



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205805577 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620253092.9

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 中国水利水电第四工程局有限公司

地址 810007 青海省西宁市八一东路33号

(72)发明人 梁国辉 蔡生臣 张生统 齐雄
郑茂盛 刘星 张玉勋 卢志刚
杨向飞 李平霞 李俊峰 刘勇
李贤峰

(74)专利代理机构 西宁金语专利代理事务所
63101

代理人 哈庆华

(51)Int.Cl.

E21D 11/10(2006.01)

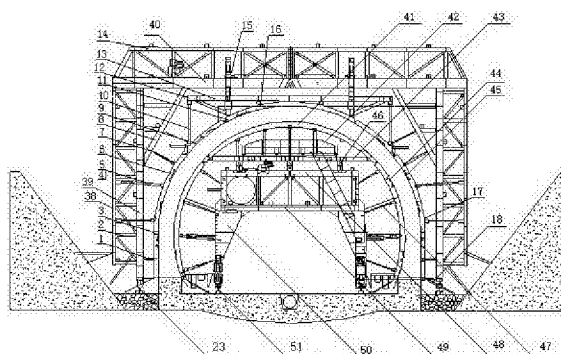
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拱墙式明洞台车

(57)摘要

本实用新型属于工程建筑领域,具体地说是涉及一种拱墙式明洞台车。本实用新型提供一种拱墙式明洞台车,包括模板系统、门架支撑系统及电液控制系统。本实用新型提供的一种拱墙式明洞台车有如下有益效果:结构简单,易于实施,极大地缩短了明洞施工时间,并提高了施工质量。



1. 一种拱墙式明洞台车,包括平面模板(1)、门架立柱(2)、加长模板(3)、油缸加长节(4)、侧向油缸(5)、下动模(6)、侧向千斤(7)、门架斜撑(8)、上动模(9)、调节螺杆(10)、顶模(11)、托架斜拉杆(12)、托架横梁(13)、门架横梁(14)、托架纵梁(15)、竖向支撑(16)、纵连撑管(17)、拱脚千斤(18)、横移油缸(19)、横移拉杆(20)、托架顶升油缸(21)、横移小车(22)、走形结构(23)、门架纵梁(24)、立柱斜拉杆(25)、立柱连接梁(26)、顶升架(27)、连接梁(28)、斜拉杆1(29)、斜拉杆2(30)、连接梁(31)、斜拉杆3(32)、顶升千斤(33)、加高垫(34)、门架千斤(35)、钢轨(36)、枕木(37),其特征在于:固定设置在外模门架外竖梁(38)和外模门架内竖梁(39)之间的外模门架竖梁立柱(2)和斜撑、设置在外模门架外竖梁(38)和外模门架内竖梁(39)上端的外模门架上横梁(14)和外模门架下横梁(40)、设置在外模门架上横梁(14)和外模门架下横梁(40)之间的外模横梁立柱和斜撑、设置在外模门架内竖梁(39)和外模门架下横梁(40)连接角部的斜撑(8)构成台车外模骨架系统;所述的平面模板(1)、下动模(6)、上动模(9)和顶模(11)构成外模模板系统,所述平面模板(1)上端与下动模(6)下端采用螺栓连接,下动模(6)上端与上动模(9)下端采用螺栓连接,上动模(9)上端与顶模(11)一端采用螺栓连接构成台车外模板左弧形结构,台车外模板右侧弧形与左边弧形相同;所述平面模板(1)外侧下端与外模门架内竖梁(39)下端通过拱角千斤(18)连接,平面模板(1)外侧中部通过丝杠与外模门架外竖梁(38)连接,所述下动模(6)外侧下端通过丝杠与外模门架外竖梁(38),所述下动模(6)外侧中部通过侧向油缸(5)与外模门架外竖梁(38)连接,所述下动模(6)外侧上端通过侧向千斤(7)与外模门架斜撑(8)下端部连接;所述上动模(9)下端通过丝杠与外模门架斜撑(8)中部连接;通过所述托架纵梁(15)、托架横梁(13)、调节螺杆(10)、托架斜拉杆(12)、竖向支撑(16)、横移油缸(19)、横移拉杆(20)、顶升油缸(21)和横移小车(22)构成外模托架系统,所述调节螺杆(10)的上端设置在托架横梁(13)两端部下方,调节螺杆(10)下端设置在上动模(9)上与下动模(6)连接处的上方,托架横梁(13)两端部内侧与顶模(11)两外端部相对位置处各固定设置1个顶升油缸(21),所述顶升油缸(21)下端活塞杆下端部与顶模(11)外端部上方固定连接,两顶升油缸(21)之间固定设置横移拉杆(20),顶升油缸(21)中部横移拉杆(20)外端部固定托架横移小车(22),所述竖向支撑(16)固定设置在托架横梁(13)上与顶模(11)之间顶升油缸(21)的内侧,所述托架横梁(13)端部下侧与托架顶升油缸(21)的活塞杆外侧之间设置托架斜拉杆(12);所述的外模内圈设置内模系统,内模系统包括内模顶模(41)、内模下动模(52)、内模门架支腿(42)、内模门架上横梁(48)、内模门架下横梁(49)、内模顶升油缸(54)、内模侧向油缸(53)、内模作业平台(43),内模门架支腿(42)下端部设置内模门架走行机构(51),内模门架支腿(42)上内模门架走行机构(51)的上方设置内模顶升油缸(54),所述内模门架下横梁(49)固定设置在内模门架支腿(42)顶部,所述内模门架上横梁(48)通过工字钢制成的内模横梁支架(60)和斜撑固定设置在内模门架下横梁(49)的上方,所述的内模门架上横梁(48)上平面设置内模作业平台支座(46),内模作业平台支座(46)下方内模门架上横梁(48)上设置有作业平台支座滑道(50),所述内模作业平台(43)通过内模作业平台支座(46)固定设置在内模门架上横梁(48)的上方,所述内模作业平台(43)上方通过内模顶模工字钢支架(56)与内模顶模(41)内侧固定连接;所述内模下动模(52)分别在内模顶模(41)两侧各设置1个,内模下动模(52)的上端与内模顶模(41)内下端通过螺栓连接固定,内模下动模(52)下端部通过内模拱角千斤(59)固定连接在隧道地面,所述内模下动模(52)内侧下端通过内模

