



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101684717 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 200910158343. X

CN 2680838 Y, 2005. 02. 23, 全文.

(22) 申请日 2009. 07. 07

CN 2876299 Y, 2007. 03. 07, 全文.

(66) 本国优先权数据

US 2006037718 A1, 2006. 02. 23, 全文.

200910069266. 0 2009. 06. 15 CN

审查员 王瑞斌

(73) 专利权人 徐克林

地址 300000 天津市河西区滨水道宾泰公寓  
C座 1801

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

G08B 13/12(2006. 01)

E06B 9/40(2006. 01)

E06B 7/28(2006. 01)

E06B 9/56(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201635625 U, 2010. 11. 17, 权利要求  
1-8.

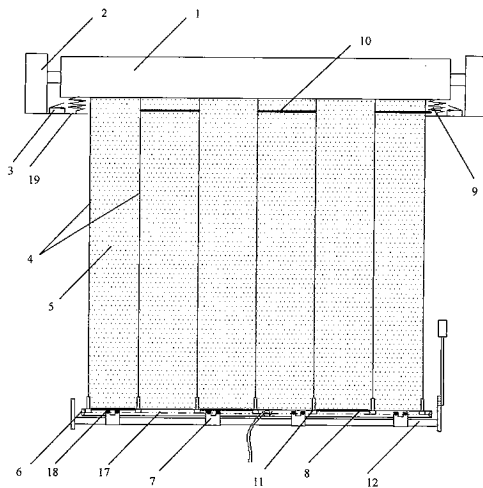
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种可报警安全帘

(57) 摘要

本发明公开了一种可报警安全帘,包括卷轴,卷帘,卷帘末端横轴,卷帘末端横轴锁紧机构,其特征是,所述的卷帘内设有多个受力钢丝,所述的受力钢丝末端设有钢丝状态检测器;所述的钢丝状态检测器设置于所述卷帘末端横轴内;所述的卷轴上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构设有为卷帘末端横轴内钢丝状态检测器的电源、信号触点;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。



1. 一种可报警安全帘,包括卷轴,卷帘,卷帘末端横轴,卷帘末端横轴锁紧机构,其特征是,所述的卷帘内设有多道受力钢丝,所述的受力钢丝末端设有钢丝状态检测器;所述的钢丝状态检测器设置于所述卷帘末端横轴内;所述的卷轴上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构设有为卷帘末端横轴内钢丝状态检测器的电源、信号触点;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。

2. 一种可报警安全帘,包括卷轴,卷帘,卷帘末端横轴,卷帘末端横轴锁紧机构,其特征是,所述的卷帘内设有多道受力钢丝;所述的受力钢丝末端设有钢丝堵头;所述的卷帘末端横轴位于所述钢丝堵头上部;所述的卷轴上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构设有钢丝状态检测器;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。

3. 一种可报警安全帘,包括框架,滑道,折帘,滑杆,滑轮,其特征是,所述的滑杆内设有滑轮;所述的滑杆置于滑道内;所述的折帘一端固定于框架上,另一端固定于滑杆上;所述的折帘内穿有受力钢丝,所述的受力钢丝一端固定与框架上,另一端通过滑杆内的滑轮固定于滑道或框架的另一端;所述的受力钢丝一端设有钢丝状态检测器及钢丝受力感应器;所述的钢丝状态检测器及钢丝受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于框架四周;滑杆末端设有滑杆末端锁紧机构。

4. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述的钢丝状态检测器为钢丝通路检测器、压力电阻、位移传感器、光电传感器、行程开关、微动开关、滑动变阻器、电位器。

5. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述的卷帘受力感应器、钢丝受力感应器为微动开关、滑动变阻器、电位器。

6. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述监控盒内设有处理器、电压、电阻检测模块及周边电路,其中所述的处理器为单片机或可编程控制器。

7. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述数据发送模块包括短信、彩信、GSM、GPRS、无线电、3G、CDMA 模块。

8. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述的人体感应器包括电场人体感应器、热释电人体感应器、红外人体感应器。

9. 根据权利要求1~3之一所述的可报警安全帘,其特征是,所述的拍照/报警模块为亮灯、闪光、语音报警、录音装置、拍照记录装置的任意组合。

## 一种可报警安全帘

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种帘类产品,更具体的说,本发明涉及一种具有防盗报警功能的安全帘。

