



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205601806 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620332997.5

(22)申请日 2016.04.19

(73)专利权人 宝鸡石油机械有限责任公司

地址 721002 陕西省宝鸡市东风路2号

(72)发明人 刘远波 赵鹏 张强 刘静

郭乾坤

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 王奇

(51)Int.Cl.

B60S 9/12(2006.01)

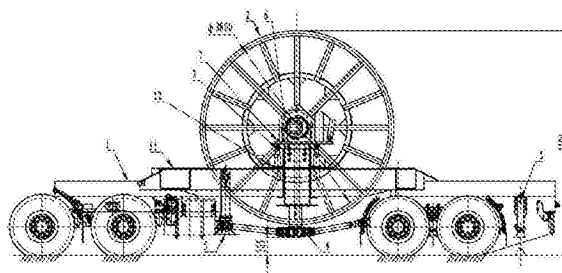
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,车载底盘的上表面设置有车架,车架为中空形状,其中设置有沉入式滚筒,车架沿纵向两边的矩形梁上分别设置有一组插框,每组插框均设置有前后相邻的两个水平连接插孔;在每侧插框前后紧邻位置均设置有栽丝法兰,每个栽丝法兰中安装有一个举升油缸;车架的中空位置设置有下沉式的驱动轴托架;沉入式滚筒的轴端分别安装有左支座和右支座,左支座和右支座沿垂直方向各设置有多排销轴孔;左支座和右支座沿水平方向对称设置有两组安装销孔。本实用新型的结构,能够根据道路运输条件调整滚筒的安装高度,提高连续管作业机的道路通过性。



1. 一种连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,其特征在于:车载底盘(1)的上表面设置有车架(11),车架(11)为中空形状,其中设置有沉入式滚筒(2),车架(11)沿纵向两边的矩形梁上分别设置有一组插框(10),每组插框(10)均设置有前后相邻的两个水平连接插孔;在每侧插框(10)前后紧邻位置均设置有栽丝法兰(12),每个栽丝法兰(12)中安装有一个举升油缸(3);车架(11)的中空位置设置有下沉式的驱动轴托架(4);

沉入式滚筒(2)的轴端分别安装有左支座(8)和右支座(9),左支座(8)和右支座(9)沿垂直方向各设置有多排销轴孔(13);左支座(8)和右支座(9)沿水平方向对称设置有两组安装销孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,其特征在于:所述的销轴孔(13)与插框(10)的两个水平连接插孔中插接有滚筒销轴(6),用于将左支座(8)和右支座(9)与插框(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,其特征在于:所述的安装销孔(14)与活塞杆接耳中插接有举升油缸销轴(7),用于将举升油缸(3)的活塞杆与左支座(8)和右支座(9)铰接。

连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备技术领域,涉及一种连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘。

背景技术

[0002] 连续管技术应用及推广,连续管作业装备将向大管径、超深井、智能化、集成化方向发展,其配置会更高,适应性强,大管径超深井连续管作业装备要求配套大容量的滚筒和高承载的车载底盘。由于常规车载类连续管作业装备受道路运输条件的制约,整车运输高度不得超过4.5m,限制了滚筒连续管容量;同时要求车载底盘满足长期重载工作和适应恶劣道路运输条件的要求,传统的普通车载底盘已经难以满足连续管作业装备向深井、超深度的发展需要,急需一种能安装大容量滚筒、高承载、适应于恶劣道路运输条件的专用重型全轮驱动车载底盘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,解决了现有技术中车载底盘的整车运输高度无法调节,不能安装大容量滚筒,不适应于恶劣道路运输条件的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,一种连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,车载底盘的上表面设置有车架,车架为中空形状,其中设置有沉入式滚筒,车架沿纵向两边的矩形梁上分别设置有一组插框,每组插框均设置有前后相邻的两个水平连接插孔;在每侧插框前后紧邻位置均设置有栽丝法兰,每个栽丝法兰中安装有一个举升油缸;车架的中空位置设置有下沉式的驱动轴托架;

[0005] 沉入式滚筒的轴端分别安装有左支座和右支座,左支座和右支座沿竖直方向各设置有多排销轴孔;左支座和右支座沿水平方向对称设置有两组安装销孔。

[0006] 本实用新型的连续管用安装下沉式可升降滚筒的全轮驱动车载底盘,其特征还在于:

