



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203739823 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420120977. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 18

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路
165 号

(72) 发明人 徐文礼 安东 李广庭 隋磊
刘军

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B60R 19/56 (2006. 01)

B60R 19/42 (2006. 01)

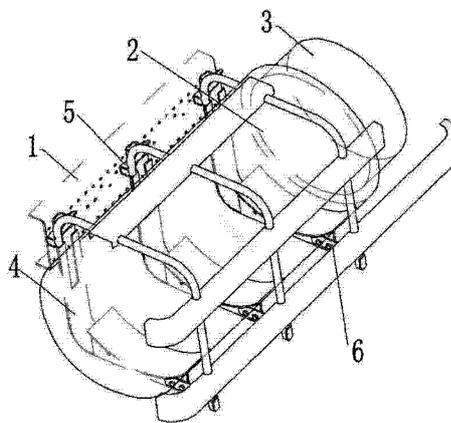
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种天然气卡车用侧防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种天然气卡车用侧防护装置,包括车架、气瓶以及安装于气瓶一端的操作面板,气瓶通过气瓶支架固定于车架上,还包括若干支撑杆,支撑杆由位于气瓶上方的水平杆以及分别设置于水平杆两端的弯头以及立杆构成,固定支座固定于弯头上,固定支座 5 上设置有长孔 I,固定支座通过螺栓穿过长孔 I 后旋合固定于车架上,下护板水平固定于各个立杆上,且其位于气瓶的下方。支撑杆利用水平杆以及立杆包绕于气瓶上方,其通过固定支座固定到车架上,实现将下护板的位置固定。由于固定支座上设置的为长孔 I,因此可以适应同一类车型的不同车架上安装,提高了本侧防护装置的系列化和通用化,降低了生产成本。



1. 一种天然气卡车用侧防护装置,包括车架(1)、气瓶(2)以及安装于气瓶(2)一端的操作面板(3),所述气瓶(2)通过气瓶支架(4)固定于车架(1)上,其特征在于:还包括若干支撑杆(7),所述支撑杆(7)由位于气瓶(2)上方的水平杆(7.2)以及分别设置于水平杆(7.2)两端的弯头(7.1)以及立杆(7.3)构成,固定支座(5)固定于弯头(7.1)上,所述固定支座(5)上设置有长孔 I (5.1),固定支座(5)通过螺栓穿过长孔 I (5.1)后旋合固定于车架(1)上,下护板(10)水平固定于各个立杆(7.3)上,且其位于气瓶(2)的下方,所述下护板(10)的长度大于气瓶(2)与操作面板(3)的长度之和。

2. 根据权利要求 1 所述的天然气卡车用侧防护装置,其特征在于:还包括若干位于下护板(10)下方的固定连接板(6),所述固定连接板(6)上设置有长孔 II (6.1),所述固定连接板(6)后端设置有折弯边(6.2),所述固定连接板(6)通过折弯边(6.2)包绕固定于立杆(7.3)底部,固定连接板(6)通过螺栓穿过长孔 II (6.1)后旋合固定于气瓶支架(4)上。

3. 根据权利要求 1 所述的天然气卡车用侧防护装置,其特征在于:还包括水平固定于各个水平杆(7.2)上的上护板(8),所述上护板(8)的底平面与气瓶(2)顶部相接触。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的天然气卡车用侧防护装置,其特征在于:还包括水平固定于各个立杆(7.3)上且位于下护板(10)上方的中间护板(9)。

5. 根据权利要求 4 所述的天然气卡车用侧防护装置,其特征在于:所述下护板(10)的两端分别设置有折弯部 II (10.1)。

6. 根据权利要求 4 所述的天然气卡车用侧防护装置,其特征在于:所述中间护板(9)远离操作面板(3)的一端设置有折弯部 I (9.1)。

一种天然气卡车用侧防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,具体涉及一种天然气卡车用侧防护装置。

背景技术

[0002] 卡车侧防护装置是安装在卡车侧部,防止轿车与卡车侧面碰撞时钻入车内部造成事故的一种装置。卡车侧防护装置一般安装在车架上,安装时由于车架内部横梁、储气筒、各种电磁阀类等造成安装设计时存在局限性,造成同一类型不同配置的卡车上侧防护装置种类过多,通用性不强。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服以上技术的不足,提供了一种重量轻、通用性强的天然气卡车用侧防护装置。

