



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108556793 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810472476.3

(22)申请日 2018.05.17

(71)申请人 江苏铁锚玻璃股份有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇
长江西路128号

(72)发明人 吴贲华

(74)专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理
事务所(普通合伙) 11367

代理人 蒋路帆

(51) Int. Cl.

B60R 25/10(2013.01)

B60R 25/102(2013.01)

B60R 25/00(2013.01)

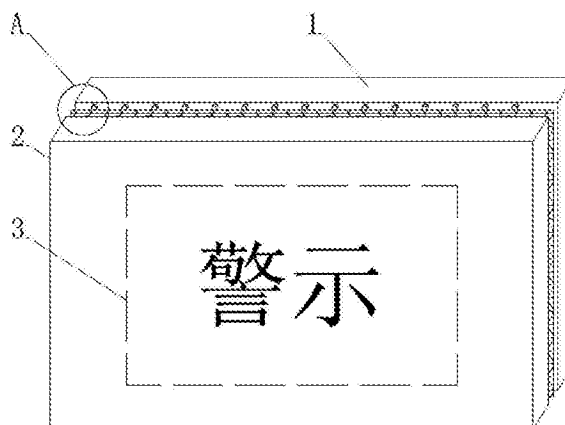
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统

(57)摘要

本发明公开了一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,属于汽车部件制造技术领域,一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,包括安装框,所述安装框的内侧壁从内到外依次开设有内安装槽、中安装槽和外安装槽,所述内安装槽内固定连接有外玻璃板,所述外安装槽内固定连接有内玻璃板,所述中安装槽的内顶部固定连接有上卷轴,所述中安装槽的内底部固定连接有电动伸缩杆,所述上卷轴的下端设有下卷轴,所述下卷轴的下端与电动伸缩杆的上端固定连接,可以实现能够在汽车天窗玻璃被破坏时,通过智能型脉冲电网阻止小偷的进入,而且警方能够及时了解警情,同时向小偷身上喷荧光剂,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。



1. 一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,包括安装框(7),其特征在于:所述安装框(7)的内侧壁从内到外依次开设有内安装槽(19)、中安装槽(13)和外安装槽(18),所述内安装槽(19)内固定连接有外玻璃板(1),所述外安装槽(18)内固定连接有内玻璃板(2),所述中安装槽(13)的内顶部固定连接有上卷轴(8),所述中安装槽(13)的内底部固定连接有电动伸缩杆(10),所述上卷轴(8)的下端设有下卷轴(9),所述下卷轴(9)的下端与电动伸缩杆(10)的上端固定连接,所述上卷轴(8)上卷有智能型脉冲电网(6),所述智能型脉冲电网(6)远离上卷轴(8)的一端与下卷轴(9)固定连接,所述安装框(7)的内侧壁上固定连接有振动传感器(14),且振动传感器(14)的测量端与外玻璃板(1)的内侧面相接触,所述安装框(7)内设有预警系统,所述预警系统包括控制板(25),所述控制板(25)镶嵌在安装框(7)的内部,所述控制板(25)上电性连接有车载蓄电池(4),所述控制板(25)上电性连接有无线通信芯片(24),所述控制板(25)通过无线通信芯片(24)信号连接有云存储平台(15),所述云存储平台(15)与110报警系统相联网,所述控制板(25)上还电性连接有车载GPS定位器(23),所述智能型脉冲电网(6)、电动伸缩杆(10)和振动传感器(14)均与控制板(25)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述下卷轴(9)的转杆部下端固定连接有切割刀片(16),所述中安装槽(13)的底部卡接有储液囊(12),所述中安装槽(13)的底部还设有压板(11),所述压板(11)的下端与储液囊(12)粘接,所述压板(11)的上端开设有刀槽,所述刀槽与切割刀片(16)相匹配,所述安装框(7)的朝外面上均匀开设有上下两排安装槽,所述安装槽内固定连接喷雾口(17),所述喷雾口(17)通过软管与储液囊(12)相通,所述外玻璃板(1)和内玻璃板(2)的相对面上均固定连接有一排荧光胶囊机构。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述荧光胶囊机构包括胶囊管(5)、螺纹连接块(20)和螺纹接口(21),一对所述螺纹连接块(20)分别固定连接在胶囊管(5)的两端,一对所述螺纹接口(21)与一对螺纹连接块(20)螺纹连接,一对所述螺纹接口(21)分别与外玻璃板(1)和内玻璃板(2)粘接,所述胶囊管(5)内填充有荧光剂(22),所述胶囊管(5)和储液囊(12)的表面均涂有不透光油漆。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述内玻璃板(2)采用智能玻璃,所述内玻璃板(2)的表面贴有透明警示字,所述透明警示字贴在所述内玻璃板(2)靠近外玻璃板(1)的侧面上。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述智能型脉冲电网(6)采用了高电压(5000-10000V)及低能量(小于5个焦耳)脉冲体制,启动后每秒发出一个脉冲信号。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述智能型脉冲电网(6)采用不锈钢软网,且智能型脉冲电网(6)的孔径大小为2cm。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述振动传感器(14)采用惯性式振动传感器。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述控制板(25)采用单片机为控制核心。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述

安装框(7)的朝内面上固定连接有带有开关的环形LED灯,所述环形LED灯与控制板电性连接。

10.根据权利要求1所述的一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,其特征在于:所述控制板(25)上还电性连接有GSM模块,所述GSM模块信号连接有车主移动设备。

一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车部件制造技术领域,更具体地说,涉及一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统。

背景技术

[0002] 汽车天窗安装于车顶,能够有效地使车内空气流通,增加新鲜空气的进入,同时汽车车窗也可以开阔视野以及移动摄影摄像的拍摄需求。

[0003] 现有的汽车天窗玻璃结构单一,这也成为小偷最常下手的地方,给车主带来巨大的经济损失,而且小偷习惯在夜幕的掩护下作案,作案前小偷如果做了伪装,警方根据监控摄像头也很难对小偷的逃跑路线进行继续追踪,这给财务的追回带来了巨大的损失。

