



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111614007 A

(43)申请公布日 2020.09.01

(21)申请号 202010342383.6

H02B 1/52(2006.01)

(22)申请日 2020.04.27

H02B 1/48(2006.01)

(71)申请人 国网浙江嘉善县供电有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道车站南路858号

申请人 嘉善恒兴电力建设有限公司
嘉兴恒创电力集团有限公司

(72)发明人 徐勇明 史建勋 冯悦鸣 吕勤

沈波 孙峰 郁云忠 李飞伟

李运钱 陆金晶 王冠 史家丰

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.

H02B 7/06(2006.01)

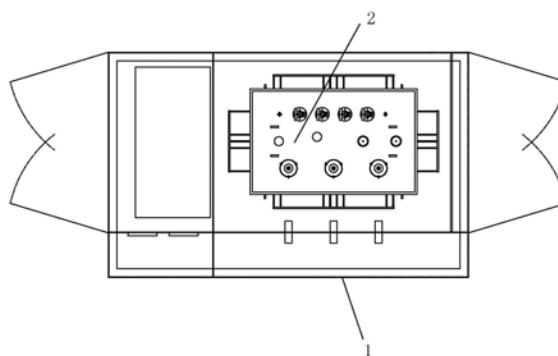
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种集成型集装箱临时应用的变电站

(57)摘要

本发明涉及电力设备技术领域,尤其是涉及一种集成型集装箱临时应用的变电站。一种集成型集装箱临时应用的变电站,包括变电站本体、预制式箱体和移动式插座箱,所述的变电站本体和移动式插座箱均安装在预制式箱体内部,所述的变电站本体上设置有第一出线插座,所述的移动式插座箱包括插座箱本体,所述的插座箱本体的一侧设置有与第一出线插座相配合的进线插座,所述的插座箱本体的另一侧设置有第二出线插座,所述的插座箱本体的底部设置有多个车轮。本发明接线十分方便,不会影响电力的输送,从而能够保证施工效率。



1. 一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,包括变电站本体、预制式箱体和移动式插座箱,所述的变电站本体和移动式插座箱均安装在预制式箱体内部,所述的变电站本体上设置有第一出线插座,所述的移动式插座箱包括插座箱本体,所述的插座箱本体的一侧设置有与第一出线插座相配合的进线插座,所述的插座箱本体的另一侧设置有第二出线插座,所述的插座箱本体的底部设置有多个车轮。

2. 根据权利要求1所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的插座箱本体通过底座与车轮连接,所述的底座上设置有与插座箱本体相配合的安装槽,所述的车轮设置在底座的下表面上。

3. 根据权利要求2所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的插座箱本体的底部设置有卡紧装置,所述的卡紧装置包括设置在插座箱本体上的定位壳体,所述的定位壳体的远离插座箱本体的一侧设置有定位槽,所述的安装槽的底面上对应卡紧装置设置有卡紧槽,所述的卡紧槽内设置有与定位槽相配合的卡紧块,所述的定位壳体内位于定位槽的两侧对应设置有滑动槽,所述的滑动槽内滑动连接有定位块,所述的定位块的靠近定位槽的一端与卡紧块相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的卡紧槽的底面上设置有与卡紧块滑动连接的缓冲槽,所述的卡紧块与缓冲槽的底面之间通过缓冲弹簧连接。

5. 根据权利要求3或4所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的定位块的靠近定位槽的一端对应卡紧块设置有第一导向面,所述的卡紧块上对应第一导向面设置有第二导向面。

6. 根据权利要求5所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的定位块的远离第一导向面的一端对应卡紧槽的侧壁设置有定位直面。

7. 根据权利要求3或4所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的滑动槽的侧壁上设置有辅助腔,所述的定位块上设置有与辅助腔滑动连接的辅助块,所述的辅助块与辅助腔的侧壁之间通过复位弹簧连接。

8. 根据权利要求1所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的插座箱本体的顶端设置有吊环。

9. 根据权利要求1或2或3或4或8所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的插座箱本体的侧壁上设置有把手。

10. 根据权利要求8所述的一种集成型集装式临时应用的变电站,其特征在于,所述的吊环的数量为四个,四个吊环均匀分布在插座箱本体的顶端上。

一种集成型集装式临时应用的变电站

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,尤其是涉及一种集成型集装式临时应用的变电站。

背景技术

[0002] 随着国民经济和社会的快速发展,电力能源需求也越来越大,土地和空间资源越来越稀缺,电网规划中变电站的站址和线路通道的落实也愈加困难。电网建设呈现出任务重、要求高、工期紧、征地与政策处理困难等特点,变电站的建设难度加大。由于城市化、工业化快速推进和经济快速发展的需要,电网规划要与城市经济、发展规划相适应,电网建设进度应与国民经济及社会发展相适应,而变电站的建设是电网建设的重要组成部分。

[0003] 预制舱变电站就是将中压配电网末端变电站预先在电气厂内制造并装配,包括变压器,高压开关设备和控制设备、低压开关设备和控制设备、内部接线、计量、补偿、避雷器等辅助设备,配置在一个公用的外壳或一组外壳内,并且设备按照相应标准经过调试与试验的一种成套变电站。

