



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205370060 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620060865. 1

(22) 申请日 2016. 01. 21

(73) 专利权人 广东三浦车库股份有限公司

地址 526000 广东省肇庆市高新区临江工业  
园滨江大道兴隆三路

(72) 发明人 苏农 陈文辉 黎嘉殷

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 赵蕊红

(51) Int. Cl.

E04H 6/22(2006. 01)

E04H 6/42(2006. 01)

G01D 5/34(2006. 01)

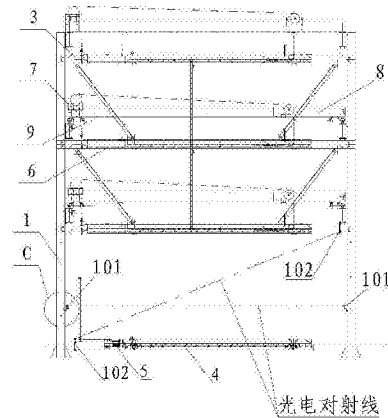
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有车门安全检测装置的立体车库

(57) 摘要

本实用新型提出一种具有车门安全检测装置的立体车库包括由立柱、横梁、纵梁组成的多层钢结构框架,所述钢结构框架分隔形成有地面层泊位、中层泊位与顶层泊位,其中,地面层泊位的前后立柱对应设有第一光电对射传感器,无前后立柱的地面层泊位的前横梁和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有第二光电对射传感器,所述提升载车板上下提升过程中,且当第一光电对射传感器或第二光电对射传感器的对射光电信号被遮挡时,车库控制系统发出警报并停止对应泊位的存车作业。本实用新型提出的具有车门安全检测装置的立体车库能够有效的起到保护车辆安全的作用。



1. 一种具有车门安全检测装置的立体车库,包括由立柱、横梁、纵梁组成的多层钢结构框架,所述钢结构框架分隔形成有地面层泊位、中层泊位与顶层泊位,所述地面层泊位设置有横移栽车板和用于水平移动横移栽车板的地面横移传动机构;所述中层泊位设置有提升载车板和用于上下提升所述提升载车板的提升传动机构、横移小车框架和用于水平移动横移小车框架的框架横移传动机构;所述顶层泊位设置有提升载车板和用于上下提升所述提升载车板的提升传动机构;其特征在于:地面层泊位的前后立柱对应设有第一光电对射传感器,无前后立柱的地面层泊位的前横梁和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有第二光电对射传感器,所述提升载车板上下提升过程中,且当第一光电对射传感器或第二光电对射传感器的对射光电信号被遮挡时,车库控制系统发出警报并停止对应泊位的存车作业。

2. 如权利要求1所述具有车门安全检测装置的立体车库,其特征在于:地面层泊位的前后立柱对应设有的第一光电对射传感器的对射光电为水平对射。

3. 如权利要求1所述具有车门安全检测装置的立体车库,其特征在于:无前后立柱的地面层泊位的前横梁和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有的第二光电对射传感器的对射光电与地面呈倾斜对射。

4. 如权利要求2所述具有车门安全检测装置的立体车库,其特征在于:所述第一光电对射传感器安装于调节板上,所述调节板通过支架安装在前后立柱上。

5. 如权利要求3所述具有车门安全检测装置的立体车库,其特征在于:所述第二光电对射传感器安装于调节板上,所述调节板通过支架安装在前横梁或后方地面上。

6. 如权利要求1-5任一项所述具有车门安全检测装置的立体车库,其特征在于:所述第一光电对射传感器或第二光电对射传感器均由光电开关发射器和光电开关接收器组成。

## 一种具有车门安全检测装置的立体车库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体车库技术领域,具体而言,涉及一种具有车门安全检测装置的立体车库。

### 背景技术

[0002] 在社会科学、经济快速发展的今天,人们在快节奏的生活势态下已越来越多地依赖汽车当作主要的交通工具,而有限的路面在难以容纳停车需求的情况下,立体车库产业也得到了迅猛地发展。随着立体车库行业的发展,相关停车安全问题越发突出,但现在市面上存在的升降横移式立体车库,没有对车辆车门开闭进行检测,若车主存车时忘记了关闭车门,载车板提升时则会使得车门与立体车库设备发生碰撞干涉,造成损坏车辆事故。

### 实用新型内容

[0003] 鉴以此,本实用新型的目的在于提供一种具有车门安全检测装置的立体车库,针对立体车库内的车辆车门是否关闭进行检测,有效的起到保护车辆安全作用。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:

