间距,从而达到调节支腿的开合角度目的,以适应室外不同的地面高度,且两个支腿可以形成三角形,增加了稳定性和强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的调节组件结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、第一吊轨;

[0024] 2、立柱;

[0025] 3、吊具;

[0026] 4、固定架;

[0027] 5、连接块;

[0028] 6、支腿;

[0029] 7、第二吊轨;

[0030] 8、连接板;

[0031] 9、调节组件;91、双向丝杆;92、调节螺母;93、锁紧螺母;94、安装块;

[0032] 10、驱动装置;

[0033] 11、底座组件;111、底板;112、侧板;113、螺栓。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 实施例:

[0038] 请参阅图1-2,一种塔接式吊轨结构,包括第一吊轨1、第二吊轨7和一对支腿6,第一吊轨1底端固定连接立柱2,第一吊轨1一端设置有连接块5,第一吊轨1和第二吊轨7通过连接块5相连接,一对支腿6底端均设置有底座组件11,底座组件11内侧设置有调节组件9。

[0039] 第一吊轨1外端固定连接固定架4,且第一吊轨1外端安装有吊具3,第二吊轨7远离第一吊轨1一端固定连接连接板8,一对支腿6均与连接板8转动连接。

[0040] 本方案主要是用于涂装车间或工业厂房内风机、内置式空调吊装,在风机电机需要维修时能够方便的将电机吊出,其中第一吊轨1、立柱2和固定架4均位于室内,第一吊轨1为工字钢,其外端安装有吊具3,吊具3主要是用于吊起电机或其他设备。第一吊轨1的一端通过连接块5与第二吊轨7连接,第一吊轨1和第二吊轨7的连接处均开设多个通孔,可通过螺栓或焊接的方式将连接块5固定在第一吊轨1和第二吊轨7上。

[0041] 其中连接板8与第二吊轨7的一端连接,可以通过焊接的方式,连接板8的外端转动连接有一对支腿6,这一对支腿6通过底端安装的底座组件11固定在地面,同时通过调节组件9调节开合角度,通过调节开合角度就可以达到调整高度的目的,以适用室外不同的地面高度,双向丝杆91则是通过外部设置的驱动装置10驱动,驱动装置10可以通过使用电机作为动力来驱动双向丝杆91转动。

[0042] 请参阅图3,底座组件11包括底板111,底板111顶端固定连接有一对呈对称分布的侧板112,侧板112外端开设有一对安装孔。

[0043] 底板111底端设置有防滑条纹,侧板112外端设置有螺栓113,螺栓113依次贯穿一对侧板112,支腿6底端与侧板112转动连接,支腿6位于一对侧板112之间。

[0044] 上述中的底板111通过底端的防滑纹可以更稳定放置在地面上,底板111顶端的两个侧板112所形成的间隙,可以用于安装安装块94和支腿6,支腿6通过转动轴与侧板112转动连接,而安装块94则是通过被螺栓113贯穿后使用螺帽将其固定在侧板112上。

[0045] 请参阅图3,调节组件9包括双向丝杆91,双向丝杆91外端分别套设有多个调节螺母92和多个锁紧螺母93,调节螺母92和锁紧螺母93相抵接,双向丝杆91位于支腿6下方,且双向丝杆91一端设置有驱动装置10。

[0046] 调节组件9还包括一对安装块94,安装块94内部开设有与双向丝杆91相匹配的螺纹孔,安装块94和双向丝杆91螺纹连接,螺栓113贯穿安装块94。

[0047] 上述中的双向丝杆91分别贯穿了两个安装块94和四个调节螺母92、锁紧螺母93,且调节螺母92、锁紧螺母93和安装块94均与双向丝杆91为螺纹连接,由于安装块94被固定在两个侧板112之间,且双向丝杆91上刻设有一对方向相反的螺纹,因此当双向丝杆91转动时,就会使套设在双向丝杆91外端的两个安装块94作方向相反的运动,从而带动两个底座组件11运动,改变两个支腿6的间距,达到调整开合角度的目的,调整高度以契合室外的地

面高度。

[0048] 其中调节螺母92和锁紧螺母93主要是起到锁止限位的目的,当吊起重物时两个支腿6会受到巨大的压力,会使其向两侧施压,通过调节螺母92和锁紧螺母93的锁止可以防止双向丝杆91和安装块94出现滑丝的现象,提供了一层安全保障。

[0049] 工作原理:当安装此装置时,首先第一吊轨1的一端通过连接块5与第二吊轨7连接,第一吊轨1和第二吊轨7的连接处均开设有多个通孔,可通过螺栓或焊接的方式将连接块5固定在第一吊轨1和第二吊轨7上,接着就需要根据室外的地面高度调整支腿6,使第一吊轨1和第二吊轨7保持水平的一致,使驱动装置10驱动双向丝杆91转动,就会使套设在双向丝杆91外端的两个安装块94作方向相反的运动,从而改变两个支腿6的间距,达到调整开合角度的目的,以契合室外的地面高度,这时就可以通过钢索将需要吊起的物体与吊具3连接,即可将其吊出。

