(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216548659 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202123019324.4

(22)申请日 2021.12.03

(73)专利权人 宜昌常丰港机制造有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市宜都市红花套镇渔洋溪村

(72)发明人 张焱清 冯平安 孙大彬 王成

(74)专利代理机构 武汉维盾知识产权代理事务所(普通合伙) 42244
专利代理师 蒋悦

(51)Int.Cl.
B65G 67/60(2006.01)

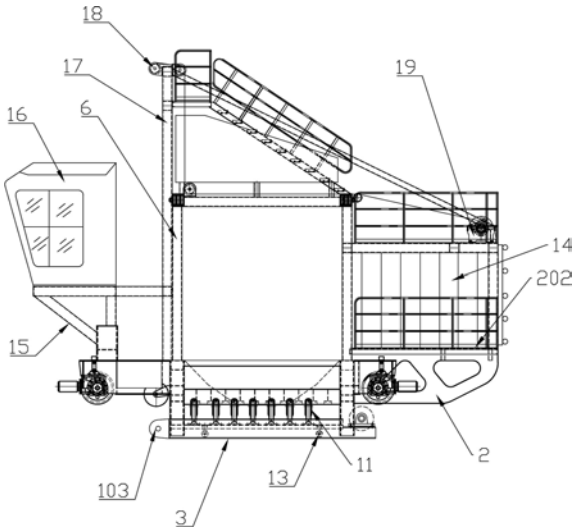
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

双向移动式装船机主机结构

(57)摘要

本实用新型提供一种双向移动式装船机主机结构，包括主架，主架内设有至少两个平行布置的通梁，相邻的通梁之间设有多个横梁，通梁还设有多个与主架连接的加固侧梁，主架两侧设有多个跳板连接耳座，跳板连接耳座用于与承重跳板连接，主架下端设有至少两个下伸部，相邻的下伸部之间设有凹型空间，下伸部前端设有悬臂连接耳座，悬臂连接耳座用于连接悬臂输送装置，主架前端设有内凹部，内凹部用于避让悬臂输送装置，解决了双向移动式装船机主机平台高度过高的问题。



CN 216548659 U

1.一种双向移动式装船机主机结构,其特征是:包括主架(2),主架(2)内设有至少两个平行布置的通梁(1),相邻的通梁(1)之间设有多个横梁(101),通梁(1)还设有多个与主架(2)连接的加固侧梁(4),主架(2)两侧设有多个跳板连接耳座(5),跳板连接耳座(5)用于与承重跳板(20)连接,主架(2)下端设有至少两个下伸部(3),相邻的下伸部(3)之间设有凹型空间(301),下伸部(3)前端设有悬臂连接耳座(103),悬臂连接耳座(103)用于连接悬臂输送装置(21),主架(2)前端设有内凹部(102),内凹部(102)用于避让悬臂输送装置(21)。

2.根据权利要求1所述双向移动式装船机主机结构,其特征是:主架(2)设有进料斗(201),凹型空间(301)内设有横架(12),横架(12)上侧设有上拖轮组(11),上拖轮组(11)设在进料斗(201)下方,横架(12)下侧设有下拖轮组(13)。

3.根据权利要求1所述双向移动式装船机主机结构,其特征是:主架(2)中部上端设有立架(6),立架(6)为立方体状,立架(6)上端两侧设有可转动的第一支点轮(9)。

4.根据权利要求3所述双向移动式装船机主机结构,其特征是:立架(6)前侧设有竖架(17),竖架(17)下端与主架(2)连接,竖架(17)上端设有可转动的第二支点轮(18)。

5.根据权利要求3所述双向移动式装船机主机结构,其特征是:主架(2)上端设有配重平台(202),配重平台(202)设在立架(6)后侧,配重平台(202)上设有多个配重块(14)。

6.根据权利要求3所述双向移动式装船机主机结构,其特征是:立架(6)前侧还设有托架(15),托架(15)下端与主架(2)连接,还设有驾驶舱(16),驾驶舱(16)设在托架(15)上方。

双向移动式装船机主机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装船机领域,尤其是涉及一种双向移动式装船机主机结构。

背景技术

[0002] 装船机是大型港口散货码头散状货物装、卸船重要装备之一,可为持续驳船装运各种各样的散状物料进行装船,如煤、矿石、水泥、化工原料、粮食等散状货物,传统的装船机结构可参见CN 110422655 A用于汽车卸料的移动式装船机中记载,双向移动式装船机指的是装船机主机能够沿着水平上两个正交的方向移动。