[0005] 一种具有车门安全检测装置的立体车库,包括由立柱、横梁、纵梁组成的多层钢结构框架,所述钢结构框架分隔形成有地面层泊位、中层泊位与顶层泊位,所述地面层泊位设置有横移栽车板和用于水平移动横移栽车板的地面横移传动机构;所述中层泊位设置有提升载车板和用于上下提升所述提升载车板的提升传动机构、横移小车框架和用于水平移动横移小车框架的框架横移传动机构;所述顶层泊位设置有提升载车板和用于上下提升所述提升载车板的提升传动机构;其中地面层泊位的前后立柱对应设有第一光电对射传感器,无前后立柱的地面层泊位的前横梁和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有第二光电对射传感器,所述提升载车板上下提升过程中,且当第一光电对射传感器或第二光电对射传感器的对射光电信号被遮挡时,车库控制系统发出警报并停止对应泊位的存车作业。

[0006] 进一步的,地面层泊位的前后立柱对应设有的第一光电对射传感器的对射光电为水平对射。

[0007] 进一步的,无前后立柱的地面层泊位的前横梁和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有的第二光电对射传感器的对射光电与地面呈倾斜对射。

[0008] 进一步的,所述第一光电对射传感器安装于调节板上,所述调节板通过支架安装在前后立柱上。

[0009] 进一步的,所述第二光电对射传感器安装于调节板上,所述调节板通过支架安装在前横梁或后方地面上。

[0010] 进一步的,所述第一光电对射传感器或第二光电对射传感器均由光电开关发射器和光电开关接收器组成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型提供的具有车门安全检测装置的立体车库,通过地面层每个泊位光电

对射传感器之间的光电对射,能有效的检测出车辆车门是否关闭。在提升载车板上升或下降过程中,若车门未关闭,则车库控制系统接收到信号,发出警报并停止存车作业,有效的起到保护车辆安全的作用。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型一个实施例的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一个实施例的侧视结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图4为图1中B处的放大结构示意图;

[0018] 图5为图2中C处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1为立柱,2为横梁,3为纵梁,4为横移栽车板,5为地面横移传动机构,6为提升载车板,7为提升传动机构,8为横移小车框架,9为框架横移传动机构,101为第一光电对射传感器,102为第二光电对射传感器,11为调节板,12为支架。

### 具体实施方式

[0020] 为了更好理解本实用新型技术内容,下面提供一具体实施例,并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0021] 参见图1至图5,本实用新型提供了一种具有车门安全检测装置的立体车库,包括由立柱1、横梁2、纵梁3组成的多层钢结构框架,所述钢结构框架分隔形成有地面层泊位、中层泊位与顶层泊位,所述地面层泊位设置有横移栽车板4和用于水平移动横移栽车板4的地面横移传动机构5;所述中层泊位设置有提升载车板6和用于上下提升所述提升载车板6的提升传动机构7、横移小车框架8和用于水平移动横移小车框架8的框架横移传动机构9;所述顶层泊位设置有提升载车板6和用于上下提升所述提升载车板6的提升传动机构7;其中,地面层泊位的前后立柱1对应设有第一光电对射传感器101,无前后立柱1的地面层泊位的前横梁2和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有第二光电对射传感器102,所述提升载车板6上下提升过程中,且当第一光电对射传感器101或第二光电对射传感器102的对射光电信号被遮挡时,车库控制系统发出警报并停止对应泊位的存车作业。

[0022] 本实用新型在地面层每个泊位都设置有光电检测装置,通过对应的光电检测,提升载车板6上下提升过程中,若车门未关闭,则车门会挡住对射光电,车库控制系统发出车门未关闭的警报,并且无法进行存车,从而对所停车辆起到一个保护作用。若对射光电信号没有被障碍物遮挡,则表示车门已关好,车库控制系统正常存车。此外,需要说明的是,横移栽车板4在水平横移过程中,如果第一光电对射传感器101或第二光电对射传感器102的对射光电信号被遮挡时,车库控制系统不会发出警报,也不会停止对应泊位的存车作业。

[0023] 第一光电对射传感器101和第二光电对射传感器102均由光电开关发射器和光电开关接收器组成。地面层泊位的前后立柱1对应设有的第一光电对射传感器101的对射光电

为水平对射,第一光电对射传感器101安装于调节板11上,所述调节板11通过支架12安装在前后立柱1上。无前后立柱1的地面层泊位,其前横梁2和后方地面上,且位于停车泊位之间,对应设有的第二光电对射传感器102的对射光电与地面呈倾斜对射,第二光电对射传感器102安装于调节板11上,所述调节板11通过支架12安装在前横梁2或后方地面上。光电检测装置均通过调节板11安装在支架12上,可以方便调节,确保地面层每个泊位的光电检测装置都能够准确的对射和接收,有效的检测到车门是否关闭。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