[0004] 由于施工现场占地较大,现有的预制舱变电站在使用时容易出现接线不方便的情况,影响了电力的输送,从而导致施工效率降低。

[0005] 如中国专利公告号为:CN103812042B,于2017年3月8日公告的一种集装箱预制舱式变电站,所述预制舱式变电站包括:变压器,所述变压器为户外使用型;其特征在于,还包括:高压预制舱,所述高压预制舱设置有与所述变压器高压侧连接的电缆,并且所述高压预制舱设置成第一集装箱;低压预制舱,所述低压预制舱设置于所述变压器低压侧连接的电缆,并且所述低压预制舱设置成第二集装箱;二次保护预制舱,所述二次保护舱设置于所述变压器连接的电缆,并且所述二次保护舱设置成第三集装箱。虽然该变电站所需的设备可以根据实际需求进行个性化设计,具有尺寸统一、运输方便、易扩展等优点,但是该变电站在使用时容易出现接线不方便的情况,影响了电力的输送,从而导致施工效率降低。

发明内容

[0006] 本发明主要是针对由于施工现场占地较大,现有的预制舱变电站在使用时容易出现接线不方便的情况,影响了电力的输送,从而导致施工效率降低的问题,提供一种集成型集装式临时应用的变电站,接线十分方便,不会影响电力的输送,从而能够保证施工效率。

[0007] 本发明的目的主要是通过下述方案得以实现的:一种集成型集装式临时应用的变电站,包括变电站本体、预制式箱体和移动式插座箱,所述的变电站本体和移动式插座箱均安装在预制式箱体内部,所述的变电站本体上设置有第一出线插座,所述的移动式插座箱包括插座箱本体,所述的插座箱本体的一侧设置有与第一出线插座相配合的进线插座,所述的插座箱本体的另一侧设置有第二出线插座,所述的插座箱本体的底部设置有多多个车轮。变电站本体和移动式插座箱均安装在预制式箱体内部,预制式箱体采用整体焊接,喷砂处理等工艺制作而成,具有集装箱式外观,变电站本体上设置有第一出线插座,移动式插座

箱包括插座箱本体,插座箱本体的一侧设置有与第一出线插座相配合的进线插座,插座箱本体的另一侧设置有第二出线插座,插座箱本体的底部设置有多多个车轮,具体在使用时,工作人员可以先将插座箱本体上的进线插座通过电缆与变电站本体上的第一出线插座电连接,然后再推动移动式插座箱至靠近施工现场处,从而便于施工现场的电力设备连接至第二出线插座上,实现电力的输送,接线十分方便,从而能够保证施工效率。

[0008] 作为优选,所述的插座箱本体通过底座与车轮连接,所述的底座上设置有与插座箱本体相配合的安装槽,所述的车轮设置在底座的下表面上。插座箱本体通过底座与车轮连接,底座上设置有与插座箱本体相配合的安装槽,车轮设置在底座的下表面上,当插座箱本体不需要使用时,可以将插座箱本体与底座分离,从而便于安放;需要使用插座箱本体时,将插座箱本体放入底座上的安装槽内,工作人员即可便捷地移动插座箱本体。

[0009] 作为优选,所述的插座箱本体的底部设置有卡紧装置,所述的卡紧装置包括设置在插座箱本体上的定位壳体,所述的定位壳体的远离插座箱本体的一侧设置有定位槽,所述的安装槽的底面上对应卡紧装置设置有卡紧槽,所述的卡紧槽内设置有与定位槽相配合的卡紧块,所述的定位壳体内位于定位槽的两侧对应设置有滑动槽,所述的滑动槽内滑动连接有定位块,所述的定位块的靠近定位槽的一端与卡紧块相配合。插座箱本体的底部设置有卡紧装置,由于施工现场的地面大都凹凸不平,因此卡紧装置的设计能够提高插座箱本体与底座连接时的稳定性,卡紧装置包括设置在插座箱本体上的定位壳体,定位壳体的远离插座箱本体的一侧设置有定位槽,安装槽的底面上对应卡紧装置设置有卡紧槽,卡紧槽内设置有与定位槽相配合的卡紧块,定位壳体内位于定位槽的两侧对应设置有滑动槽,滑动槽内滑动连接有定位块,定位块的靠近定位槽的一端与卡紧块相配合,将插座箱本体放置到底座的安装槽上时,随着插座箱本体的移动,定位壳体先进入卡紧槽内,然后卡紧块对应卡入定位槽内,卡紧块随后会抵在两个定位块上,定位块受力后会沿着滑动槽往远离定位槽方向移动并抵在卡紧槽的侧壁上,从而极大地增加了插座箱本体与底座连接时的稳定性。

[0010] 作为优选,所述的卡紧槽的底面上设置有与卡紧块滑动连接的缓冲槽,所述的卡紧块与缓冲槽的底面之间通过缓冲弹簧连接。卡紧槽的底面上设置有与卡紧块滑动连接的缓冲槽,卡紧块与缓冲槽的底面之间通过缓冲弹簧连接,缓冲弹簧的设置能够起到一定的缓冲和防护作用,防止插座箱本体与底座连接时发生碰撞,稳定性和安全性都好。

[0011] 作为优选,所述的定位块的靠近定位槽的一端对应卡紧块设置有第一导向面,所述的卡紧块上对应第一导向面设置有第二导向面。定位块的靠近定位槽的一端对应卡紧块设置有第一导向面,卡紧块上对应第一导向面设置有第二导向面,在安装时,卡紧块上的第二导向面会抵在定位块的第一导向面上,从而使得定位块受力后能更好的发生移动,防止出现卡死的情况。