[0050] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

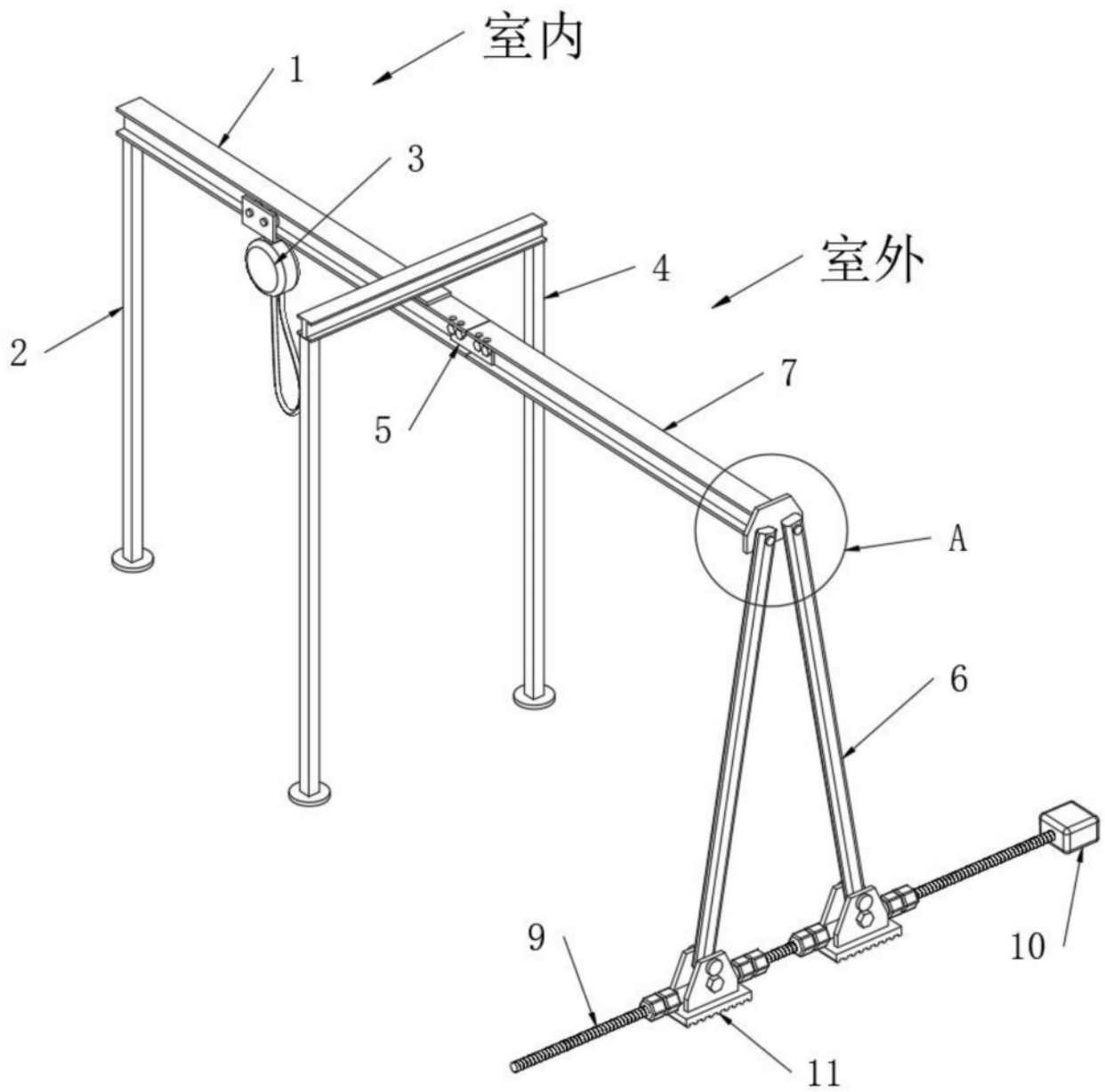


