



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202529735 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220158732. X

(22) 申请日 2012. 04. 16

(73) 专利权人 华北电网有限公司唐山供电公司

地址 063000 河北省唐山市建设北路 7 号

(72) 发明人 彭玉松 刘保久 叶长涛 马云鹏

刘静 徐小华 高俊福

(74) 专利代理机构 唐山顺诚专利事务所 13106

代理人 于文顺

(51) Int. Cl.

B66C 19/00(2006. 01)

H02B 3/00(2006. 01)

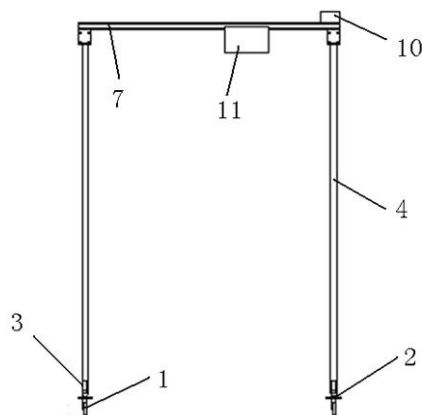
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

### (54) 实用新型名称

组装式电动吊屏装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种组装式电动吊屏装置,属于电力系统专用设备技术领域。技术方案是:包含底座式小车和电动起吊机构,底座式小车由底座(2)、连杆(3)、支架(4)和横梁构成的门式框架结构,电动起吊机构由电动葫芦(11)、滑动轨道和电动接线盒(10)组成,横梁上设置滑动轨道,电动葫芦设置在滑动轨道上,电动葫芦的动力线与电动接线盒连接。本实用新型的有益效果是:采用底座式小车和电动起吊机构相结合,所有部件具有可拆卸结构,尤其是采用可以组装的电动起吊机构,可以适用于小空间主控室内的已运行屏柜起吊就位;结构简单,操作方便,安全可靠,对已运行的盘柜保护性高;制作本实用新型的材料可以充分利用边角料,制作成本低廉。



1. 一种组装式电动吊屏装置,其特征在于:包含底座式小车和电动起吊机构,底座式小车由底座(2)、连杆(3)、支架(4)和横梁构成的门式框架结构,电动起吊机构由电动葫芦(11)、滑动轨道和电动接线盒(10)组成,横梁上设置滑动轨道,电动葫芦设置在滑动轨道上,电动葫芦的动力线与电动接线盒连接。

2. 根据权利要求1所述之组装式电动吊屏装置,其特征在于所述的底座下面设置万向胶皮轮(1),支架4是四根;所述的横梁是工字型横梁(7),兼做电动起吊机构的滑动轨道,上面设置电动接线盒(10)。

3. 根据权利要求2所述之组装式电动吊屏装置,其特征在于底座与支架之间是直插式套管连接,支架与横梁之间采用螺栓固定。

4. 根据权利要求1所述之组装式电动吊屏装置,其特征在于电动起吊机构的电动接线盒连接操作系统,操作系统由220V电源(14)和操作把手(15)组成,220V电源和操作把手带有电源航空插头(12)和操作把手航空插头(13),与电动接线盒之间采用直插式连接。