丝杠(47)与内模门架支腿(42)外侧下端连接,内模下动模(52)内侧中端通过内模侧向油缸(53)与内模门架支腿(42)外侧中部连接,内模下动模(52)内侧上端通过丝杠与内模上横梁支架(60)外侧端连接。

2.根据权利要求1所述的拱墙式明洞台车,其特征在于:所述的所述托架顶升油缸(21)外模前侧两端各设置1个,外模纵向后侧两端各设置1个;所述外模侧向油缸(5)在外模前侧两端各设置1个,外模纵向后侧两端各设置1个,所述托架横移油缸(19)在外模前侧横移拉杆(20)外端两端各设置1个,在外模纵向后侧横移拉杆(20)外端两端各设置1个。

3.根据权利要求1所述的拱墙式明洞台车,其特征在于:所述的平面模板(1)下端与外模门架内竖梁(39)外侧地面之间斜置设置外模拱角千斤(18),平面模板(1)与下动模(6)之间设置用于调节混凝土浇筑厚度的加长模板(3)。

4.根据权利要求1所述的拱墙式明洞台车,其特征在于:所述台车外模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的外模工作窗(45),外模工作窗(45)设置36个;所述的台车内模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的内模工作窗(44),内模工作窗(44)设置28个,所述外模工作窗(45)和内模工作窗(44)的规格尺寸为400mm*500mm。

5.根据权利要求1所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于,所述外模门架内竖梁(39)与纵向后侧的外模门架内竖梁之间通过外模门架下纵梁(24)连接,所述外模门架外竖梁(38)与纵向后侧的外模门架外竖梁之间通过立柱连接梁(26)连接,所述立柱(2)之间设置立柱斜拉杆(25);所述外模门架外竖梁(38)上立柱连接梁(26)上方固定设置外模门架上纵梁(61),所述纵向设置的6根外模门架外竖梁(38)上外模门架上纵梁(61)的上方设置顶升千斤(33),顶升千斤(33)下方设置加高垫(34);纵向两侧设置的外模门架外竖梁(38)上外模门架上纵梁(61)的上方设置顶升架(27);纵向设置的两顶升油缸(21)之间设置下连接梁(28)和下连接梁斜拉杆(29),所述下连接梁(28)的上方外模门架外竖梁(38)顶端设置与下连接梁(28)平行的上连接梁(31)和上连接梁斜拉杆(32);所述下连接梁(28)和上连接梁(31)之间设置连接梁斜拉杆(30)。

