

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620111303.1

E06B 5/11 (2006.01)

E05B 47/02 (2006.01)

E05B 53/00 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200949401Y

[22] 申请日 2006.9.11

[21] 申请号 200620111303.1

[73] 专利权人 刘 恩

地址 402761 重庆市璧山县青杠街道青杠大道 205 号

[72] 设计人 刘 恩

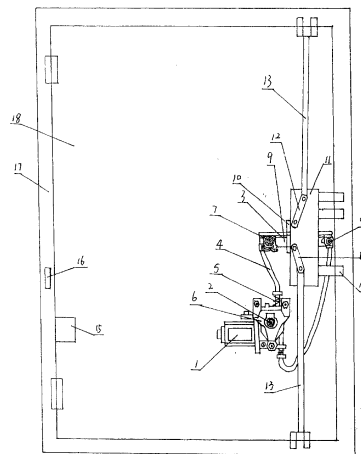
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

电控防盗门

[57] 摘要

本实用新型的电控防盗门将是采用绳轮式汽车电动玻璃升降器与现代“滚码遥控技术”相结合，绳轮式汽车电动玻璃升降器传动机构中的滑板与带回位弹簧的滑动插销通过钢丝绳相连；或者与带上下连杆的主插销板相连；或者与门框中设置的 7 形插销相连，并且在与之对应的门扇侧边上设置有插销孔板。动力机构与传动机构通过软管中的钢丝绳相连，由可逆性永磁直流电动机作为原动力带动减速器输出动力，拉动钢丝绳移动与之固连的滑板作来回运动，迫使固连在滑板上的插销机构作来回运动，从而进一步控制门的开启与关闭。所以本实用新型技术方案与已有技术相比，具有：结构简单、操作使用方便、防盗、防撬性能强的一种电控防盗门。



1、本实用新型电控防盗门，是由：可逆性永磁直流电动机、减速器、钢丝绳、软管、阻尼弹簧、支架、上导向块、下导向块、导轨、滑板、信号接收主控板、门位置传感器、门框、门扇分别与主插销板、天地牵引片、天地插销连杆、插销组成一种电控防盗门；与滑动插销、钢丝绳、回位弹簧、上滑轮、下滑轮、滑道组成一种电控防盗门以及与插销孔板、开口、7形插销、定位销孔组成一种电控防盗门，其特征在于：动力机构与传动机构通过软管中的钢丝绳相连，由可逆性永磁直流电动机作为原动力带动减速器输出动力，拉动钢丝绳移动与之固连的滑板作来回运动，迫使固连在滑板上的插销机构作来回运动，从而进一步控制门的开启与关闭。

2、根据权利要求1所述电控防盗门，其特征在于：包括有动力机构和传动机构，其动力机构由支架，固设在支架上的可逆性永磁直流电动机带动减速器中的卷绳筒上缠绕受力的钢丝绳。传动机构由导轨，在导轨上设置有可来回移动的滑板，在导轨两端设置有上导向块下导向块。

3、根据权利要求1所述电控防盗门，其特征在于：绳轮式汽车电动玻璃升降器传动机构中的滑板与带回位弹簧的滑动插销通过钢丝绳相连；或者与带上下连杆的主插销板相连；或者与门框中设置的7形插销相连，并且在与之对应的门扇侧边上设置有插销孔板。

4、根据权利要求1所述电控防盗门，其特征在于：主插销板固定设置在绳轮式汽车电动玻璃升降器的滑板上，主插销板上固定设置一个

或多个插销，天地插销连杆通过天地牵引片与主插销板连接。

5、根据权利要求 1 所述电控防盗门，其特征在于：遥控器通过信号接收主控板与绳轮式汽车电动玻璃升降器中的可逆性永磁直流电动机相互连接控制电动机正转，门框或门扇与门扇或门框相对位置设置有门位置传感器，门位置传感器与信号接收主控板相连控制电动机反转。

6、根据权利要求 1 所述电控防盗门，其特征在于：滑动插销为设置在门扇上端、下端、中部的滑动插销，所有滑动插销穿过滑道与滑板通过钢丝绳相互连接，其中门扇上端、下端、中部的滑动插销与滑板之间的钢丝绳转向处设置有上滑轮下滑轮，滑动插销与回位弹簧设置在滑道内。

7、根据权利要求 1 所述电控防盗门，其特征在于：将传动机构中导轨、滑板、上导向块、下导向块设置在门框合适位置中，滑板上固定设置有拉杆，拉杆上可固定设置一个或多个 7 形插销，7 形插销穿过设置在门框中的定位销孔，插销孔板设置在门扇的侧面与外侧的外防撬边之间上，在门扇侧面上设置一个或多个插销孔板，与插销孔板相对应的门框上设置有开口，以便插销孔板能顺利进出门框。

8、根据权利要求 1 所述电控防盗门，其特征在于：将推杆一端固定设置在绳轮式汽车电动玻璃升降器的滑板上，推杆与牵引连杆固定连接，固定在牵引连杆上的滑轴与插销板上的滑槽配合，插销板上设置一个或多个插销。绳轮式汽车电动玻璃升降器的滑板来回运动拉动推杆上下运动，同时拉动固定连接的牵引连杆上下运动，从而使插销板