[0003] 装船前端一般设有悬臂输送架,该可输送架绕装船机主机前端转动一定的俯仰角度,传统的固定式装船机由于机构降低,因此底盘较低,但双向移动式装船机的由于正交移动装置的存在,架高了悬臂输送架,主机结构的重心被迫提高,倾翻风险增加,另外侧向的承重跳板的铰接点也提高了,货车爬坡角度增大,卸货难度增加,因此需要一种与双向移动式装船机匹配的下沉式的主机结构,降低装船机主机平台的高度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种双向移动式装船机主机结构,解决了双向移动式装船机主机平台高度过高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种双向移动式装船机主机结构,包括主架,主架内设有至少两个平行布置的通梁,相邻的通梁之间设有多个横梁,通梁还设有多个与主架连接的加固侧梁,主架两侧设有多个跳板连接耳座,跳板连接耳座用于与承重跳板连接,主架下端设有至少两个下伸部,相邻的下伸部之间设有凹型空间,下伸部前端设有悬臂连接耳座,悬臂连接耳座用于连接悬臂输送装置,主架前端设有内凹部,内凹部用于避让悬臂输送装置。

[0006] 优选的方案中,主架设有进料斗,凹型空间内设有横架,横架上侧设有上拖轮组,上拖轮组设在进料斗下方,横架下侧设有下拖轮组。

[0007] 优选的方案中,主架中部上端设有立架,立架为立方体状,立架上端两侧设有可转动的第一支点轮。

[0008] 优选的方案中,立架前侧设有竖架,竖架下端与主架连接,竖架上端设有可转动的第二支点轮。

[0009] 优选的方案中,主架上端设有配重平台,配重平台设在立架后侧,配重平台上设有多个配重块。

[0010] 优选的方案中,立架前侧还设有托架,托架下端与主架连接,还设有驾驶舱,驾驶舱设在托架上方。

[0011] 本实用新型的有益效果为:采用下沉式的主机结构设计,降低了主机平台的高度,压低了重心,同时,减小了货车的爬坡角度;主架前端设有内凹部,避让下沉后的悬臂输送装置的转动空间,防止位置干涉;优选的方案中,还设有立架、竖架等结构,为卷扬机的工作

提供支点位置;优选方案中,主架后端还设有用于放置配重块的配重平台,防止倾翻。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的侧视图。

[0014] 图2是本实用新型的主架侧视图。

[0015] 图3是本实用新型的俯视示意图。

[0016] 图4是本实用新型的后视图。

[0017] 图5是本实用新型的后视分解图。

[0018] 图6是本实用新型应用于装船机的后视图。

[0019] 图7是本实用新型应用于装船机的侧视图。

[0020] 图中:通梁1;横梁101;内凹部102;悬臂连接耳座103;主架2;进料斗201;配重平台202;下伸部3;凹型空间301;加固侧梁4;跳板连接耳座5;立架6;行走轮7;减速电机8;第一支点轮9;跳板卷扬机10;上拖轮组11;横架12;下拖轮组13;配重块14;托架15;驾驶舱16;竖架17;第二支点轮18;悬臂卷扬机19;承重跳板20;悬臂输送装置21。

具体实施方式

[0021] 如图1-7中,一种双向移动式装船机主机结构,包括主架2,主架2内设有至少两个平行布置的通梁1,通梁1贯穿主机结构前后,相邻的通梁1之间设有多个横梁101,用于将多个通梁1连接一体,主架2设置在一体结构外侧并与一体结构连接,通梁1还设有多个与主架2连接的加固侧梁4,用于加固主架2外沿,主架2两侧设有多个跳板连接耳座5,跳板连接耳座5用于与承重跳板20连接,主架2下端设有至少两个下伸部3,下伸部3为下沉式设计的核心结构,位置处于装船机两个前后滑移轨道之间,相邻的下伸部3之间设有凹型空间301,该空间用来安装拖轮组件,弥补由于下沉式设计带来的装置安装空间不足的问题,下伸部3前端设有悬臂连接耳座103,前端指的是主机结构连接悬臂输送装置21的一端,悬臂连接耳座103用于连接悬臂输送装置21,使得悬臂输送装置21的铰接旋转点足够低,由此带来的好处是,物料输送起始点足够低,因此用于货车卸货的主机平台相应可以降低,由于悬臂输送装置21的铰接旋转点下沉入装船机两个前后滑移轨道之间,因此主架2前端设有内凹部102,内凹部102用于避让悬臂输送装置21,防止转动时发生干涉,主架2前端因此可以前伸的更远,主架2前端的行走轮7与后端的行走轮7跨度更远,主机不易倾翻。