## 组装式电动吊屏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组装式电动吊屏装置,用于在变电站主控室将已运行的电气屏柜吊装就位,属于电力系统专用设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 变电站综自改造工作是一项涉及面广,停电时间长,工作量大的复杂工程,要求必须在尽量短的停电时间内,把改造工作的安全和质量提升上去。背景技术存在的一个主要问题就是主控制室的空间狭窄,保护屏空盘位不足,不能提前将二次线接好,调试时间延后,导致大量工作都积压在停电期间,影响工作进度及安全。为了解决这个问题,我们利用把新保护屏垫起来的方法解决空盘位不足的问题。但是在拆除旧盘,新盘就位的时候,需要用人将屏柜抬起就位,在这个过程中,新屏柜处于运行状态,由于空间狭小和几个人的用力不均经常造成保护屏的倾斜或碰撞,很容易导致保护误动,而且工作效率极低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种组装式电动吊屏装置,能够在主控室内的狭小空间内进行组装,行走平稳、操作简便、工作效率高、安全性强、成本低廉,解决背景技术中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 组装式电动吊屏装置,包含底座式小车和电动起吊机构,底座式小车由底座、连杆、支架和横梁构成的门式框架结构,电动起吊机构由电动葫芦、滑动轨道和电动接线盒组成,横梁上设置滑动轨道,电动葫芦设置在滑动轨道上,电动葫芦的动力线与电动接线盒连接。所述的底座下面设置万向胶皮轮,支架 4 是四根;所述的横梁是工字型横梁,可以兼做电动起吊机构的滑动轨道,上面设置电动接线盒;电动葫芦在滑动轨道上可以左右移动。

[0006] 底座式小车的各个部件都是可以拆卸组装的,底座与支架之间是直插式套管连接,支架与横梁之间采用螺栓固定;电动起吊机构的电动接线盒连接操作系统,操作系统由 220V 电源和操作把手组成,220V 电源和操作把手带有电源航空插头和操作把手航空插头,与电动接线盒之间采用直插式连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是:采用底座式小车和电动起吊机构相结合,所有部件具有可拆卸结构,尤其是采用可以组装的电动起吊机构,可以适用于小空间主控室内的已运行屏柜起吊就位;本实用新型结构简单,操作方便,安全可靠,对已运行的盘柜保护性高;制作本实用新型的材料可以充分利用边角料,制作成本低廉。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型底座的结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型支架的结构示意图;

[0010] 图 3 是本实用新型横梁及电动起吊机构的结构示意图;

- [0011] 图 4 是图 3 是的俯视示意图；
- [0012] 图 5 是本实用新型操作系统的结构示意图；
- [0013] 图 6 是本实用新型的结构示意图；
- [0014] 图 7 是图 6 是的俯视示意图；
- [0015] 图 8 是图 6 是的侧视示意图；
- [0016] 图 9 是本实用新型使用环境的示意图；
- [0017] 图 10 是本实用新型使用方法的示意图；
- [0018] 图中 1. 万向胶皮轮,2. 底座,3. 连杆,4. 支架,5. 连接螺盘,6. 连接螺盘,7. 工字型横梁,8. 支柱,9. 钢丝绳,10. 电动接线盒,11. 电动葫芦,12. 电源航空插头,13. 操作把手航空插头,14. 220V 电源,15. 操作把手,16. 按钮(上),17. 按钮(下),18. 按钮(左),19. 按钮(右),20. 新屏柜,21. 二次电缆,22. 旧屏柜。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 组装式电动吊屏装置,包含底座式小车和电动起吊机构,底座式小车由底座 2、连杆 3、支架 4 和横梁构成的门式框架结构,电动起吊机构由电动葫芦 11、滑动轨道和电动接线盒 10 组成,横梁上设置滑动轨道,电动葫芦设置在滑动轨道上,电动葫芦的动力线与电动接线盒连接。所述的底座下面设置万向胶皮轮 1,支架 4 是四根;所述的横梁是工字型横梁 7,可以兼做电动起吊机构的滑动轨道,上面设置电动接线盒 10;电动葫芦在滑动轨道上可以左右移动。

[0021] 底座式小车的各个部件都是可以拆卸组装的,底座与支架之间是直插式套管连接,支架与横梁之间采用螺栓固定;电动起吊机构的电动接线盒连接操作系统,操作系统由 220V 电源 14 和带有四个按钮的操作把手 15 组成,220V 电源和操作把手带有电源航空插头 12 和操作把手航空插头 13,与电动接线盒之间采用直插式连接。

