

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102286934 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201110124733. 2

(22) 申请日 2011. 05. 16

(71) 申请人 师长宏

地址 714000 陕西省渭南市临渭区人民街
74 号

(72) 发明人 师长宏

(51) Int. Cl.

E01D 21/10 (2006. 01)

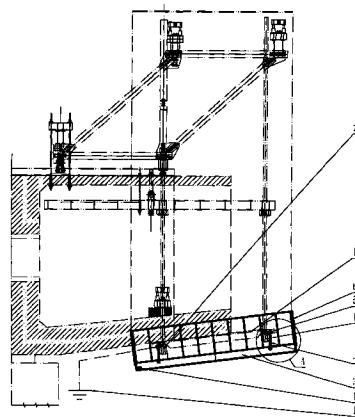
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

铰接悬挂式防护挂槽

(57) 摘要

本发明公布了一种跨电气化铁路立交桥施工挂篮防护的铰接悬挂式防护挂槽。它由悬挂在挂篮前横梁和挂篮后横梁下方的绝缘包裹钢板槽组、可调式铰接吊杆、双圆弧面承重横担和周边的绝缘包裹防护挡板组成。可调式铰接吊杆上端的外螺纹与调节螺母连接，调节螺母底面两侧坐落在双圆弧面承重横担的两个圆弧面上。两支撑点的连线始终通过调节螺母的轴心，确保调节螺母不受偏载，确保调节螺母不因受偏载而损坏而造成坠落事故，提高了绝缘包裹钢板槽组的安全性；绝缘包裹防护挡板由钢骨架、防护钢板和绝缘包裹层组成，绝缘包裹层可防电，防护钢板可施工时的料具碰撞，提高了安全性。



1. 一种用于跨电气化铁路立交桥施工挂篮防护的铰接悬挂式防护挂槽,其特征在于:它由悬挂在挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)下方的绝缘包裹钢板槽组(3)、可调式铰接吊杆(4)、双圆弧面承重横担(5)和周边的绝缘包裹防护挡板(6)组成。

2. 根据权利要求1所述的绝缘包裹钢板槽组(3)由多个绝缘包裹钢板槽(7)拼装而成,绝缘包裹钢板槽(7)由钢板槽(8)和绝缘包裹层(9)组成,多个可调式铰接吊杆(4)的下端与钢板槽(8)铰接,可调式铰接吊杆(4)的上端设有外螺纹(10),可调式铰接吊杆(4)的上端自下而上由挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)的空档穿过,并穿过挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)上面的双圆弧面承重横担(5),可调式铰接吊杆(4)上端的外螺纹(10)与调节螺母(11)连接,调节螺母(11)底面两侧坐落在双圆弧面承重横担(5)的两个圆弧面上。

3. 根据权利要求1所述的绝缘包裹防护挡板(6),由钢骨架(12)、防护钢板(13)和绝缘包裹层(9)组成,绝缘包裹防护挡板(6)固定在绝缘包裹钢板槽组(3)四周的上方。

铰接悬挂式防护挂槽

技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种上跨电气化铁路立交桥施工防护装置,特别涉及一种跨电气化铁路立交桥施工挂篮防护的铰接悬挂式防护挂槽。

背景技术

[0002] 在上跨电气化铁路立交桥悬灌施工中采用的悬灌挂篮,距带电 27.5KV 的铁路接触网距离较近,施工过程中的施工用水、雨水及料具极易坠落到带电 27.5KV 的铁路接触网上,因短路致使接触网烧断造成行车事故及人员触电伤亡事故。因此,上跨电气化铁路立交桥悬灌施工中的悬灌挂篮必须采取防电防水防坠落措施。以往的挂篮的防护措施通常是悬灌挂篮底部整体封闭,由于体积庞大,加工、吊装拆除难度较大,且无法运输,只得在现场的安装位置就地加工,易受场地、工期、气候等条件的限制,当安装位置在铁路上方时,此方案难以实施。

[0003] 发明专利内容

[0004] 本发明专利的目的是针对现有技术存在的问题和缺陷,设计一种跨电气化铁路立交桥施工挂篮防护的铰接悬挂式防护挂槽。

[0005] 本发明专利的技术方案是:一种用于跨电气化铁路立交桥施工挂篮防护的铰接悬挂式防护挂槽,其特征在于:它由悬挂在挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)下方的绝缘包裹钢板槽组(3)、可调式铰接吊杆(4)、双圆弧面承重横担(5)和周边的绝缘包裹防护挡板(6)组成。