[0004] 本实用新型克服其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本天然气卡车用侧防护装置,包括车架、气瓶以及安装于气瓶一端的操作面板,所述气瓶通过气瓶支架固定于车架上,还包括若干支撑杆,所述支撑杆由位于气瓶上方的水平杆以及分别设置于水平杆两端的弯头以及立杆构成,固定支座固定于弯头上,所述固定支座 5 上设置有长孔 I,固定支座通过螺栓穿过长孔 I 后旋合固定于车架上,下护板水平固定于各个立杆上,且其位于气瓶的下方,所述下护板的长度大于气瓶与操作面板的长度之和。

[0006] 为了提高连接强度,还包括若干位于下护板下方的固定连接板,所述固定连接板上设置有长孔 II,所述固定连接板后端设置有折弯边,所述固定连接板通过折弯边包绕固定于立杆底部,固定连接板通过螺栓穿过长孔 II 后旋合固定于气瓶支架上。

[0007] 为了提高强度,还包括水平固定于各个水平杆上的上护板,所述上护板的底平面与气瓶顶部相接触。

[0008] 为了提高强度,还包括水平固定于各个立杆上且位于下护板上方的中间护板。

[0009] 为了防止端部尖锐造成严重事故,上述下护板的两端分别设置有折弯部 II。

[0010] 为了防止端部尖锐造成严重事故,上述中间护板远离操作面板的一端设置有折弯部 I。

[0011] 本实用新型的有益效果是:支撑杆利用水平杆以及立杆包绕于气瓶上方,其通过固定支座固定到车架上,实现将下护板的位置固定。由于固定支座上设置的为长孔 I,因此可以适应同一类车型的不同车架上安装,提高了本侧防护装置的系列化和通用化,降低了生产成本。下护板的长度大于气瓶与操作面板的长度之和,因此可以有效保护气瓶不受损坏。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的安装结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 3 为固定座结构示意图；

[0015] 图 4 为固定连接板结构示意图；

[0016] 图中,1. 车架 2. 气瓶 3. 操作面板 4. 气瓶支架 5. 固定支座 5.1 长孔 I 6. 固定连接板 6.1 长孔 II 6.2 折弯边 7. 支撑杆 7.1 弯头 7.2 水平杆 7.3 立杆 8. 上护板 9. 中间护板 9.1 折弯部 I 10. 下护板 10.1 折弯部 II。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图 1 至附图 4 对本实用新型做进一步说明。

[0018] 如附图 1 和附图 2 所示,本天然气卡车用侧防护装置,包括车架 1、气瓶 2 以及安装于气瓶 2 一端的操作面板 3,气瓶 2 通过气瓶支架 4 固定于车架 1 上,其特征在于:还包括若干支撑杆 7,支撑杆 7 由位于气瓶 2 上方的水平杆 7.2 以及分别设置于水平杆 7.2 两端的弯头 7.1 以及立杆 7.3 构成,固定支座 5 固定于弯头 7.1 上。如附图 3 所示,固定支座 5 上设置有长孔 I 5.1,固定支座 5 通过螺栓穿过长孔 I 5.1 后旋合固定于车架 1 上,下护板 10 水平固定于各个立杆 7.3 上,且其位于气瓶 2 的下方。支撑杆 7 利用水平杆 7.2 以及立杆 7.3 包绕于气瓶 2 上方,其通过固定支座 5 固定到车架 1 上,实现将下护板 10 的位置固定。由于固定支座 5 上设置的为长孔 I 5.1,因此可以适应同一类车型的不同车架 1 上进行安装,提高了本侧防护装置的系列化和通用化,降低了生产成本。下护板 10 的长度大于气瓶 2 与操作面板 3 的长度之和,因此可以有效保护气瓶 2 不受损坏。