[0022] 行走轮7及驱动行走轮7的减速电机8设置在通梁1外侧且与主架2连接。

[0023] 优选的方案中,主架2设有进料斗201,凹型空间301内设有横架12,横架12上侧设有上拖轮组11,上拖轮组11设在进料斗201下方,横架12下侧设有下拖轮组13,悬臂输送装置21中设有回转的输送带,输送带在主机结构中设有水平段,上拖轮组11和下拖轮组13主要用于支撑输送带水平段,货车将散料倒入进料斗201,散料落到输送带水平段后被运送至悬臂输送装置21前端的出料口,由出料口排入货船。

[0024] 优选的方案中,主架2中部上端设有立架6,立架6为立方体状,立架6上端两侧设有可转动的第一支点轮9,立架6上还设有跳板卷扬机10,跳板卷扬机10以第一支点轮9为支点,通过钢丝驱动承重跳板20绕跳板连接耳座5转动,实现收放。

[0025] 优选的方案中，主架2上端设有配重平台202，配重平台202设在立架6后侧，配重平台202上设有多个配重块14，悬臂输送装置21前伸时配重块14压住主机结构后方，起到平衡作用。

[0026] 优选的方案中，立架6前侧设有竖架17，竖架17下端与主架2连接，竖架17上端设有可转动的第二支点轮18，主架2后端配重平台202上方区域设有悬臂卷扬机19，悬臂卷扬机19以第二支点轮18为支点驱动悬臂输送装置21绕悬臂连接耳座103转动。

[0027] 优选的方案中，立架6前侧还设有托架15，托架15下端与主架2连接，还设有驾驶舱16，驾驶舱16设在托架15上方，托架15将驾驶舱16架高，避开悬臂输送装置21的转动空间。