[0007] 销轴孔与插框的两个水平连接插孔中插接有滚筒销轴,用于将左支座和右支座与插框固定连接。

[0008] 安装销孔与活塞杆接耳中插接有举升油缸销轴,用于将举升油缸的活塞杆与左支座和右支座铰接。

[0009] 本实用新型的有益效果是,该车载底盘可安装沉入式滚筒,能够根据道路运输条件调整滚筒的安装高度,提高连续管作业机的道路通过性。具体包括以下特点:

[0010] 1)车载底盘车架中部为方框式结构,两侧大梁设有插框,将滚筒左、右支座分别插入、穿上销轴,安装方便快捷。

[0011] 2)满足安装大容量、可升降、沉入式连续管滚筒,总运输高度不超过4.5m,有效地增加了连续管的容量。

[0012] 3)将驱动轴托架通过螺栓连接分别固定在滚筒的左、右支座上,即可实现沉入式滚筒的安装,并同时实现动力由发动机通过驱动轴托架到第3驱动桥的传递。

[0013] 4)车架大梁插框两侧共设置有四个液压油缸,拆掉滚筒安装销轴,通过油缸的伸缩,实现滚筒的升降。

[0014] 5)底盘驱动轴采用浮动结构,驱动轴托架随滚筒升降而升降,适时根据道路情况适时调整车载底盘的最大运输高度和最小离地间隙。

[0015] 6)采用8×8全轮驱动形式,适应恶劣道路运输条件,底盘承载最大允许重量为58T。

[0016] 7)车载底盘配四个液压支腿,工作时,支腿伸出,作业时可改善车载底盘和轮胎的受力情况,且方便底盘维修及轮胎更换。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型全轮驱动重型车载底盘的结构示意图;

[0018] 图2是图1的俯视图;

[0019] 图3是本实用新型中的沉入式滚筒的侧面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型中的沉入式滚筒的截面结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型常规运输状态图;

[0022] 图6是本实用新型在最大运输高度,最大离地间隙运输状态图;

[0023] 图7是本实用新型在最小运输高度,最小离地间隙运输状态图。

[0024] 图中,1.车载底盘,2.沉入式滚筒,3.举升油缸,4.驱动轴托架,5.液压支腿,6.滚筒销轴,7.举升油缸销轴,8.左支座,9.右支座,10.插框,11.车架,12.举升油缸栽丝法兰,13.销轴孔,14.安装销孔。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0026] 在图1、图2、图5、图6、图7中均未显示左侧车载底盘的车头部分。

[0027] 参照图1、图2,本实用新型结构是,包括车载底盘1,车载底盘1的前后及左右四角分别设置有一个液压支腿5,车载底盘1的上表面设置有车架11,车架11为中空形状,其中设置有沉入式滚筒2,实施例的车架11中空尺寸为3850mm×900mm(长×宽),可安装沉入式滚筒2的最大外径为3800mm;车架11沿纵向两边的矩形梁上分别设置有一组插框10,每组插框10均设置有前后相邻的两个水平连接插孔,总共四个连接插孔左右一一对称布置;在每侧插框10前后紧邻位置均设置有安装举升油缸3的栽丝法兰12,左右总共四个,每个栽丝法兰12中安装有一个举升油缸3;车架11的中空位置设置有下沉式的驱动轴托架4,驱动轴托架4左右两端向上与车架11通过螺栓连接(没有安装沉入式滚筒2时),驱动轴托架4前后传动连接有第2桥传动轴和第3桥传动轴,驱动轴托架4实现对第2桥传动轴与第3桥传动轴的托举功能。

[0028] 参照图3、图4,沉入式滚筒2的轴端分别安装有左支座8和右支座9,左支座8和右支座9沿竖直方向各设置有多排销轴孔13(实施例为上下3排销轴孔13,每排两个销轴孔13的直径及间距与插框10的两个水平连接插孔对应一致),销轴孔13与两个水平连接插孔高度

位置对正后插接有滚筒销轴6用于将左支座8和右支座9与插框10固定连接,以便对沉入式滚筒2进行高度调节;沉入式滚筒2的左支座8和右支座9沿水平方向前后对称设置有两组安装销孔14,每侧两组共四组,安装销孔14与活塞杆接耳对正后插接有举升油缸销轴7用于将举升油缸3的活塞杆与左支座8和右支座9铰接,实现举升油缸3对沉入式滚筒2的升降托举。