[0006] 绝缘包裹钢板槽组(3)由多个绝缘包裹钢板槽(7)拼装而成,绝缘包裹钢板槽(7)由钢板槽(8)和绝缘包裹层(9)组成,多个可调式铰接吊杆(4)的下端与钢板槽(8)铰接,可调式铰接吊杆(4)的上端设有外螺纹(10),可调式铰接吊杆(4)的上端自下而上由挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)的空档穿过,并穿过挂篮前横梁(1)和挂篮后横梁(2)上面的双圆弧面承重横担(5),可调式铰接吊杆(4)上端的外螺纹(10)与调节螺母(11)连接,调节螺母(11)底面两侧坐落在双圆弧面承重横担(5)的两个圆弧面上。

[0007] 绝缘包裹防护挡板(6),由钢骨架(12)、防护钢板(13)和绝缘包裹层(9)组成,绝缘包裹防护挡板(6)固定在绝缘包裹钢板槽组(3)四周的上方。

[0008] 本发明专利与现有技术相比具有以下优点:设计合理,成本低、安装拆除快捷方便,对应用场地条件要求不高,稳定性好,机动性好,双圆弧面承重横担(5)可保证挂篮(14)在不同部位的角度变化时,调节螺母(11)底面两侧坐落在双圆弧面承重横担(5)的两个圆弧面上,两支撑点的连线始终通过调节螺母(11)的轴心,确保调节螺母(11)不受偏载,确保调节螺母(11)不因受偏载而损坏而造成坠落事故,提高了绝缘包裹钢板槽组(3)的安全可靠性;绝缘包裹防护挡板(6)由钢骨架(12)、防护钢板(13)和绝缘包裹层(9)组成,绝缘包裹层(9)可防电,防护钢板(13)可施工时的料具碰撞,提高了安全可靠性。

附图说明

- [0009] 图 1 为本发明专利侧视图；
- [0010] 图 2 为本发明专利 B 向绝缘包裹钢板槽组视图；
- [0011] 图 3 为本发明专利 A 部放大视图；
- [0012] 图 4 为本发明专利 C 向视图；
- [0013] 图中：1 为挂篮前横梁；2 为挂篮后横梁；3 为绝缘包裹钢板槽组；4 为可调式铰接吊杆；5 为双圆弧面承重横担；6 为绝缘包裹防护挡板；7 为绝缘包裹钢板槽；8 为钢板槽；9 为绝缘包裹层；10 为外螺纹；11 为调节螺母；12 为钢骨架；13 为防护钢板；14 为挂篮；15 为接地线；16 为水通管连接头。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明专利作进一步的描述。

[0015] 如图 1、2、3 所示，本发明专利由悬挂在挂篮前横梁（1）和挂篮后横梁（2）下方的绝缘包裹钢板槽组（3）、可调式铰接吊杆（4）、双圆弧面承重横担（5）和周边的绝缘包裹防护挡板（6）组成。

[0016] 绝缘包裹钢板槽组（3）由多个绝缘包裹钢板槽（7）拼装而成，绝缘包裹钢板槽（7）由钢板槽（8）和绝缘包裹层（9）组成，多个可调式铰接吊杆（4）的下端与钢板槽（8）铰接，可调式铰接吊杆（4）的上端设有外螺纹（10），可调式铰接吊杆（4）的上端自下而上由挂篮前横梁（1）和挂篮后横梁（2）的空档穿过，并穿过挂篮前横梁（1）和挂篮后横梁（2）上面的双圆弧面承重横担（5），可调式铰接吊杆（4）上端的外螺纹（10）与调节螺母（11）连接，调节螺母（11）底面两侧坐落在双圆弧面承重横担（5）的两个圆弧面上。

[0017] 绝缘包裹防护挡板（6），由钢骨架（12）、防护钢板（13）和绝缘包裹层（9）组成，绝缘包裹防护挡板（6）固定在绝缘包裹钢板槽组（3）四周的上方。

[0018] 在电气化铁路上方采用挂篮修建立立交桥时，在距铁路安全距离以外，将可调式铰接吊杆（4）的上端自下而上由挂篮前横梁（1）和挂篮后横梁（2）的空档穿过，并穿过挂篮前横梁（1）和挂篮后横梁（2）上面的双圆弧面承重横担（5），与调节螺母（11）连接，既可逐个将绝缘包裹钢板槽（7）悬挂在挂篮（14）的下方，用水通管连接头（16）将多个绝缘包裹钢板槽（7）连接，组拼为绝缘包裹钢板槽组（3）；将绝缘包裹防护挡板（6）固定在绝缘包裹钢板槽组（3）四周的上方；将挂篮（14）接好接地线（15），在绝缘包裹防护挡板（6）的上方挂好防护网（16），即可在不停电的条件下进行立交桥的施工作业。