[0028] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

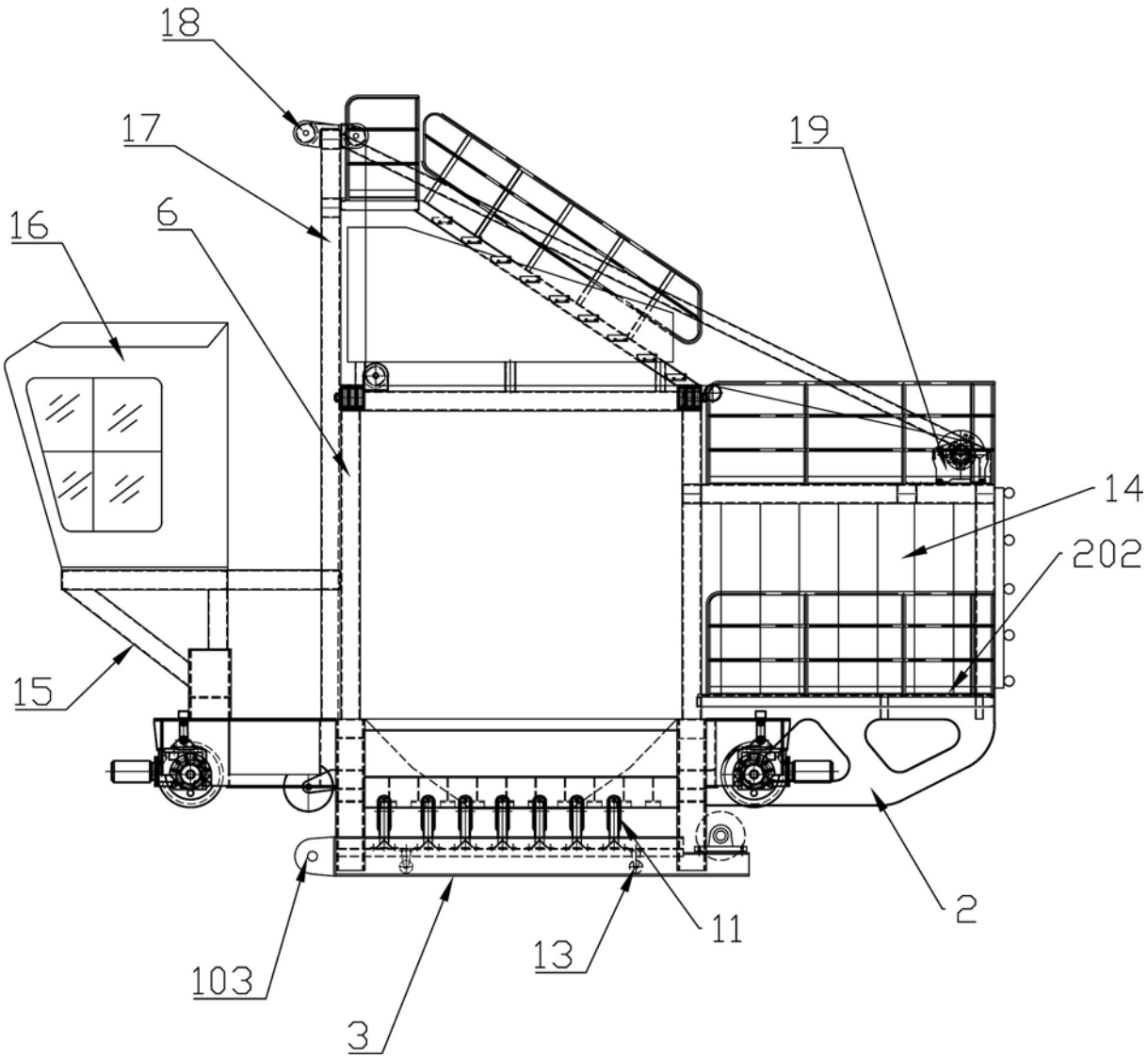


图 1

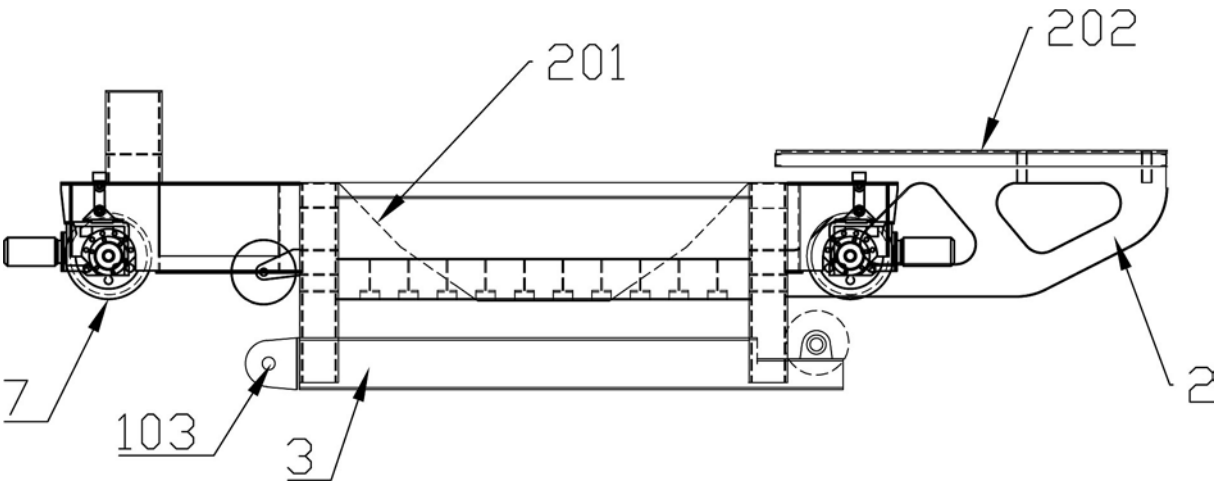


图 2