[0029] 参照图1-图5,本实用新型的常规运输状态实现过程为:

[0030] 1)拆卸驱动轴托架4上端面与车架11两侧底部的连接螺栓;

[0031] 2)安装举升油缸3缸体法兰与栽丝法兰12连接螺栓,共4处;

[0032] 3)将沉入式滚筒2的左支座8、右支座9同时向下插入对应的车架11矩形梁的插框10中,使车架11插框10的连接销孔分别对应左支座8和右支座9的中间1排销轴孔13,安装滚筒销轴6,共4件,使沉入式滚筒2与车架11相对固定连接;

[0033] 4)举升油缸3的活塞杆向上通过举升油缸销轴7分别与沉入式滚筒2的左支座8、右支座9的四组安装销孔14对应连接;

[0034] 5)安装驱动轴托架4上端面与沉入式滚筒2的左支座8、右支座9下端面连接螺栓,将驱动轴托架4两端与左支座8、右支座9固定牢靠。

[0035] 参照图1-图5,上述各部件的连接关系为,车架11与左支座8和右支座9采用销轴连接;左支座8和右支座9与举升油缸3活塞杆采用销轴连接,与驱动轴托架4采用螺栓连接;举升油缸3缸体法兰与栽丝法兰12采用螺栓连接。

[0036] 参照图6、图7,本实用新型的工作过程是:通过四个举升油缸3的同步伸缩实现沉入式滚筒2的升降,带动驱动轴托架4的升降,使车架11插框10的连接销孔分别对应左支座8和右支座9的最下1排滚筒安装销轴孔13,安装滚筒销轴6,实现车载底盘1的最大运输高度为4500mm,最大离地间隙为465mm运输状态(图6);使车架11插框10的连接销孔分别对应左支座8和右支座9的最上1排滚筒安装销轴孔13,安装滚筒销轴6,实现车载底盘1最小运输高度为4300mm,最小离地间隙为265mm的运输状态(图7)。

[0037] 上述的举升油缸3、液压支腿5、滚筒销轴6、举升油缸销轴7的数量均为四个,使得沉入式滚筒2的受力均匀,安装牢靠。驱动轴托架4实现车载底盘第2桥与第3桥的动力传递,为连续管作业机提供了一种新的8×8全轮驱动重型车载底盘,底盘承载最大允许重量为58T。