[0022] 参照附图 1-8,底座式小车的底座为可组装式,万向胶皮轮 1 与连杆 3 可以通过底座 2 用螺栓连接起来,工字型横梁 7 可以作为电动葫芦 11 的滑动轨道,同时电动葫芦 11 的电缆可以挂在钢丝绳 9 上,钢丝绳 9 通过支柱 8 支撑,保证电动葫芦 11 能够左右移动;电动接线盒 10 是电动葫芦 11 的控制枢纽,直接焊在工字型横梁 7 上。220V 电源 14 可以通过电源航空插头 12 直接与电动接线盒 10 相连,操作把手 15 可以通过操作把手航空插头 13 直接与电动接线盒 10 相连,操作简便,同时可以分开运输。支架 4 可以直接插入连杆 3 上,进行直插式组装,操作简便。工字型横梁与支架可以通过连接螺盘 5 和连接螺盘 6 使用螺栓相连。

[0023] 参照附图 9,新屏柜 20 与旧屏柜 22 会有一段时间在同时运行,在旧屏柜 22 拆除后,新屏柜 20 才能就位。

[0024] 参照附图 10,实施例中,新屏柜 20 已经开始运行,通过电动葫芦 11 将新屏柜 20 吊起,同时沿着工字型横梁 7 滑动到屏位处就位,整个操作过程两个人就可以完成,与传统的工作方法相比既节省人力、提高工作效率,又能保证安全。

[0025] 电动葫芦 11 的选择可以根据实际屏柜的重量,一般可选择 300KG 的微型电动葫芦来吊屏柜 20。底座式小车的高度尺寸主要参照主控室高度、屏柜总高度,其宽度尺寸主要参