[0019] 如附图 4 所示,还可以包括若干位于下护板 10 下方的固定连接板 6,固定连接板 6 上设置有长孔 II 6.1,固定连接板 6 后端设置有折弯边 6.2,固定连接板 6 通过折弯边 6.2 包绕固定于立杆 7.3 底部,固定连接板 6 通过螺栓穿过长孔 II 6.1 后旋合固定于气瓶支架 4 上。各个支撑杆 7 底端通过固定连接板 6 固定于气瓶支架 4 上可以与上端的固定支座 5 形成上下两端均刚性固定状态,有效提高了本天然气卡车用侧防护装置的固定牢固度,提高了保护性能。由于固定连接板 6 上设置的为长孔 II 6.1,因此可以适应同一类不同车型的安装,提高了本侧防护装置的系列化和通用化,降低了生产成本。

[0020] 还可以包括水平固定于各个水平杆 7.2 上的上护板 8,以及水平固定于各个立杆 7.3 上且位于下护板 10 上方的中间护板 9,上护板 8 的底平面与气瓶 2 顶部相接触。上护板 8 和中间护板 9 即能提高对气瓶 2 的保护作用,又能提高各个支撑杆 7 之间的连接强度,使得本侧防护保护装置的刚性得以有效提高。

[0021] 下护板 10 的两端分别设置有折弯部 II 10.1,中间护板 9 远离操作面板 3 的一端设置有折弯部 I 9.1,通过设置折弯部 I 9.1 以及折弯部 II 10.1 可以使中间护板 9 以及下护板 10 相对气瓶 2 露出的部分不为尖锐的棱角端,避免轿车与卡车发生碰撞事故时,中间护板 9 以及下护板 10 的棱角端头插入轿车内造成严重的人员伤亡事故的发生。因此通过折弯部 I 9.1 以及折弯部 II 10.1 使其端部为圆角过渡,起到了碰撞时接触面积增大的作用。