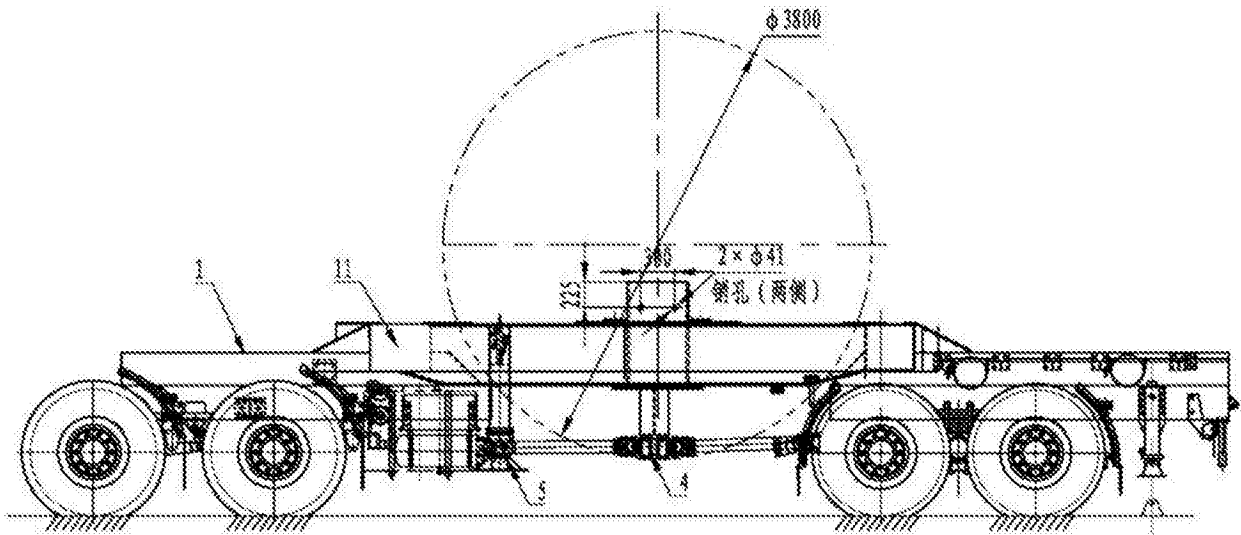


图1

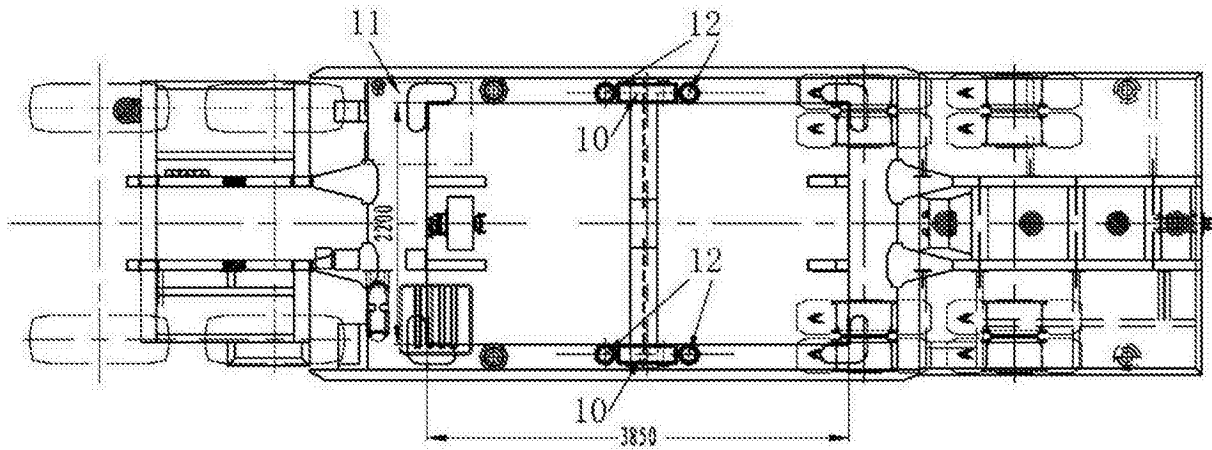