### 技术背景

[0002] 在人们日常生活中,帘作为一种不可缺少的日用产品广泛应用于门、窗、阳台等处,即可阻挡蚊虫入侵又可透光透气透风,极大方便了人们的日常居家生活。但常见的窗帘在使用过程中也有其不便之处,更具体的说由于窗帘的柔韧性及易破坏性使得人们在使用过程中几乎完全破坏了居家的安全。如在夏日的夜间,人们总爱打开窗户拉上窗帘纳风入睡,这样就给入侵者带来了极大方便,只需简单的破坏窗帘即可入侵。严重影响了人们的安全。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的,就是解决上述窗帘的缺陷与不足,并为此提供一种全方位的可报警安全帘。该帘具有防破坏、防入侵报警功能,能在窗帘被剪破或窗帘被外物施加一定压力时产生报警及拍照记录。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种可报警安全帘,包括卷轴,卷帘,卷帘末端横轴,卷帘末端横轴锁紧机构,其特征是,所述的卷帘内设有多道受力钢丝,所述的受力钢丝末端设有钢丝状态检测器;所述的钢丝状态检测器设置于所述卷帘末端横轴内;所述的卷轴上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构设有为卷帘末端横轴内钢丝状态检测器的电源、信号触点;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。

[0006] 另一种可报警安全帘,包括卷轴,卷帘,卷帘末端横轴,卷帘末端横轴锁紧机构,其特征是,所述的卷帘内设有多道受力钢丝;所述的受力钢丝末端设有钢丝堵头;所述的卷帘末端横轴位于所述钢丝堵头上部;所述的卷轴上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构设有钢丝状态检测器;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。

[0007] 又一种可报警安全帘,包括框架,滑道,折帘,滑杆,滑轮,其特征是,所述的滑杆内设有滑轮;所述的滑杆置于滑道内;所述的折帘一端固定于框架上,另一端固定于滑杆上;所述的折帘内穿有受力钢丝,所述的受力钢丝一端固定与框架上,另一端通过滑杆内的滑轮固定于滑道或框架的另一端;所述的受力钢丝一端设有钢丝状态检测器及钢丝受力感应器;所述的钢丝状态检测器及钢丝受力感应器接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照/报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于框架四周。

- [0008] 所述的钢丝状态检测器为钢丝通路检测器、压力电阻、位移传感器、光电传感器、行程开关、微动开关、滑动变阻器、电位器。
- [0009] 所述的卷帘受力感应器、钢丝受力感应器为微动开关、滑动变阻器、电位器。
- [0010] 所述监控盒内设有处理器、电压、电阻检测模块及周边电路,其中所述的处理器为单片机或可编程控制器。
- [0011] 所述数据发送模块包括短信、彩信、GSM、GPRS、无线电、3G、CDMA 模块。
- [0012] 所述的人体感应器包括电场人体感应器、热释电人体感应器、红外人体感应器。
- [0013] 所述的拍照 / 报警模块为亮灯、闪光、语音报警、录音装置、拍照记录装置的任意组合。
- [0014] 本发明的一种可报警安全帘与现有的帘相比,具有如下有益效果:
- [0015] (1) 所述的可报警安全帘通过卷帘末端横轴锁紧机构在窗帘放下时卡住窗帘的卷帘末端横轴或钢丝堵头,使得卷帘内受力钢丝绷紧,在窗帘受到外力压迫时能产生报警。
- [0016] (2) 所述的可报警安全帘通过卷帘末端横轴锁紧机构在窗帘放下时卡住窗帘的卷帘末端横轴或钢丝堵头,使得卷帘内受力钢丝绷紧,在窗帘的受力钢丝被剪断时能产生报警。
- [0017] (3) 所述的可报警安全帘在报警时能通过摄像装置拍照,并通过 3G/GSM/GPRS/CDMA 方式传送至远方。
- [0018] (4) 可通过卷帘末端横轴锁紧机构的动作松开对窗帘的受力钢丝卡住,使得卷帘能被收起。
- [0019] (5) 在卷帘或其框架受到过量振动或人体在窗外长时间停留时能产生报警。

#### 附图说明

- [0020] 附图 1 一种可报警安全帘正面外观示意图;
- [0021] 附图 2 一种可报警安全帘侧面外观示意图;
- [0022] 附图 3 另一种可报警安全帘正面外观示意图;
- [0023] 附图 4 另一种可报警安全帘侧面外观示意图。
- [0024] 附图 5 又一种可报警安全帘正面外观示意图;
- [0025] 附图 6 又一种可报警安全帘侧面外观示意图。

#### 具体实施方式

[0026] 本发明的主要技术构思是通过在普通卷帘内设置受力钢丝,在卷帘及受力钢丝放下时,通过卷帘末端横轴锁紧机构卡住并绷紧卷帘末端横轴或钢丝堵头,并通过钢丝状态检测器检测钢丝是否被剪断,及通过卷帘受力感应器检测卷帘是否受到外力压迫。如卷帘受到外力压迫或受力钢丝被剪断,监控盒将检测到压力变化信号,并根据压力变化产生报警信号。

