



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110496398 A

(43)申请公布日 2019.11.26

(21)申请号 201910781472.8

A63B 9/00(2006.01)

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 南京派格斯游乐设备有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁经济技术
开发区空港工业园蓝天路17号

(72)发明人 刘晓军

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 王春云

(51)Int.Cl.

A63G 31/00(2006.01)

A63G 21/10(2006.01)

A63G 21/06(2006.01)

A63G 21/04(2006.01)

A63G 21/00(2006.01)

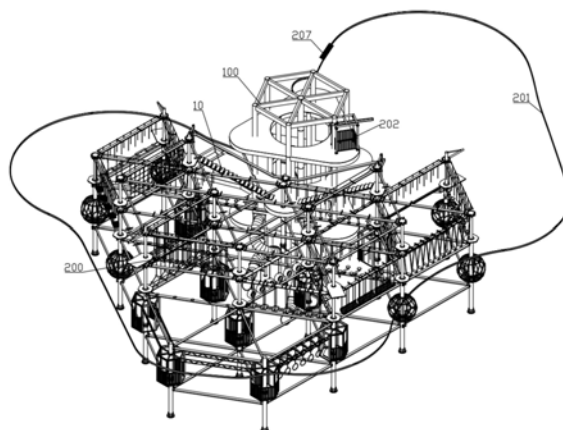
权利要求书3页 说明书9页 附图27页

(54)发明名称

一种兼具多个游乐项目的多功能塔

(57)摘要

一种兼具多个游乐项目的多功能塔,包括中心塔和攀爬架,所述攀爬架与中心塔连接;其中,所述中心塔包括天空滑翔轨道、跳塔、中心塔本体、中心塔直滑梯、中心塔旋转滑梯、天空滑翔平台和轨道滑行小车;所述攀爬架包括一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构,所述一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构的结构包括一组攀爬架连接方钢、一组攀爬架立柱、一组多面型攀爬架和一组球型攀爬架。本发明所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,结构设计合理,功能多样,趣味性强,能够设置不同的若干项目,增加了整体的趣味性,同时锻炼青少年及成人意志力,调高挑战自我的勇气。



1. 一种兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:包括中心塔(100)和攀爬架(200),所述攀爬架(200)与中心塔(100)连接;

其中,所述中心塔(100)包括天空滑翔轨道(201)、跳塔(202)、中心塔本体(203)、中心塔直滑梯(204)、中心塔旋转滑梯(205)、天空滑翔平台(206)和轨道滑行小车(207),所述天空滑翔轨道(201)呈弯曲型倾斜设置,所述天空滑翔平台(206)与中心塔本体(203)的下端部连接,所述天空滑翔轨道(201)的一端固定在中心塔本体(203)的上端部上,并且天空滑翔轨道(201)的另一端可穿过天空滑翔平台(206)设置在中心塔本体(203)的下端部上,所述跳塔(202)设置在中心塔本体(203)的上端部上,所述中心塔直滑梯(204)和中心塔旋转滑梯(205)的上端部均与中心塔本体(203)连接,并且中心塔直滑梯(204)和中心塔旋转滑梯(205)的另一端至于地面上,所述轨道滑行小车(207)设置在天空滑翔轨道(201)上,并且轨道滑行小车(207)可沿天空滑翔轨道(201)滑动;

所述攀爬架(200)包括一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构,所述二层攀爬绳网结构设置在一层攀爬绳网结构上,所述三层攀爬绳网结构设置在二层攀爬绳网结构上,所述二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构之前设有阶梯(10);其中,所述一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构的结构包括一组攀爬架连接方钢(101)、一组攀爬架立柱(102)、一组多面型攀爬架(103)和一组球型攀爬架(104),所述一组攀爬架立柱(102)、一组多面型攀爬架(103)和一组球型攀爬架(104)的下端部均通过螺栓固定在地面上,所述一组攀爬架立柱(102)和一组多面型攀爬架(103)之间、一组多面型攀爬架(103)和一组球型攀爬架(104)之间、一组攀爬架立柱(102)和一组球型攀爬架(104)之间均通过攀爬架连接方钢(101)连接,所述球型攀爬架(104)包括球型攀爬架立柱(105)、球型框架(106)和球型外罩壳(107),所述球型攀爬架立柱(105)为圆柱状,所述球型框架(106)和球型外罩壳(107)为圆球形,所述球型框架(106)设置在球型攀爬架立柱(105)下端部的外壁上,所述球型外罩壳(107)罩设在球型框架(106)上,所述球型外罩壳(107)上设有一组圆形开口(108),所述球型框架(106)上与圆形开口(108)对应位置处设有转接法兰(109),所述球型外罩壳(107)与转接法兰(109)连接。

2. 根据权利要求1所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述中心塔本体(203)包括中心塔框架(208)、中心塔第一平台(209)、中心塔第二平台(210)和中心塔第三平台(211),所述中心塔第一平台(209)、中心塔第二平台(210)和中心塔第三平台(211)按照由上至下的顺序依次设置在中心塔框架(208)上,所述天空滑翔平台(206)的一端与中心塔第三平台(211)的边缘连接,所述跳塔(202)设置在中心塔第一平台(209)上,所述中心塔直滑梯(204)、中心塔旋转滑梯(205)均与中心塔第三平台(211)连接。

3. 根据权利要求1所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述中心塔框架(208)包括中心塔中间支柱(212)、一组连接方管(213)、一组中心塔内层支撑柱(214)和一组中心塔外层支撑柱(215),所述中心塔中间支柱(212)和一组中心塔内层支撑柱(214)之间、中心塔中间支柱(212)和一组中心塔外层支撑柱(215)之间、一组中心塔内层支撑柱(214)和一组中心塔外层支撑柱(215)之间均通过一组连接方管(213)连接,所述一组中心塔内层支撑柱(214)设置在以中心塔中间支柱(212)为中心的圆周上,所述一组中心塔外层支撑柱(215)设置在以中心塔中间支柱(212)为中心的圆周上,并且一组中心塔内层支撑柱(214)和一组中心塔外层支撑柱(215)均以环形阵列方式设置。

4. 根据权利要求1所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述跳塔(202)包括跳塔框架(223)、跳塔支撑横梁(224)和降速器(225),所述跳塔支撑横梁(224)的一端固定在跳塔框架(223)的顶部,并且跳塔支撑横梁(224)的另一端伸出跳塔框架(223)外部,所述降速器(225)设置在跳塔支撑横梁(224)伸出跳塔框架(223)的端部上,并且降速器(225)上设有安全带,所述跳塔框架(223)通过螺栓固定在中心塔第一平台(209)的台面上。

5. 根据权利要求1所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述球型攀爬架立柱(105)上设有六角转接板(110),所述六角转接板(110)包括上连接板(111)、下连接板(112)和一组中间连接板(113),所述一组中间连接板(113)设置在上连接板(111)和下连接板(112)之间,所述上连接板(111)和下连接板(112)上设有一组凸部(114),所述一组凸部(114)以环形阵列的方式设置,所述一组凸部(114)之间设有凹槽(115),所述中间连接板(113)位于上连接板(111)和下连接板(112)之间凹槽(115)所对位置处,所述攀爬架连接方钢(101)的一端通过螺栓固定设置在上连接板(111)的凸部(114)和下连接板(112)的凸部(114)上。

6. 根据权利要求5所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述多面型攀爬架(103)包括多面型攀爬架立柱(118)、多面型框架(119)和围栏(120),所述多面型攀爬架立柱(118)呈圆柱状,所述多面型框架(119)的截面为正多边形,所述多面型框架(119)与多面型攀爬架立柱(118)的外壁连接,所述围栏(120)设置在多面型框架(119)上。

7. 根据权利要求1所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述轨道滑行小车(207)包括滑行车框架(401)、一组第一压紧限位轮(402)、一组第二压紧限位轮(403)、一组第一滑行轮(404)、一组第二滑行轮(405)和卸扣(406),所述滑行车框架(401)的上端部设有第一开口(407),所述一组第一压紧限位轮(402)和一组第二压紧限位轮(403)通过转接板设置在滑行车框架(401)位于第一开口(407)处的两端面上,并且第一压紧限位轮(402)和第二压紧限位轮(403)对称设置,所述一组第一滑行轮(404)设置在滑行车框架(401)位于第一开口(407)的端面上,并且一组第一滑行轮(404)与一组第一压紧限位轮(402)位于同一侧,所述一组第二滑行轮(405)设置在滑行车框架(401)位于第一开口(407)的端面上,并且一组第二滑行轮(405)与一组第二压紧限位轮(403)位于同一侧,所述卸扣(406)设置在滑行车框架(401)上与第一开口(407)相对的另一端,所述一组第一压紧限位轮(402)、一组第二压紧限位轮(403)、一组第一滑行轮(404)和一组第二滑行轮(405)均可与轨道相抵。

8. 根据权利要求7所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述滑行车框架(401)包括第一固定安装板(408)、第二固定安装板(409)、卸扣安装板(410)和一组连接板(411),所述第一固定安装板(408)和第二固定安装板(409)的截面均为圆环形,并且第一固定安装板(408)和第二固定安装板(409)上设有第一开口(407),所述一组连接板(411)设置在第一固定安装板(408)和第二固定安装板(409)之间,所述卸扣安装板(410)设置在一组连接板(411)上,并且卸扣安装板(410)位于第一固定安装板(408)和第二固定安装板(409)之间的中间位置,所述卸扣(406)设置在卸扣安装板(410)上。

9. 根据权利要求8所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述第一固定安装板(408)的轴线和第二固定安装板(409)的轴线处于同一轴线上,所述一组连接板(411)沿第一固定安装板(408)的径向设置。

10. 根据权利要求9所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,其特征在于:所述一组连接板(411)中靠近第一开口(407)处的连接板(411)上设有压紧限位轮安装座(412),所述压紧限位轮安装座(412)水平设置,所述一组第一压紧限位轮(402)和一组第二压紧限位轮(403)分别设置在压紧限位轮安装座(412)上。

一种兼具多个游乐项目的多功能塔

技术领域

[0001] 本发明属于游乐设备技术领域,具体地,涉及一种兼具多个游乐项目的多功能塔。

背景技术

[0002] 随着人们的物质生活水平的不断提高,人们的精神需求也不断提高,游乐园作为人们放松身心的地方,一直深受青少年的喜爱。目前,游乐园内的娱乐项目多种多样,不仅有很多室外的大小型游乐设备,同时在室内商场也设置有很多供儿童玩耍的游乐设备,室外大型设备包括有龙卷风暴、魔力碗、造浪池、激流勇进、过山车、海盗船、摩天轮等,这些娱乐项目都惊险刺激,能够带给人们紧张刺激的体验。室内主要是空气堡、滑梯、海洋球池、蹦床等。

[0003] 然而上面这些项目都已经有一定的历史,属于传统项目,许多人都已经反复尝试过,不再具有新鲜感,因此随着社会的不断发展,亟需设计新型的游乐设备,能够带给人们游玩过程中更多的乐趣。

发明内容

[0004] 发明目的:本发明的目的是提供一种兼具多个游乐项目的多功能塔,提供了一种多样性趣味性强的游乐设备。

[0005] 技术方案:本发明提供了一种兼具多个游乐项目的多功能塔,包括中心塔和攀爬架,所述攀爬架与中心塔连接;

其中,所述中心塔包括天空滑翔轨道、跳塔、中心塔本体、中心塔直滑梯、中心塔旋转滑梯、天空滑翔平台和轨道滑行小车,所述天空滑翔轨道呈弯曲型倾斜设置,所述天空滑翔平台与中心塔本体的下端部连接,所述天空滑翔轨道的一端固定在中心塔本体的上端部上,并且天空滑翔轨道的另一端可穿过天空滑翔平台设置在中心塔本体的下端部上,所述跳塔设置在中心塔本体的上端部上,所述中心塔直滑梯和中心塔旋转滑梯的上端部均与中心塔本体连接,并且中心塔直滑梯和中心塔旋转滑梯的另一端至于地面上,所述轨道滑行小车设置在天空滑翔轨道上,并且轨道滑行小车可沿天空滑翔轨道滑动;所述攀爬架包括一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构,所述二层攀爬绳网结构设置在一层攀爬绳网结构上,所述三层攀爬绳网结构设置在二层攀爬绳网结构上,所述二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构之前设有阶梯;其中,所述一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构的结构包括一组攀爬架连接方钢、一组攀爬架立柱、一组多面型攀爬架和一组球型攀爬架,所述一组攀爬架立柱、一组多面型攀爬架和一组球型攀爬架的下端部均通过螺栓固定在地面上,所述一组攀爬架立柱和一组多面型攀爬架之间、一组多面型攀爬架和一组球型攀爬架之间、一组攀爬架立柱和一组球型攀爬架之间均通过攀爬架连接方钢连接,所述球型攀爬架包括球型攀爬架立柱、球型框架和球型外罩壳,所述球型攀爬架立柱为圆柱状,所述球型框架和球型外罩壳为圆球形,所述球型框架设置在球型攀爬架立柱下端部的外壁上,所述球型外罩壳罩设在球型框架上,所述球型外罩壳上设有一组圆