6.根据权利要求3所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于:所述外模门架下纵梁(24)两端下方设置外模门架行走机构(23),所述外模门架纵梁(24)下方外模门架外竖梁(38)下端设置外模门架千斤(35),外模门架千斤(35)的下方设置用于支撑外模门架行走机构(23)的钢轨(36)和枕木(37)。

7.根据权利要求3所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于:所述内模门架上横梁(48)左端的内模作业平台支座(46)内侧设置用于调节内模作业平台(43)位置的平移油缸(55),所述内模作业平台(43)两侧设置作业平台护栏(57);所述内模门架行走机构(51)的下方设置有与外模门架行走机构(23)下方相同的钢轨和枕木。

8.根据权利要求3所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于:所述钢轨(36)上装设无线传感器测量所述台车的工作位置,并将所述工作位置通过无线网络传输给工程控制中心。

9.根据权利要求8所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于:所述工作位置为所述台车目标移动位置与当前实际位置的差值。

10.根据权利要求1所述的一种拱墙式明洞台车,其特征在于:所述台车衬砌的混凝土厚度即内模与外模之间的距离为900mm。

一种拱墙式明洞台车

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程建筑领域,具体地说是涉及一种拱墙式明洞台车。

背景技术

[0002] 高速铁路技术是中国在最近十年中取得的多项令世人瞩目的成就。中国高速铁路技术迅速进步的原因是,中国工业在自己较强的技术能力基础上引进了外国先进技术,并且凭借通过消化、吸收和使用引进技术而获得的新经验,以自己的技术能力和已经掌握的核心技术进行了自主创新。

[0003] 明洞是指用明挖法修建的隧道,常用于地质不良路段或埋深较浅的隧道。明洞的结构类型,根据地形、地质、回填土状况而定,通常由顶部结构和边墙组成,当底部地层可能挤入洞内时必须设置仰拱。

[0004] 模板台车是隧道施工中用于衬砌的一种大型非机械设备,其主体结构是板梁结合的钢结构,在铁路、公路及水利水电工程施工中被广泛使用。国内在大断面开挖明洞施工技术应用台车经验很少,施工需克服多项施工难题。

[0005] 为解决这些问题,需发明适用的一种应用于铁路施工中扣莫明洞外模台车加内模台车结合拱墙式明洞台车。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是解决大断面开挖明洞施工工程中的效率低等问题,提供了一种拱墙式明洞台车。

[0007] 本实用新型提供一种拱墙式明洞台车,包括平面模板、门架立柱、加长模板、油缸加长节、侧向油缸、下动模、侧向千斤、门架斜撑、上动模、调节螺杆、顶模、托架斜拉杆、托架横梁、门架横梁、托架纵梁、竖向支撑、纵连撑管、拱脚千斤、横移油缸、横移拉杆、顶升油缸、横移小车、走形结构、门架纵梁、立柱斜拉杆、立柱连接梁、顶升架、连接梁、斜拉杆1、斜拉杆2、连接梁、斜拉杆3、顶升千斤、加高垫、门架千斤、钢轨、枕木,所述的固定设置在外模门架外竖梁和外模门架内竖梁之间的外模门架竖梁立柱和斜撑、设置在外横门架外竖梁和外模门架内竖梁上端的外模门架上横梁和外模门架下横梁、设置在外模门架上横梁和外模门架下横梁之间的外模横梁立柱和斜撑、设置在外模门架内竖梁和外模门架下横梁连接角部的的外模门架斜撑构成台车外模骨架系统;所述的平面模板、下动模、上动模和顶模构成外模模板系统,所述平面模板上端与下动模下端采用螺栓连接,下动模上端与上动模下端采用螺栓连接,上动模上端与顶模一端采用螺栓连接构成台车外模板左弧形结构,台车外模板右侧弧形与左边弧形相同;所述平面模板外侧下端与外模门架内竖梁下端通过拱角千斤连接,平面模板外侧中部通过丝杠与外模门架外竖梁连接,所述下动模外侧下端通过丝杠与外模门架外竖梁,所述下动模外侧中部通过侧向油缸与外模门架外竖梁连接,所述下动模外侧上端通过侧向千斤与外模门架斜撑下端部连接;所述上动模下端通过丝杠与外模门架斜撑中部连接;通过所述托架纵梁、托架横梁、调节螺杆、托架斜拉杆、竖向支撑、横移油缸、