[0027] 参照附图 1、附图 2、附图 3、附图 4,可报警安全帘,包括卷轴 1,卷帘 5,卷帘末端横轴 17,卷帘末端横轴锁紧机构 12,其特征是,所述的卷帘 5 内设有多道受力钢丝 4,所述的受力钢丝 4 末端设有钢丝状态检测器 6;所述的钢丝状态检测器 6 设置于所述卷帘末端横轴 17 内;所述的卷轴 1 上设置有卷帘受力感应器 3;所述卷帘末端横轴锁紧机构 12 设有为卷

帘末端横轴内钢丝状态检测器 6 的电源、信号触点 18 ;所述的钢丝状态感应器、卷帘受力感应器接入监控盒 ;所述的监控盒还接入拍照 / 报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器 ;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘四周。

[0028] 其中所述的卷帘 1 为各柔性材料制成的网状物,其内设有多道受力钢丝 4。所述的钢丝状态检测器为钢丝通路检测器、压力电阻、位移传感器、光电传感器、行程开关、微动开关、滑动变阻器、电位器。所述的卷帘受力感应器 3 为微动开关、滑动变阻器、电位器。所述监控盒内设有处理器、电压、电阻检测模块及周边电路,其中所述的处理器为单片机或可编程控制器。所述数据发送模块包括短信、彩信、GSM、GPRS、无线电、3G、CDMA 模块。所述的人体感应器包括电场人体感应器、热释电人体感应器、红外人体感应器。所述的拍照 / 报警模块为亮灯、闪光、语音报警、录音装置、拍照记录装置的任意组合。

[0029] 参照附图 5、附图 6,又一种可报警安全帘,包括框架 22,滑道 26,折帘 27,滑杆 24,滑轮 23,其特征是,所述的滑杆 24 内设有滑轮 23 ;所述的滑杆 24 置于滑道 26 内 ;所述的折帘 27 一端固定于框架 22 上,另一端固定于滑杆 24 上 ;所述的折帘 27 内穿有受力钢丝 4,所述的受力钢丝 4 一端固定与框架 22 上,另一端通过滑杆 24 内的滑轮 23 固定于滑道或框架的另一端 ;所述的受力钢丝 4 一端设有钢丝状态检测器 25 及钢丝受力感应器 3 ;所述的钢丝状态检测器 25 及钢丝受力感应器 3 接入监控盒 ;所述的监控盒还接入拍照 / 报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器 ;所述振动传感器、人体感应器安装于框架四周 ;滑杆末端设有滑杆末端锁紧机构 28。

[0030] 其中所述的滑杆 24 能在所述的滑道 26 内滑动。所述的钢丝状态检测器 25 为钢丝通路检测器、压力电阻、位移传感器、光电传感器、行程开关、微动开关、滑动变阻器、电位器。所述的钢丝受力感应器 3 为微动开关、滑动变阻器、电位器。所述监控盒内设有处理器、电压、电阻检测模块及周边电路,其中所述的处理器为单片机或可编程控制器。所述数据发送模块包括短信、彩信、GSM、GPRS、无线电、3G、CDMA 模块。所述的人体感应器包括电场人体感应器、热释电人体感应器、红外人体感应器。所述的拍照 / 报警模块为亮灯、闪光、语音报警、录音装置、拍照记录装置的任意组合。

[0031] 所述的钢丝状态检测器、钢丝通路检测器、卷帘受力感应器、监控盒、数据发送模块、振动传感器、人体感应器的启动方式可通过在末端锁紧机构内设置触发开关,在末端被锁紧时启动上述装置,或设置独立的启动开关用于启动上述装置。

[0032] 实施例 1 :

[0033] 参照附图 3、附图 4,所述的卷帘受力感应器 3 为如下结构,所述卷轴 1 固定于一可上下滑动一定距离的滑道 2 内,所述的滑道 2 固定于支撑台 19 上,所述卷轴 1 与支撑台 19 间装有顶簧 9 及压力开关 3。所述卷帘 5 长度略短于从卷轴 1 至卷帘末端横轴锁紧机构 12 底部的距离。