[0012] 作为优选,所述的定位块的远离第一导向面的一端对应卡紧槽的侧壁设置有定位直面。定位块的远离第一导向面的一端对应卡紧槽的侧壁设置有定位直面,定位直面的设置使得定位块能够更稳定地贴合在卡紧槽的侧壁上,稳定性好。

[0013] 作为优选,所述的滑动槽的侧壁上设置有辅助腔,所述的定位块上设置有与辅助腔滑动连接的辅助块,所述的辅助块与辅助腔的侧壁之间通过复位弹簧连接。滑动槽的侧壁上设置有辅助腔,定位块上设置有与辅助腔滑动连接的辅助块,辅助块与辅助腔的侧壁

之间通过复位弹簧连接,辅助腔、辅助块和复位弹簧的设计能够提高定位块在滑动槽内移动时的稳定性,而且能够使得定位块在不受外力时能够复位,使用十分方便。

[0014] 作为优选,所述的插座箱本体的顶端设置有吊环。插座箱本体的顶端设置有吊环,吊环的设计方便工作人员通过起吊工具对插座箱本体进行起吊,操作便捷。

[0015] 作为优选,所述的插座箱本体的侧壁上设置有把手。插座箱本体的侧壁上设置有把手,方便工作人员推动移动式插座箱。

[0016] 作为优选,所述的吊环的数量为四个,四个吊环均匀分布在插座箱本体的顶端上。吊环的数量为四个,四个吊环均匀分布在插座箱本体的顶端上,从而提高了插座箱本体被起吊时的稳定性和安全性。

[0017] 因此,本发明的一种集成型集装式临时应用的变电站具备下述优点:本发明使用便捷,接线十分方便,不会影响电力的输送,从而能够保证施工效率,移动式插座箱在使用时的稳定性好。

附图说明

[0018] 附图1是本发明的结构示意图。

[0019] 附图2是本发明中变电站本体的主视图。

[0020] 附图3是本发明中移动式插座箱的主视图。

[0021] 附图4是本发明中移动式插座箱的侧视图。

[0022] 附图5是本发明中插座箱本体的主视图。

[0023] 附图6是本发明中底座的剖视图。

[0024] 附图7是本发明中卡紧装置的剖视图。

[0025] 图示说明:1-预制式箱体,2-变电站本体,3-第一出线插座,4-插座箱本体,5-吊环,6-第二出线插座,7-底座,8-车轮,9-进线插座,10-把手,11-卡紧装置,12-安装槽,13-辅助块,14-卡紧槽,15-卡紧块,16-第二导向面,17-缓冲槽,18-缓冲弹簧,19-定位壳体,20-定位槽,21-定位块,22-第一导向面,23-辅助腔,24-复位弹簧,25-滑动槽,26-定位直面。

具体实施方式

[0026] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0027] 实施例1:

如图1、2所示,一种集成型集装式临时应用的变电站,包括变电站本体2、预制式箱体1和移动式插座箱,变电站本体2和移动式插座箱均安装在预制式箱体1内部,预制式箱体1采用整体焊接,喷砂处理等工艺制作而成,具有集装箱式外观,变电站本体2上设置有第一出线插座3,移动式插座箱包括插座箱本体4,插座箱本体4的一侧设置有与第一出线插座3相配合的进线插座9,插座箱本体4的另一侧设置有第二出线插座6,插座箱本体4的底部设置有多多个车轮8,具体在使用时,工作人员可以先将插座箱本体4上的进线插座9通过电缆与变电站本体2上的第一出线插座3电连接,然后再推动移动式插座箱至靠近施工现场处,从而便于施工现场的电力设备连接至第二出线插座6上,实现电力的输送,接线十分方便,从而能够保证施工效率。

[0028] 如图3、4、5、6和7所示,插座箱本体4通过底座7与车轮8连接,底座7上设置有与插座箱本体4相配合的安装槽12,车轮8设置在底座7的下表面上,当插座箱本体4不需要使用时,可以将插座箱本体4与底座7分离,从而便于安放;需要使用插座箱本体4时,将插座箱本体4放入底座7上的安装槽12内,工作人员即可便捷地移动插座箱本体4;插座箱本体4的底部设置有卡紧装置11,由于施工现场的地面大都凹凸不平,因此卡紧装置11的设计能够提高插座箱本体4与底座7连接时的稳定性,卡紧装置11包括设置在插座箱本体4上的定位壳体19,定位壳体19的远离插座箱本体4的一侧设置有定位槽20,安装槽12的底面上对应卡紧装置11设置有卡紧槽14,卡紧槽14内设置有与定位槽20相配合的卡紧块15,定位壳体19内位于定位槽20的两侧对应设置有滑动槽25,滑动槽25内滑动连接有定位块21,定位块21的靠近定位槽20的一端与卡紧块15相配合,将插座箱本体4放置到底座7的安装槽12上时,随着插座箱本体4的移动,定位壳体19先进入卡紧槽14内,然后卡紧块15对应卡入定位槽20内,卡紧块15随后会抵在两个定位块21上,定位块21受力后会沿着滑动槽25往远离定位槽20方向移动并抵在卡紧槽14的侧壁上,从而极大地增加了插座箱本体4与底座7连接时的稳定性;卡紧槽14的底面上设置有与卡紧块15滑动连接的缓冲槽17,卡紧块15与缓冲槽17的底面之间通过缓冲弹簧18连接,缓冲弹簧18的设置能够起到一定的缓冲和防护作用,防止插座箱本体4与底座7连接时发生碰撞,稳定性和安全性都好。