横移拉杆、顶升油缸和横移小车构成外模托架系统,所述调节螺杆的上端设置在托架横梁两端部下方,调节螺杆下端设置在上动模上与下动模连接处的上方,托架横梁两端部内侧与顶模两外端部相对位置处各固定设置1个顶升油缸,所述顶升油缸下端活塞杆下端部与顶模外端部上方固定连接,两顶升油缸之间固定设置横移拉杆,顶升油缸中部横移拉杆外端部固定托架横移小车,所述竖向支撑固定设置在托架横梁上与顶模之间顶升油缸的内侧,所述托架横梁端部下侧与托架顶升油缸的活塞杆外侧之间设置托架斜拉杆;所述的外模内圈设置内模系统,内模系统包括内模顶模、内模下动模、内模门架支腿、内模门架上横梁、内模门架下横梁、内模顶升油缸、内模侧向油缸、内模作业平台,内模门架支腿下端部设置内模门架走行机构,内模门架支腿上内模门架走行机构的上方设置内模顶升油缸,所述内模门架下横梁固定设置在内模门架支腿顶部,所述内模门架上横梁通过工字钢制成的内模横梁支架和斜撑固定设置在内模门架下横梁的上方,所述的内模门架上横梁上平面设置内模作业平台支座,内模作业平台支座下方内模门架上横梁上设置有作业平台支座滑道,所述内模作业平台通过内模作业平台支座固定设置在内模门架上横梁的上方,所述内模作业平台上方通过内模顶模工字钢支架与内模顶模内侧固定连接;所述内模下动模设置分别在内模顶模两侧各设置1个,内模下动模的上端与内模顶模内下端通过螺栓连接固定,内模下动模下端部通过内模拱角千斤固定连接在隧道地面,所述内模下动模内侧下端通过内模丝模与内模门架支腿下侧连接,内模下动模内侧中端通过内模侧向油缸与内模门架支腿外侧中部连接,内模下动模内侧上端通过丝杠与内模上横梁支架外侧端连接。

[0008] 进一步地,所述台车外模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的外模工作窗,外模工作窗设置36个;所述的台车内模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的内模工作窗,内模工作窗设置28个,所述外模工作窗和内模工作窗的规格尺寸为400mm*500mm。

[0009] 进一步地,所述钢轨(36)上装有无线传感器测量所述台车的工作位置,并将所述工作位置通过无线网络传输给工程控制中心。

[0010] 进一步地,所述工作位置为所述台车目标移动位置与当前实际位置的差值。

[0011] 进一步地,所述台车衬砌的混凝土厚度为900mm。

[0012] 本实用新型提供的一种拱墙式明洞台车有如下有益效果:结构简单,易于实施,极大地缩短了明洞施工时间,并提高了施工质量。

[0013] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型一种拱墙式明洞台车的主视1台车骨架系统结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种拱墙式明洞台车主视2台车托架系统结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种拱墙式洞台车左视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 本实用新型的目的是解决大断面开挖明洞施工工程中的效率低等问题,提供了一种拱墙式明洞台车。