形开口,所述球型框架上与圆形开口对应位置处设有转接法兰,所述球型外罩壳与转接法兰连接。

[0006] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述中心塔本体包括中心塔框架、中心塔第一平台、中心塔第二平台和中心塔第三平台,所述中心塔第一平台、中心塔第二平台和中心塔第三平台按照由上至下的顺序依次设置在中心塔框架上,所述天空滑翔平台的一端与中心塔第三平台的边缘连接,所述跳塔设置在中心塔第一平台上,所述中心塔直滑梯、中心塔旋转滑梯均与中心塔第三平台连接。

[0007] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述中心塔框架包括中心塔中间支柱、一组连接方管、一组中心塔内层支撑柱和一组中心塔外层支撑柱,所述中心塔中间支柱和一组中心塔内层支撑柱之间、中心塔中间支柱和一组中心塔外层支撑柱之间、一组中心塔内层支撑柱和一组中心塔外层支撑柱之间均通过一组连接方管连接,所述一组中心塔内层支撑柱设置在以中心塔中间支柱为中心的圆周上,所述一组中心塔外层支撑柱设置在以中心塔中间支柱为中心的圆周上,并且一组中心塔内层支撑柱和一组中心塔外层支撑柱均以环形阵列方式设置。

[0008] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述跳塔包括跳塔框架、跳塔支撑横梁和降速器,所述跳塔支撑横梁的一端固定在跳塔框架的顶部,并且跳塔支撑横梁的另一端伸出跳塔框架外部,所述降速器设置在跳塔支撑横梁伸出跳塔框架的端部上,并且降速器上设有安全带,所述跳塔框架通过螺栓固定在中心塔第一平台的台面上。

[0009] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述球型攀爬架立柱上设有六角转接板,所述六角转接板包括上连接板、下连接板和一组中间连接板,所述一组中间连接板设置在上连接板和下连接板之间,所述上连接板和下连接板上设有一组凸部,所述一组凸部以环形阵列的方式设置,所述一组凸部之间设有凹槽,所述中间连接板位于上连接板和下连接板之间凹槽所对位置处,所述攀爬架连接方钢的一端通过螺栓固定设置在上连接板的凸部和下连接板的凸部上。

[0010] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述多面型攀爬架包括多面型攀爬架立柱、多面型框架和围栏,所述多面型攀爬架立柱呈圆柱状,所述多面型框架的截面为正多边形,所述多面型框架与多面型攀爬架立柱的外壁连接,所述围栏设置在多面型框架上。

[0011] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述轨道滑行小车包括滑行车框架、一组第一压紧限位轮、一组第二压紧限位轮、一组第一滑行轮、一组第二滑行轮和卸扣,所述滑行车框架的上端部设有第一开口,所述一组第一压紧限位轮和一组第二压紧限位轮通过转接板设置在滑行车框架位于第一开口处的两端面上,并且第一压紧限位轮和第二压紧限位轮对称设置,所述一组第一滑行轮设置在滑行车框架位于第一开口的端面上,并且一组第一滑行轮与一组第一压紧限位轮位于同一侧,所述一组第二滑行轮设置在滑行车框架位于第一开口的端面上,并且一组第二滑行轮与一组第二压紧限位轮位于同一侧,所述卸扣设置在滑行车框架上与第一开口相对的另一端,所述一组第一压紧限位轮、一组第二压紧限位轮、一组第一滑行轮和一组第二滑行轮均可与轨道相抵。

[0012] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述滑行车框架包括第一固定安装板、第二固定安装板、卸扣安装板和一组连接板,所述第一固定安装板和第二固定安装

板的截面均为圆环形,并且第一固定安装板和第二固定安装板上设有第一开口,所述一组连接板设置在第一固定安装板和第二固定安装板之间,所述卸扣安装板设置在一组连接板上,并且卸扣安装板位于第一固定安装板和第二固定安装板之间的中间位置,所述卸扣设置在卸扣安装板上。

[0013] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述第一固定安装板的轴线和第二固定安装板的轴线处于同一轴线上,所述一组连接板沿第一固定安装板的径向设置。

[0014] 进一步的,上述的兼具多个游乐项目的多功能塔,所述一组连接板中靠近第一开口处的连接板上设有压紧限位轮安装座,所述压紧限位轮安装座水平设置,所述一组第一压紧限位轮和一组第二压紧限位轮分别设置在压紧限位轮安装座上。

[0015] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:本发明所述的兼具多个游乐项目的多功能塔,结构设计合理,功能多样,趣味性强,具有如下优点:

(1)中心塔是集攀爬架、不锈钢滑梯、跳塔、调控飞翔为一体的出入口平台,能够对上面4个项目之间进行有效的串联,节约项目之间的排队等候时间;

(2)跳塔是游客系安全带后通过扣件与降速器连接,然后迅速降至地面,增加了冒险性和刺激性;

(3)攀爬架属于空中冒险类游乐设施,适合各个年龄段人群的使用,使用者在系好安全带的前提下沿着轨道通过楼梯依次穿越各个项目,从一个平台到达另一个平台,在游乐过程中体验空中行走的感觉,锻炼胆识挑战自我;

(4)攀爬加上相邻的平台之间可设置不同的软体项目,例如走独木桥、穿越滚筒等,能够设置不同的若干项目,增加了整体的趣味性,同时锻炼青少年及成人意志力,调高挑战自我的勇气。

附图说明

[0016] 图1为本发明所述兼具多个游乐项目的多功能塔的结构示意图;

图2为本发明所述中心塔的结构示意图一;

图3为本发明所述中心塔的结构示意图二;

图4为本发明所述中心塔的结构示意图三;

图5为本发明所述跳塔的结构示意图;

图6为本发明所述攀爬架的结构示意图一;

图7为本发明所述攀爬架一层的结构示意图;

图8为本发明所述攀爬架二三层的结构示意图;

图9为本发明所述球型攀爬架的结构示意图一;

图10为本发明所述球型攀爬架的结构示意图二;

图11为本发明所述多面型攀爬架的结构示意图一;

图12为本发明所述多面型攀爬架的结构示意图二;

图13为本发明所述六角连接板的结构示意图;

图14为本发明所述六角连接板应用时的结构示意图;

图15为本发明所述轨道滑行小车的结构示意图一;

图16为本发明所述轨道滑行小车的结构示意图二;

图17为本发明所述轨道滑行小车框架的结构示意图；
图18为本发明所述天空滑翔轨道的局部放大图；
图19为本发明所述提升装置的截面图；
图20为本发明所述提升装置的结构示意图；
图21为本发明图20中A处的局部放大图；
图22为本发明所述滑行小车提升对接轨道的主视图；
图23为本发明所述滑行小车提升对接轨道的左视图；
图24为本发明所述提升装置安装在架体上的结构示意图；
图25为本发明所述提升装置安装在架体上的截面图；
图26为本发明所述提升装置应用时的结构示意图；
图27为本发明所述天空滑翔的结构示意图；
图28为本发明所述天空滑翔的局部放大图；
图29为本发明所述止动组件的结构示意图；
图30为本发明所述止动块的结构示意图；
图31为本发明所述挡板的结构示意图；
图32-34为本发明所述止动组件应用的原理图；
图35为本发明所述永磁一和永磁二作用的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0019] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确的限定。

[0020] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，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，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特

征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例

[0022] 如图1所示的兼具多个游乐项目的多功能塔,包括中心塔100和攀爬架200,所述攀爬架200与中心塔100连接;

其中,如图2-5所示的中心塔100包括天空滑翔轨道201、跳塔202、中心塔本体203、中心塔直滑梯204、中心塔旋转滑梯205、天空滑翔平台206和轨道滑行小车207,所述天空滑翔轨道201呈弯曲型倾斜设置,所述天空滑翔平台206与中心塔本体203的下端部连接,所述天空滑翔轨道201的一端固定在中心塔本体203的上端部上,并且天空滑翔轨道201的另一端可穿过天空滑翔平台206设置在中心塔本体203的下端部上,所述跳塔202设置在中心塔本体203的上端部上,所述中心塔直滑梯204和中心塔旋转滑梯205的上端部均与中心塔本体203连接,并且中心塔直滑梯204和中心塔旋转滑梯205的另一端至于地面上,所述轨道滑行小车207设置在天空滑翔轨道201上,并且轨道滑行小车207可沿天空滑翔轨道201滑动;天空滑翔轨道201通过钢结构的支撑架支撑,为钢管搭建的结构,在图中未示出。中心塔本体203包括中心塔框架208、中心塔第一平台209、中心塔第二平台210和中心塔第三平台211,所述中心塔第一平台209、中心塔第二平台210和中心塔第三平台211按照由上至下的顺序依次设置在中心塔框架208上,所述天空滑翔平台206的一端与中心塔第三平台211的边缘连接,所述跳塔202设置在中心塔第一平台209上,所述中心塔直滑梯204、中心塔旋转滑梯205均与中心塔第三平台211连接。中心塔框架208包括中心塔中间支柱212、一组连接方管213、一组中心塔内层支撑柱214和一组中心塔外层支撑柱215,所述中心塔中间支柱212和一组中心塔内层支撑柱214之间、中心塔中间支柱212和一组中心塔外层支撑柱215之间、一组中心塔内层支撑柱214和一组中心塔外层支撑柱215之间均通过一组连接方管213连接,所述一组中心塔内层支撑柱214设置在以中心塔中间支柱212为中心的圆周上,所述一组中心塔外层支撑柱215设置在以中心塔中间支柱212为中心的圆周上,并且一组中心塔内层支撑柱214和一组中心塔外层支撑柱215均以环形阵列方式设置。中心塔第一平台209、中心塔第二平台210和中心塔第三平台211包括中心塔平台台面216、一组支撑方管217和一组弧形连接管218,所述中心塔平台台面216的中间位置设有第一通孔219,所述第一通孔219以中心塔中间支柱212为中心,所述一组中心塔内层支撑柱214之间通过一组弧形连接管218连接,所述一组中心塔外层支撑柱215之间通过一组支撑方管217和一组弧形连接管218连接,所述中心塔平台台面216罩设在一组支撑方管217和一组弧形连接管218上。天空滑翔平台206包括天空滑翔平台台面220、天空滑翔平台支撑柱221和天空滑翔框架222,所述天空滑翔平台支撑柱221的上端部与天空滑翔框架222连接,所述天空滑翔框架222的一端与中心塔第三平台211连接,所述天空滑翔平台台面220罩设在天空滑翔框架222上。中心塔平台台面216的界面为等边三角形,并且中心塔平台台面216的角部均设置为圆角。跳塔202包括跳塔框架223、跳塔支撑横梁224和降速器225(降速器也为缓降器,为现有市面上可买到的成熟产品),所述跳塔支撑横梁224的一端固定在跳塔框架223的顶部,并且跳塔支撑横梁224的另一端伸出跳塔框架223外部,所述降速器225设置在跳塔支撑横梁224伸出跳塔框架223的端

部上,并且降速器225上设有安全带,所述跳塔框架223通过螺栓固定在中心塔第一平台209的台面上。跳塔框架223包括一组跳塔框架支撑柱226、一组跳塔框架连接方管227和围栏228,所述一组跳塔框架支撑柱226的下端部固定设置在中心塔第一平台209的台面上,所述一组跳塔框架支撑柱226的上端部通过一组跳塔框架连接方管227连接,所述围栏228设置在一组跳塔框架支撑柱226之间,所述围栏228上设有安全门。跳塔支撑横梁224呈2°倾斜设置,并且跳塔支撑横梁224向降速器225方向倾斜。跳塔框架连接方管227上设有抱箍229,所述抱箍229套设在中心塔外层支撑柱215上。