[0004] 现有技术中还没有有一款有效应对汽车天窗盗窃行为的防盗天窗玻璃和预警系统。

发明内容

[0005] 1. 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,它可以实现能够在汽车天窗玻璃被破坏时,通过智能型脉冲电网阻止小偷的进入,而且警方能够及时了解警情,同时向小偷身上喷荧光剂,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。

[0007] 2. 技术方案

[0008] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0009] 一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统,包括安装框,所述安装框的内侧壁从内到外依次开设有内安装槽、中安装槽和外安装槽,所述内安装槽内固定连接有外玻璃板,所述外安装槽内固定连接有内玻璃板,所述中安装槽的内顶部固定连接有上卷轴,所述中安装槽的内底部固定连接有电动伸缩杆,所述上卷轴的下端设有下卷轴,所述下卷轴的下端与电动伸缩杆的上端固定连接,所述上卷轴上卷有智能型脉冲电网,所述智能型脉冲电网远离上卷轴的一端与下卷轴固定连接,所述安装框的内侧壁上固定连接有振动传感器,且振动传感器的测量端与外玻璃板的内侧面相接触,所述安装框内部镶嵌有控制板,所述控制板上电性连接有车载蓄电池,所述控制板上电性连接有无线通信芯片,所述控制板通过无线通信芯片信号连接有云存储平台,所述云存储平台与报警系统相联网,所述控制板上还电性连接有车载GPS定位器,所述智能型脉冲电网、电动伸缩杆和振动传感器均与控制板电性连接,可以实现能够在汽车天窗玻璃被破坏时,通过智能型脉冲电网阻止小偷的进入,而且警方能够及时了解警情,同时向小偷身上喷荧光剂,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。

[0010] 进一步的,所述下卷轴的转杆部下端固定连接有切割刀片,所述中安装槽的底部卡接有储液囊,所述中安装槽的底部还设有压板,所述压板的下端与储液囊粘接,所述压板的上端开设有刀槽,所述刀槽与切割刀片相匹配,所述安装框的朝外面上均匀开设有上下

两排安装槽,所述安装槽内固定连接喷雾口,所述喷雾口通过软管与储液囊相连通,所述外玻璃板和内玻璃板的相对面上均固定连接有一排荧光胶囊机构。

[0011] 进一步的,所述荧光胶囊机构包括胶囊管、螺纹连接块和螺纹接口,一对所述螺纹连接块分别固定连接在胶囊管的两端,一对所述螺纹接口与一对螺纹连接块螺纹连接,一对所述螺纹接口分别与外玻璃板和内玻璃板粘接,所述胶囊管内填充有荧光剂,所述胶囊管和储液囊的表面均涂有不透光油漆。

[0012] 进一步的,所述内玻璃板采用智能玻璃,所述内玻璃板的表面贴有透明警示字,所述透明警示字贴在所述内玻璃板靠近外玻璃板的侧面上。

[0013] 进一步的,所述智能型脉冲电网采用了高电压5000-10000V及低能量小于5个焦耳脉冲体制,启动后每秒发出一个脉冲信号。

[0014] 进一步的,所述智能型脉冲电网采用不锈钢软网,且智能型脉冲电网的孔径大小为2cm。

[0015] 进一步的,所述振动传感器采用惯性式振动传感器。

[0016] 进一步的,所述控制板采用单片机为控制核心。

[0017] 进一步的,所述安装框的朝内面上固定连接环形LED灯,所述环形LED灯与控制板电性连接。

[0018] 进一步的,所述控制板上还电性连接有GSM模块,所述GSM模块信号连接有车主移动设备。

[0019] 3.有益效果

[0020] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0021] (1) 本方案可以实现能够在汽车天窗玻璃被破坏时,通过智能型脉冲电网阻止小偷的进入,而且警方能够及时了解警情,同时向小偷身上喷荧光剂,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。

[0022] (2) 荧光胶囊机构被切破后荧光剂流到智能型脉冲电网和内玻璃板上,能够使小偷注意到智能型脉冲电网和透明警示字的存在,对小偷进行震慑,使其不轻易再继续进行犯罪行为。

[0023] (3) 胶囊管和储液囊的表面均涂有不透光油漆,在车辆天窗未被破坏时,荧光剂处于密闭环境中,不会对用户造成干扰。

[0024] (4) 内玻璃板采用智能玻璃,当预警系统被激活时,内玻璃板变成不透明,透明警示字变得更显眼,起到警示小偷的作用。

[0025] (5) 安装框的朝内面上固定连接环形LED灯,环形LED灯可以提供车内照明。

[0026] (6) 所述控制板上还电性连接有GSM模块,所述GSM模块信号连接有车主移动设备,在被盗时GSM模块通知车主,车主能够第一时间报警。

附图说明

[0027] 图1为本发明内玻璃板和外玻璃板出的结构示意图;

[0028] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0029] 图3为本发明安装框的结构示意图;

[0030] 图4为本发明智能型脉冲电网展开时的结构示意图;

- [0031] 图5为本发明图4中B处的结构示意图；
- [0032] 图6为本发明智能型脉冲电网回收时的结构示意图；
- [0033] 图7为图6中C处的结构示意图；
- [0034] 图8为本发明的正视图；
- [0035] 图9为荧光胶囊机构的结构示意图；
- [0036] 图10为本发明的模块图。
- [0037] 图中标号说明：
- [0038] 1外玻璃板、2内玻璃板、3透明警示字、4车载蓄电池、5胶囊管、6智能型脉冲电网、7安装框、8上卷轴、9下卷轴、10电动伸缩杆、11压板、12储液囊、13中安装槽、14振动传感器、15云存储平台、16切割刀片、17喷雾口、18外安装槽、19内安装槽、20螺纹连接块、21螺纹接口、22荧光剂、23车载GPS定位器、24无线通信芯片、25控制板。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图；对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；显然；所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例；而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例；本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例；都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 实施例1：