照新旧屏柜同时运行时的实际宽度。

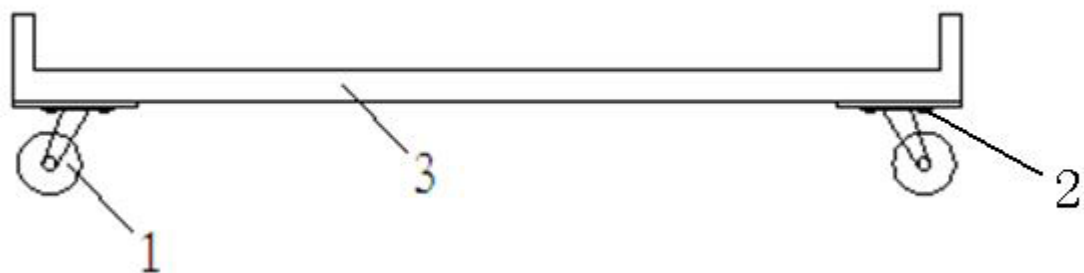


图 1



图 2

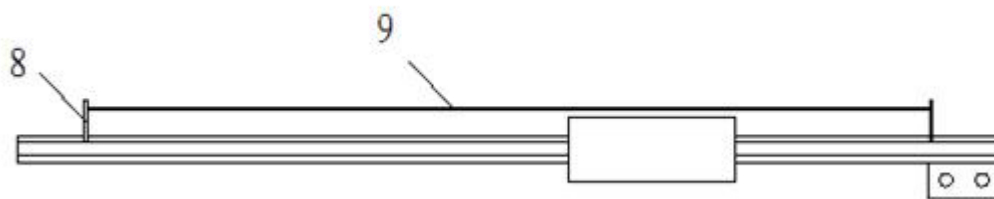


图 3

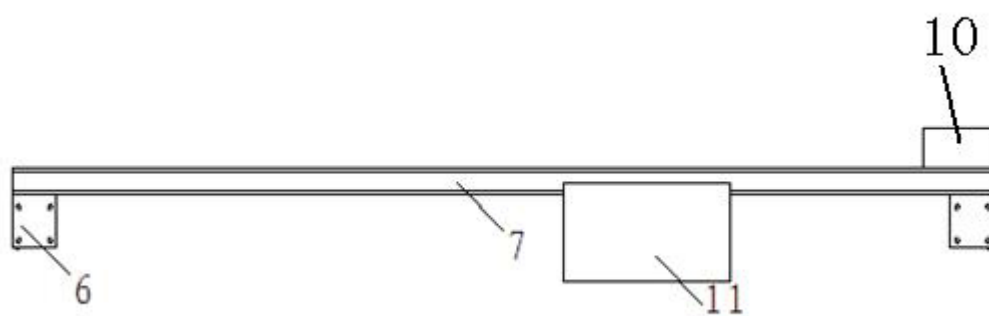