图2

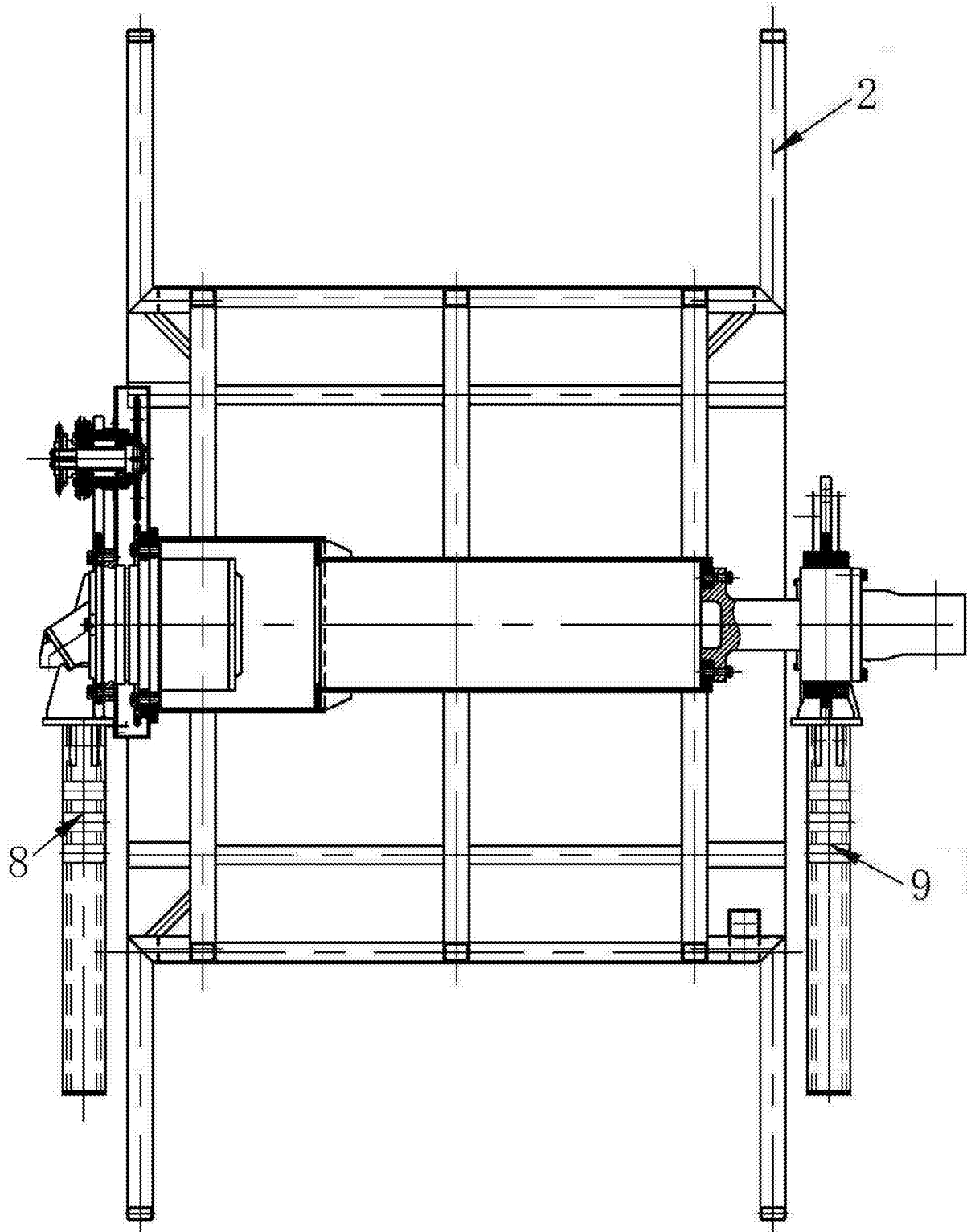


图3

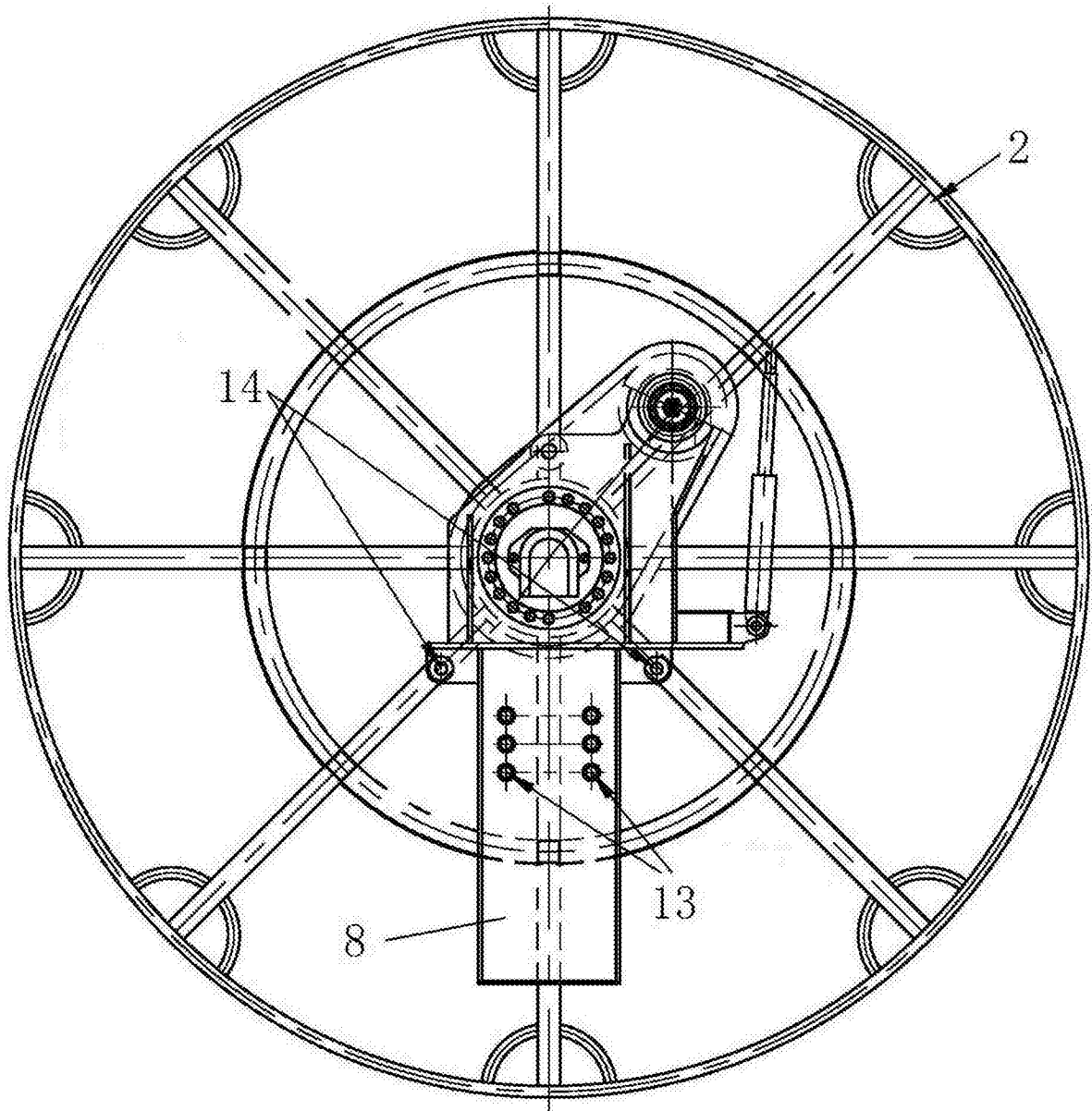