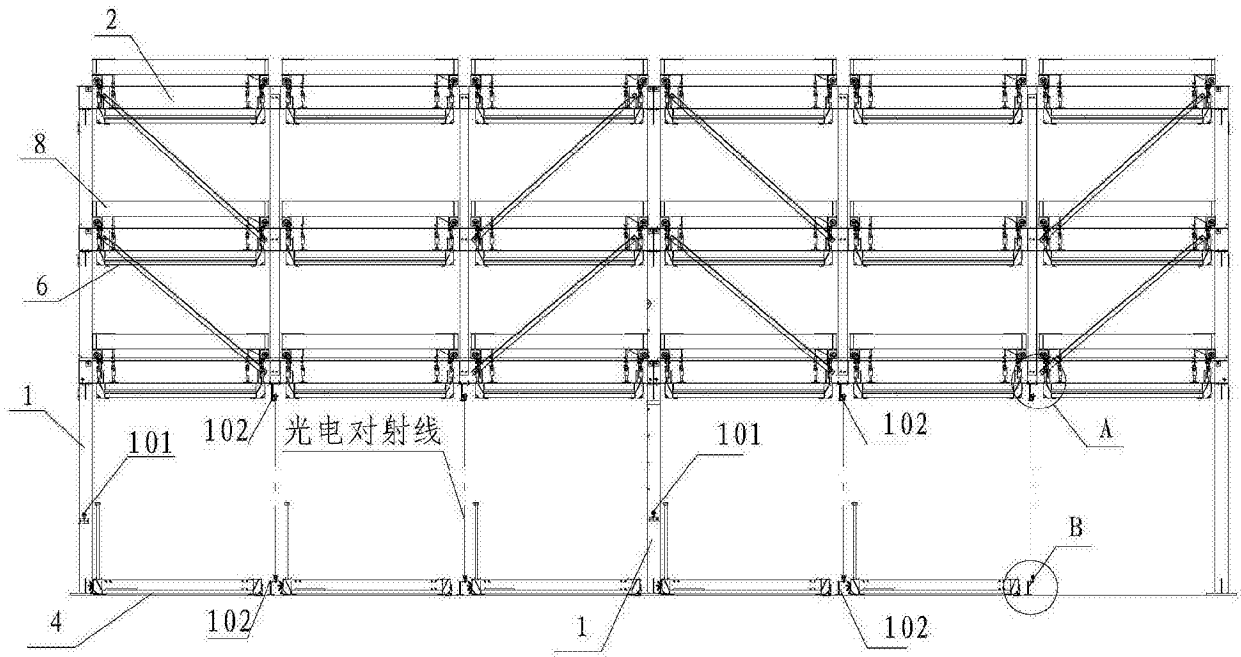


图1

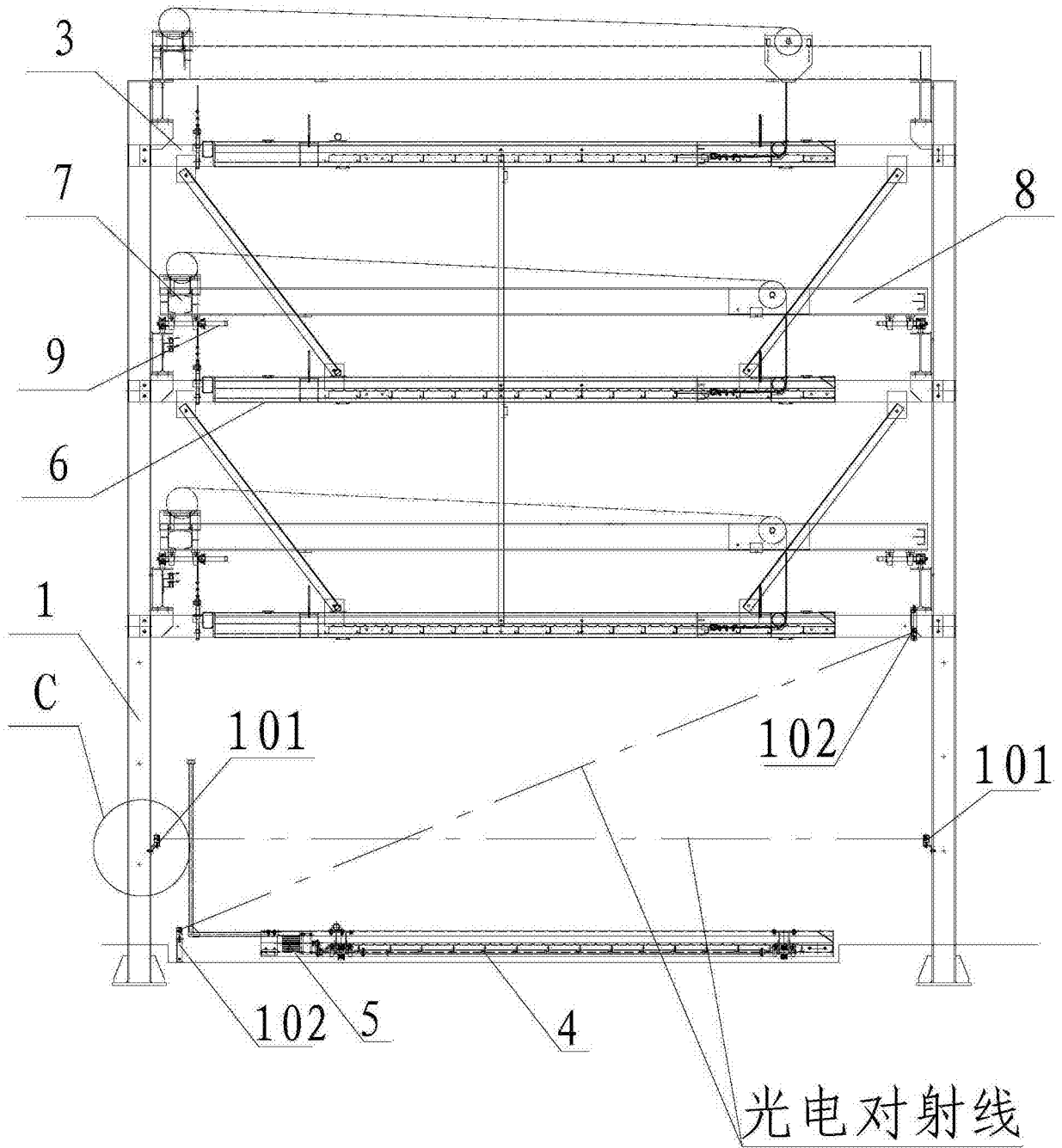