[0034] 所述钢丝状态检测器 6 设置于所述卷帘末端横轴 17 内,所述钢丝状态检测器 6 结构如下,所述的卷帘末端横轴 17 内设一对光电探头 6,所述的钢丝堵头 11 位于卷帘末端横轴 17 内 ;所述受力钢丝 4 靠近卷轴 1 端设有导电丝 10,卷帘末端横轴 17 内还设有受力钢丝导电层 8,通过导电丝 10 及导电层 8 将所有受力钢丝 4 形成一个电流通路。所述卷帘末端横轴锁紧机构 12 设有为卷帘末端横轴 17 内钢丝状态检测器 6 的电源、信号触点。

[0035] 在卷帘 5 通过卷轴 1 放下时,因卷帘 5 长度略短于从卷轴 1 至卷帘末端横轴锁紧

机构 12 底部的距离,通过卷帘末端横轴锁紧机构 12 对卷帘末端横轴 17 施加的下压力使得卷轴 1 在滑道 2 内向下滑动,卷轴 1 的顶簧 9 具有的上顶力与卷帘末端横轴锁紧机构 12 对卷帘末端横轴 17 施加的下压力使得卷帘 5 内的受力钢丝 4 被绷紧。

[0036] 卷帘末端横轴锁紧机构 12 的电源、信号触点 18 为卷帘末端横轴 17 内的光电探头 6 供电并为受力钢丝 4 通电。

[0037] 当卷帘 5 受到外力压迫时卷帘 5 对卷轴 1 产生下拉力,卷轴 1 使得支撑台 19 间装有顶簧 9 及压力开关 3 闭合,产生报警信号。

[0038] 当卷帘 5 内的受力钢丝 4 被剪断时,受力钢丝 4 的电流通路被打断,从而产生报警信号。当受力钢丝 4 被剪断时位于卷帘末端横轴 17 内的钢丝堵头 11 落下,阻断光电信号的传输,从而产生报警信号。

[0039] 监控盒检测到报警信号时启动拍照 / 报警模块、数据发送模块。

[0040] 实施例 2 :

[0041] 参照附图 1、附图 2,可报警安全帘,包括卷轴 1,卷帘 5,卷帘末端横轴 17,卷帘末端横轴锁紧机构 12,其特征是,所述的卷帘 5 内设有多道受力钢丝 4;所述的受力钢丝 4 末端设有钢丝堵头 11;所述的卷帘末端横轴 17 位于所述钢丝堵头 11 上部;所述的卷轴 1 上设置有卷帘受力感应器;所述卷帘末端横轴锁紧机构 12 设有钢丝状态检测器 16;所述的钢丝状态检测器 16、卷帘受力感应器 20 接入监控盒;所述的监控盒还接入拍照 / 报警模块、数据发送模块、振动传感器、人体感应器;所述振动传感器、人体感应器安装于卷帘 5 四周。

[0042] 其中所述的卷帘 5 为各柔性材料制成的网状物,其内设有多道受力钢丝 4。所述的钢丝状态检测器 16 为压力电阻、位移传感器、光电传感器、行程开关、微动开关、滑动变阻器、电位器。所述的卷帘受力感应器 20 为微动开关、滑动变阻器、电位器。所述监控盒内设有处理器、电压、电阻检测模块及周边电路,其中所述的处理器为单片机或可编程控制器。所述数据发送模块包括短信、彩信、GSM、GPRS、无线电、3G、CDMA 模块。所述的人体感应器包括电场人体感应器、热释电人体感应器、红外人体感应器。所述的拍照 / 报警模块为亮灯、闪光、语音报警、录音装置、拍照记录装置的任意组合。

[0043] 所述的卷帘受力感应器为如下结构,所述卷轴 1 内设弹簧片 14,卷帘 5 被下拉时弹簧片 14 被拉紧,所述卷轴 1 上设有电位器或其他类型的转动传感器 20。

[0044] 所述钢丝状态检测器 16 设置于所述卷帘末端横轴锁紧机构 12 内,所述的钢丝状态检测器 16 结构如下,所述卷帘末端横轴锁紧机构 12 上设有一 U 型弹片 15,所述 U 型弹片 15 内设有压力开关或行程开关 16。

[0045] 在卷帘 5 通过卷轴 1 拉下时,通过卷帘末端横轴锁紧机构 12 对卷帘末的受力钢丝堵头 11 施加下压力并使得卷帘 5 固定,卷轴 1 内的弹簧片 14 与卷帘末端横轴锁紧机构 12 对受力钢丝 4 施加的下压力使得卷帘 5 内的受力钢丝 4 被绷紧,U 型弹片 15 内设有压力开关或行程开关 16 被压合。

[0046] 当卷帘 5 受到外力压迫时卷帘 5 对卷轴 1 产生下拉力,使得卷轴 1 旋转,卷轴 1 上设有电位器或其他类型的转动传感器 20,探测到卷轴 1 的转动信号从而产生报警信号。