图 4

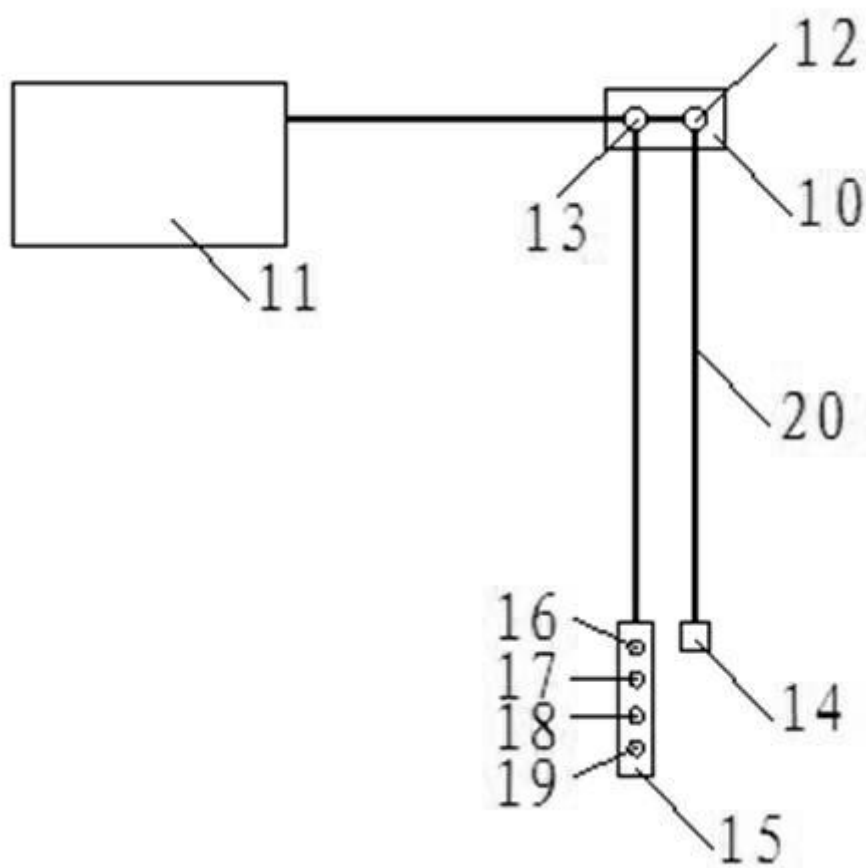


图 5

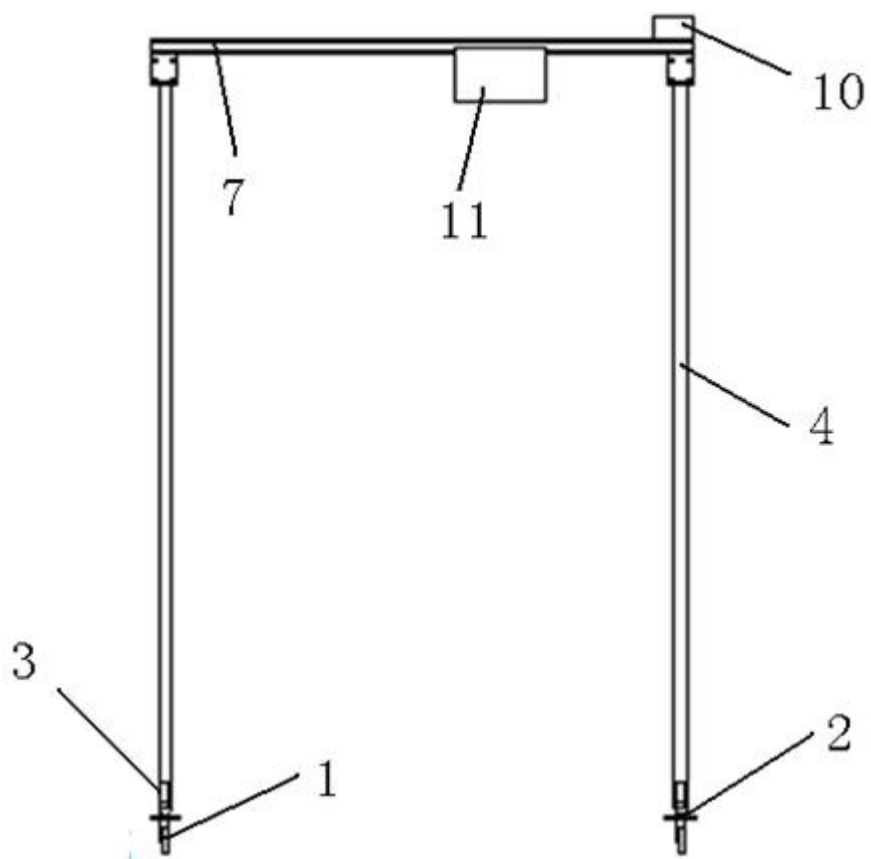


图 6

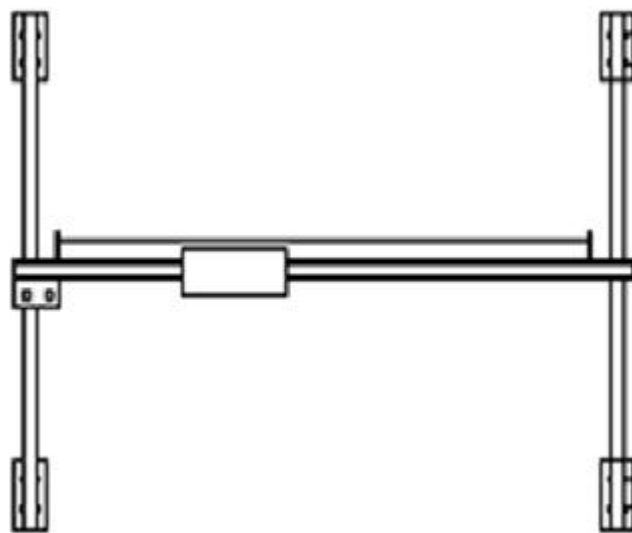