图1

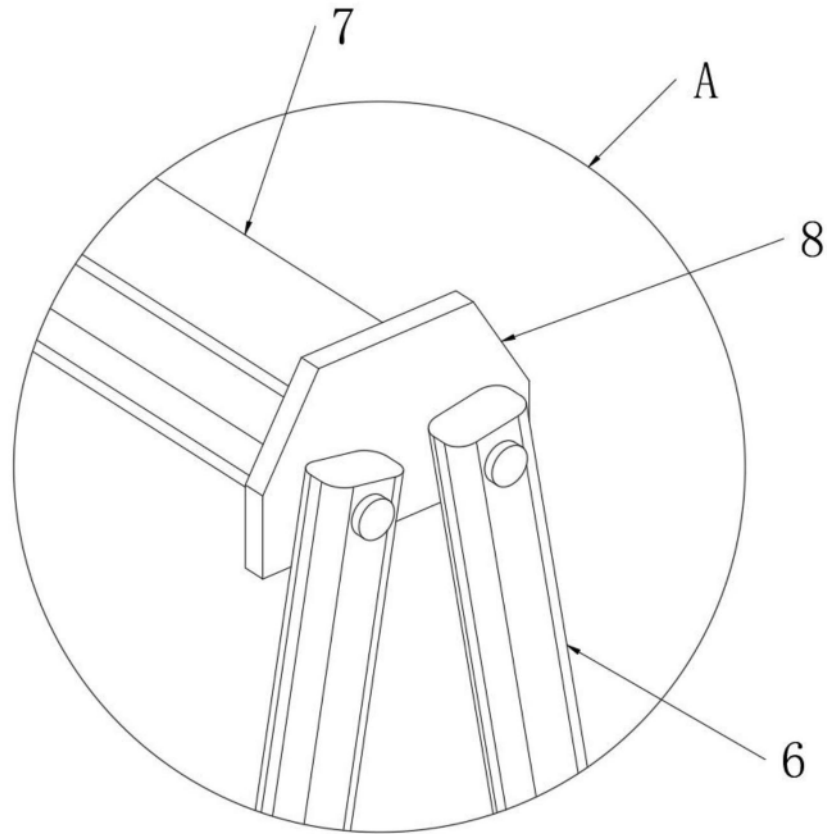


图2

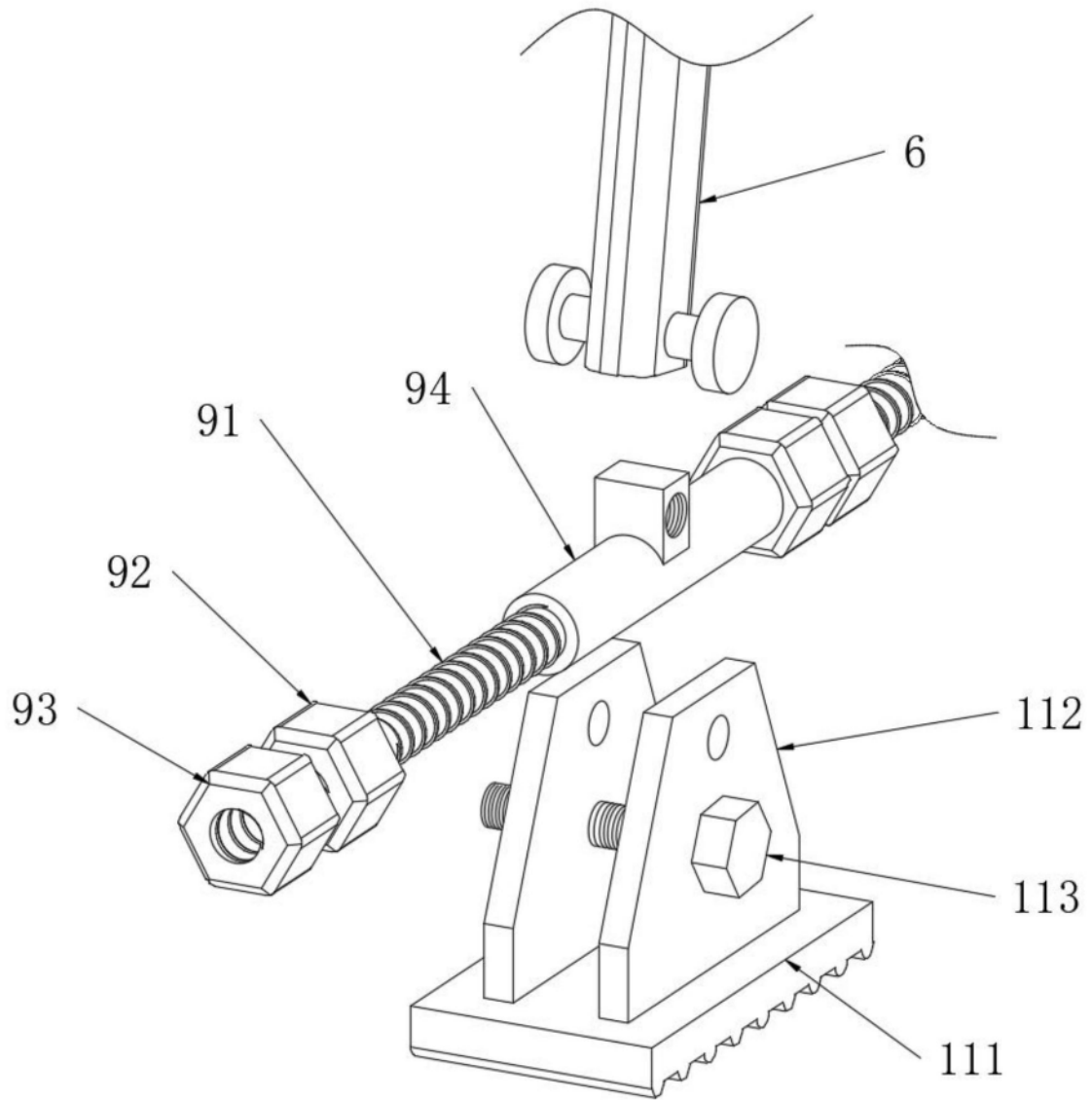


图3