[0043] 请参阅图1-10，一种汽车天窗智能防盗玻璃及其预警系统，包括安装框7，安装框7的内侧壁从内到外依次开设有内安装槽19、中安装槽13和外安装槽18，内安装槽19内固定连接有外玻璃板1，外安装槽18内固定连接有内玻璃板2，中安装槽13的内顶部固定连接有上卷轴8，中安装槽13的内底部固定连接有电动伸缩杆10，上卷轴8的下端设有下卷轴9，下卷轴9的下端与电动伸缩杆10的上端固定连接，上卷轴8上卷有智能型脉冲电网6，智能型脉冲电网6远离上卷轴8的一端与下卷轴9固定连接，安装框7的内侧壁上固定连接有振动传感器14，振动传感器14采用惯性式振动传感器，且振动传感器14的测量端与外玻璃板1的内侧面相接触，安装框7内设有预警系统，预警系统包括控制板25，控制板25采用STM32单片机为控制核心，控制板25镶嵌在安装框7的内部，控制板25上电性连接有车载蓄电池4，控制板25上电性连接有无线通信芯片24，控制板25通过无线通信芯片24信号连接有云存储平台15，云存储平台15与110报警系统相联网，控制板25上还电性连接有车载GPS定位器23，智能型

脉冲电网6、电动伸缩杆10和振动传感器14均与控制板25电性连接。

[0044] 当小偷破坏外玻璃板1时,产生的振动超过振动传感器14设置的阈值时,预警系统被激活,控制板25通过无线通信芯片24向云存储平台15上传用户预先设置好的车辆信息数据,警务人员通过110报警系统知道小偷正在进行盗窃行为后,通过车载GPS定位器23快速确定车辆位置出警,同时电动伸缩杆10缩短使智能型脉冲电网6展开,使小偷不易进一步对天窗减小破坏。

[0045] 下卷轴9的转杆部下端固定连接切割刀片16,中安装槽13的底部卡接有储液囊12,中安装槽13的底部还设有压板11,压板11的下端与储液囊12粘接,压板11的上端开设有刀槽,刀槽与切割刀片16相匹配,安装框7的朝外面上均匀开设有上下两排安装槽,安装槽内固定连接喷雾口17,喷雾口17通过软管与储液囊12相连通,储液囊12内同样填充有荧光剂22,外玻璃板1和内玻璃板2的相对面上均固定连接有一排荧光胶囊机构。

[0046] 荧光胶囊机构在电动伸缩杆10缩短的同时被切割刀片16切破,荧光剂22流到智能型脉冲电网6上,使智能型脉冲电网6更显眼,更具震慑力;同时切割刀片16收进刀槽后,压板11对储液囊12进行挤压,荧光剂22从喷雾口17喷出,使小偷的身上附着荧光剂22,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。

[0047] 荧光胶囊机构包括胶囊管5、螺纹连接块20和螺纹接口21,一对螺纹连接块20分别固定连接在胶囊管5的两端,一对螺纹接口21与一对螺纹连接块20螺纹连接,一对螺纹接口21分别与外玻璃板1和内玻璃板2粘接,胶囊管5内填充有荧光剂22,胶囊管5和储液囊12的表面均涂有不透光油漆。

[0048] 方便对荧光胶囊机构进行更换,维修后能够继续使用。

[0049] 内玻璃板2采用智能玻璃,内玻璃板2的表面贴有“已报警”的透明警示字,透明警示字贴在内玻璃板2靠近外玻璃板1的侧面上。

[0050] 透明警示字在正常使用时不易造成天窗的遮挡,智能玻璃变不透明时,透明警示字更易被发现,当小偷在行窃过程中发现透明警示字时,能够起到警示作用。

[0051] 智能型脉冲电网6采用了高电压(5000-10000V)及低能量(小于5个焦耳)脉冲体制,启动后每秒发出一个脉冲信号。

[0052] 智能型脉冲电网6采用不锈钢软网,且智能型脉冲电网6的孔径大小为2cm。

[0053] 智能型脉冲电网6在电击小偷的同时,不会对小偷的生命带来威胁,仅仅起到震慑作用。

[0054] 安装框7的朝内面上固定连接带有开关的环形LED灯,环形LED灯与控制板电性连接。

[0055] 控制板25上还电性连接有GSM模块,GSM模块信号连接有车主移动设备。

[0056] 实现能够在汽车天窗玻璃被破坏时,通过智能型脉冲电网6阻止小偷的进入,而且警方能够及时了解警情,同时向小偷身上喷荧光剂22,方便在监控录像中确认小偷身份,为破案赢取宝贵的时间。