[0023] 如图6-14所示的攀爬架200包括一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构,所述二层攀爬绳网结构设置在一层攀爬绳网结构上,所述三层攀爬绳网结构设置在二层攀爬绳网结构上,所述二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构之前设有阶梯10;其中,所述一层攀爬绳网结构、二层攀爬绳网结构和三层攀爬绳网结构的结构包括一组攀爬架连接方钢101、一组攀爬架立柱102、一组多面型攀爬架103和一组球型攀爬架104,所述一组攀爬架立柱102、一组多面型攀爬架103和一组球型攀爬架104的下端部均通过螺栓固定在地面上,所述一组攀爬架立柱102和一组多面型攀爬架103之间,一组多面型攀爬架103和一组球型攀爬架104之间、一组攀爬架立柱102和一组球型攀爬架104之间均通过攀爬架连接方钢101连接,所述球型攀爬架104包括球型攀爬架立柱105、球型框架106和球型外罩壳107,所述球型攀爬架立柱105为圆柱状,所述球型框架106和球型外罩壳107为圆球形,所述球型框架106设置在球型攀爬架立柱105下端部的外壁上,所述球型外罩壳107罩设在球型框架106上,所述球型外罩壳107上设有一组圆形开口108,所述球型框架106上与圆形开口108对应位置处设有转接法兰109,所述球型外罩壳107与转接法兰109连接。攀爬架针对不同年龄段的人群进行不同层高及项目等级分类,一层绳网攀爬针对儿童进行体智锻炼;二层攀爬项目针对青少年以此锻炼其力量和平衡能力;三层攀爬项目针对成年人进行有难度的自我挑战。球型攀爬架立柱105上设有六角转接板110,所述六角转接板110包括上连接板111、下连接板112和一组中间连接板113,所述一组中间连接板113设置在上连接板111和下连接板112之间,所述上连接板111和下连接板112上设有一组凸部114,所述一组凸部114以环形阵列的方式设置,所述一组凸部114之间设有凹槽115,所述中间连接板113位于上连接板111和下连接板112之间凹槽115所对位置处,所述攀爬架连接方钢101的一端通过螺栓固定设置在上连接板111的凸部114和下连接板112的凸部114上。球型攀爬架立柱105上设有一组多边形攀爬平台116,所述多边形攀爬平台116位于球型框架106上方。球型攀爬架立柱105上设有一组救援平台117,所述救援平台117位于球型框架106上方。多面型攀爬架103包括多面型攀爬架立柱118、多面型框架119和围栏120,所述多面型攀爬架立柱118呈圆柱状,所述多面型框架119的截面为正多边形,所述多面型框架119与多面型攀爬架立柱118的外壁连接,所述围栏120设置在多面型框架119上。多面型攀爬架立柱118上设有六角转接板110。多面型攀爬架立柱118上设有一组多边形攀爬平台116和一组救援平台117,所述多边形攀爬平台116和救援平台117位于多面型框架119上方。球型攀爬架立柱105和多面型攀爬架立柱118的上端部设有安全救援带121。攀爬架立柱102的上端部设有六角转接板110。

[0024] 如图15-19所示的轨道滑行小车207包括滑行车框架401、一组第一压紧限位轮402、一组第二压紧限位轮403、一组第一滑行轮404、一组第二滑行轮405和卸扣406,所述滑

行车框架401的上端部设有第一开口407,所述一组第一压紧限位轮402和一组第二压紧限位轮403通过转接板设置在滑行车框架401位于第一开口407处的两端面上,并且第一压紧限位轮402和第二压紧限位轮403对称设置,所述一组第一滑行轮404设置在滑行车框架401位于第一开口407的端面上,并且一组第一滑行轮404与一组第一压紧限位轮402位于同一侧,所述一组第二滑行轮405设置在滑行车框架401位于第一开口407的端面上,并且一组第二滑行轮405与一组第二压紧限位轮403位于同一侧,所述卸扣406设置在滑行车框架401上与第一开口407相对的另一端,所述一组第一压紧限位轮402、一组第二压紧限位轮403、一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405均可与轨道相抵。滑行车框架401包括第一固定安装板408、第二固定安装板409、卸扣安装板410和一组连接板411,所述第一固定安装板408和第二固定安装板409的截面均为圆环形,并且第一固定安装板408和第二固定安装板409上设有第一开口407,所述一组连接板411设置在第一固定安装板408和第二固定安装板409之间,所述卸扣安装板410设置在一组连接板411上,并且卸扣安装板410位于第一固定安装板408和第二固定安装板409之间的中间位置,所述卸扣406设置在卸扣安装板410上。第一固定安装板408的轴线和第二固定安装板409的轴线处于同一轴线上,所述一组连接板411沿第一固定安装板408的径向设置。所述一组连接板411中靠近第一开口407处的连接板411上设有压紧限位轮安装座412,所述压紧限位轮安装座412水平设置。所述一组第一压紧限位轮402和一组第二压紧限位轮403分别设置在压紧限位轮安装座412上。所述一组连接板411上第一开口407两侧的连接板411上分别设有一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405,所述一组第一滑行轮404分设在一组第一压紧限位轮402的两侧,所述一组第二滑行轮405分设在一组第二压紧限位轮403的两侧。所述一组连接板411的数目为4个,所述一组第一压紧限位轮402和一组第二压紧限位轮403的数目分别为1个,所述连接板411上第一滑行轮404的数目分别为2个,所述连接板411上第二滑行轮405的数目分别为2个,所述连接板411沿轴向的同一截面上设有第一滑行轮404和第二滑行轮405,并且连接板411沿轴向的同一截面上的第一滑行轮404和第二滑行轮405位于同一圆周上。所述第一压紧限位轮402和第二压紧限位轮403位于第一固定安装板408和第二固定安装板409之间的中间位置。所述连接板411和压紧限位轮安装座412上设有六角螺栓413,所述一组第一压紧限位轮402、一组第二压紧限位轮403、一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405上设有深沟球轴承414,所述一组第一压紧限位轮402、一组第二压紧限位轮403、一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405通过深沟球轴承414与六角螺栓413连接,所述六角螺栓413上设有锁紧螺母415。所述一组第一压紧限位轮402、一组第二压紧限位轮403、一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405为聚酯氨轮子。

[0025] 如图20所示为本申请的轨道滑行小车应用的天空滑翔轨道201,第一压紧限位轮402和一组第二压紧限位轮403从两侧压紧在竖直面2011上,一组第一滑行轮404和一组第二滑行轮405压紧在弧面2012上,天空滑翔轨道201为倾斜结构,在卸扣406上设置安全吊具,人穿戴好吊具后,通过轨道滑行小车沿着倾斜的天空滑翔轨道201滑行,体验飞行的感觉,增加了趣味性。

[0026] 如图19-27所示的天空滑翔游乐设备中滑行小车的提升装置,包括提升主梁架601、一组导轨602、一组滑块603、安装主板604、滑行小车提升对接轨道605、提升伺服电机606、提升主动齿轮607和提升齿条608,所述提升主梁架601沿长度方向的两侧边设有导轨

602,所述提升齿条608沿提升主梁架601沿长度方向固定设置在提升主梁架601上,所述滑块603设置在导轨602上,所述安装主板604于一组滑块603固定连接,所述滑行小车提升对接轨道605和提升伺服电机606固定设置在安装主板604上,所述提升主动齿轮607与提升伺服电机606的转轴连接,并且提升伺服电机606的转轴可驱动提升主动齿轮607转动,所述提升主动齿轮607与提升齿条608啮合,所述滑行小车提升对接轨道605上可设置滑行小车。其中,提升主梁架601沿竖直方向设置,所述提升齿条608位于提升主梁架601上导轨602之间位置。提升主梁架601上沿长度方向间隔均匀的设有一组提升主梁架安装板609,所述一组提升主梁架安装板609通过螺栓固定在滑行设备的架体上,所述提升主梁架601为方钢。滑行小车提升对接轨道605包括对接轨道安装板613和对接轨道本体614,所述对接轨道安装板613通过螺钉固定在安装主板604上,所述对接轨道本体614的一端焊接在对接轨道安装板613上,所述对接轨道本体614上可套设滑行小车。对接轨道本体614包括平面轨道615和环形轨道616,所述平面轨道615的一端与环形轨道616的外壁连接。

[0027] 基于上述结构的基础上,如图24-26所示滑行小车的提升装置沿竖直方向固定在天空滑行轨道的架体上,游玩人员到达滑行轨道终点后,工作人员将滑行小车取下,并放置到滑行小车提升对接轨道605上,提升伺服电机606启动,驱动提升主动齿轮607沿着提升齿条608向上移动,移动过程中,一组导轨602可保持安装主板604的稳定性,安装主板604移动至滑行轨道初始位置后,工作人员将滑行小车从滑行小车提升对接轨道605上取下,提升伺服电机606驱动安装主板604下降返回原初始位置,不断循环进行升降,从而不间断的将滑行小车从终点位自动转运回初始位置,供游乐人员使用。

[0028] 如图28-35所示的天空飞翔滑行小车的安全系统,包括天空滑翔轨道201、轨道滑行小车207和一组止动组件801,所述天空滑翔轨道201架设在架体上,所述轨道滑行小车207设置在天空滑翔轨道201上,并且轨道滑行小车207可沿天空滑翔轨道201滑行,所述一组止动组件801依次设置在天空滑翔轨道201上,并且天空滑翔轨道201的起始端和末尾段均设有止动组件801;其中,所述止动组件801包括止动安装块802、制动块803、电磁模块804、台阶螺栓805和锁紧螺母一806,所述止动安装块802通过螺栓和螺母固定在天空滑翔轨道201的上端面上,所述电磁模块804固定设置在止动安装块802上,所述台阶螺栓805设置在止动安装块802上,并且台阶螺栓805位于止动安装块802沿轨道滑行小车207的初始端,所述台阶螺栓805的两端伸出止动安装块802,所述锁紧螺母一806与台阶螺栓805螺纹连接,所述制动块803套设在台阶螺栓805伸出止动安装块802的两端部上,并且制动块803可绕台阶螺栓805旋转,所述制动块803的上端面与电磁模块804贴合,并且电磁模块804可吸附或者释放制动块803。此外,所述天空滑翔轨道201的起始端设有红绿灯显示器一816。所述天空滑翔轨道201的滑行末端设有红绿灯显示器二817。所述天空滑翔轨道201的起始端设有红绿灯感应光耦一818,所述天空滑翔轨道201的滑行末端设有红绿灯感应光耦二819。止动安装块802的上端面上固定设有电磁模块安装板807,所述电磁模块804固定设置在电磁模块安装板807上。制动块803包括电磁吸附板808和止动叉809,所述电磁吸附板808设置在止动叉809靠近电磁模块804的端面上,所述止动叉809架设在台阶螺栓805上,所述轨道滑行小车207可与止动叉809接触。电磁吸附板808包括电磁吸附板本体810和延伸板811,所述电磁吸附板本体810的截面为扇形,所述延伸板811对称设置在电磁吸附板本体810的两端,并且延伸板811分设在止动安装块802的两侧,所述延伸板811和止动叉809对称

设置,所述电磁吸附板本体810与电磁模块804贴合。止动安装块802的上端面设有挡板812,所述挡板812位于电磁模块804和电磁吸附板本体810之间,所述电磁吸附板本体810可与挡板812接触。天空滑翔轨道201的上端边缘上设有一组永磁缓冲安装板813,所述永磁缓冲安装板813上设有永磁一814。并且,轨道滑行小车207上设有永磁二815。减速缓冲的原理为,轨道滑行小车207上永磁二815与轨道上永磁一814相互磁感线切割将动能转换为热能,根据能量守恒定律,热能增加,动能减少,因此起到轨道滑行小车207的降速作用。电磁止动组件就是正常状态电磁模块804带电,电磁铁将挡板吸住,小车不能通行,当操作人员按下放行按钮后,电磁铁断电,挡板无吸附力,小车正常通过。

[0029] 如图28所示,在地面上设有若干滑行轨道支撑柱820,通过吊索821与天空滑翔轨道201连接,从而将天空滑翔轨道201悬吊在空中,以便轨道滑行小车207能够沿着倾斜的天空滑翔轨道201快速滑动,这部分不属于本专利申请的要点,并且在现有技术中存在多种多样方式的滑翔轨道支撑方式。