[0029] 定位块21的靠近定位槽20的一端对应卡紧块15设置有第一导向面22,卡紧块15上对应第一导向面22设置有第二导向面16,在安装时,卡紧块15上的第二导向面16会抵在定位块21的第一导向面22上,从而使得定位块21受力后能更好的发生移动,防止出现卡死的情况;定位块21的远离第一导向面22的一端对应卡紧槽14的侧壁设置有定位直面26,定位直面26的设置使得定位块21能够更稳定地贴合在卡紧槽14的侧壁上,稳定性好。

[0030] 滑动槽25的侧壁上设置有辅助腔23,定位块21上设置有与辅助腔23滑动连接的辅助块13,辅助块13与辅助腔23的侧壁之间通过复位弹簧24连接,辅助腔23、辅助块13和复位弹簧24的设计能够提高定位块21在滑动槽25内移动时的稳定性,而且能够使得定位块21在不受外力时能够复位,使用十分方便。

[0031] 插座箱本体4的顶端设置有吊环5,吊环5的设计方便工作人员通过起吊工具对插座箱本体4进行起吊,操作便捷;吊环5的数量为四个,四个吊环5均匀分布在插座箱本体4的顶端上,从而提高了插座箱本体4被起吊时的稳定性和安全性。

[0032] 插座箱本体4的侧壁上设置有把手10,方便工作人员推动移动式插座箱。