[0057] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

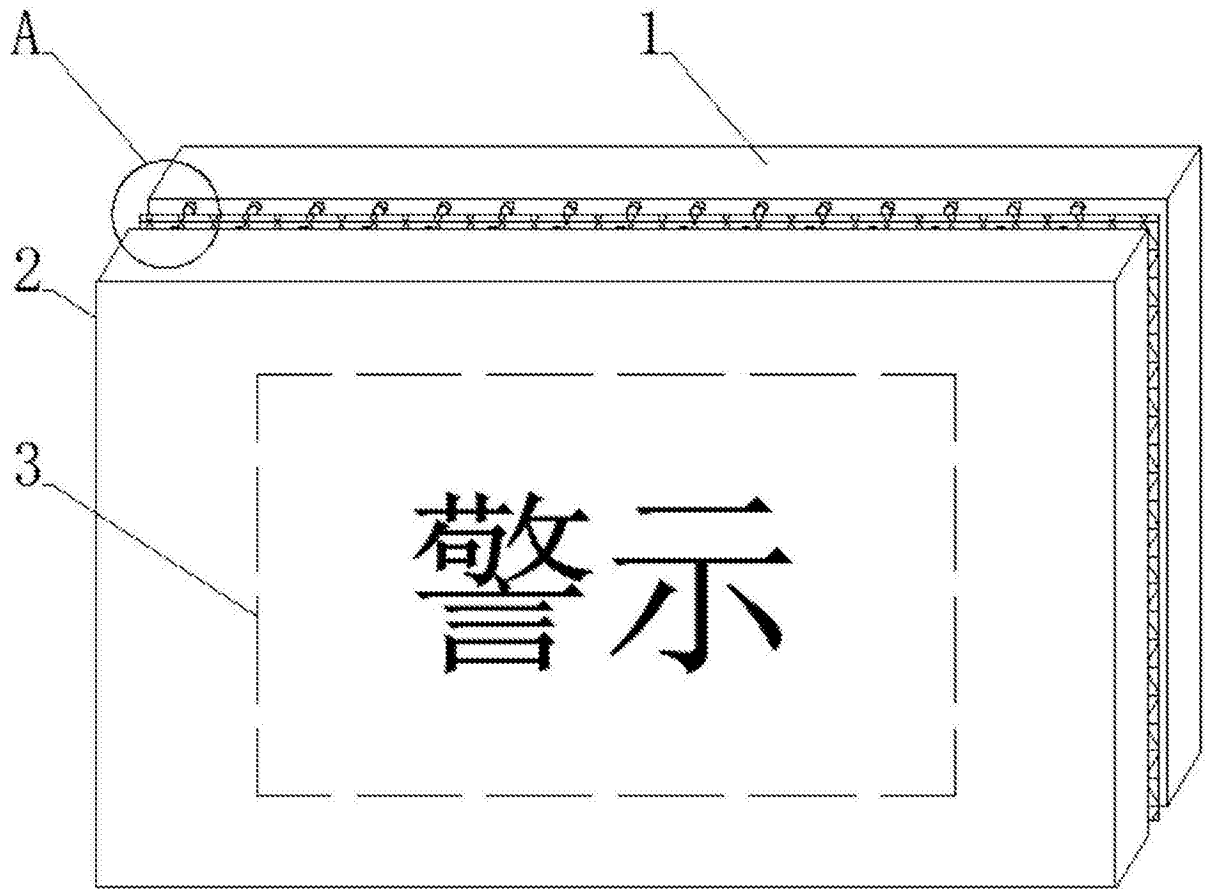