[0030] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

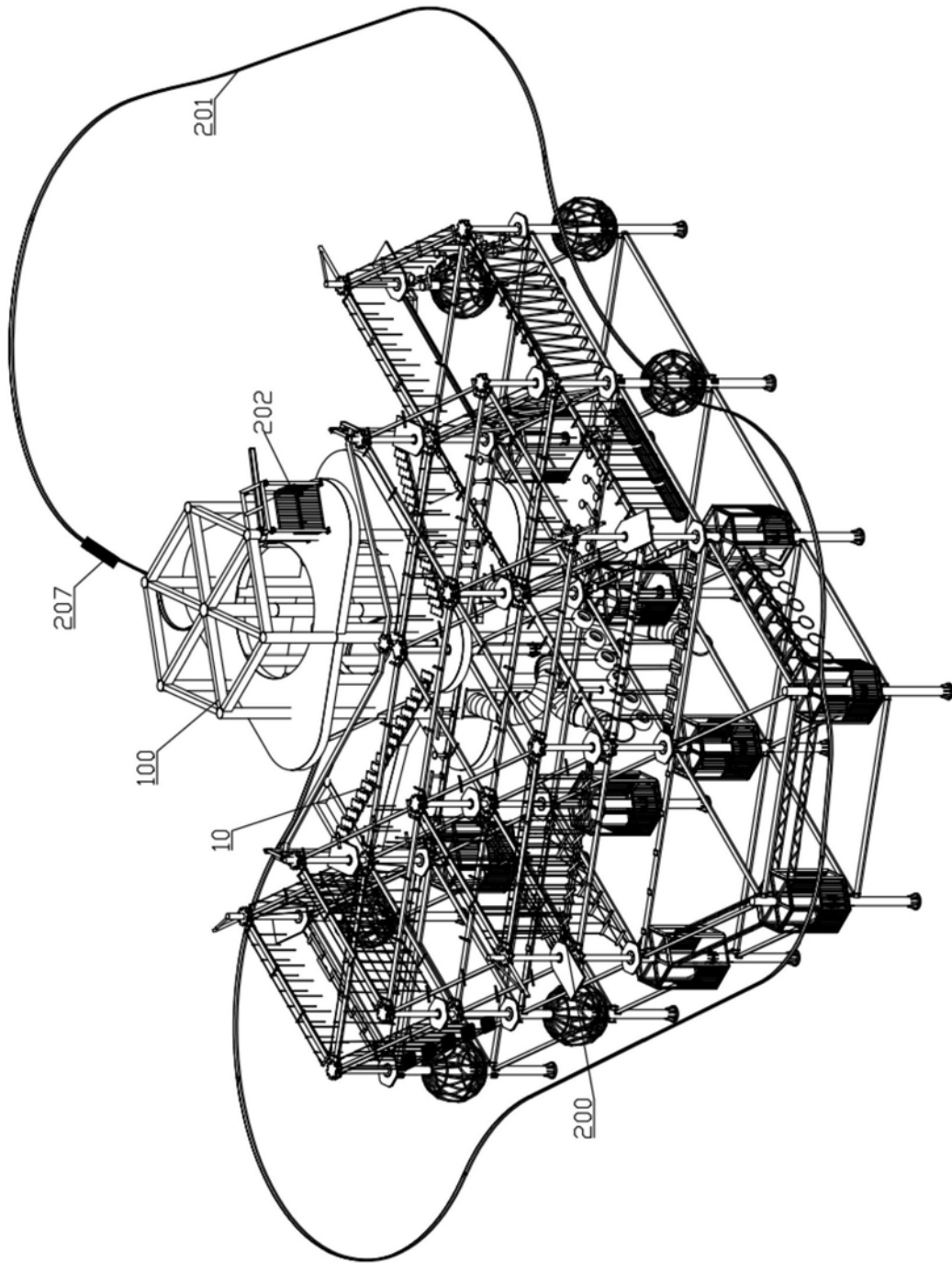


图1

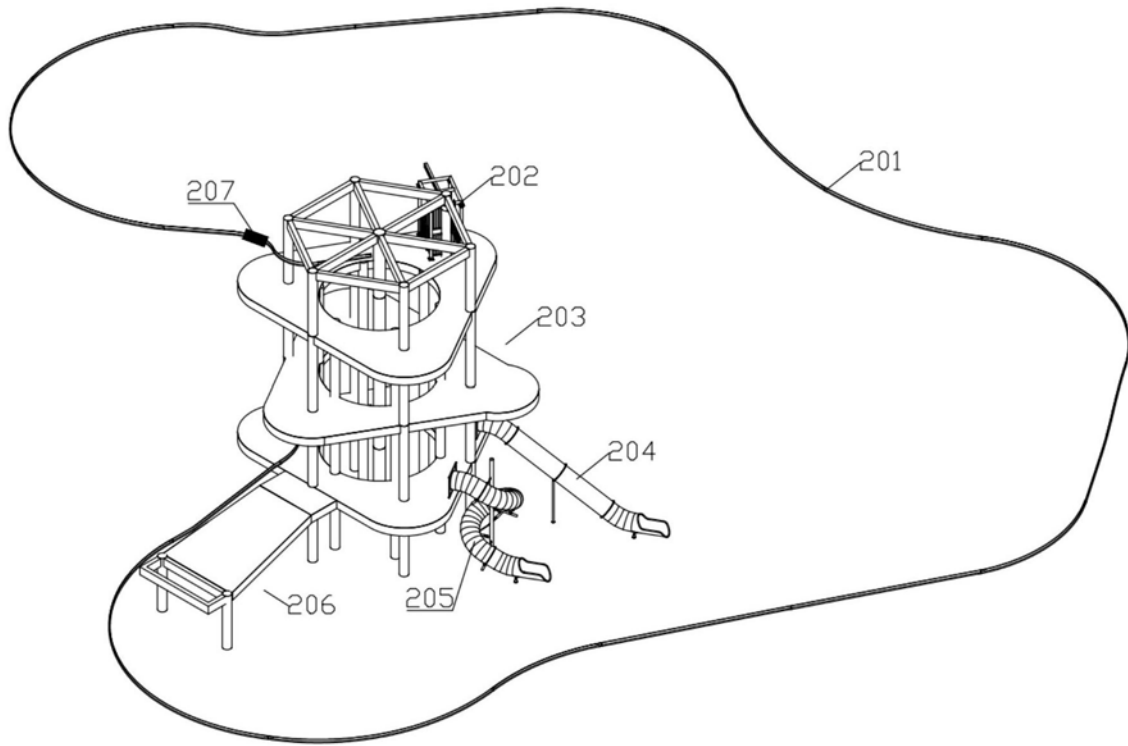


图2

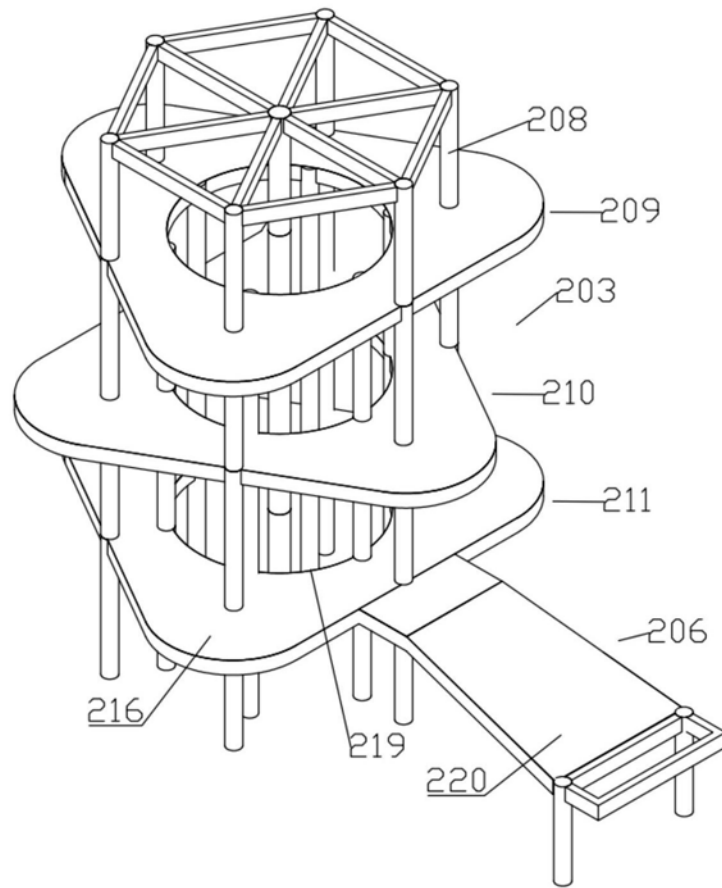


图3

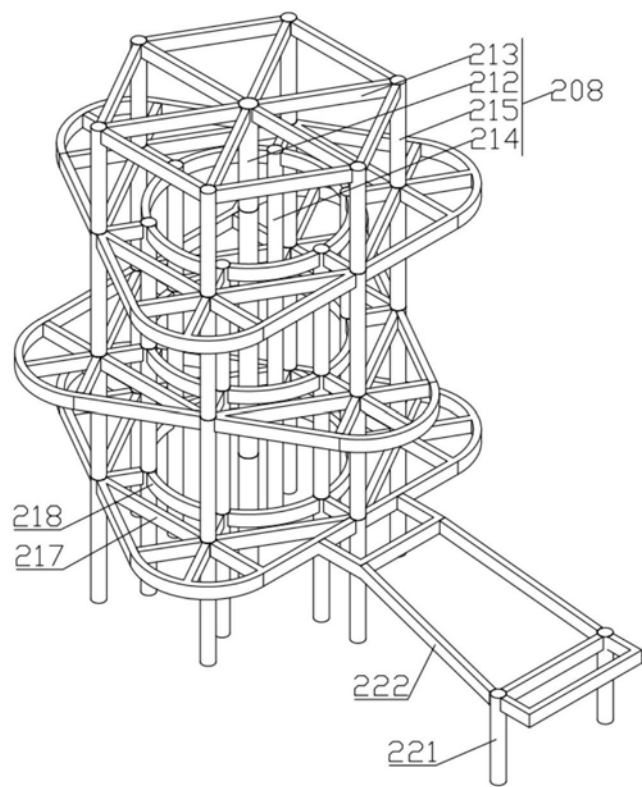


图4

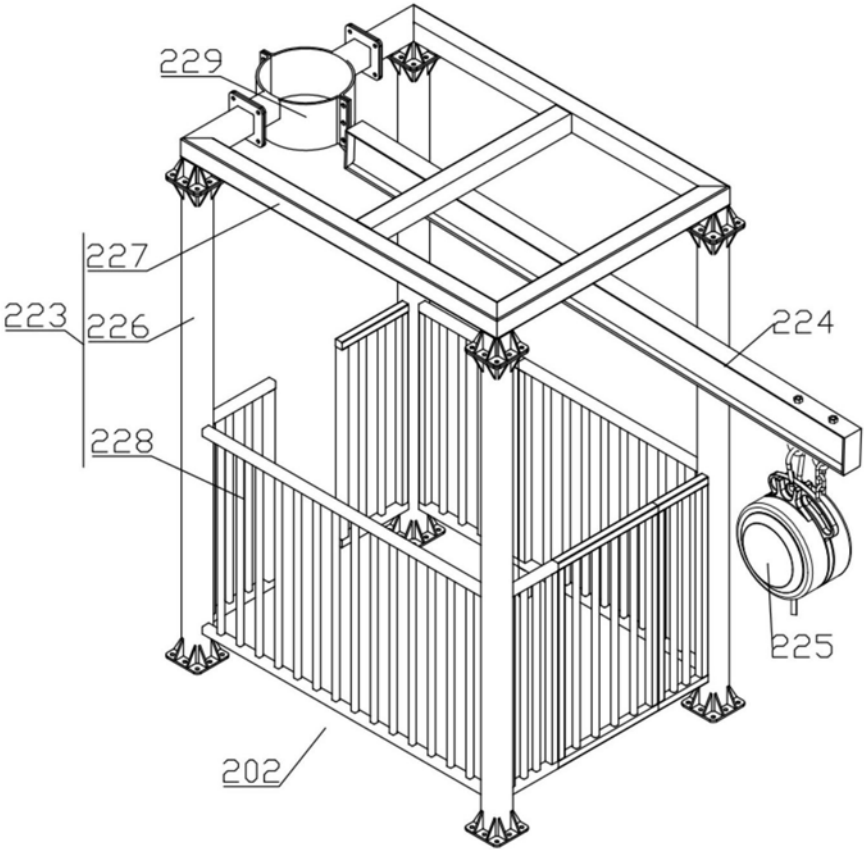


图5

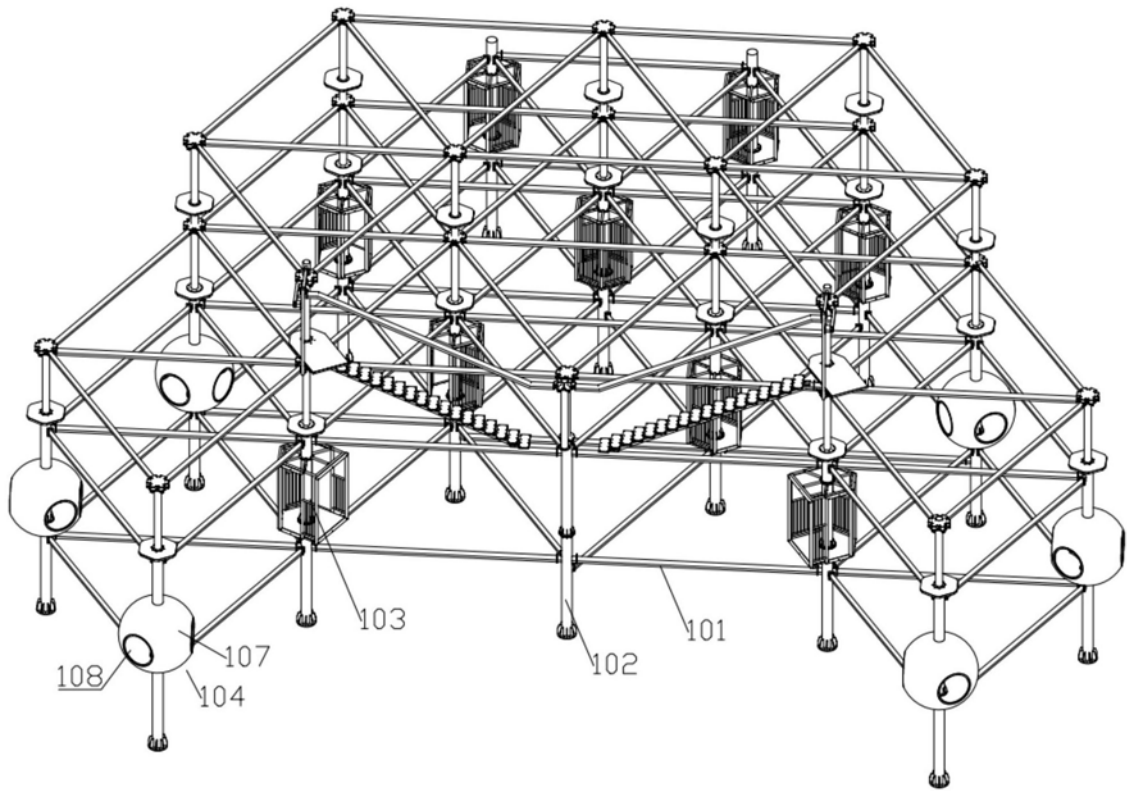


图6