图4

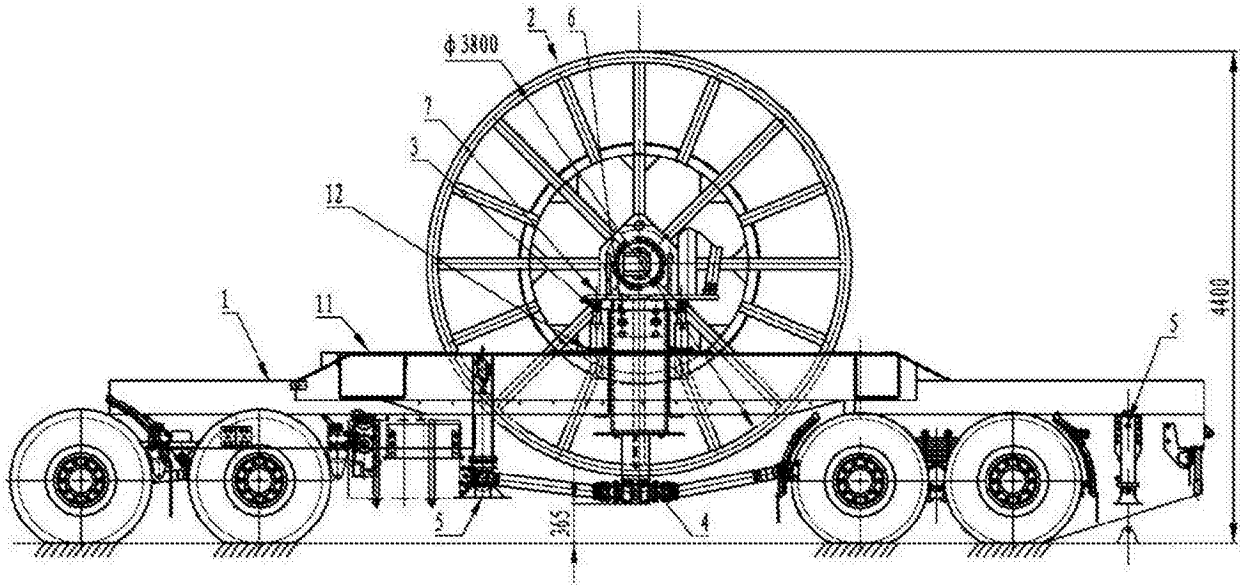


图5