图1

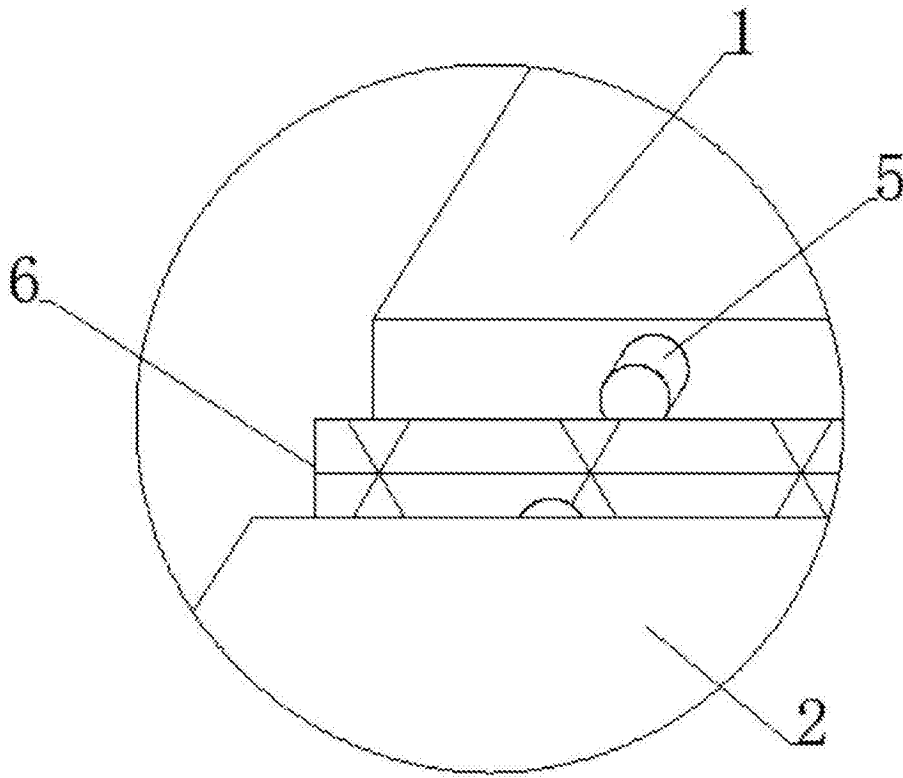


图2

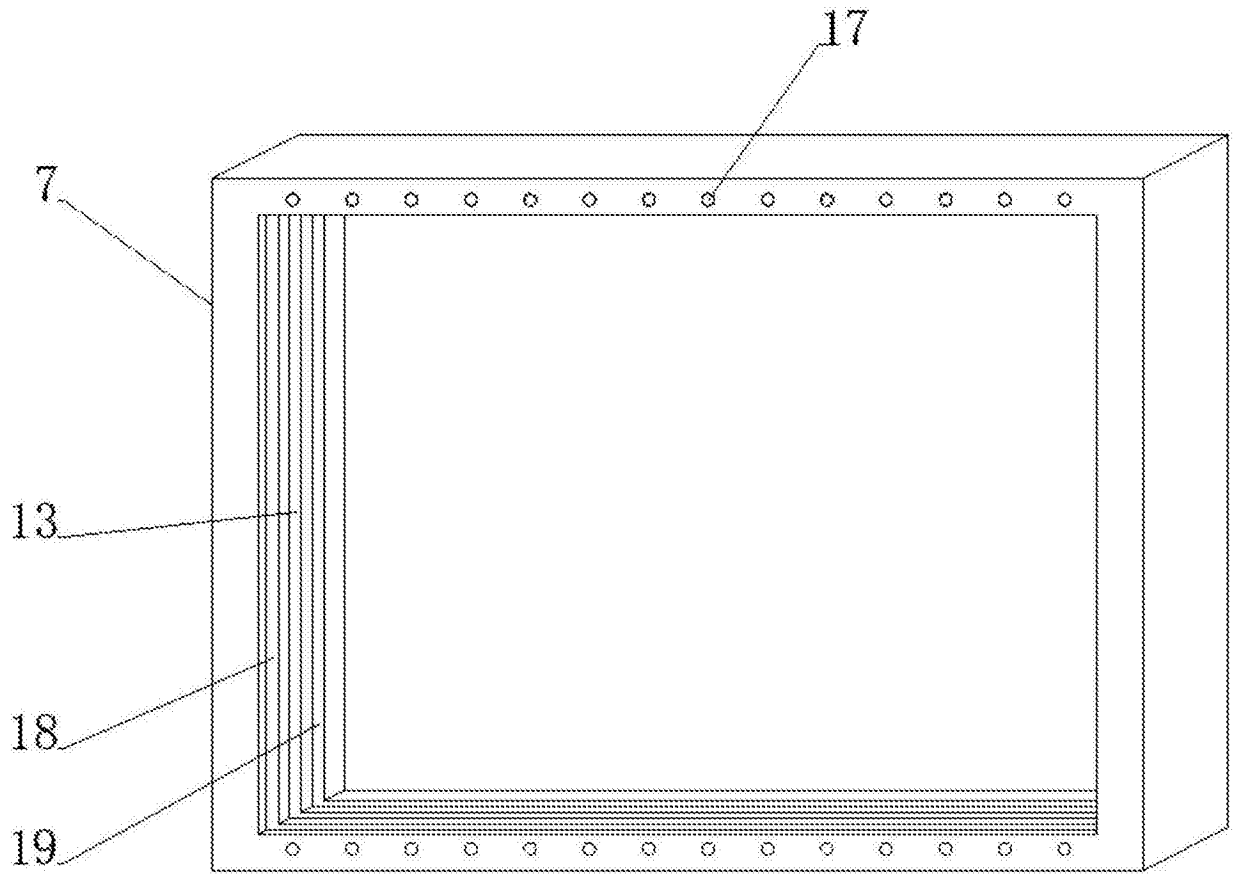


图3