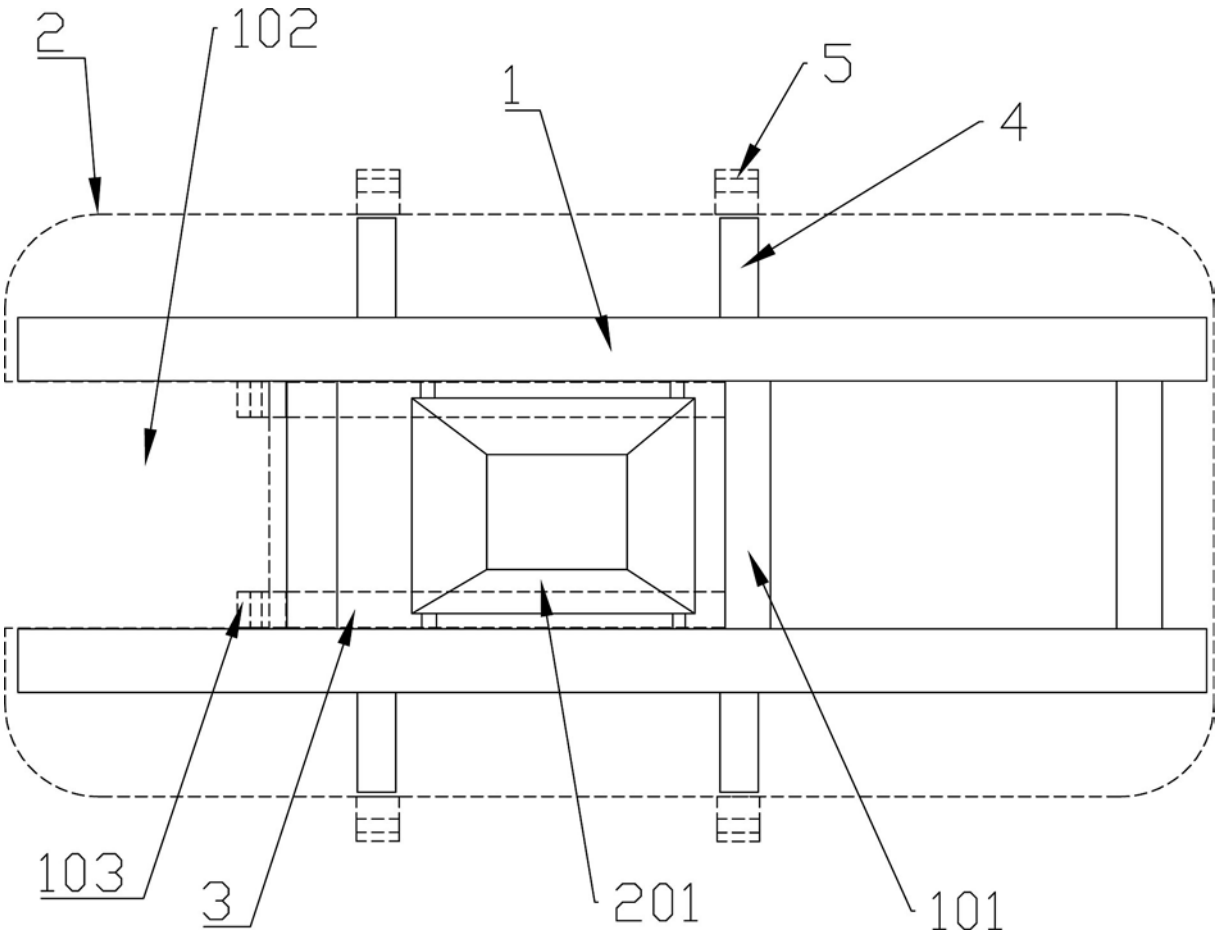


图 3

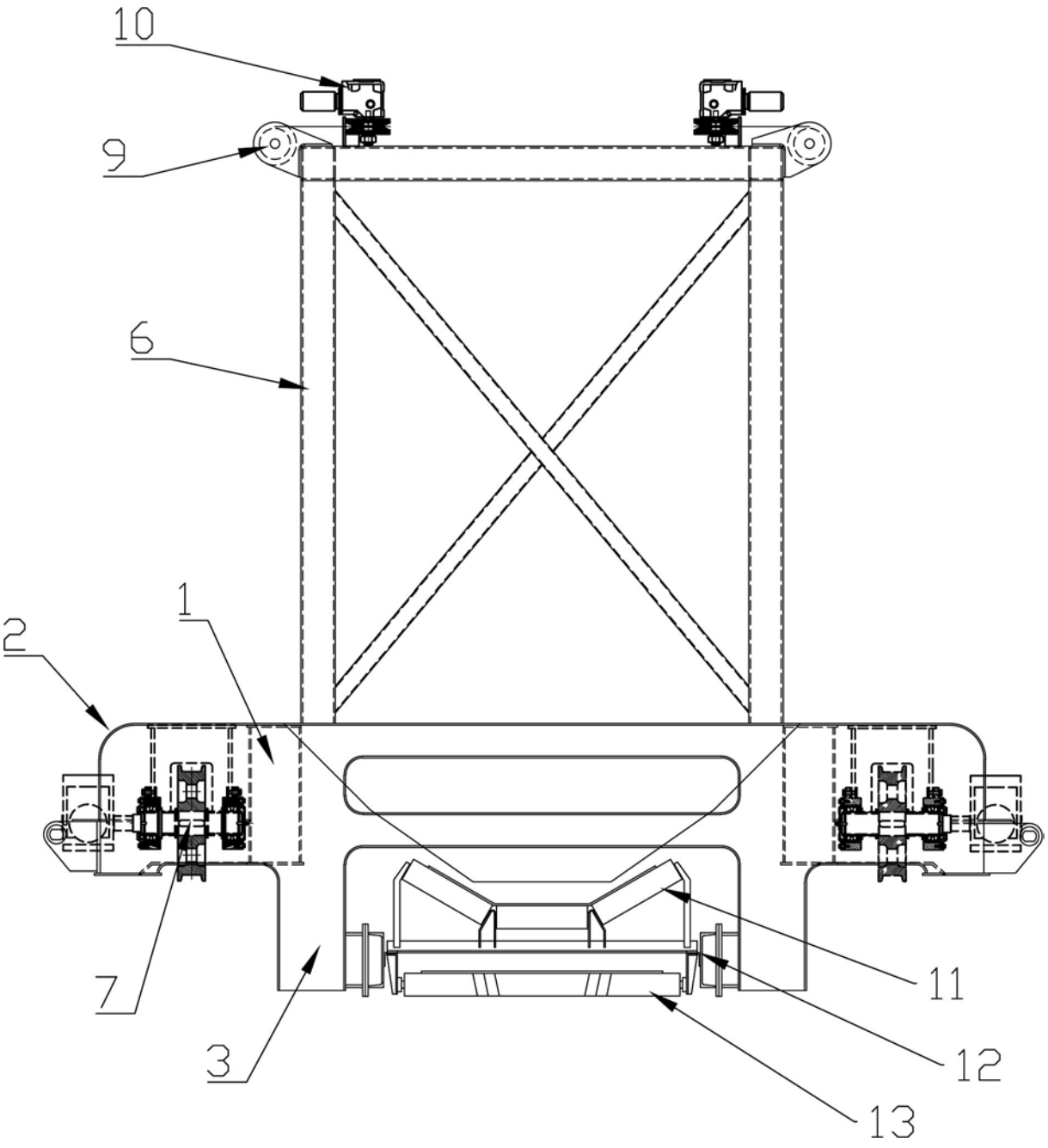