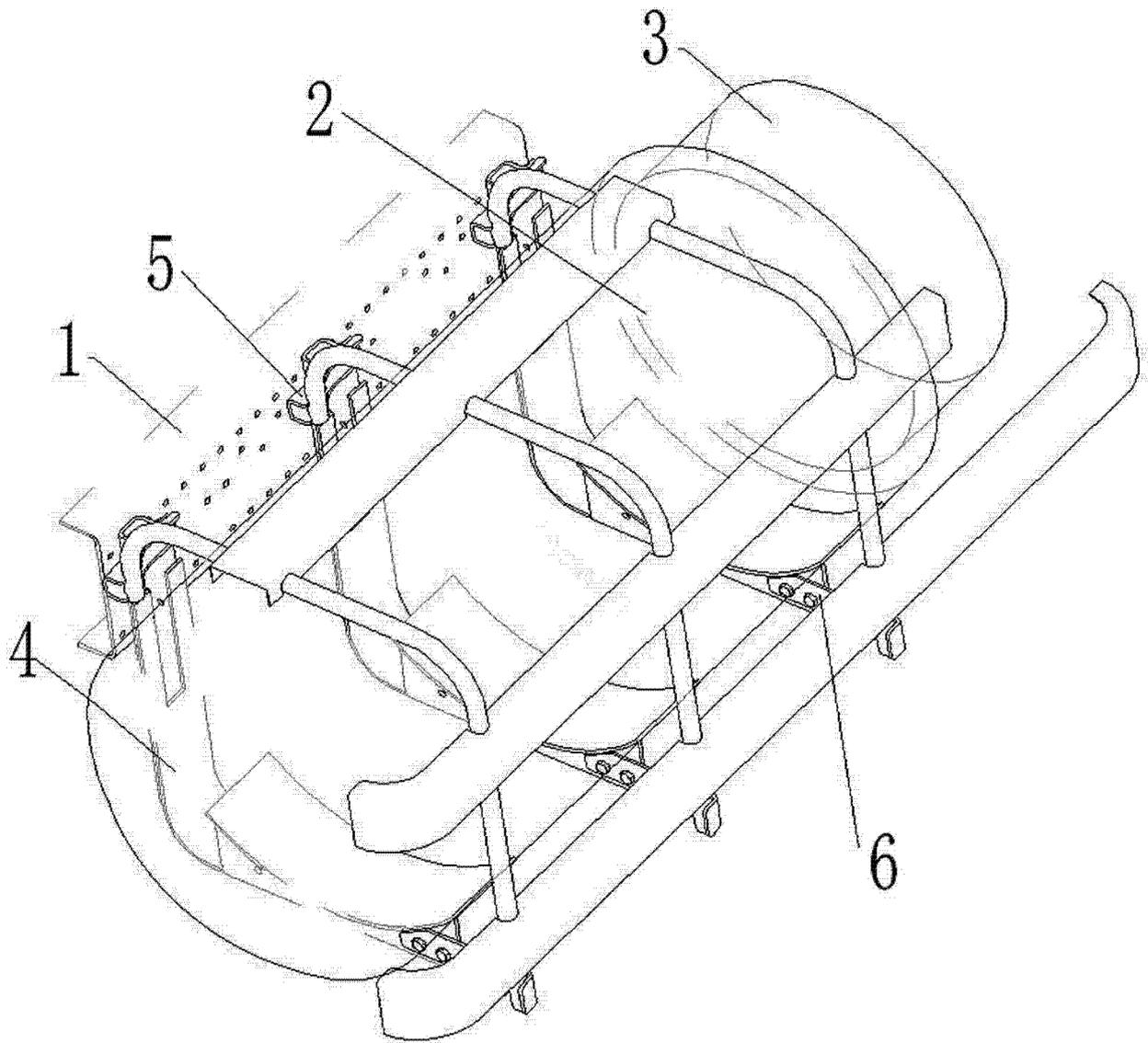


图 1