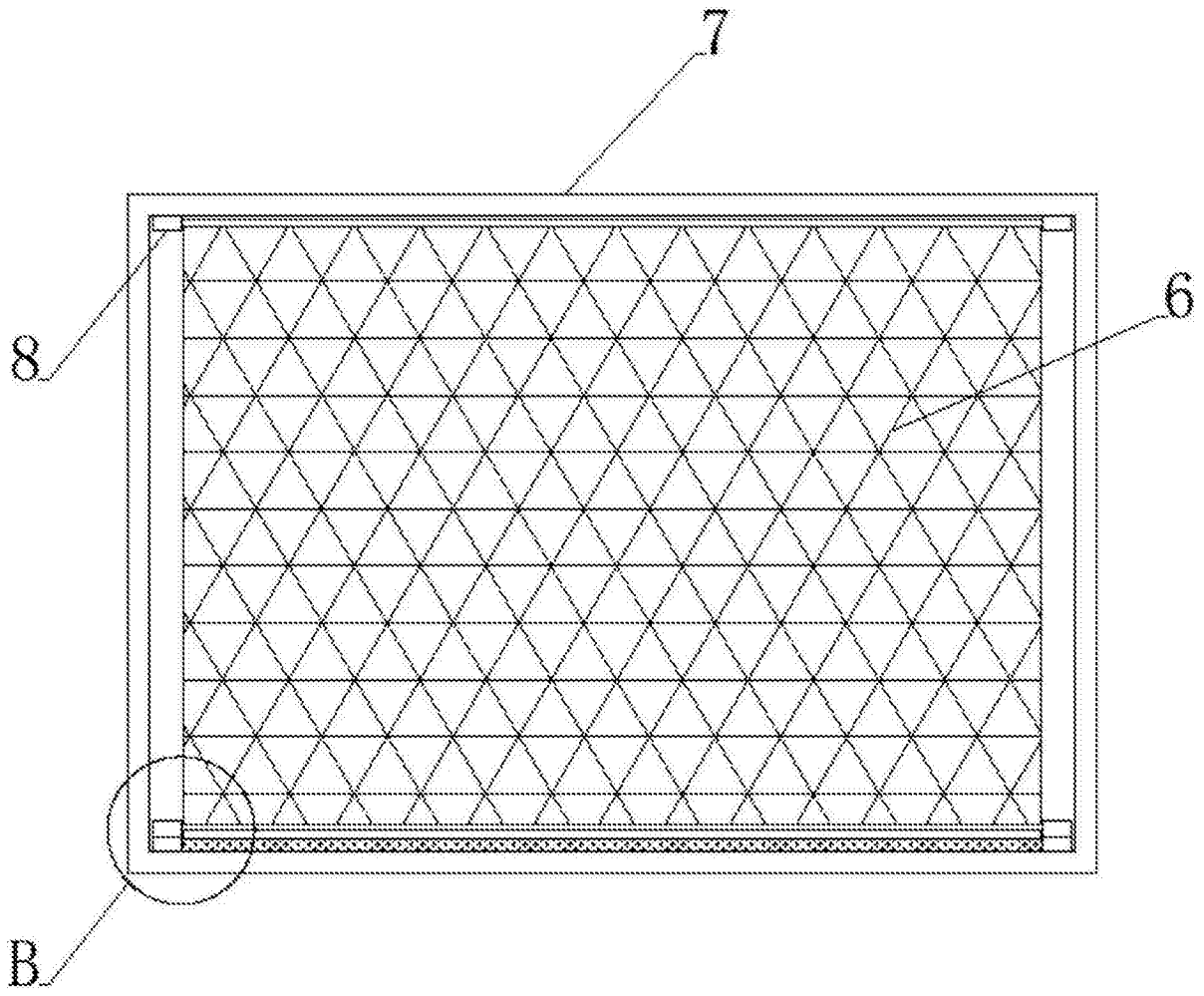


图4

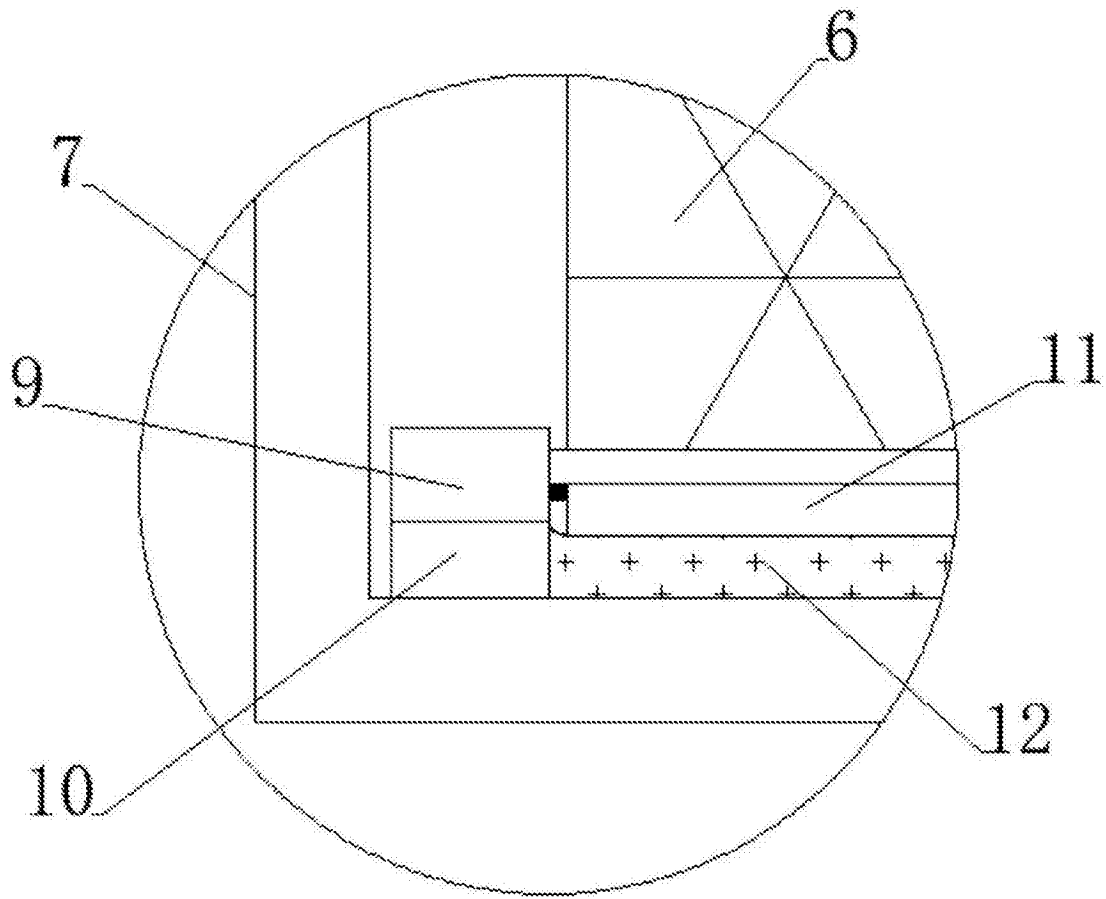


图5

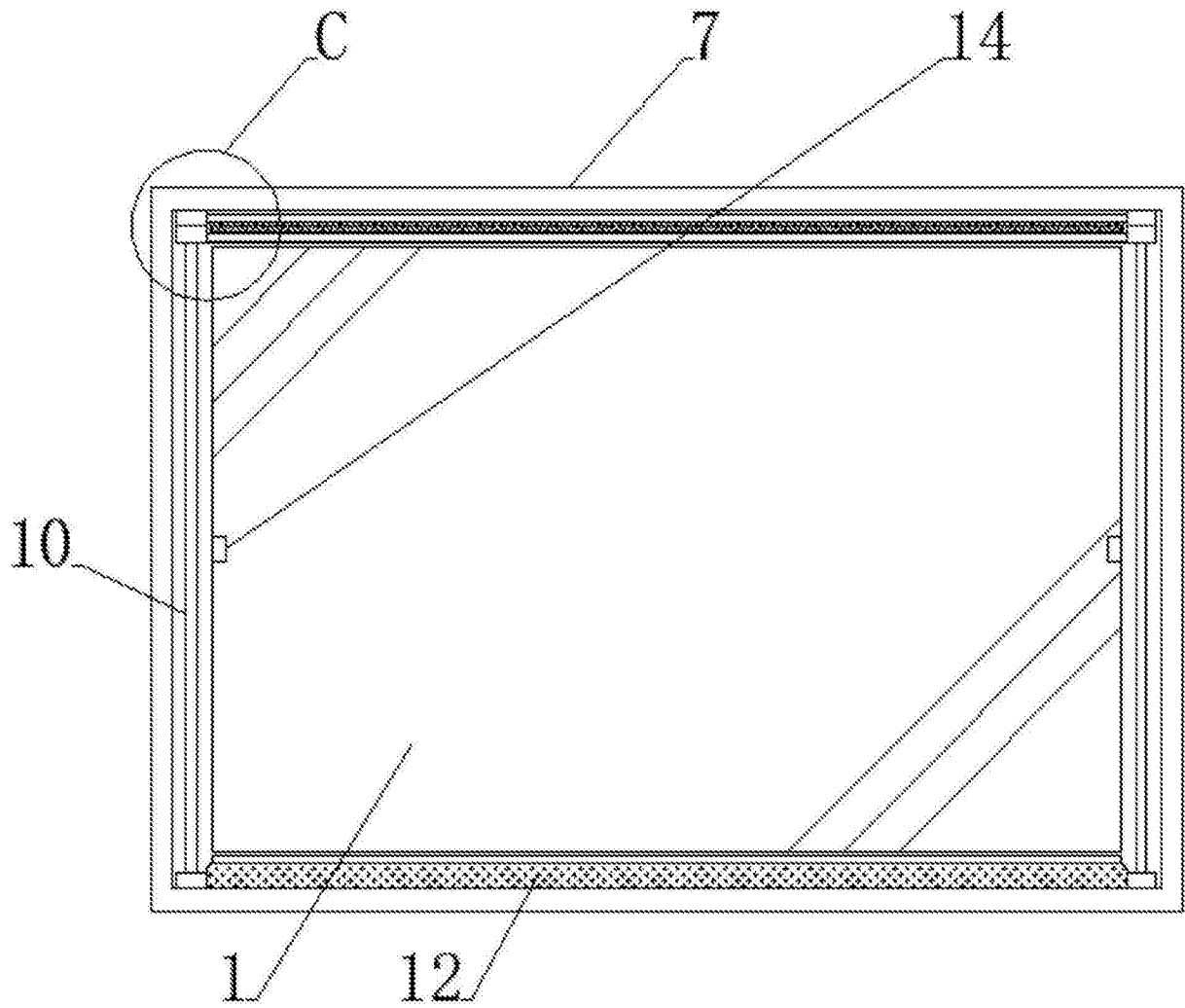