[0019] 本发明专利与现有技术相比有以下优点：设计合理，成本低、安装拆除快捷方便，对应用场地条件要求不高，稳定性好，机动性好，双圆弧面承重横担（5）可保证挂篮（14）在不同部位的角度变化时，调节螺母（11）底面两侧坐落在双圆弧面承重横担（5）的两个圆弧面上，两支撑点的连线始终通过调节螺母（11）的轴心，确保调节螺母（11）不受偏载，确保调节螺母（11）不因受偏载而损坏，造成坠落事故，提高了绝缘包裹钢板槽组（3）的安全可靠性；绝缘包裹防护挡板（6）由钢骨架（12）、防护钢板（13）和绝缘包裹层（9）组成，绝缘包裹层（9）可防电，防护钢板（13）可施工时的料具碰撞，提高了安全可靠性。

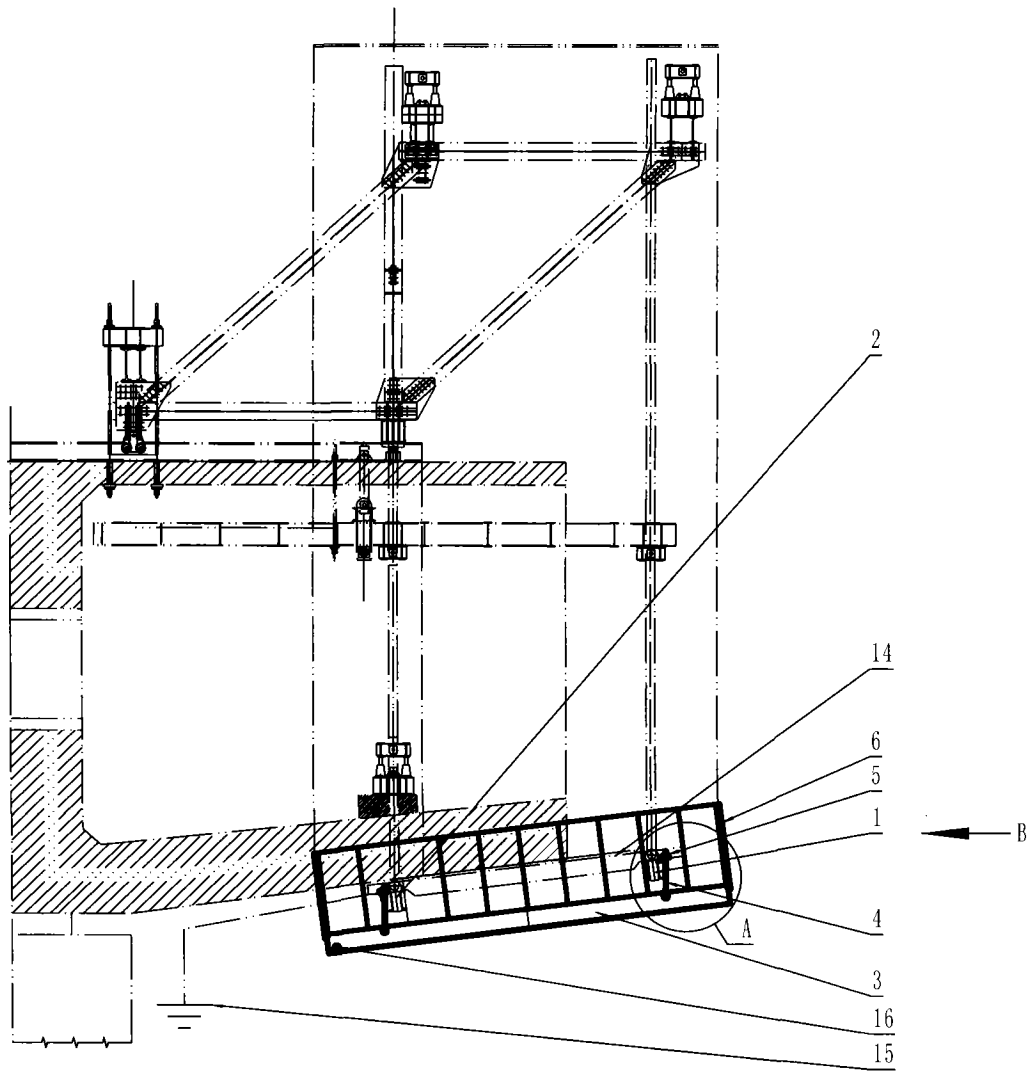