[0047] 当卷帘 5 内的受力钢丝 4 被剪断时,U 型弹片 15 内设有压力开关或行程开关被松开,从而产生报警信号。

[0048] 监控盒检测到报警信号时启动拍照 / 报警模块、数据发送模块。

[0049] 当卷轴或卷帘四周的框架受到过量振动时,振动传感器检测出振动信号,监控盒内设的处理器根据振动信号控制监控盒内设的报警电路工作。

[0050] 当有人体长时间停留在窗外时,人体感应器检测到信号,监控盒内的处理器根据允许人体停留时间值控制监控盒内设的报警电路是否工作。

[0051] 本发明所设计的可报警安全帘,不仅适用于窗户,也可用于门、阳台等适宜安装处。

[0052] 以上结合附图和实施例对本发明进行了示意性描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是几种实施例而已,其具体实施方式并不局限于此。实际上,在本发明的具体实施中,各部件的形状以及它们的设置方式还有很多未能穷举的各种变化。另外,本领域的技术人员也应该理解,在本发明方案的启示下,其他人也可能作出与本发明相似的设计。需要指出的是,只要不脱离本发明的设计宗旨,所有显而易见的改变和相似设计,均包含在本发明的保护范围之内。

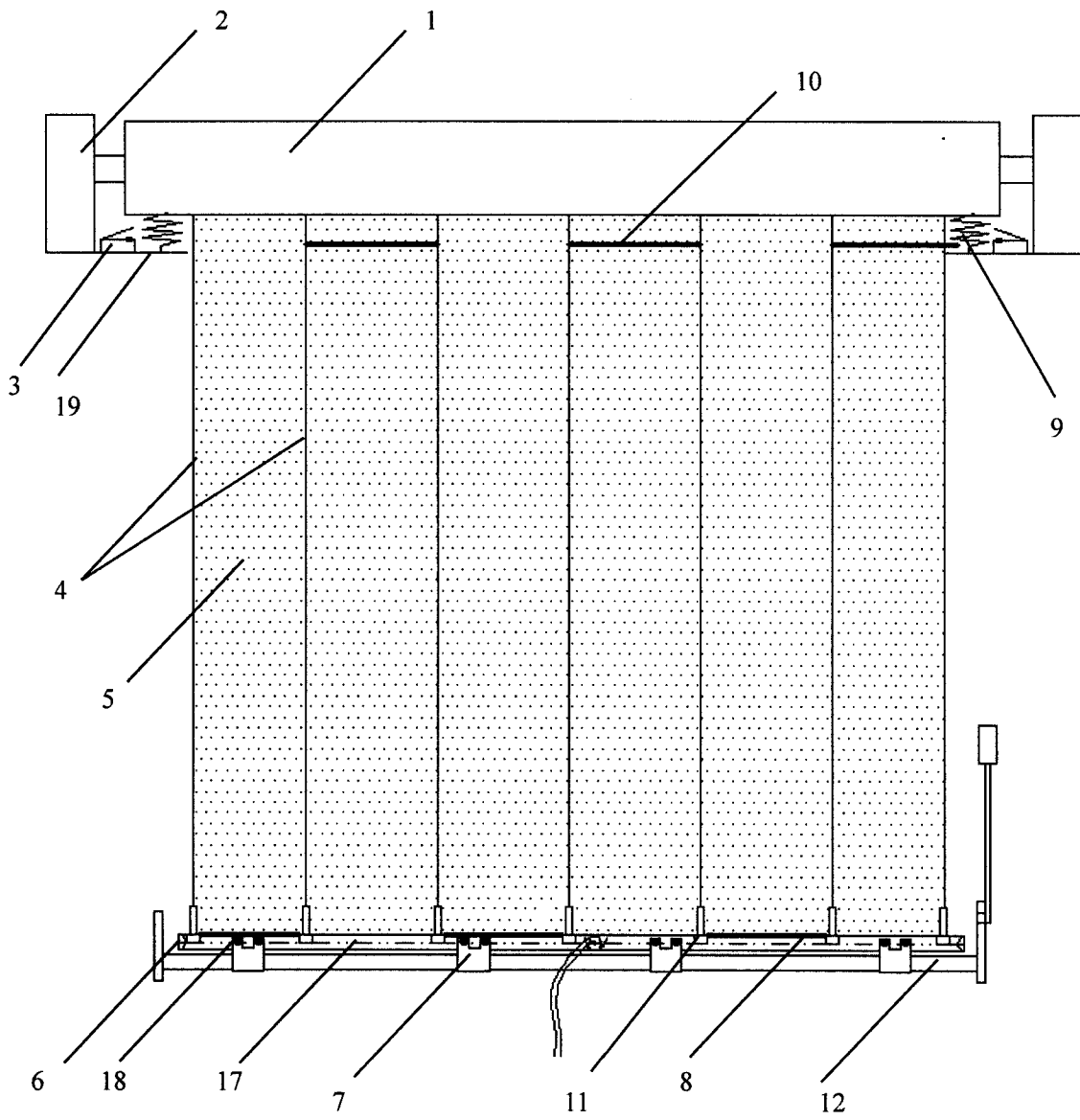


图 1



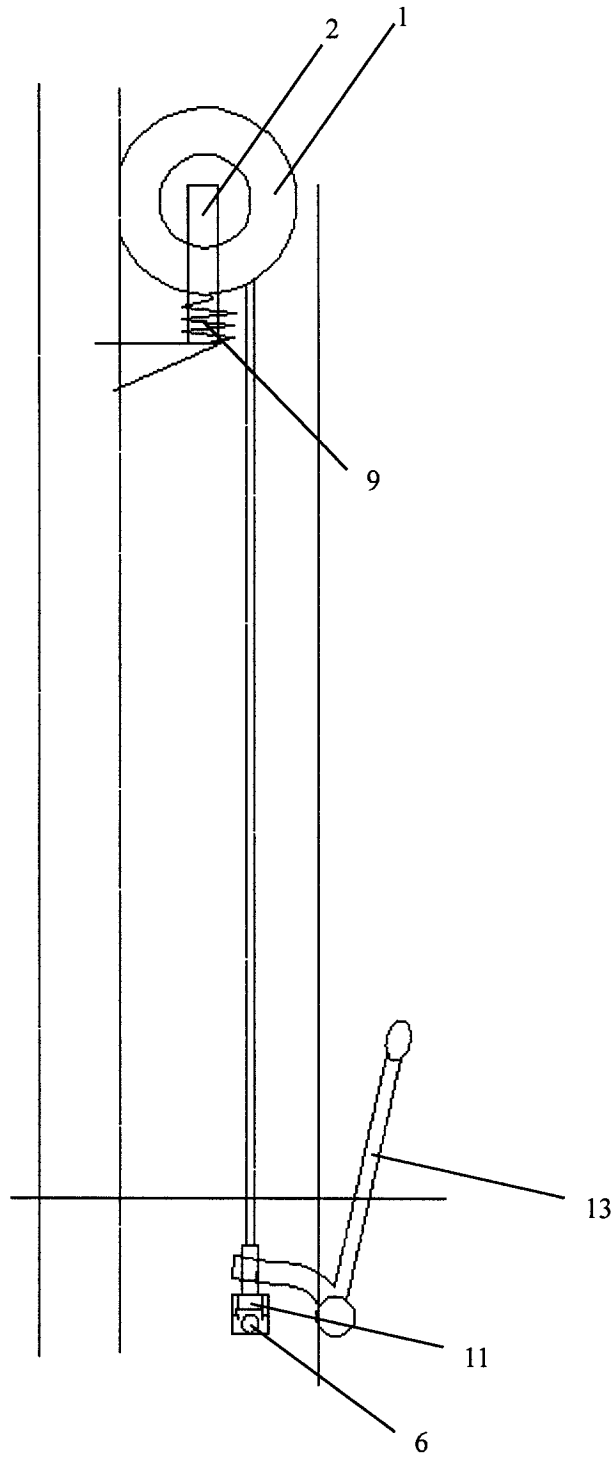