图2

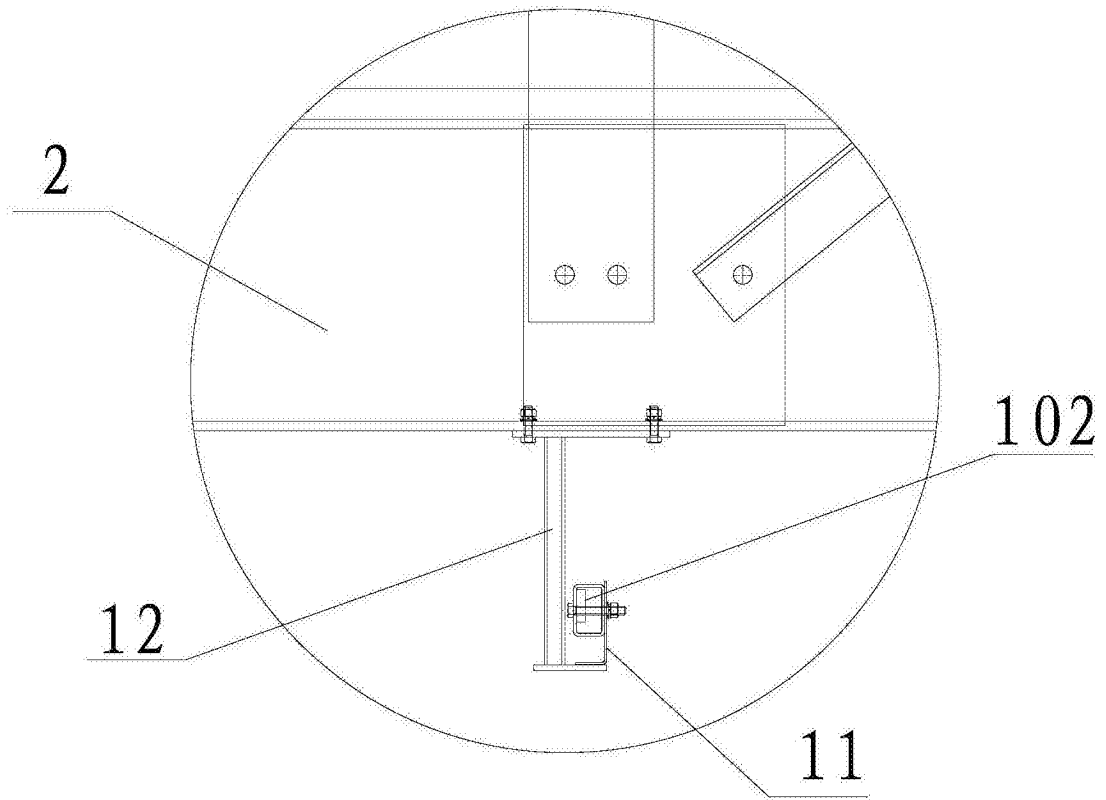


图3