[0033] 应理解,该实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

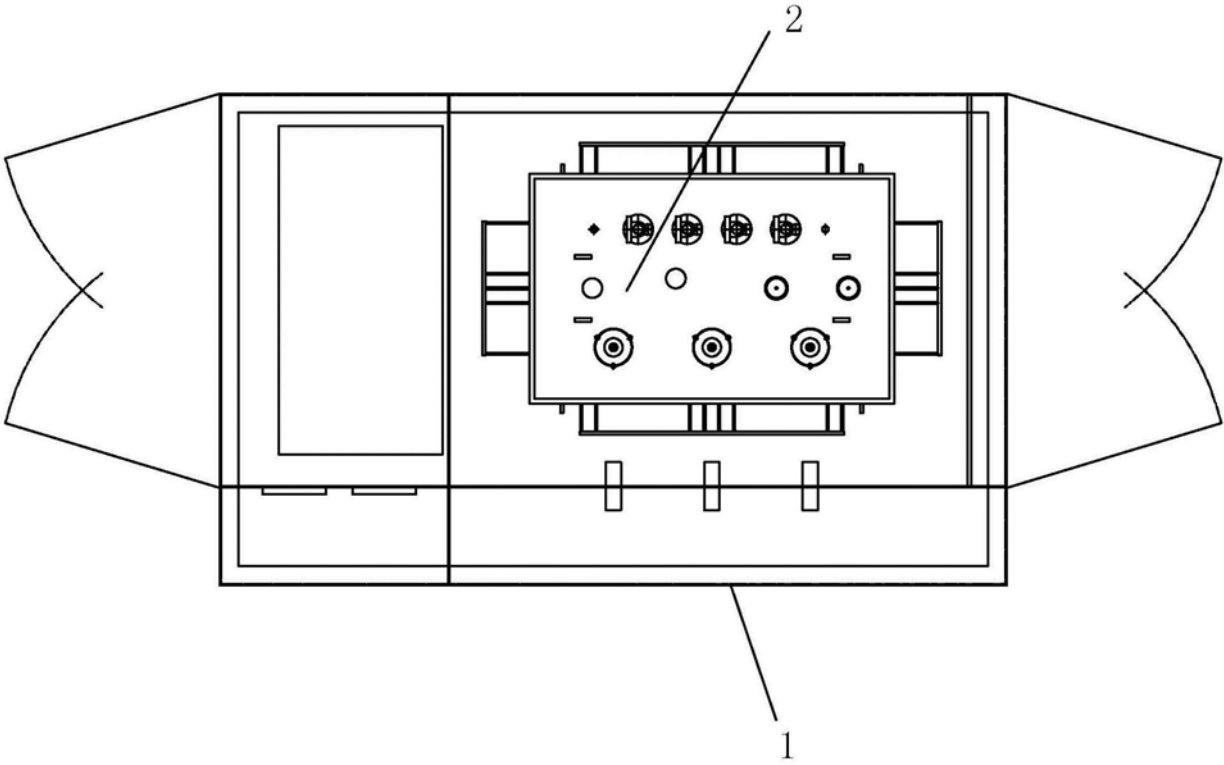


图1

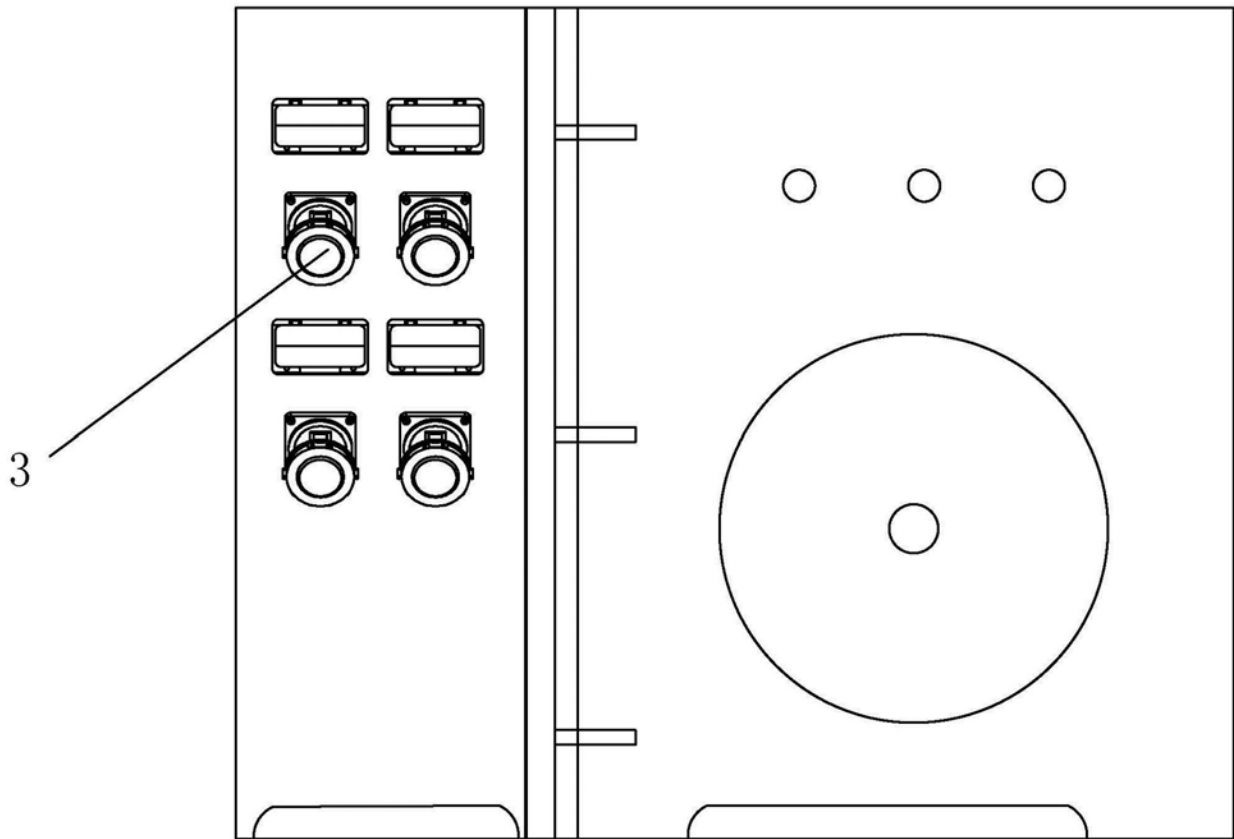


图2

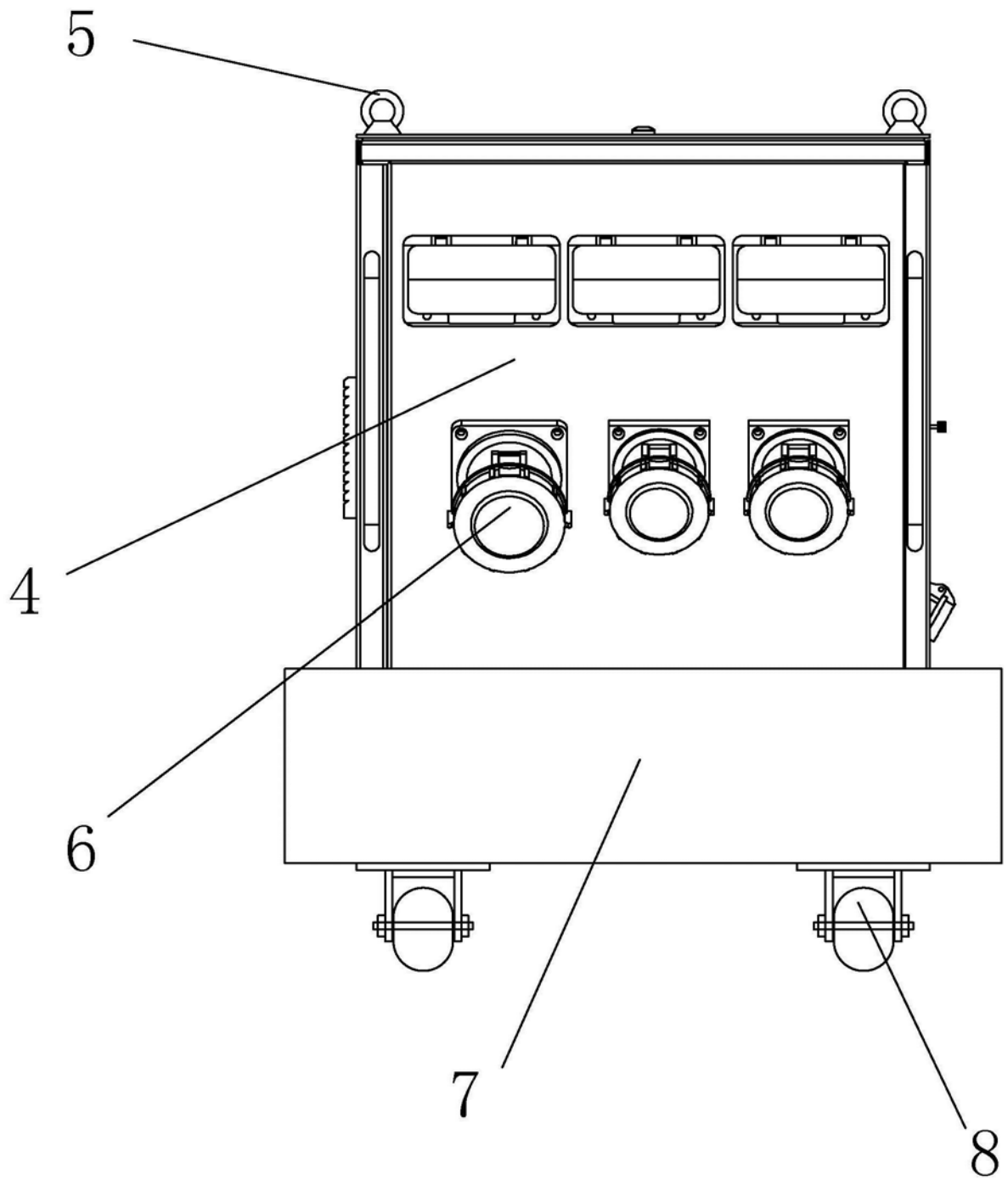


图3