图6

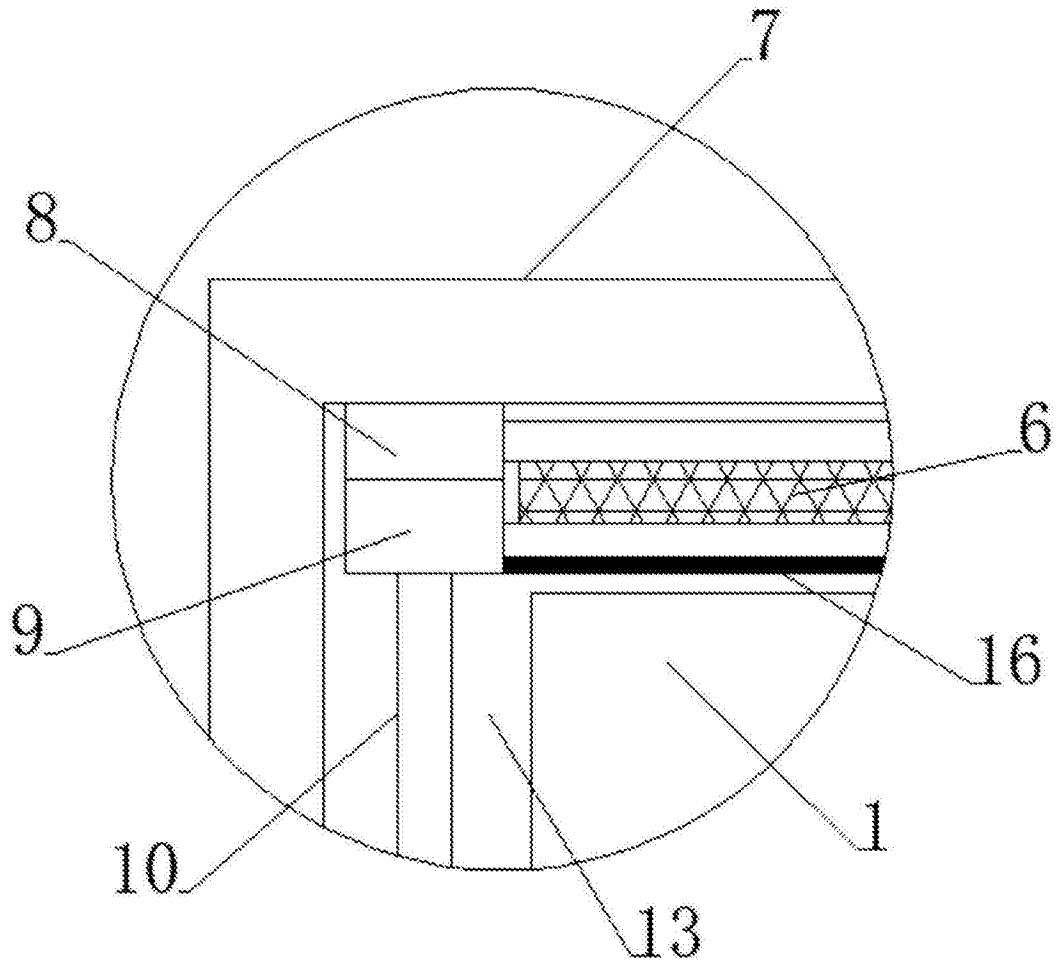


图7

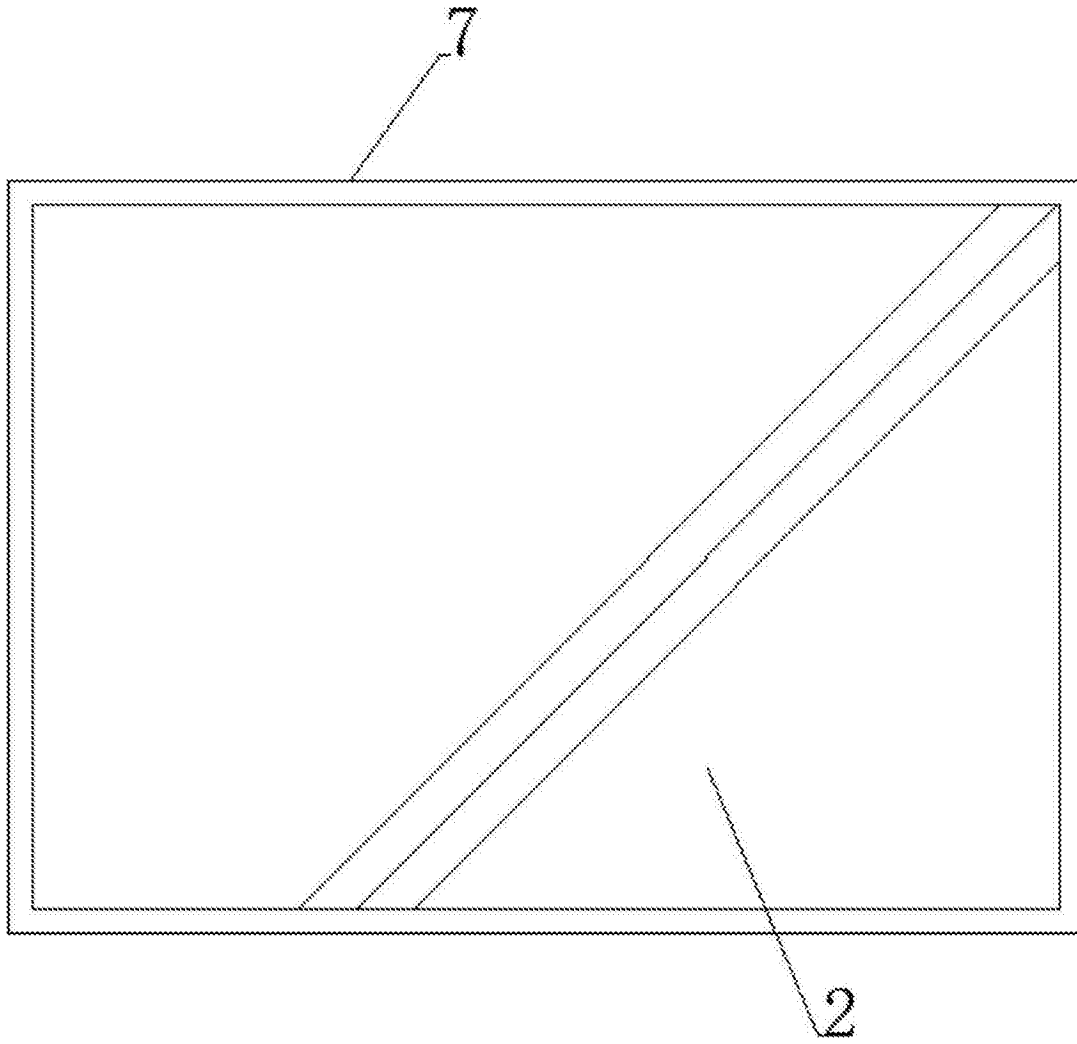