[0019] 本实用新型提供一种拱墙式明洞台车,如图(图1为外模及外模门架结构示意图,图2为内模及内模门架结构示意图,图3为外模门架左视结构示意图)所示,包括平面模板1、门架立柱2、加长模板3、油缸加长节4、侧向油缸5、下动模6、侧向千斤7、门架斜撑8、上动模9、调节螺杆10、顶模11、托架斜拉杆12、托架横梁13、门架横梁14、托架纵梁15、竖向支撑16、纵连撑管17、拱脚千斤18、横移油缸19、横移拉杆20、顶升油缸21、横移小车22、走形结构23、门架纵梁24、立柱斜拉杆25、立柱连接梁26、顶升架27、连接梁28、斜拉杆1 29、斜拉杆2 30、连接梁31、斜拉杆3 32、顶升千斤33、加高垫34、门架千斤35、钢轨36、枕木37,所述的固定设置在外模门架外竖梁38和外模门架内竖梁39之间的外模门架竖梁立柱2和斜撑、设置在外模门架外竖梁38和外模门架内竖梁39上端的外模门架上横梁14和外模门架下横梁40、设置在外模门架上横梁14和外模门架下横梁40之间的外模横梁立柱和斜撑、设置在外模门架内竖梁39和外模门架下横梁40连接角部的斜撑8构成台车外模骨架系统;所述的平面模板1、下动模6、上动模9和顶模11构成外模模板系统,所述平面模板1上端与下动模6下端采用螺栓连接,下动模6上端与上动模9下端采用螺栓连接,上动模9上端与顶模11一端采用螺栓连接构成台车外模板左弧形结构,台车外模板右侧弧形与左边弧形相同;所述平面模板1外侧下端与外模门架内竖梁39下端通过拱角千斤18连接,平面模板1外侧中部通过丝杠与外模门架外竖梁38连接,所述下动模6外侧下端通过丝杠与外模门架外竖梁38,所述下动模6外侧中部通过侧向油缸5与外模门架外竖梁38连接,所述下动模6外侧上端通过侧向千斤7与外模门架斜撑8下端部连接;所述上动模9下端通过丝杠与外模门架斜撑8中部连接;通过所述托架纵梁15、托架横梁13、调节螺杆10、托架斜拉杆12、竖向支撑16、横移油缸19、横移拉杆20、顶升油缸21和横移小车22构成外模托架系统,所述调节螺杆10的上端设置在托架横梁13两端部下方,调节螺杆10下端设置在上动模9上与下动模6连接处的上方,托架横梁13两端部内侧与顶模11两外端部相对位置处各固定设置1个顶升油缸21,所述顶升油缸21下端活塞杆下端部与顶模11外端部上方固定连接,两顶升油缸21之间固定设置横移拉杆20,顶升油缸21中部横移拉杆20外端部固定托架横移小车22,所述竖向支撑16固定设置在托架横梁13上与顶模11之间顶升油缸21的内侧,所述托架横梁13端部下侧与托架顶升油缸21的活塞杆外侧之间设置托架斜拉杆12;所述的外模内圈设置内模系统,内模系统包括内模顶模41、内模下动模52、内模门架支腿42、内模门架上横梁48、内模门架下横梁49、内模顶升油缸54、内模侧向油缸53、内模作业平台43,内模门架支腿42下端部设置内模门架走行机构51,内模门架支腿42上内模门架走行机构51的上方设置内模顶升油缸54,所述内模门架下横梁49固定设置在内模门架支腿42顶部,所述内模门架上横梁48通过工字钢制成的内模横梁支架60和斜撑固定设置在内模门架下横梁49的上方,所述的内模门架上横梁48上平面设置内模作业平台支座46,内模作业平台支座46下方内模门架上横梁48上设置有作业平台支座滑道50,所述内模作业平台43通过内模作业平台支座46固定设置在内模门架上横梁48的上方,所述内模作业平台43上方通过内模顶模工字钢支架56与内模顶模41内侧固定连接;所述内模下动模52设置分别在内模顶模41两侧各设置1个,内模下动模52的上端与内

模顶模41内下端通过螺栓连接固定,内模下动模52下端部通过内模拱角千斤59固定连接在隧道地面,所述内模下动模52内侧下端通过内模丝杠47与内模门架支腿42外侧下端连接,内模下动模52内侧中端通过内模侧向油缸53与内模门架支腿42外侧中部连接,内模下动模52内侧上端通过丝杠与内模上横梁支架60外侧端连接。

[0020] 进一步地,所述的所述托架顶升油缸21外模前侧两端各设置1个,外模纵向后侧两端各设置1个;所述外模侧向油缸5在外模前侧两端各设置1个,外模纵向后侧两端各设置1个,所述托架横移油缸19在外模前侧横移拉杆20外端两端各设置2个,在外模纵向后侧横移拉杆20外端两端各设置2个。

[0021] 进一步地,所述的平面模板1下端与外模门架内竖梁39外侧地面之间斜置设置外模拱角千斤18,平面模板1与下动模6之间设置用于调节混凝土浇筑厚度的加长模板3。

[0022] 进一步地,所述台车外模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的外模工作窗45,外模工作窗45设置36个;所述的台车内模设置用于衬砌混凝土浇筑过程中放料和振捣的内模工作窗44,内模工作窗44设置28个,所述外模工作窗45和内模工作窗44的规格尺寸为400mm*500mm。

[0023] 进一步地,所述外模门架内竖梁39与纵向后侧的外模门架内竖梁之间通过外模门架下纵梁24连接,所述外模门架外竖梁38与纵向后侧的外模门架外竖梁之间通过立柱连接梁26连接,所述立柱2之间设置立柱斜拉杆25;所述外模门架外竖梁38上立柱连接梁26上方固定设置外模门架上纵梁61,所述纵向设置的6根外模门架外竖梁38上外模门架上纵梁61的上方设置顶升千斤33,顶升千斤33下方设置加高垫34;纵向两侧设置的外模门架外竖梁38上外模门架上纵梁61的上方设置顶升架27;纵向设置的两顶升油缸21之间设置下连接梁28和下连接梁斜拉杆29,所述下连接梁28的上方外模门架外竖梁38顶端设置与下连接梁28平行的上连接梁31和上连接梁斜拉杆32;所述下连接梁28和上连接梁31之间设置连接梁斜拉杆30。