图 4

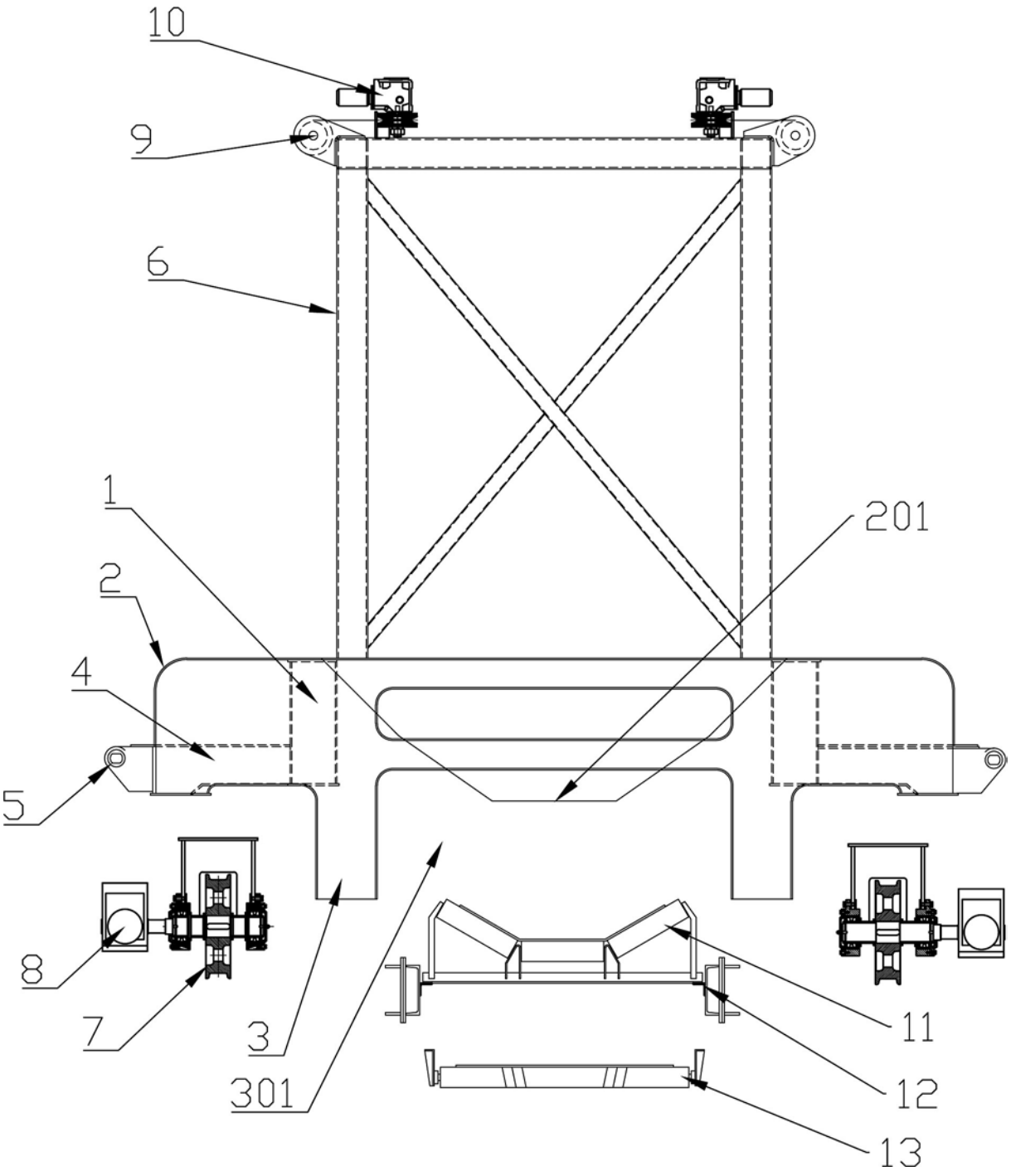


图 5