图 2

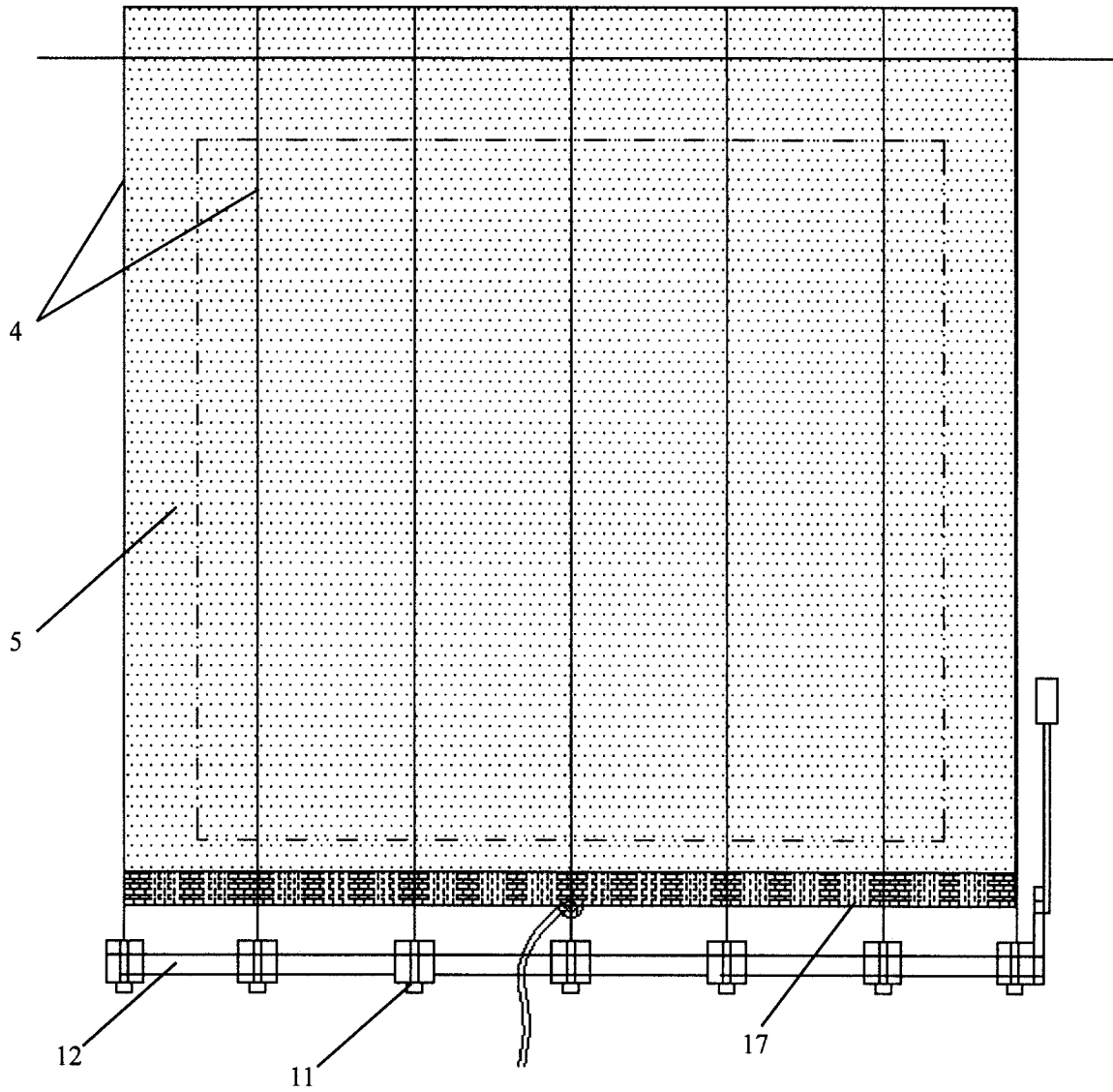


图 3

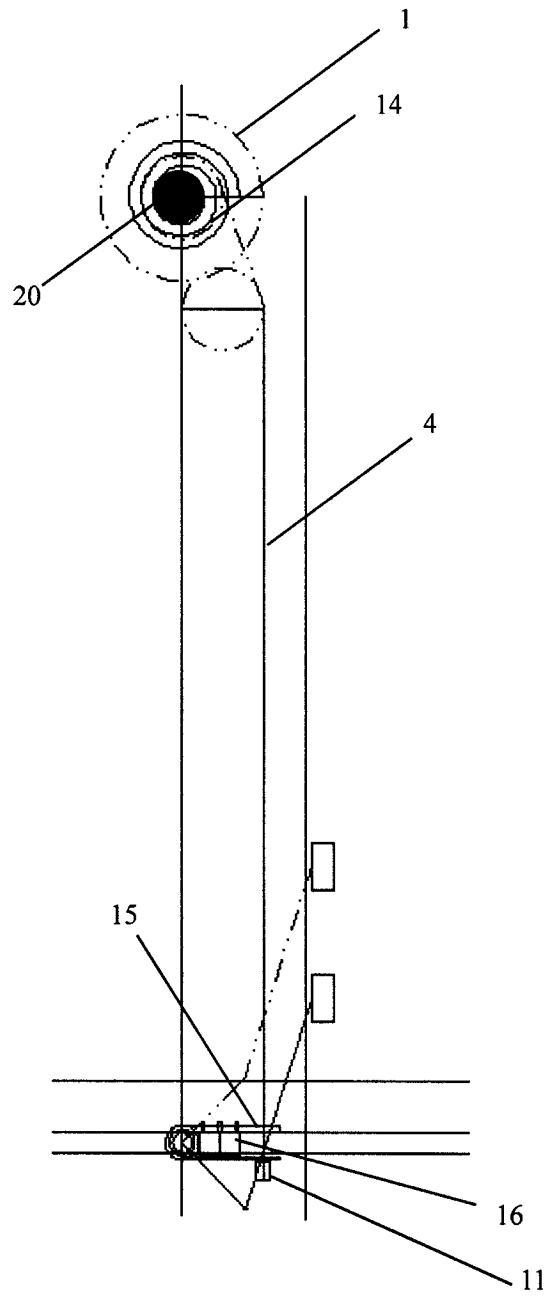


图 4

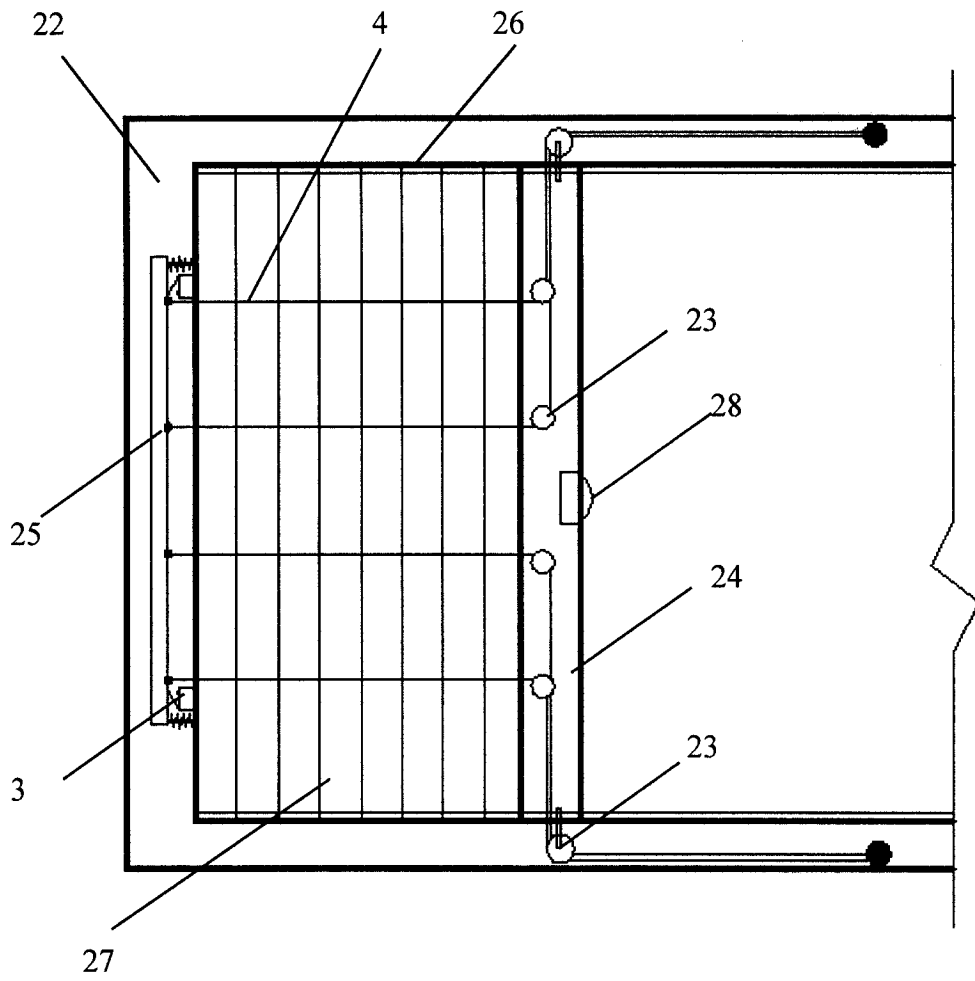


图 5

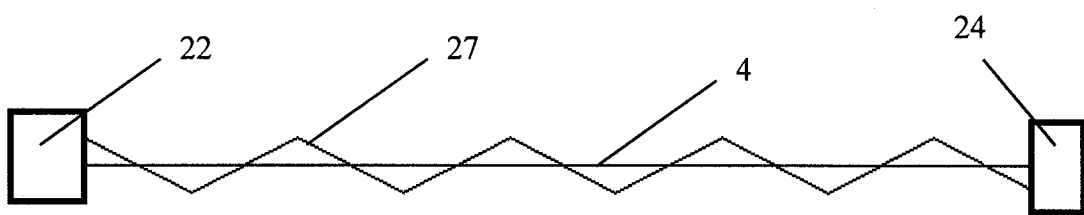


图 6