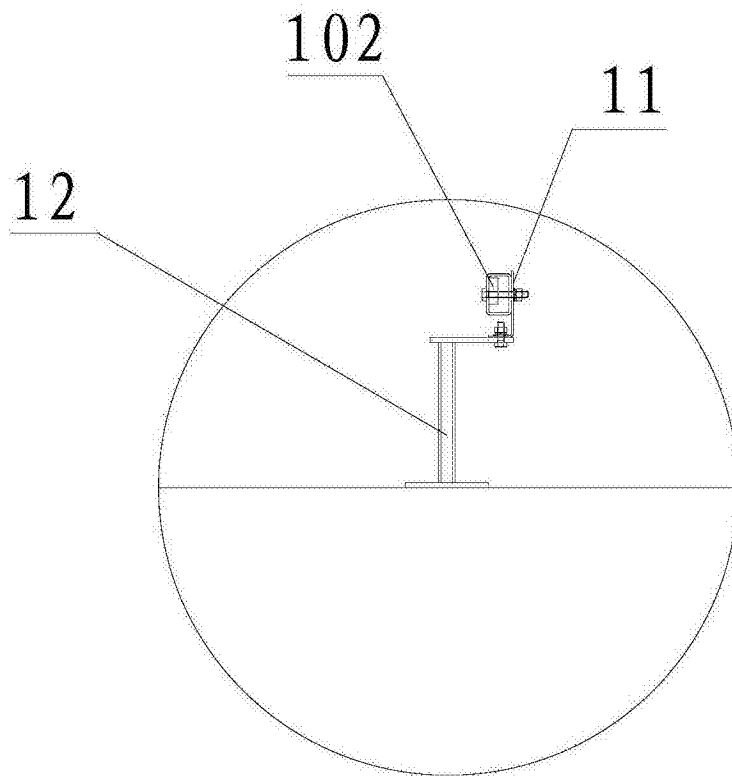


图4



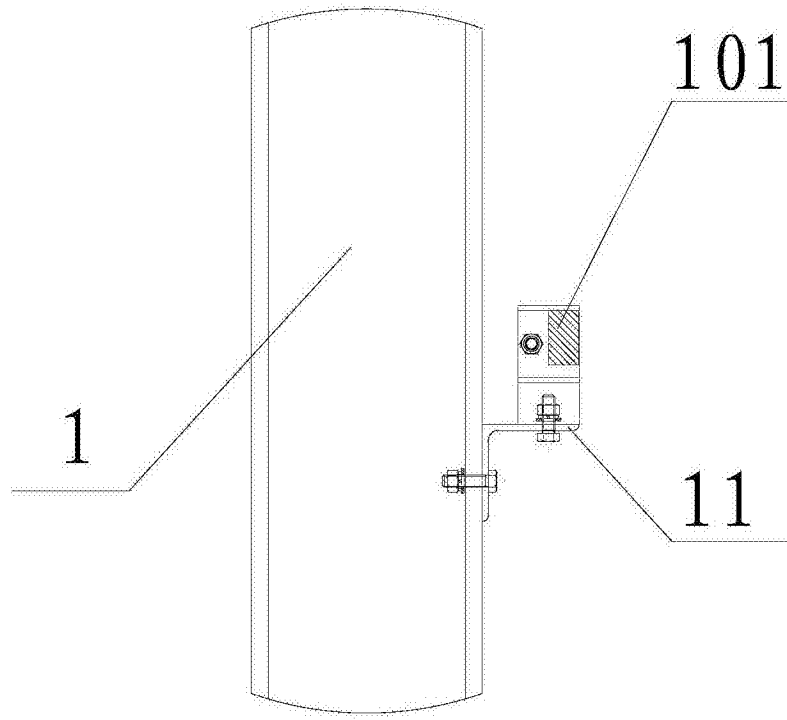


图5