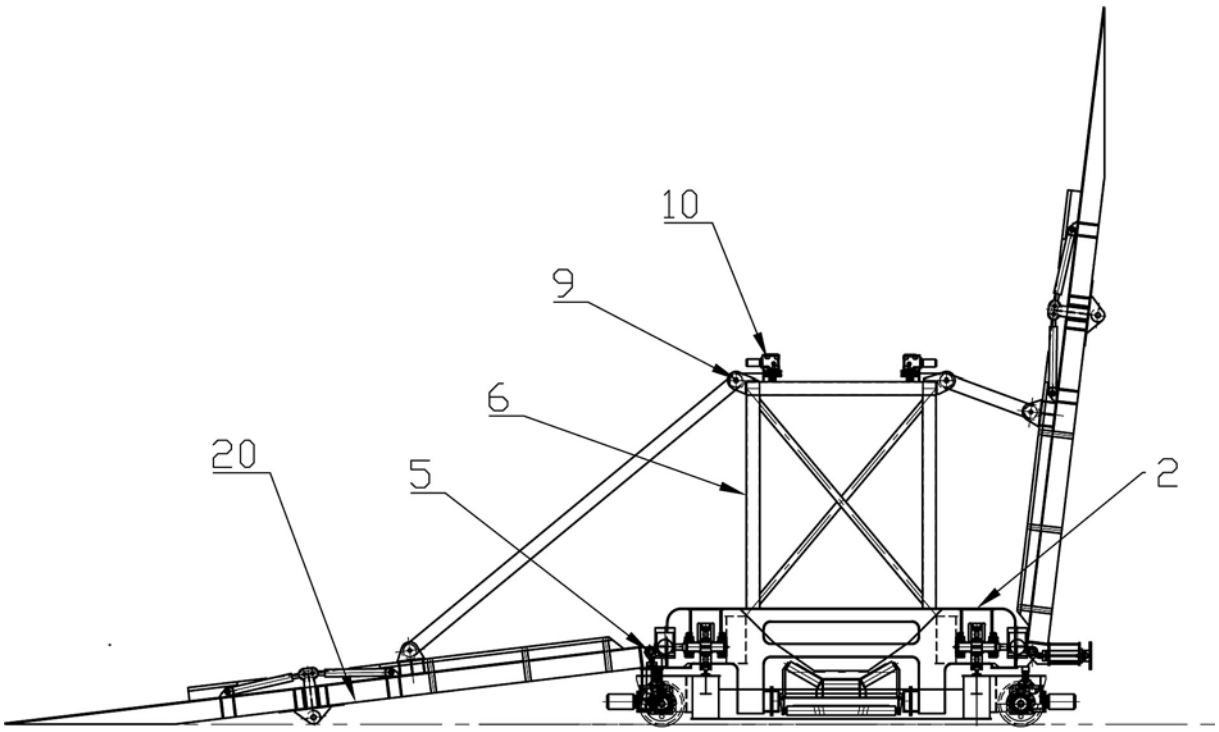


图 6

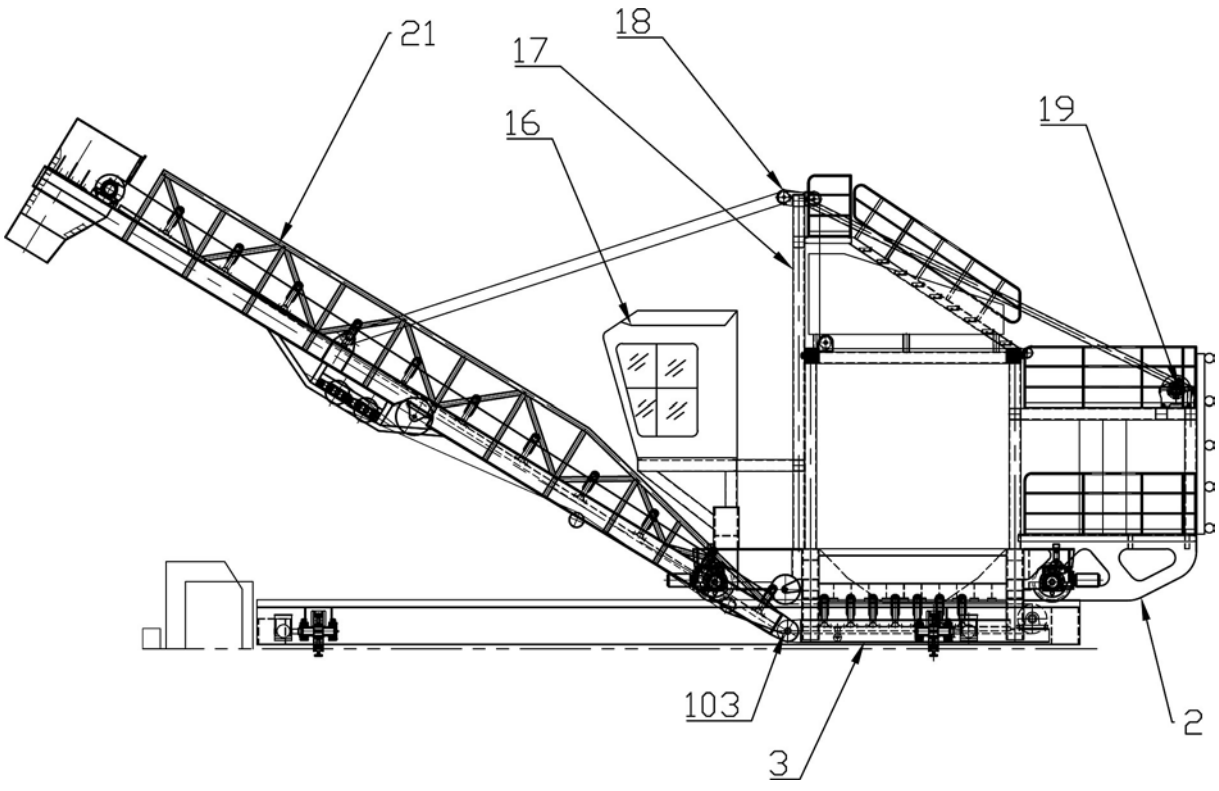


图 7