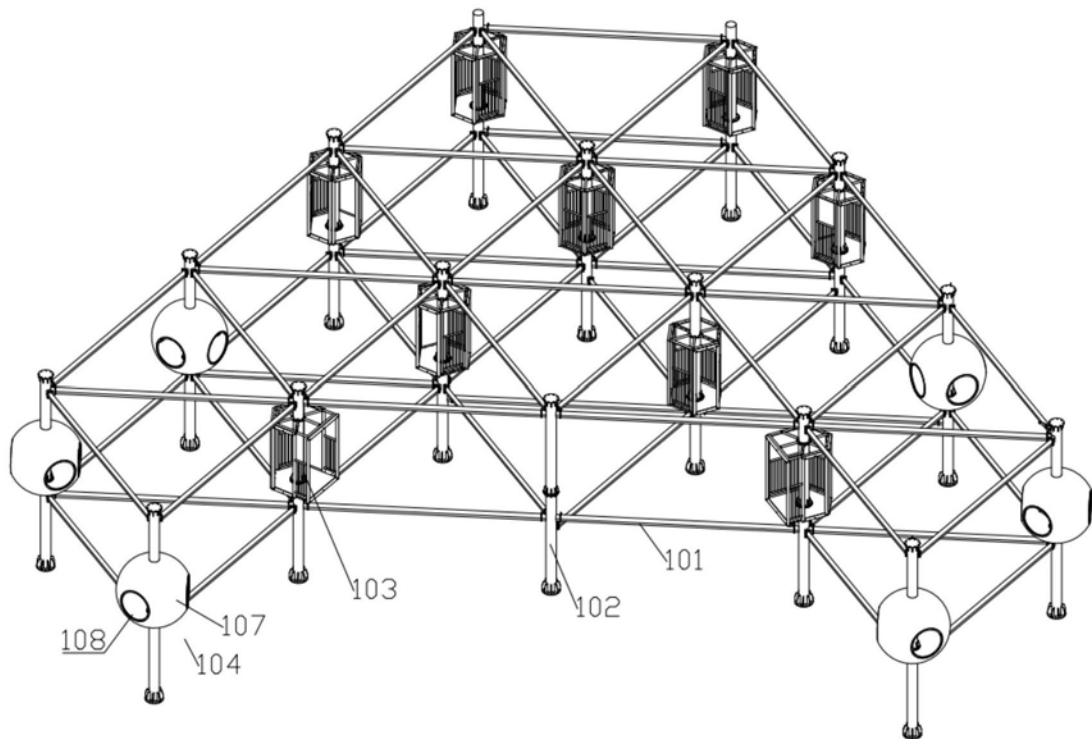


图7

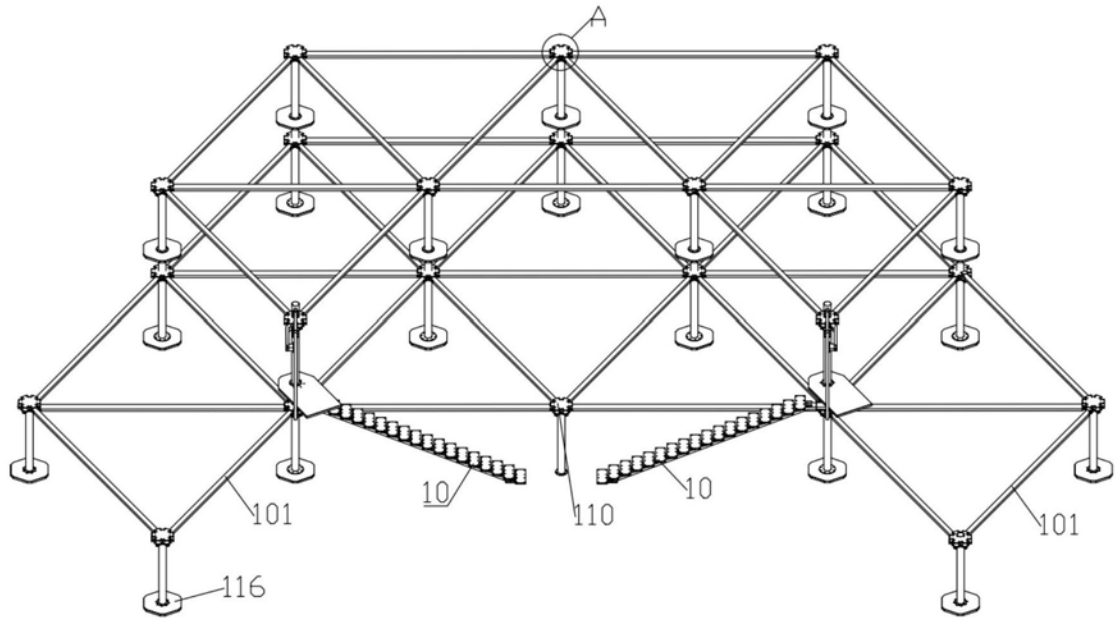


图8

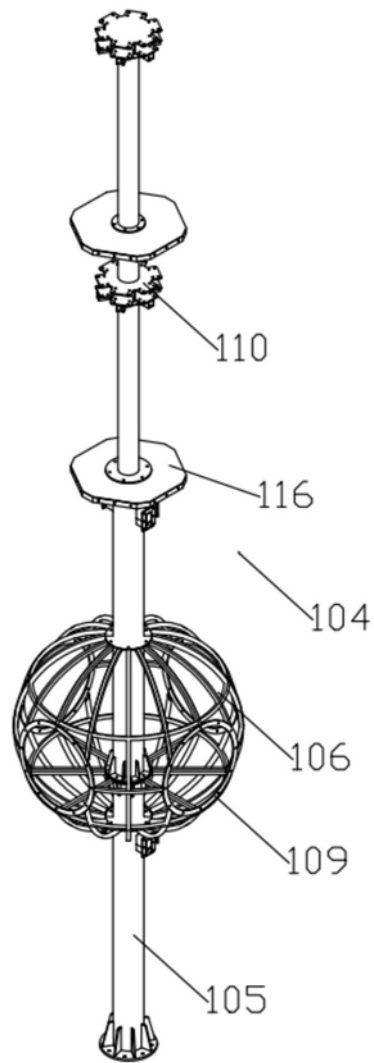


图9

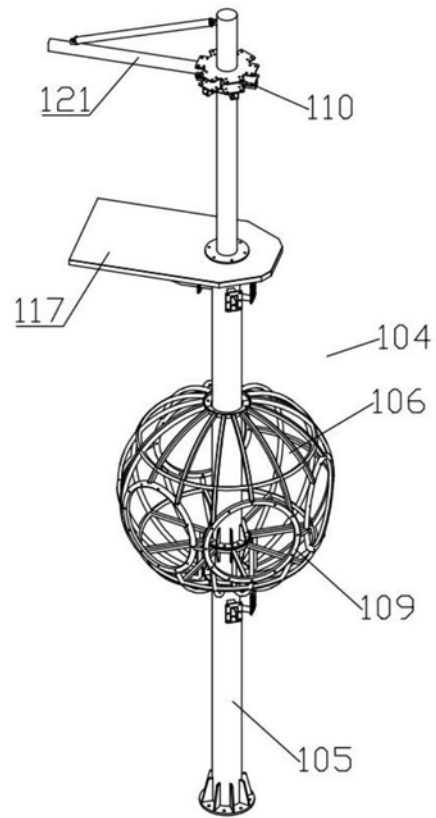


图10

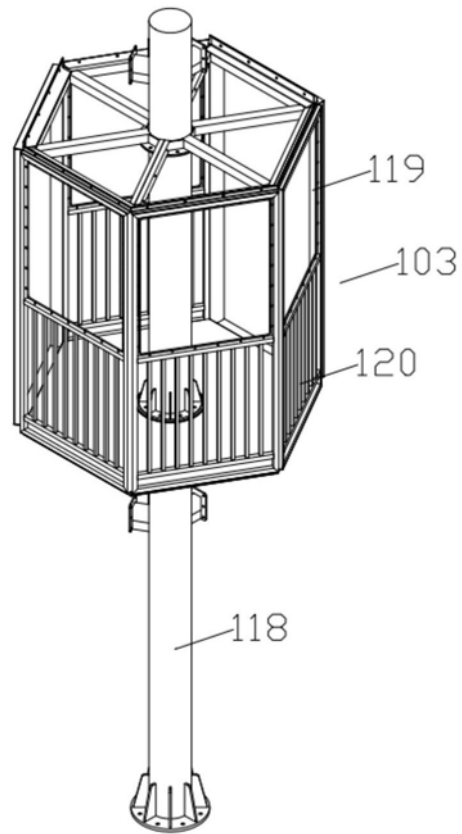


图11

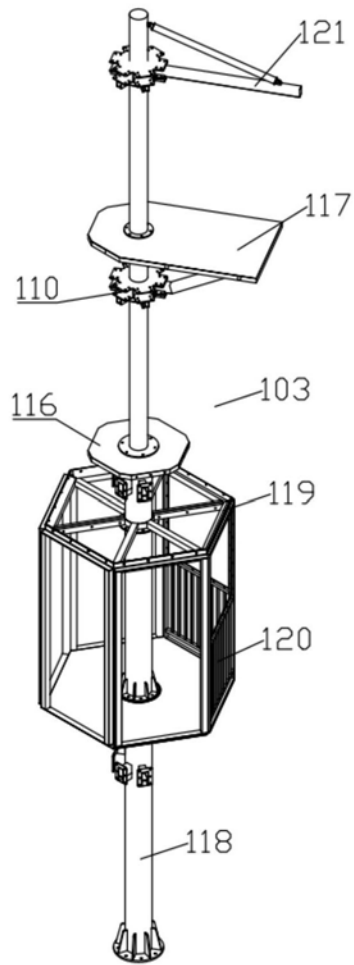


图12

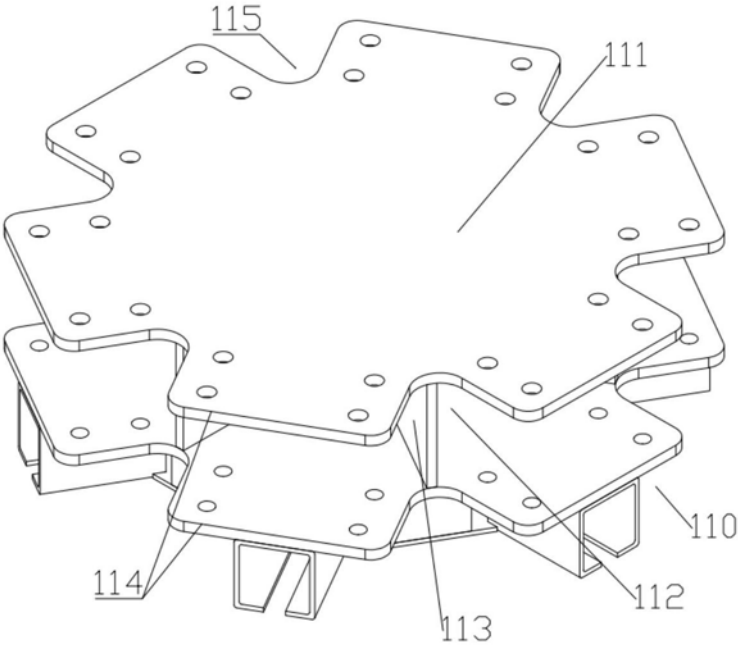


图13