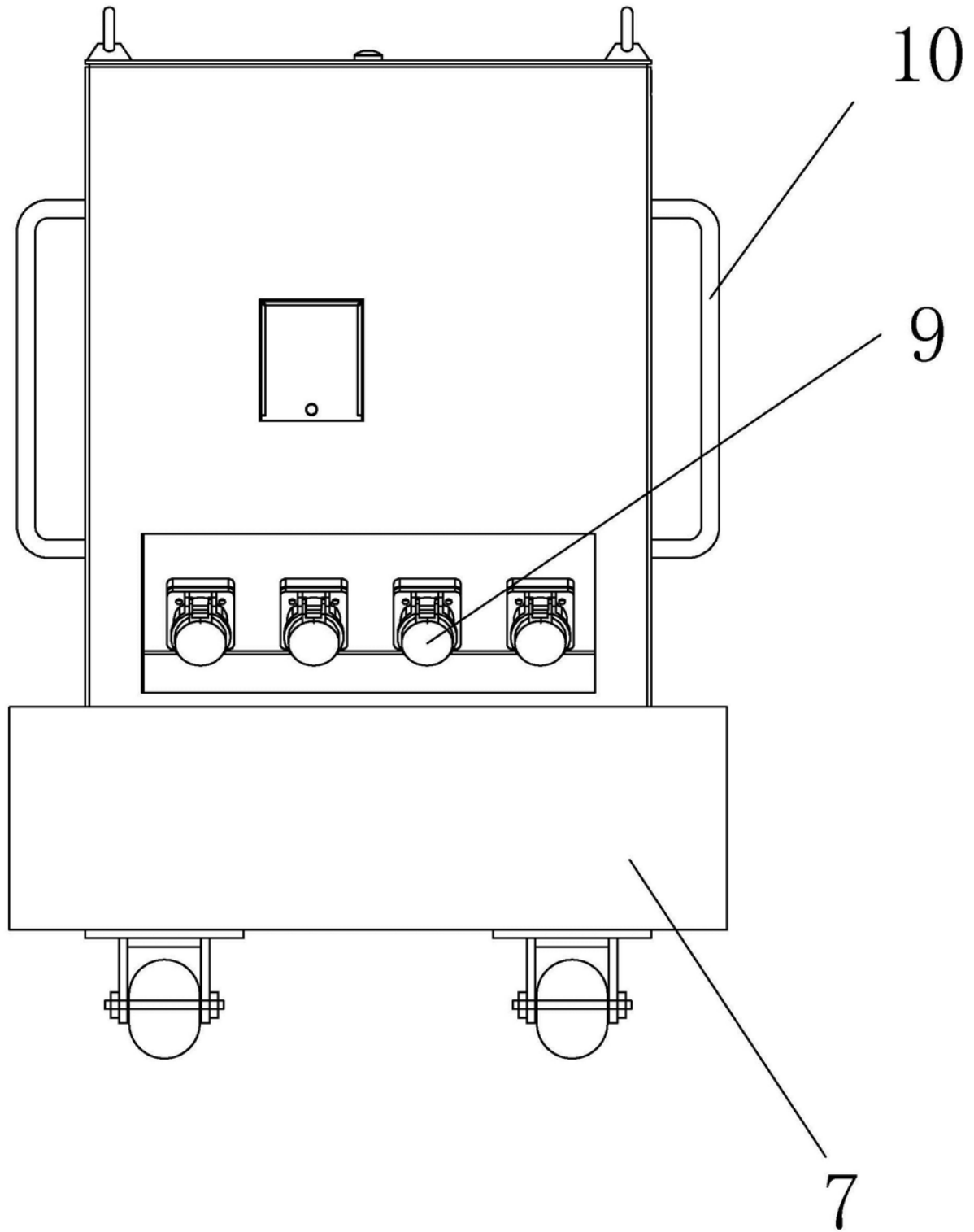


图4

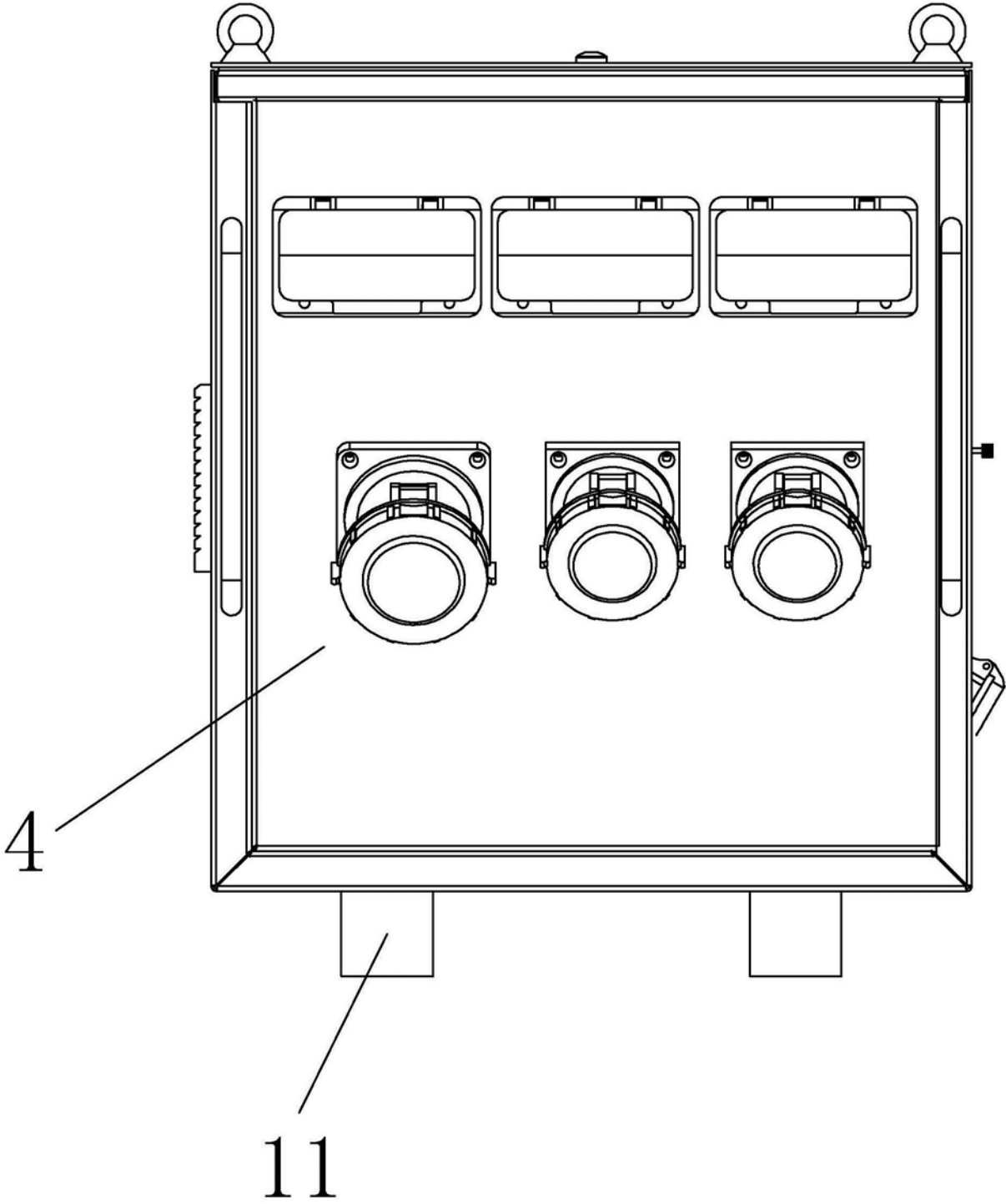


图5

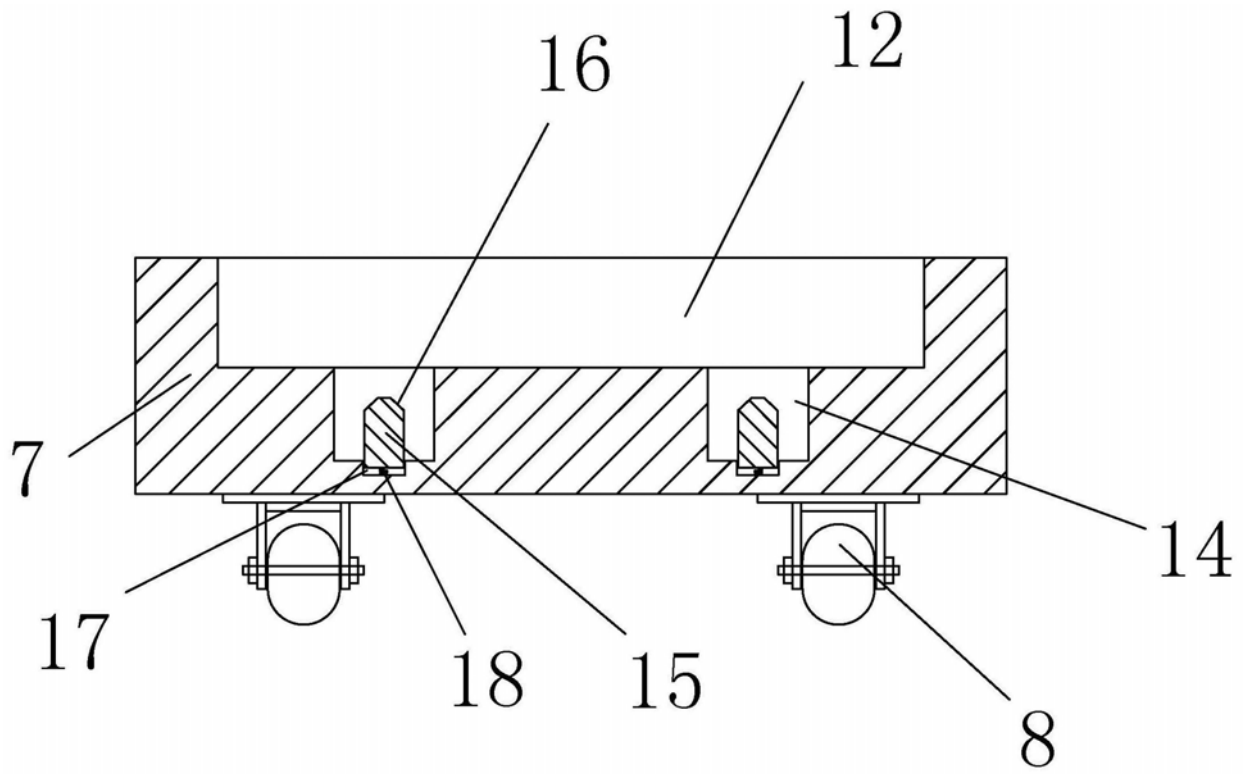


图6

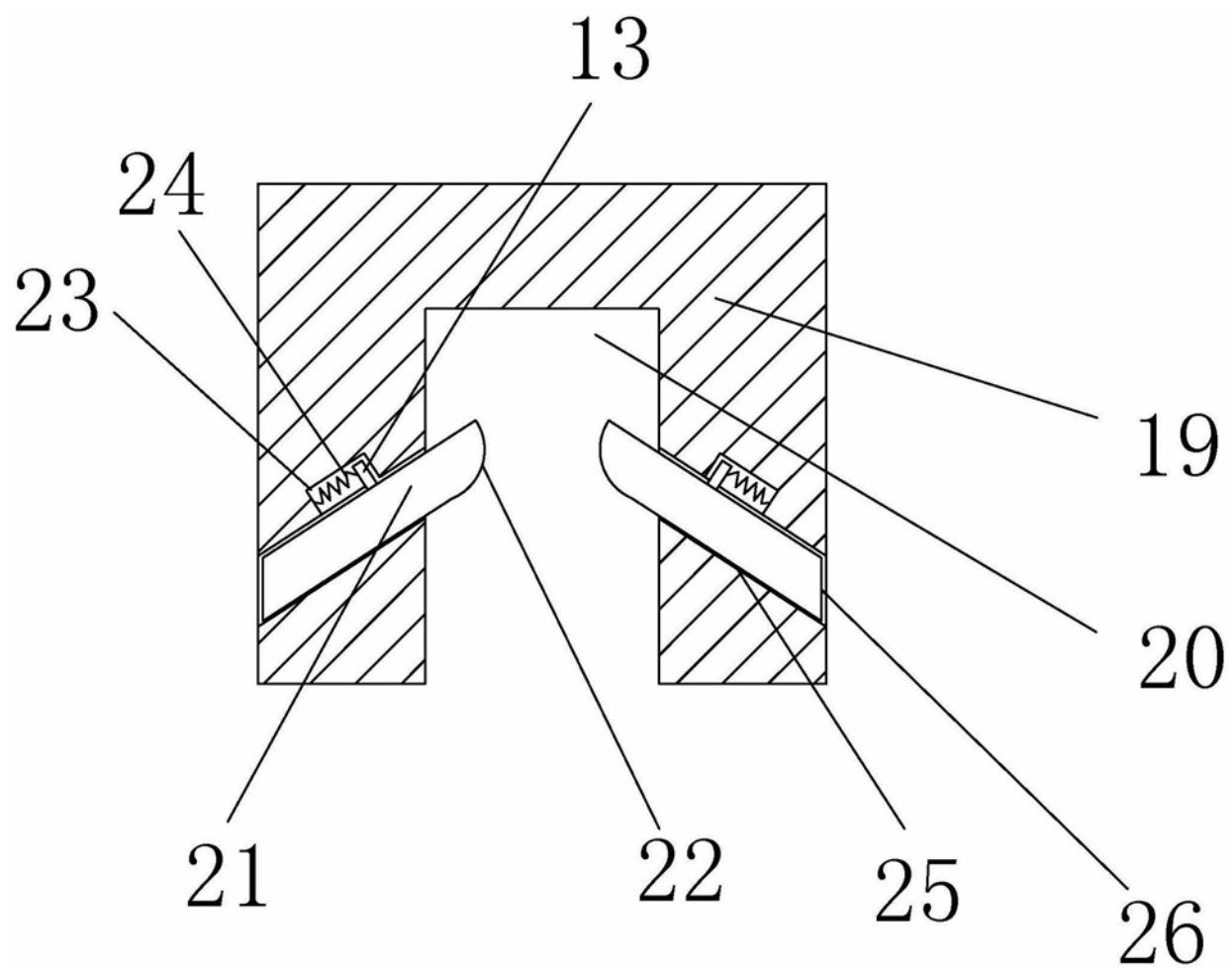


图7