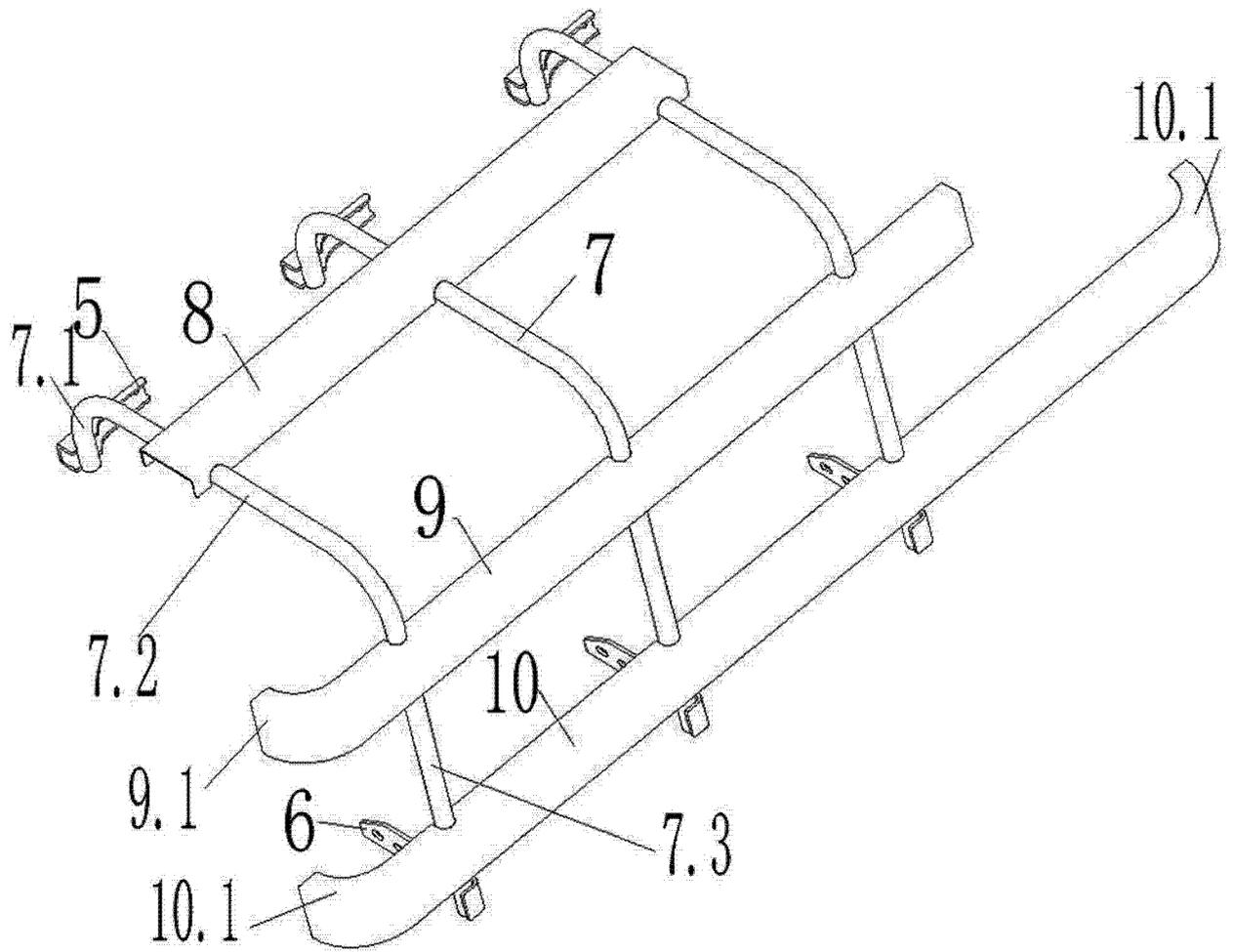


图 2

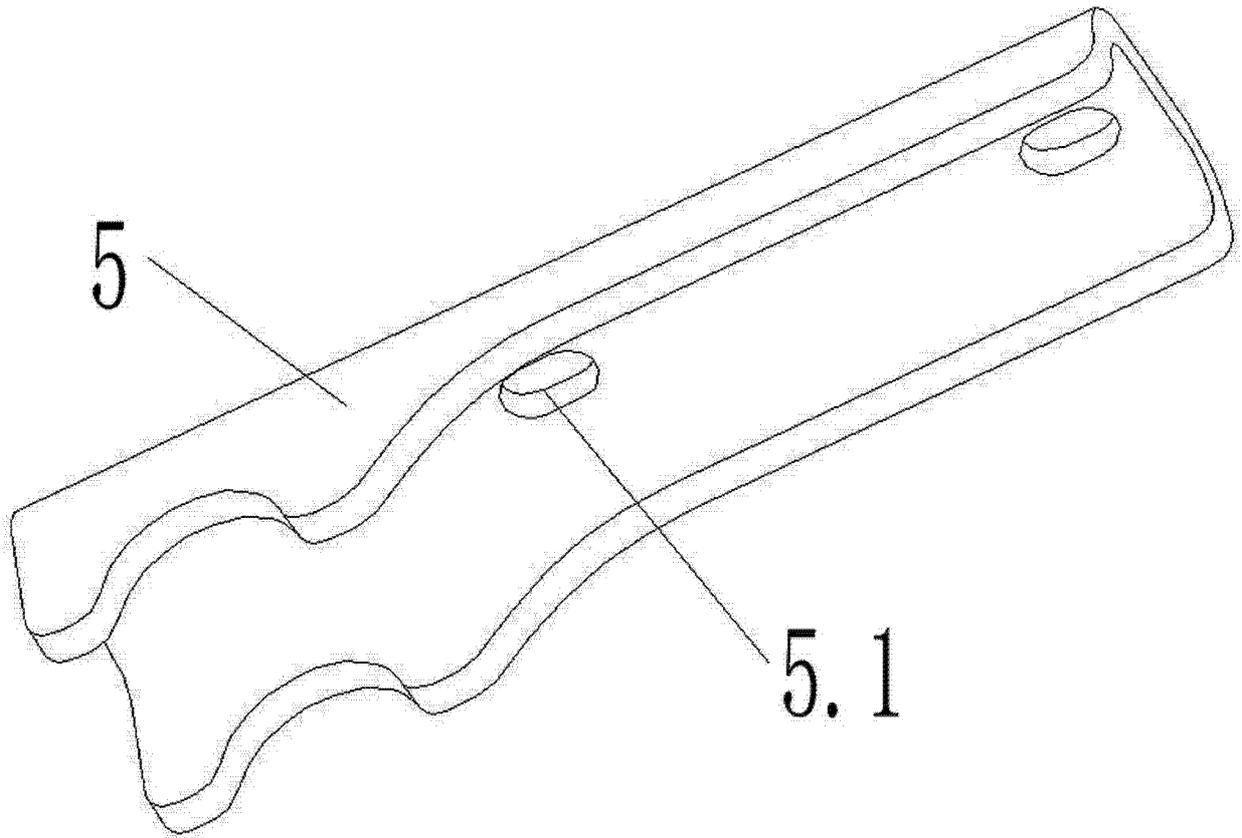