图 1

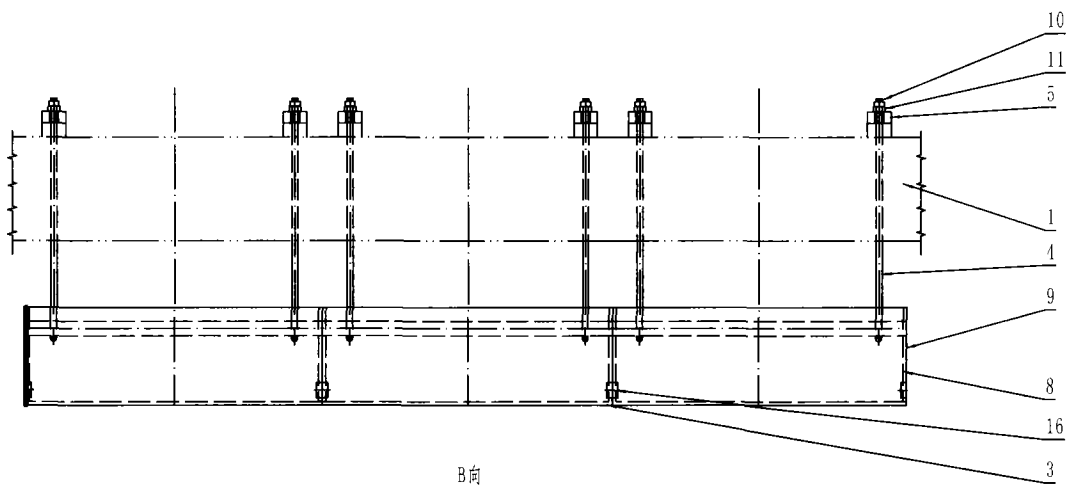


图 2

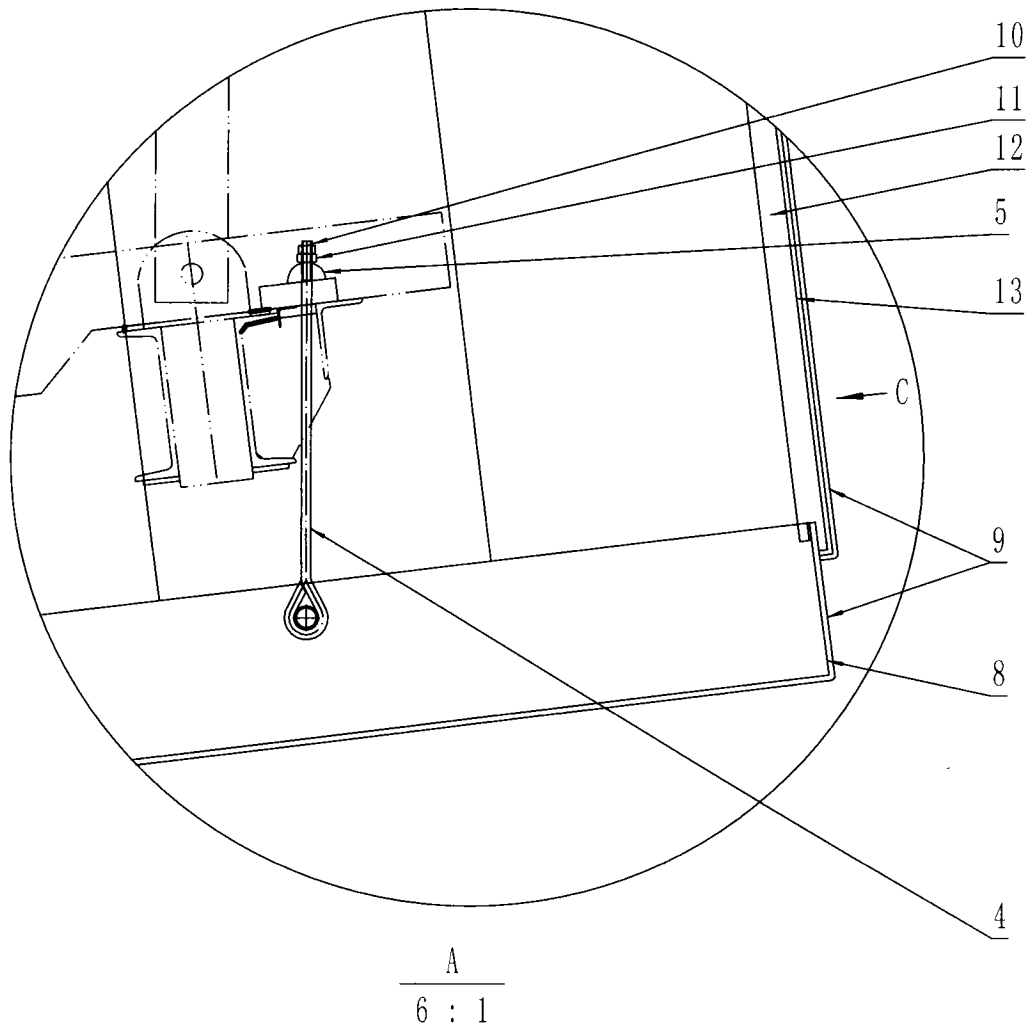


图 3

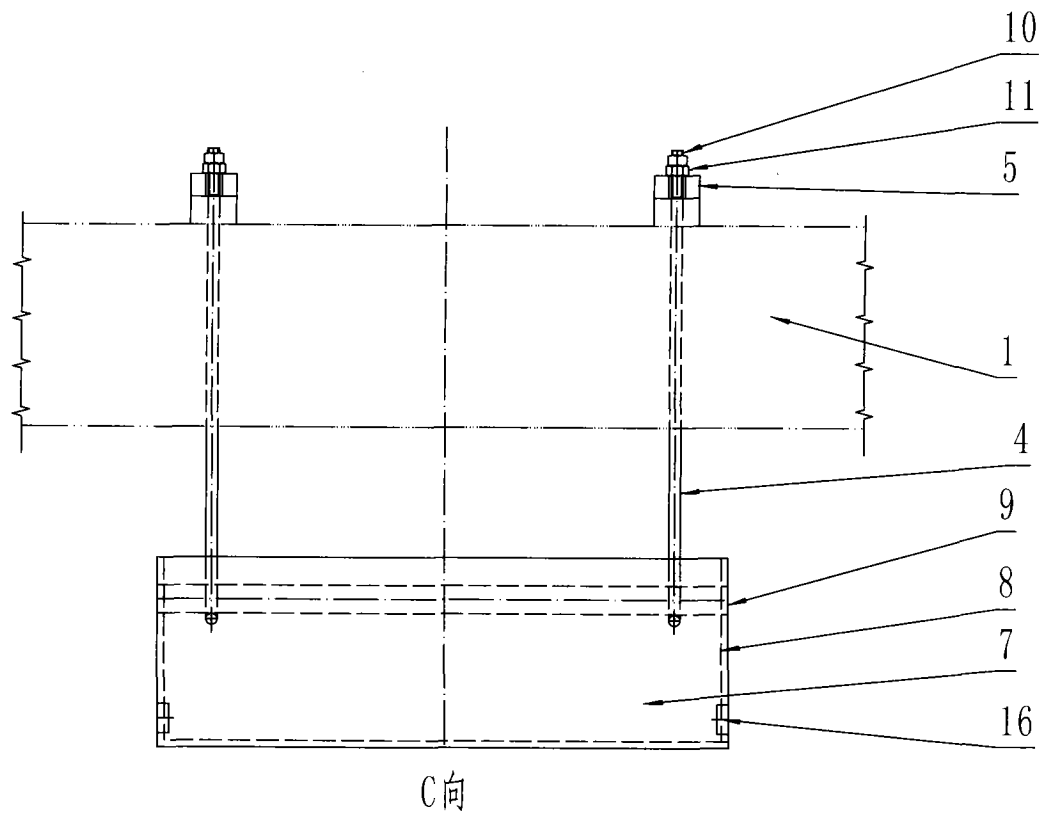


图 4