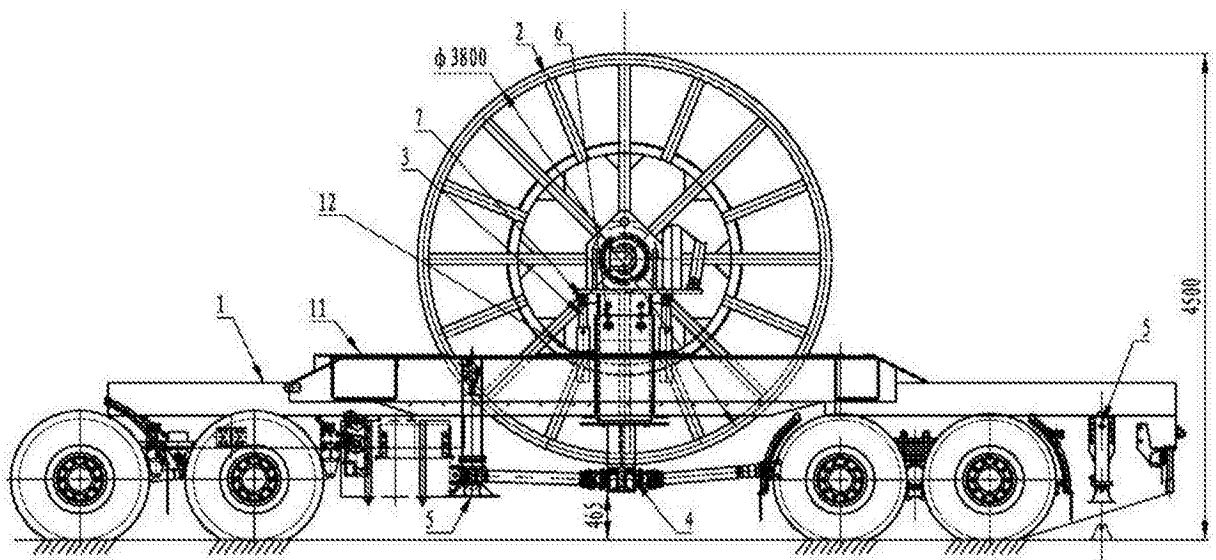


图6

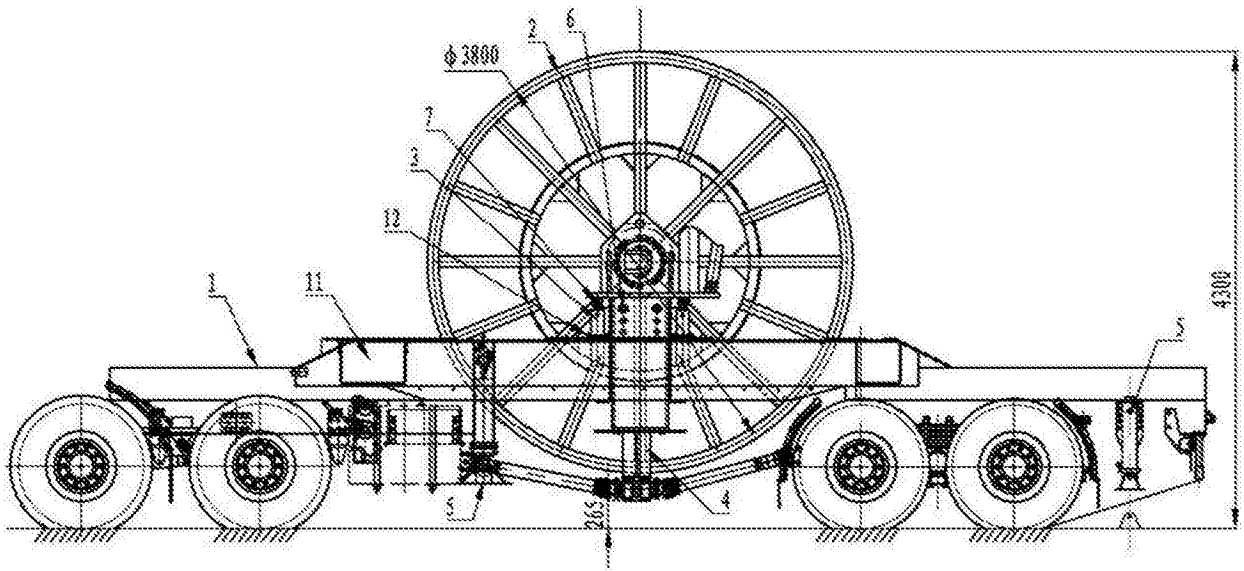


图7