图 3

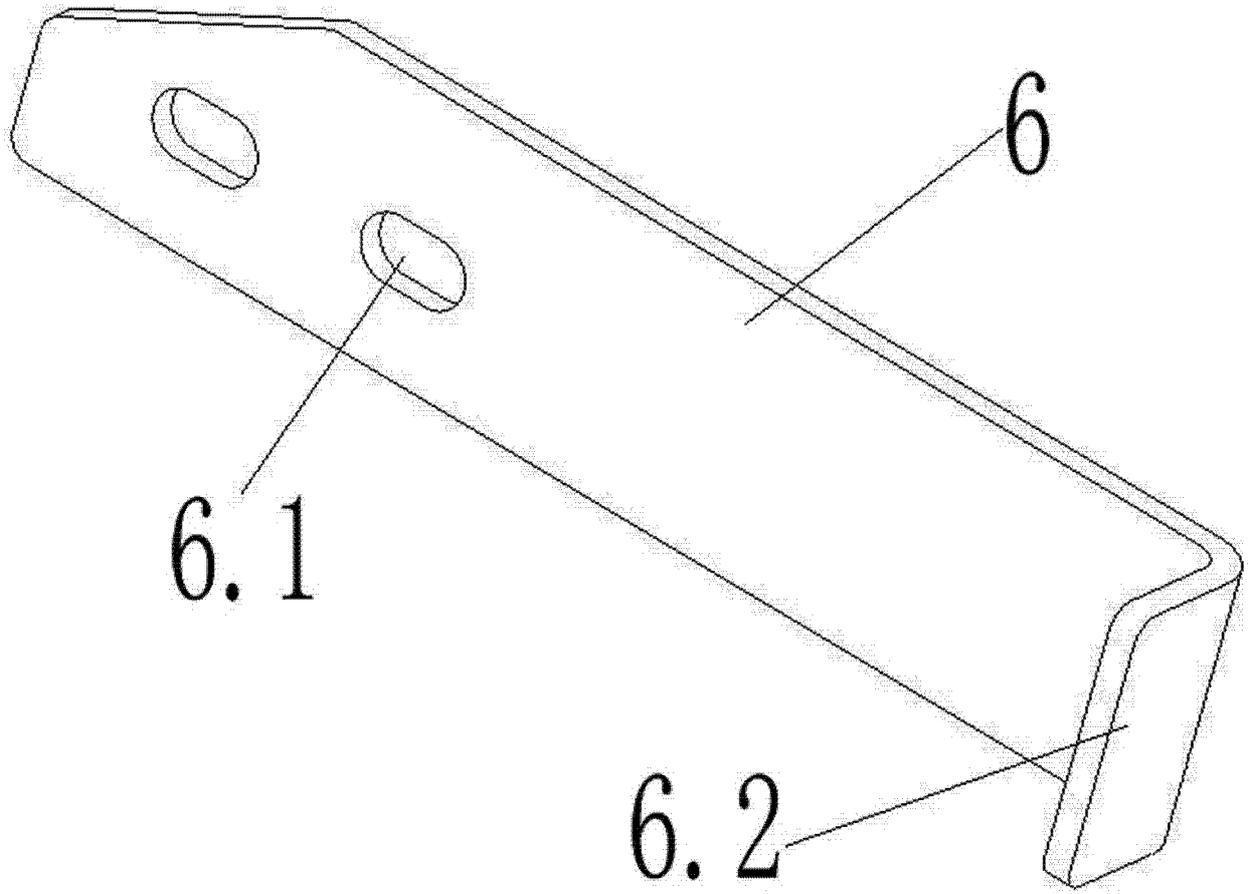


图 4