[0024] 进一步地,所述外模门架下纵梁24两端下方设置外模门架行机构23,所述外模门架纵梁24下方外模门架外竖梁38下端设置外模门架千斤35,外模门架千斤35的下方设置用于支撑外模门架走行机构23的钢轨36和枕木37。

[0025] 进一步地,所述内模门架上横梁48左端的内模作业平台支座46内侧设置用于调节内模作业平台43位置的平移油缸55,所述内模作业平台43两侧设置作业平台护栏57;所述内模门架走行机构51的下方设置有与外模门架走行机构23下方相同的钢轨和枕木。

[0026] 进一步地,所述钢轨36上装有无无线传感器测量所述台车的工作位置,并将所述工作位置通过无线网络传输给工程控制中心。

[0027] 进一步地,所述工作位置为所述台车目标移动位置与当前实际位置的差值。

[0028] 进一步地,所述台车衬砌的混凝土厚度即内模与外模之间的距离为900mm。

[0029] 表1给出本实用新型提供的一种拱墙式明洞台车各结构的个数及功能。

[0030] 表1

[0031]

序号	名称	数量	用途
1	平面模板	16	用于控制砼浇注衬砌的结构尺寸
2	门架立柱	12	模板支撑系统
3	加长模板	10	用于调节衬砌厚度
4	油缸加长节	12	使受力面垂直于外部支撑系统
5	侧向油缸	12	调节模板
6	下动模	16	用于控制砼浇注衬砌的结构尺寸
7	侧向千斤	48	调节模板
8	门架斜撑	12	加强模板支撑系统的刚性
9	上动模	16	用于控制砼浇注衬砌的结构尺寸
10	调节螺杆	18	调节模板
11	顶模	8	用于控制砼浇注衬砌的结构尺寸
12	托架斜拉杆	36	加强模板支撑系统的刚性
13	托架横梁	9	模板支撑系统
14	门架横梁	6	模板支撑系统
15	托架纵梁	2	模板支撑系统
16	竖向支撑	48	模板支撑系统
17	纵连接管	10	模板支撑系统
18	拱脚千斤	32	调节模板
19	横移油缸	4	调节模板
20	横移拉杆	2	调节模板
21	顶升油缸	8	调节模板
22	横移小车	4	调节模板
23	走行结构	6	模板行走
24	门架纵梁	2	模板固定及行走
25	立柱斜拉杆	60	加强模板支撑系统的刚性
26	立柱连接梁	10	加强模板支撑系统的刚性
27	顶升架	8	调节模板
28	连接梁	25	模板支撑系统
29	斜拉杆1	20	加强模板支撑系统的刚性
30	斜拉杆2	20	加强模板支撑系统的刚性
31	连接梁	25	模板支撑系统
32	斜拉杆3	20	加强模板支撑系统的刚性
33	顶升千斤	10	调节模板
34	隔离垫	10	调节模板
35	门架千斤	8	调节模板
36	钢轨		模板行走
37	枕木		模板行走

[0032] 当衬砌钢筋绑扎完成后,先将模板台车内模行走到指定位置,然后再将模板台车外模行走到指定位置,内模与外模之间刚好形成衬砌结构模型。通过工作窗浇筑混凝土,并振捣密实,待混凝土强度达到拆模要求后。先顶升外模与混凝土面脱离,外模拆除完成;再通过内模千斤顶使内模与混凝土面脱离,内模拆除完成。