图8

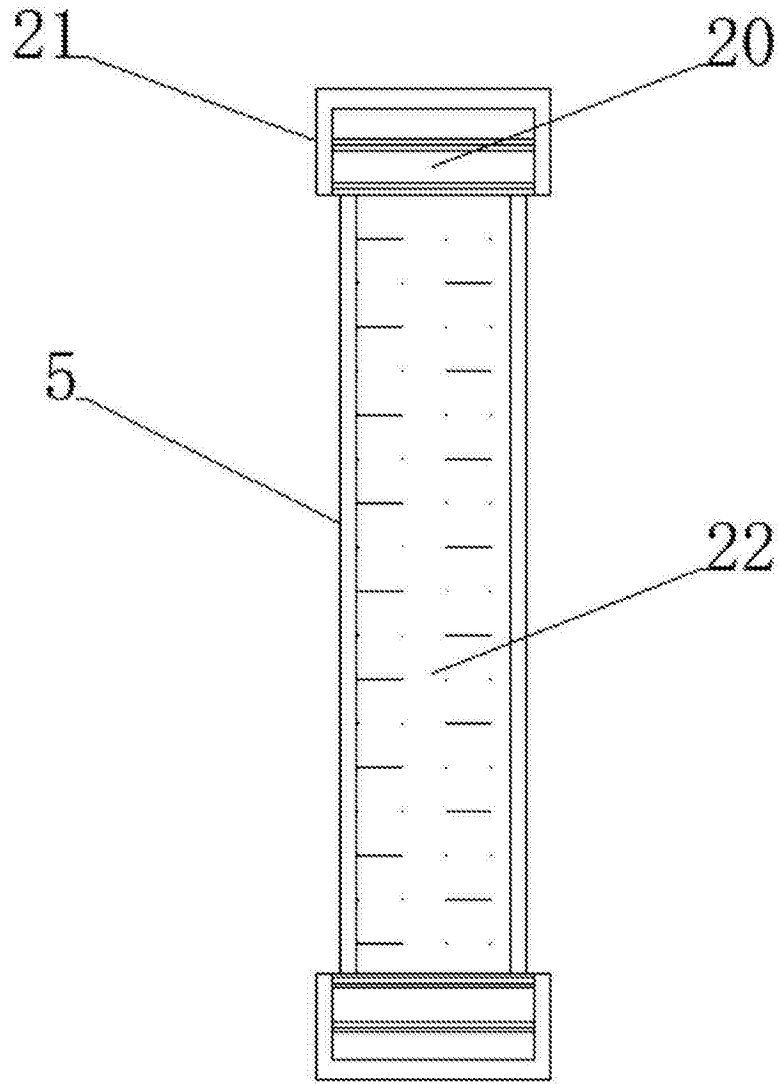


图9

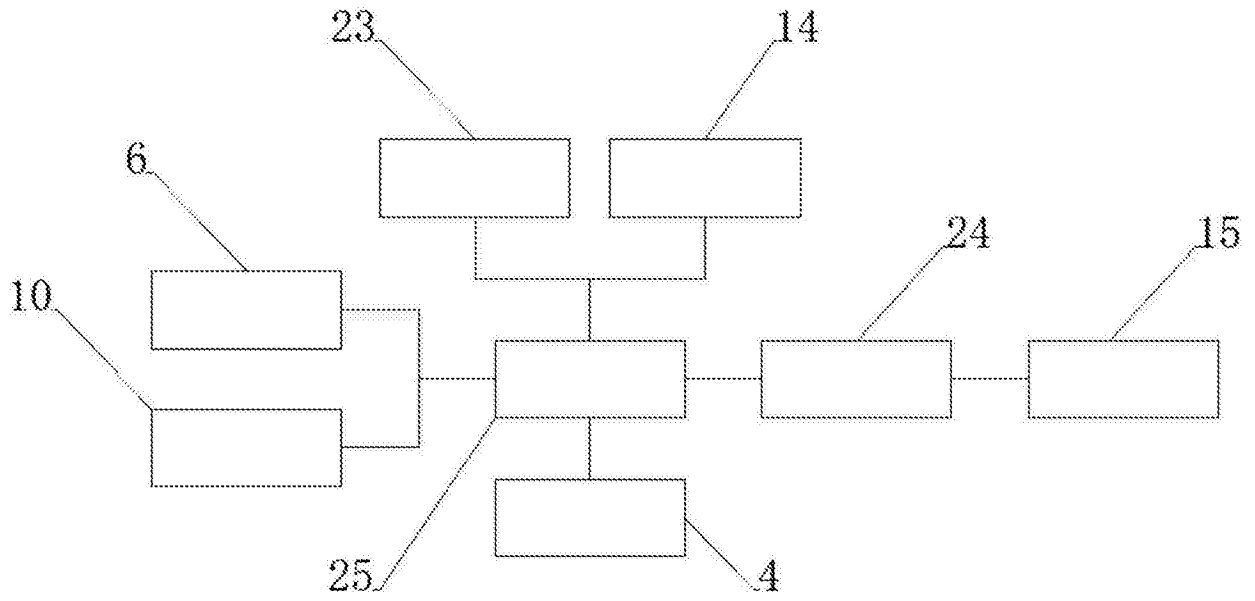


图10