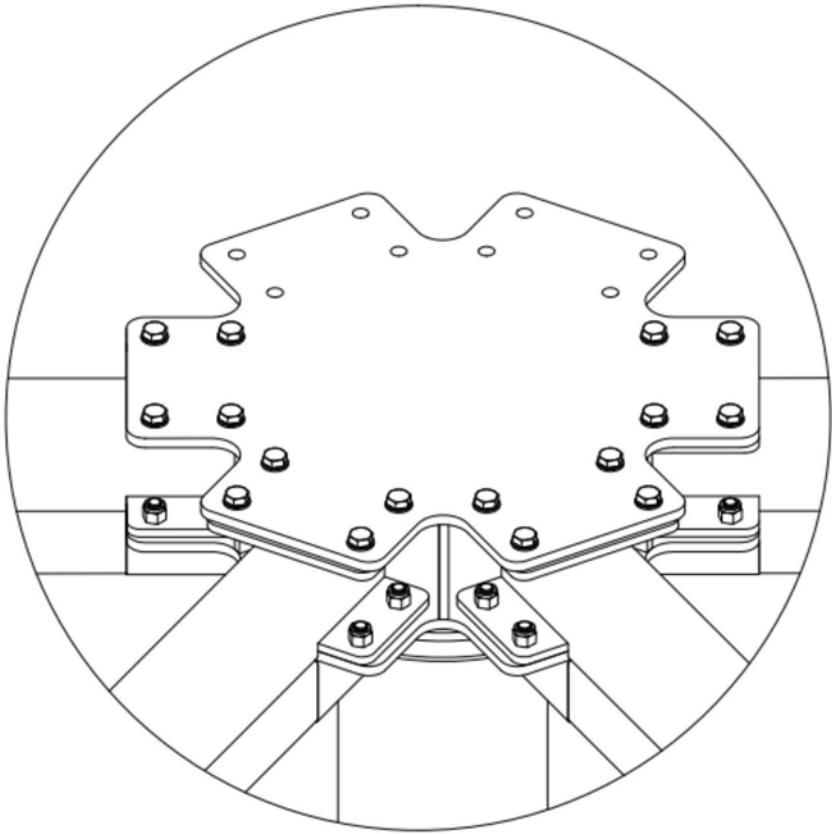


图14

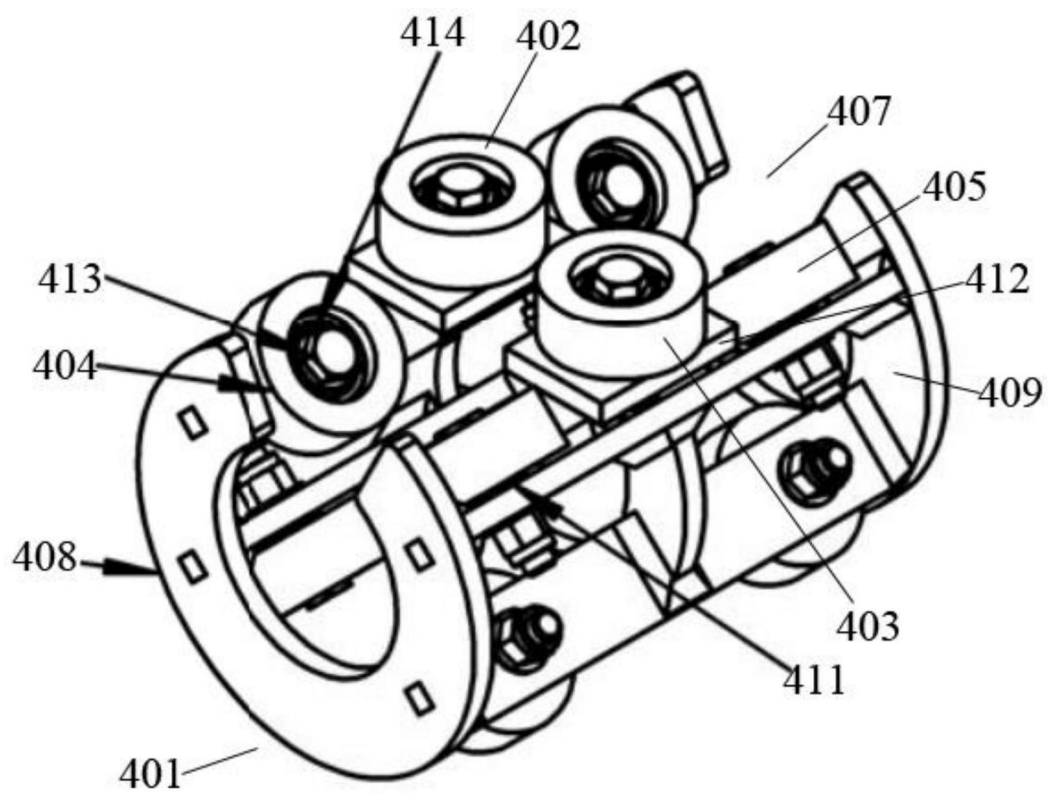


图15

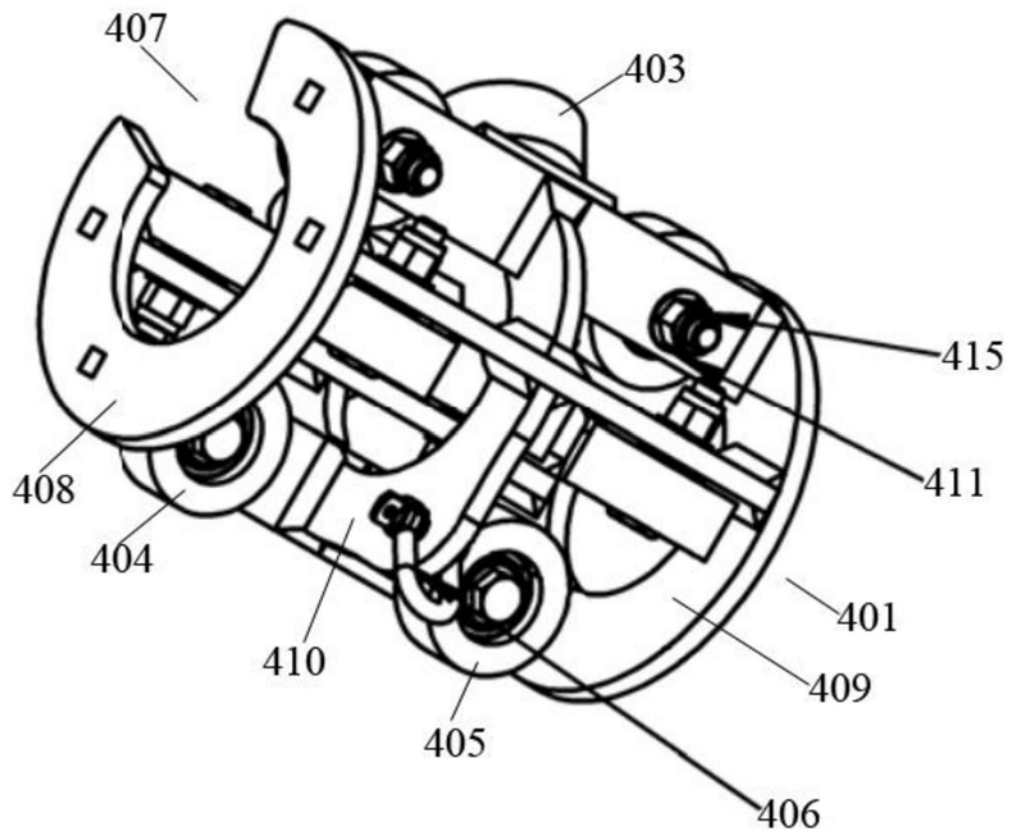


图16

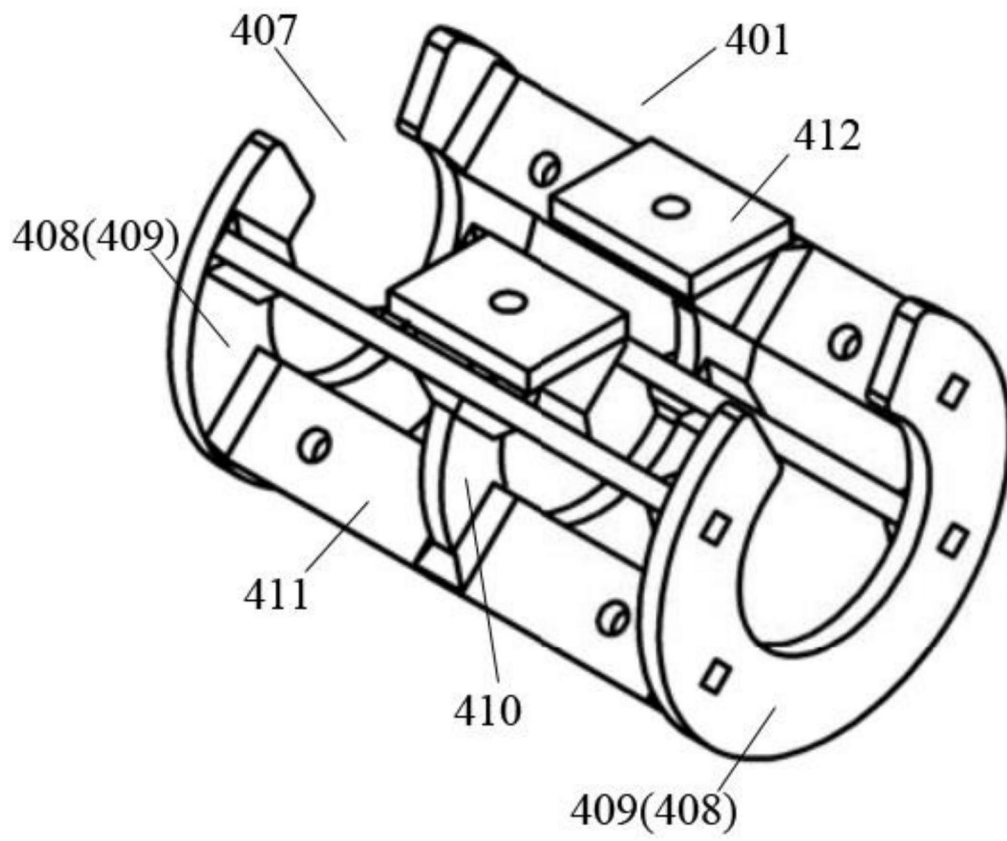


图17

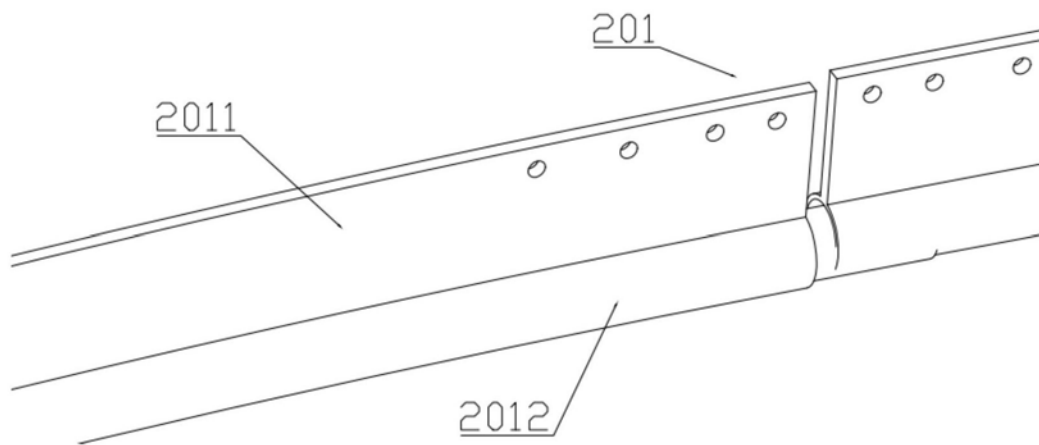


图18

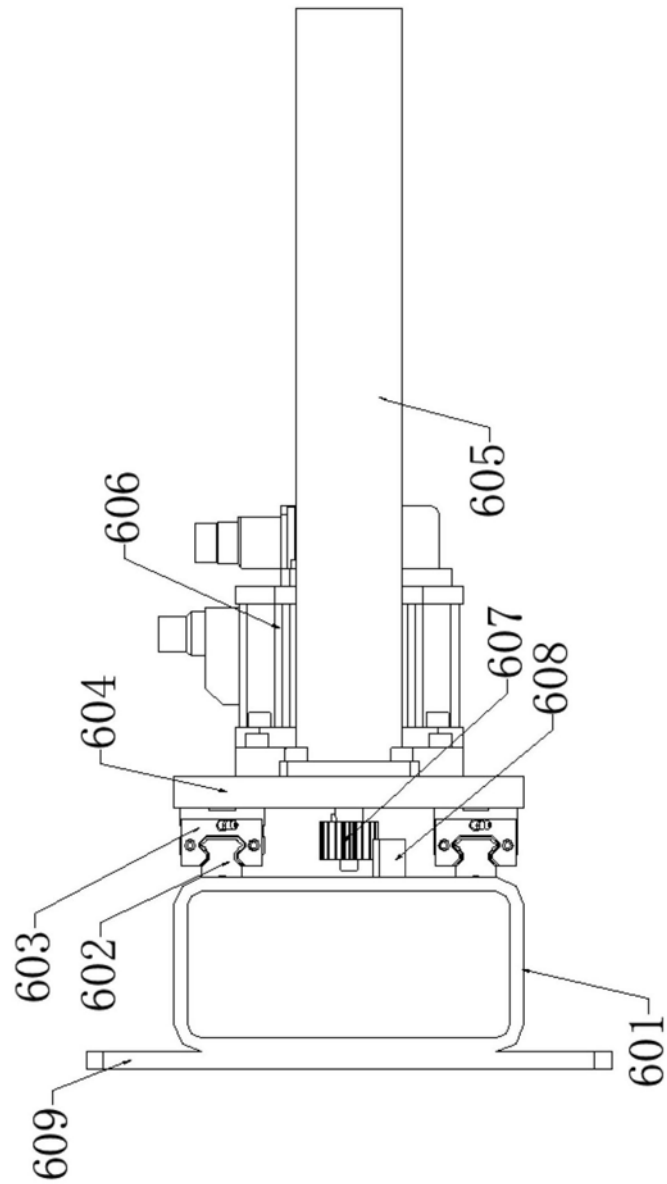


图19

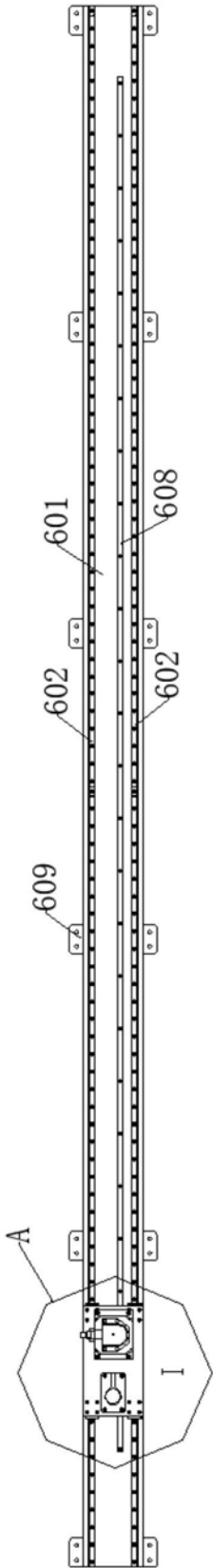


图20

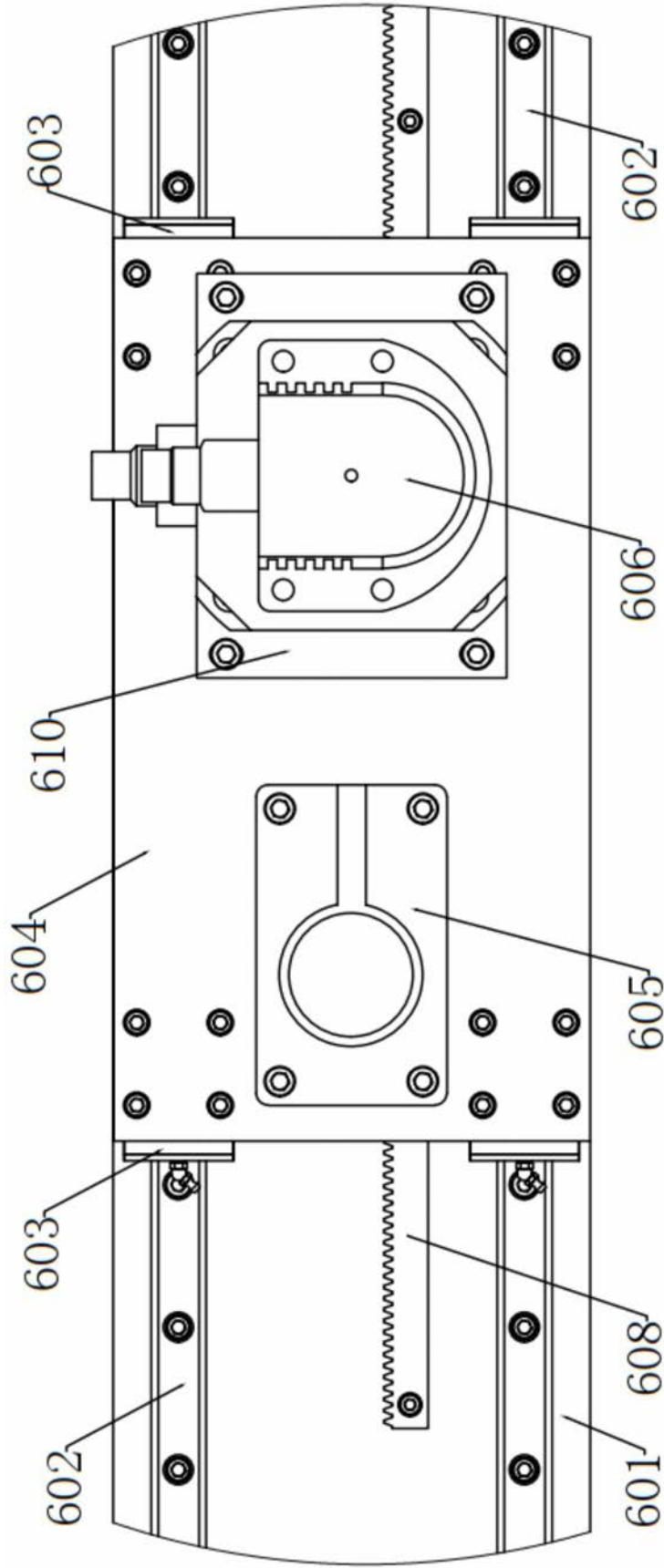