[0033] 本实用新型提供的一种拱墙式明洞台车有如下有益效果:结构简单,易于实施,极

大地缩短了明洞施工时间,并提高了施工质量。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

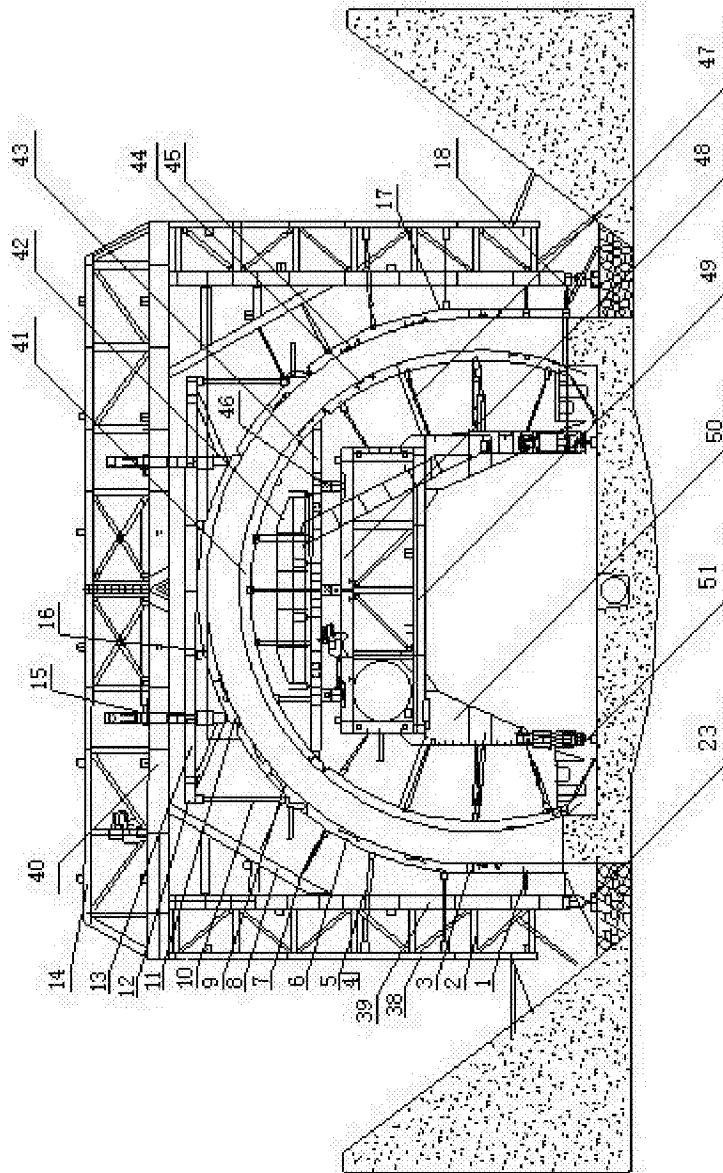


图1

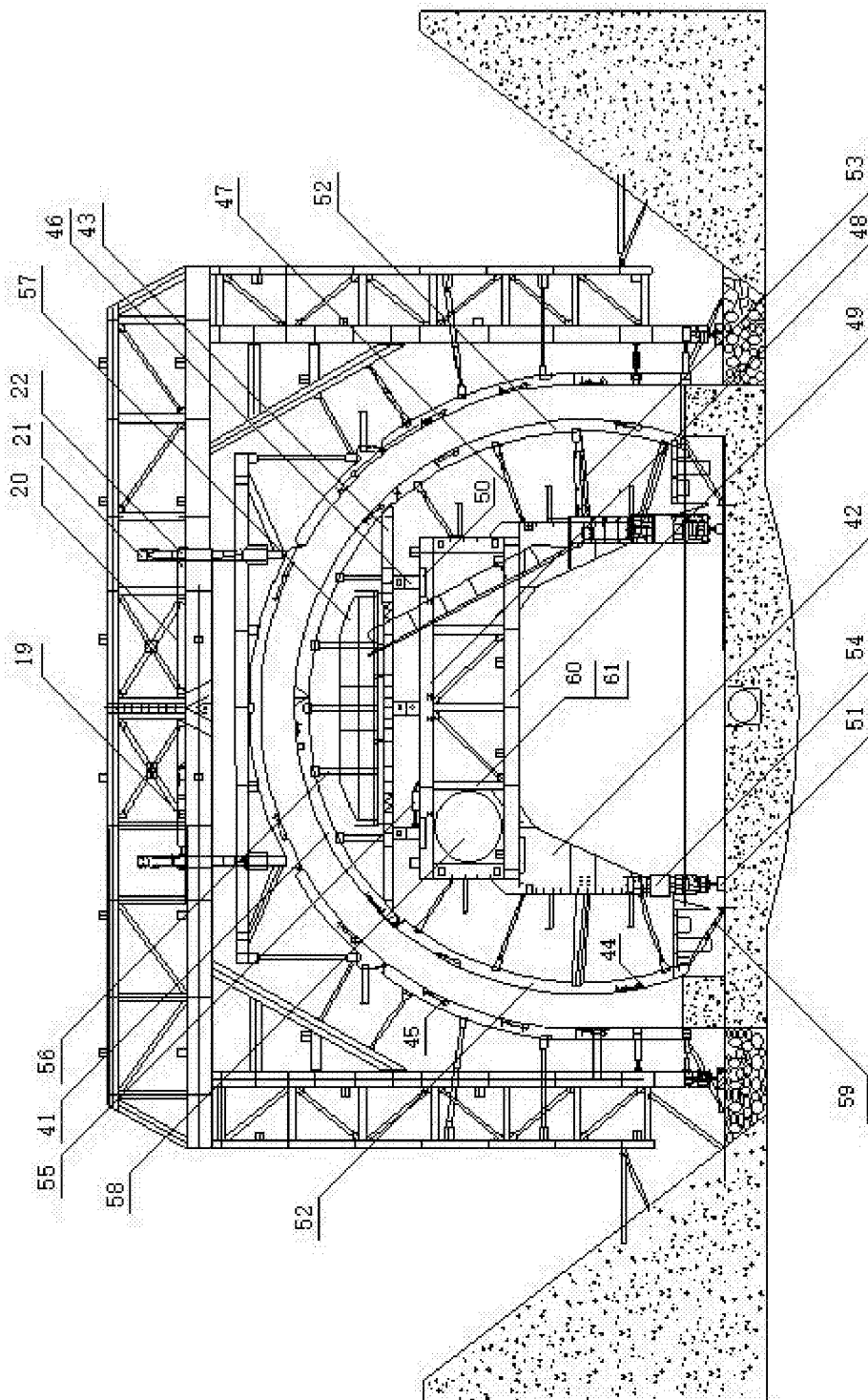


图2

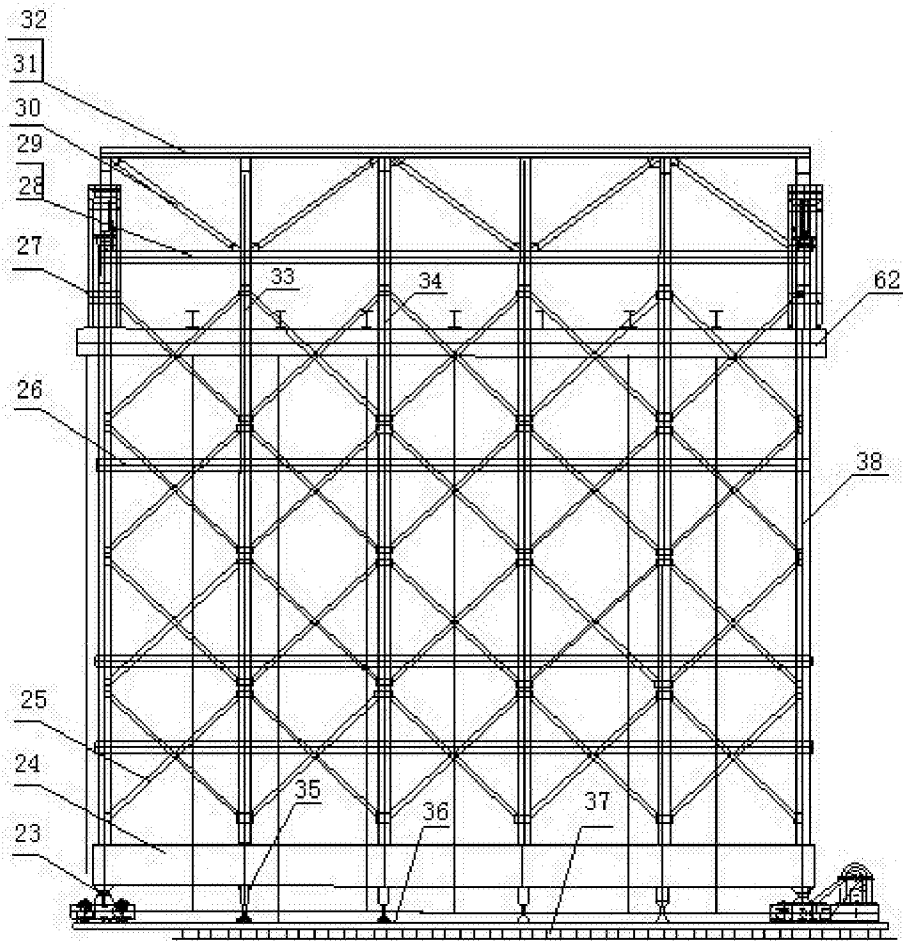


图3