图 7



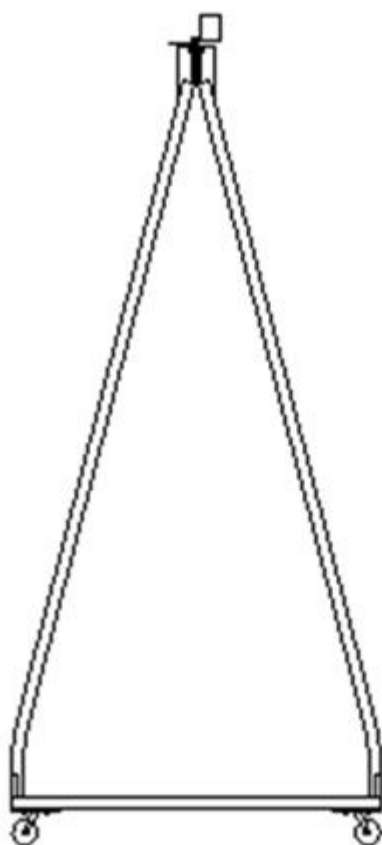


图 8

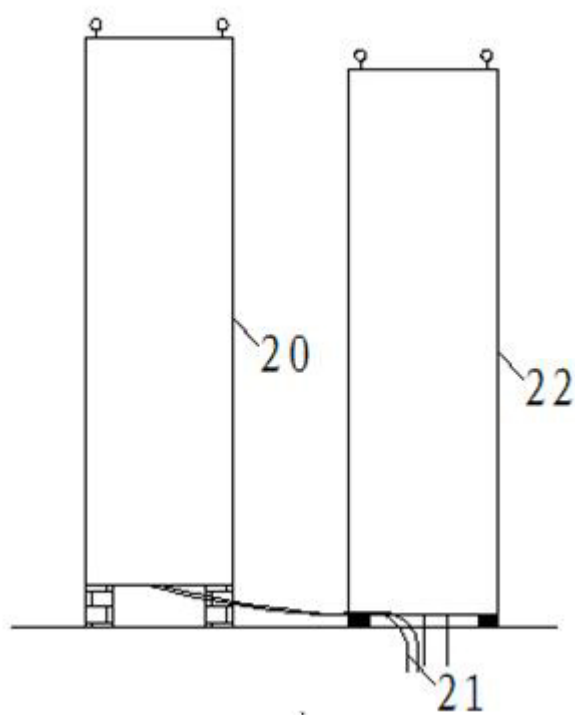


图 9

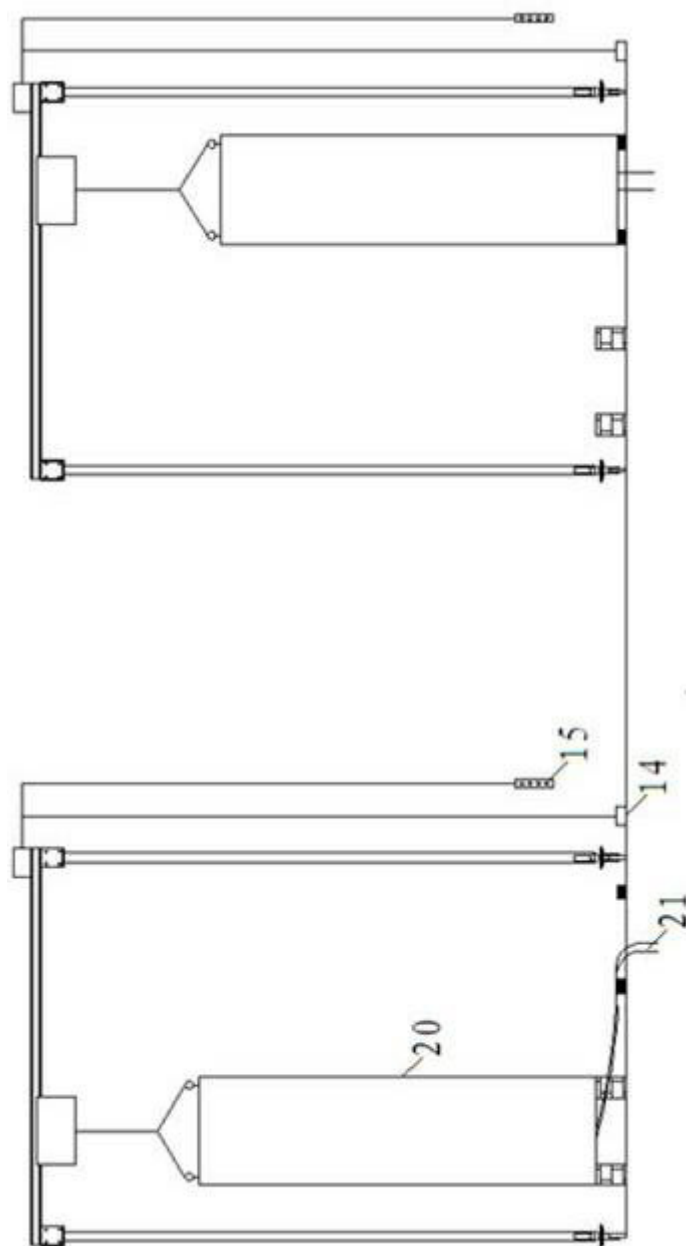


图 10