图21

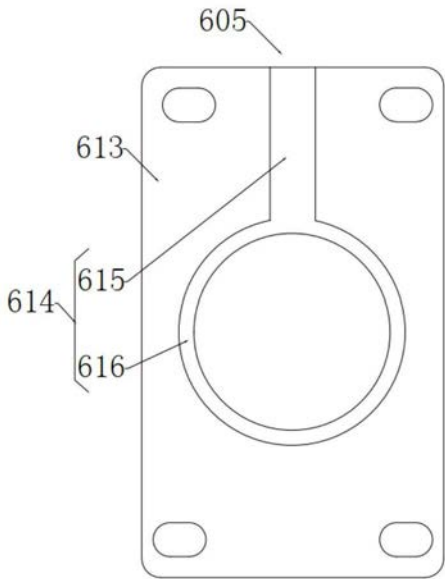


图22

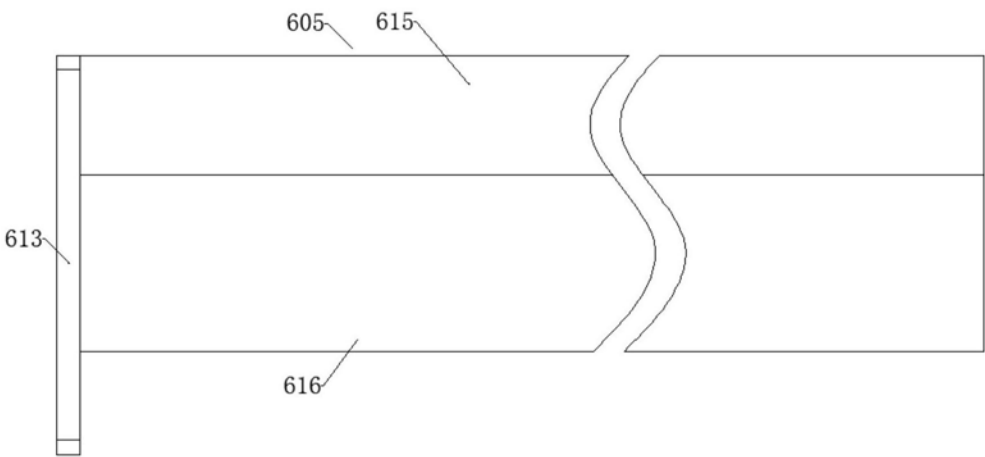


图23

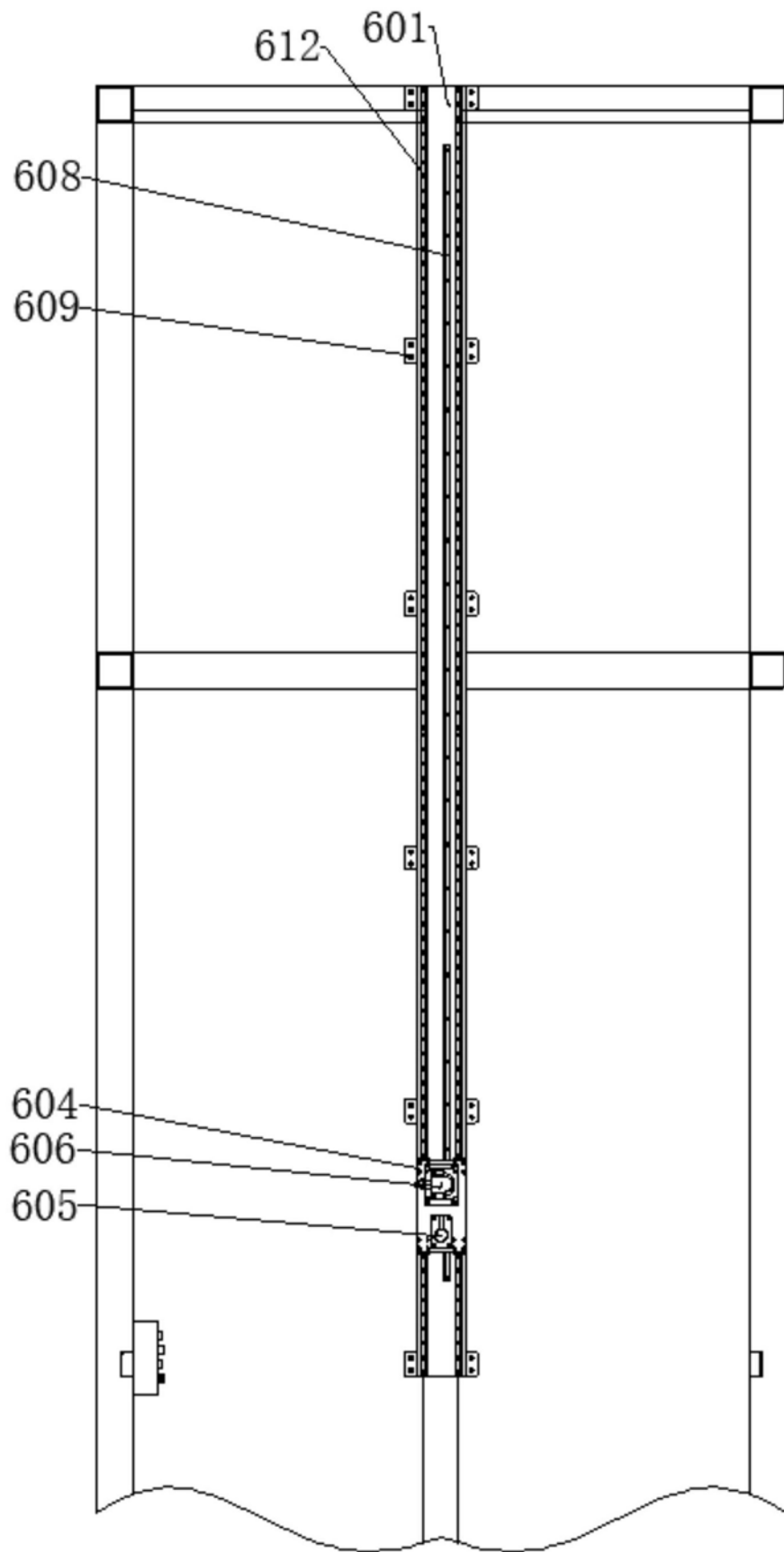


图24

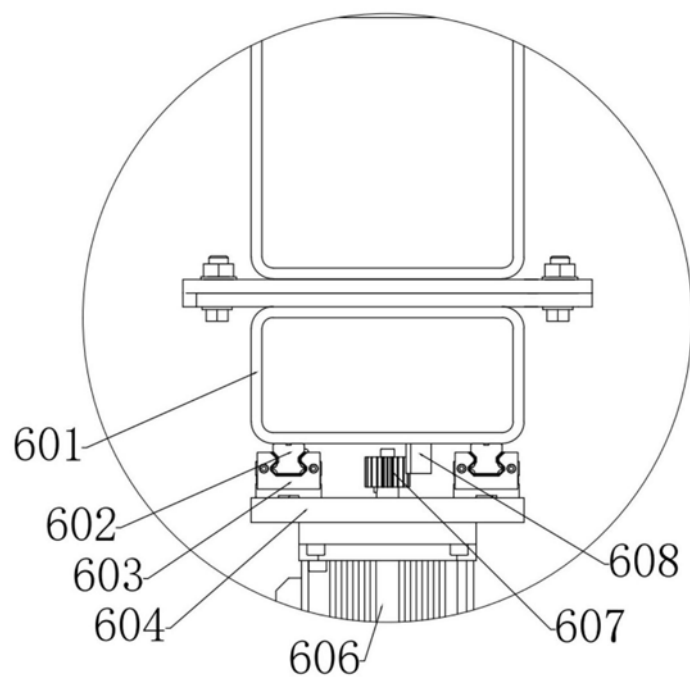


图25

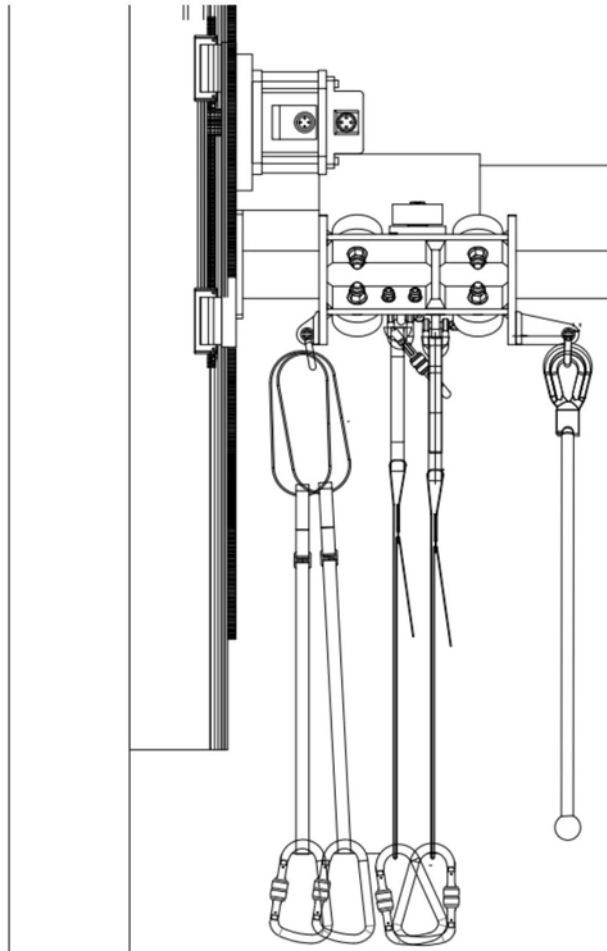


图26

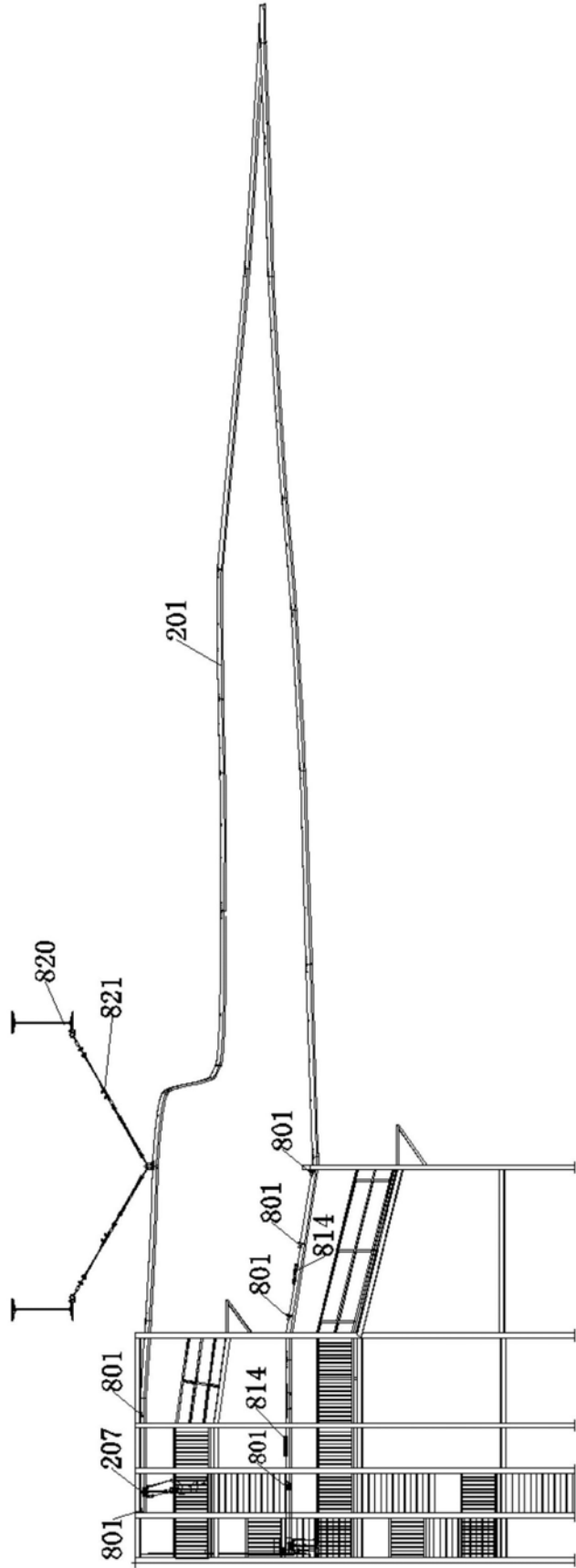


图27

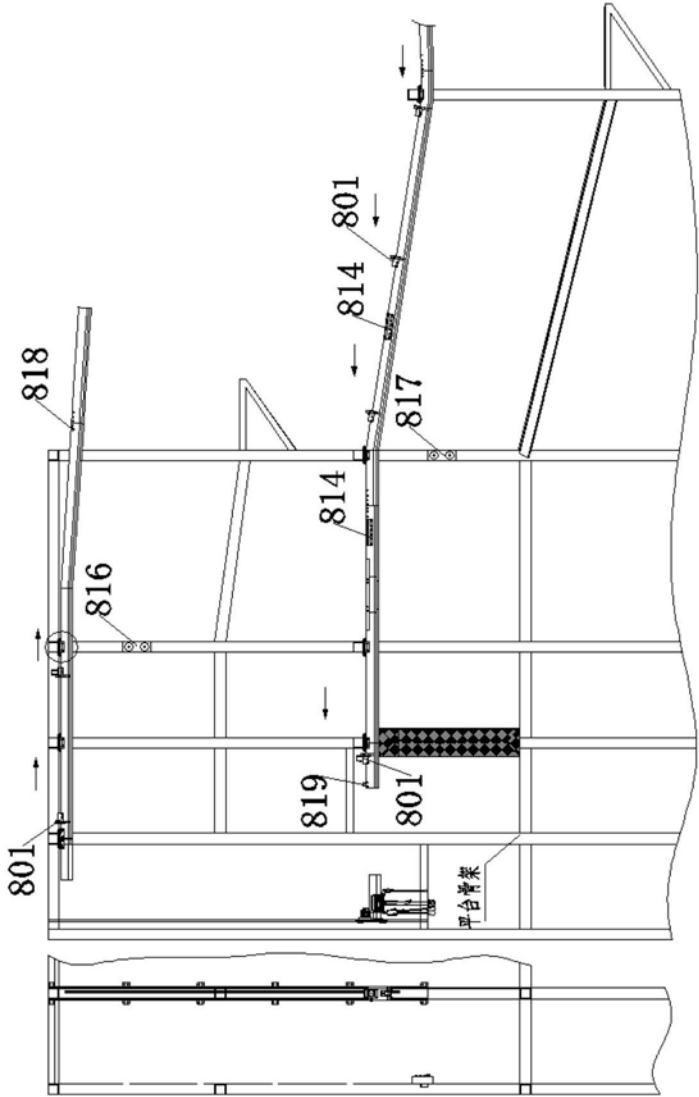


图28

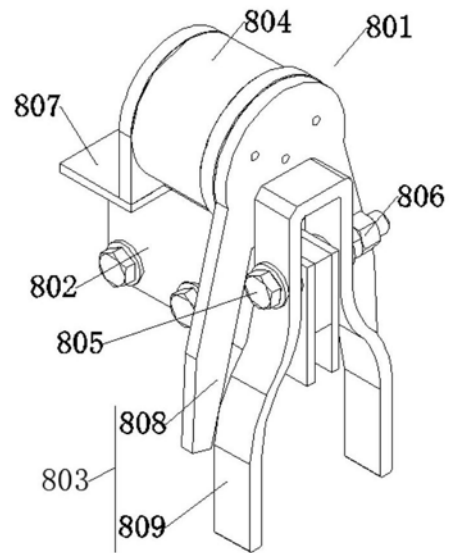


图29

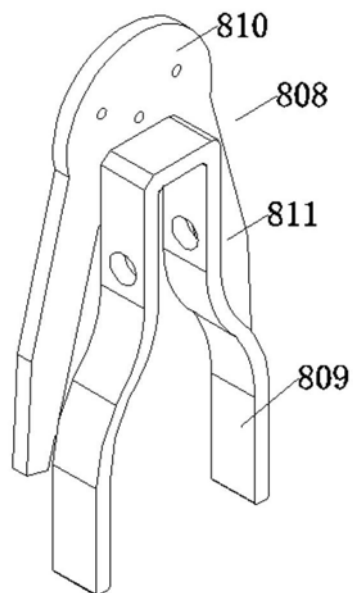


图30

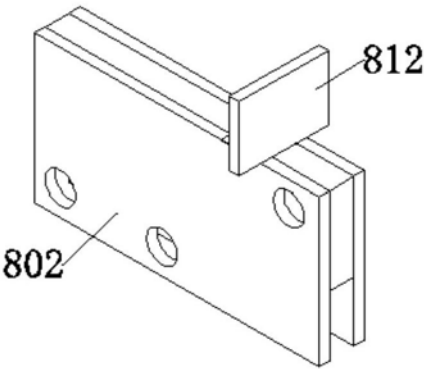


图31

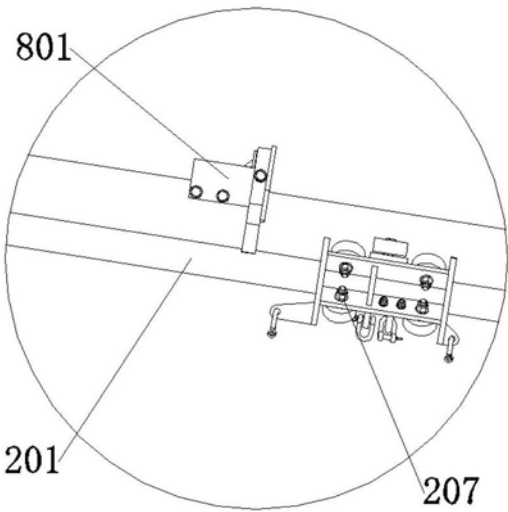


图32

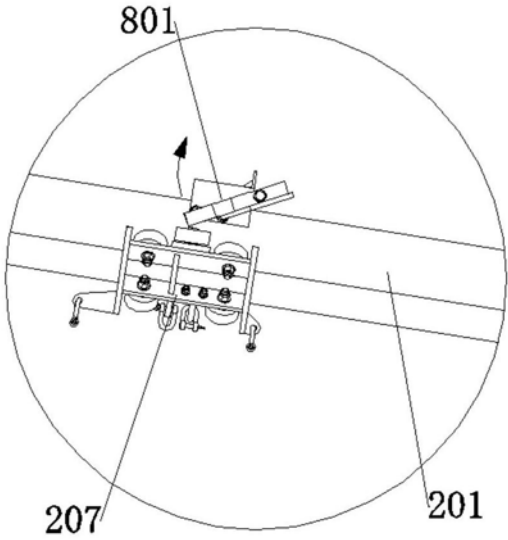


图33

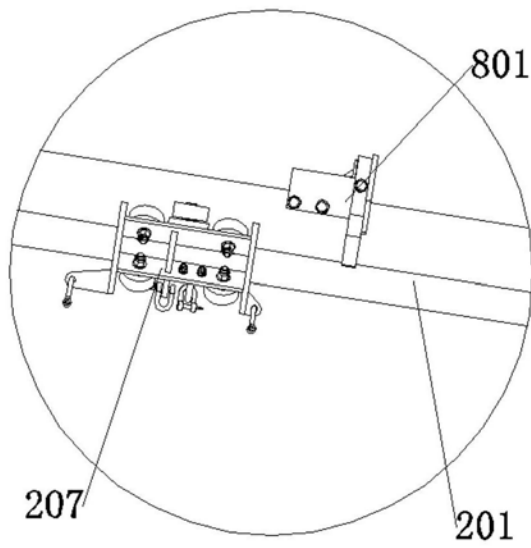


图34

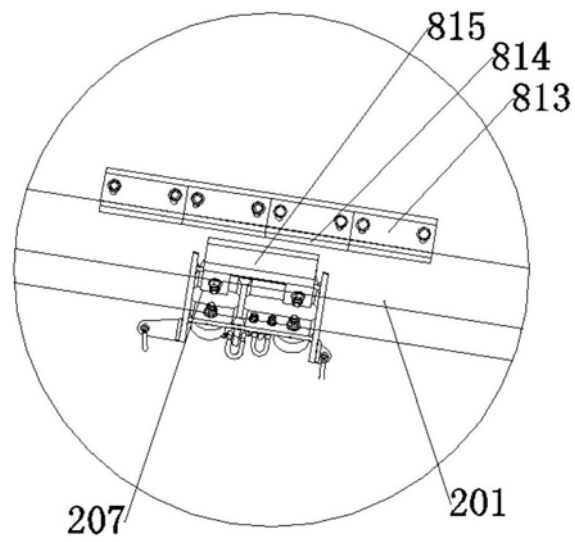


图35