做伸缩运动。

9、根据权利要求 1 所述电控防盗门，其特征在于：本实用新型电控防盗门的所有技术可用于保险柜。

电控防盗门

技术领域：本实用新型是一种电控防盗门，特别涉及利用了现有普遍使用的绳轮式汽车电动玻璃升降器的技术原理，并与现代“滚码遥控技术”相结合的一种电控防盗门。

背景技术：一直以来，防盗门的锁都是用钥匙来开关的，防技术开启非常低，而且锁芯裸露易遭受破坏，近年来相继出现的“电控锁”等其锁销的阻力大，开启困难，防盗性能不是很理想。

发明内容：针对这种情况，本实用新型的目的就是为了克服现有技术的缺陷，提供了一种结构简单、操作使用方便、防盗、防撬性能强的一种电控防盗门。

本实用新型的目的在于通过下述技术方案来实现的：

本实用新型的电控防盗门将是采用绳轮式汽车电动玻璃升降器,它的组成：可逆性永磁直流电动机、减速器、钢丝绳、软管、软管、阻尼弹簧、阻尼弹簧、上导向块、下导向块、导轨、滑板、支架。绳轮式汽车电动玻璃升降器包括有动力机构和传动机构，其动力机构由支架，固设在支架上的可逆性永磁直流电动机带动减速器中的卷绳筒上缠绕受力的钢丝绳。传动机构由导轨，在导轨上设置有可来回移动的滑板，在导轨两端设置有上导向块下导向块。绳轮式汽车电动玻璃升降器传动机构中的滑板与带回位弹簧的滑动插销通过钢丝绳相连；或者与带上下连杆的主插销板相连；或者与门框中设置的7形插销相连，并且在与之对应的门扇侧边上设置有插销孔板。动力机构与传动机构通过软管中的钢丝绳相连，由可逆性永磁直流电动机作为原动力带动减速器输出动力，拉动钢

丝绳移动与之固连的滑板作来回运动，迫使固连在滑板上的插销机构作来回运动，从而进一步控制门的开启与关闭。所以本实用新型技术方案与已有技术相比，具有：结构简单、操作使用方便、防盗、防撬性能强的一种电控防盗门。

附图说明：下面是本实用新型的三种实施例：

图 1 表示本实用新型实施例一的结构示意图

图 2 表示本实用新型实施例二的结构示意图

图 3 表示本实用新型实施例三的结构示意图

图 4 表示本实用新型实施例三的插销孔板设置在门扇侧面的结构示意图

图 5 表示本实用新型实施例三的门框开口结构示意图

图 6 表示本实用新型实施例四的结构示意图

实施例一：如图 1 所示：(1) 可逆性永磁直流电动机 (2) 减速器 (3) 钢丝绳 (4) 软管 (5) 阻尼弹簧 (6) 支架 (7) 上导向块 (8) 下导向块 (9) 导轨 (10) 滑板 (11) 主插销板 (12) 天地牵引片 (13) 天地插销连杆 (14) 插销 (15) 信号接收主控板 (16) 门位置传感器 (17) 门框 (18) 门扇

(11) 主插销板固定设置在绳轮式汽车电动玻璃升降器的 (10) 滑板上，(11) 主插销板上固定设置一个或多个 (14) 插销，(13) 天地插销连杆通过 (12) 天地牵引片与 (11) 主插销板连接。遥控器通过 (15) 信号接收主控板与绳轮式汽车电动玻璃升降器中的可逆性永磁直流电动机相互连接控制电动机正转，门框或门扇与门扇或门框相对位置设置有 (16) 门位置传感器，(16) 门位置传感器与 (15) 信号接收主控板相连控制电动机反转。电动机的正反转传动减速器中卷绳筒拉动钢丝绳同时带动滑板在导轨上做来回运动，从而进一步控制带动固连在(3)钢丝绳上的(10)滑板及其(11)主插销板的伸缩运动。

开门时，按下遥控器发送到（15）信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的（1）可逆性永磁直流电动机正转，传动到（2）减速器中卷绳筒拉动（3）钢丝绳同时带动（10）滑板沿着（9）导轨向左运动，固定设置在（10）滑板上的（11）主插销板也向左运动，即（14）插销退出销孔，同时设置在（11）主插销板上的（12）天地牵引片也拉动（13）天地插销连杆退出销孔，这时防盗门被打开。

关门时，手拉动门扇关闭时，触发设置在门框中的（16）门位置传感器发送关门信号到（15）信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的（1）可逆性永磁直流电动机反转，传动到（2）减速器中卷绳筒拉动（3）钢丝绳同时带动（10）滑板沿着（9）导轨向右运动，固定设置在（10）滑板上的（11）主插销板也向右运动，即（14）插销伸进销孔，同时设置在（11）主插销板上的（12）天地牵引片也推动（13）天地插销连杆伸进销孔，这时防盗门被关闭。

实施例二：如图 2 所示：（1）可逆性永磁直流电动机（2）减速器（3）钢丝绳（4）软管（5）阻尼弹簧（6）支架（7）上导向块（8）下导向块（9）导轨（10）滑板（11）滑动插销（12）钢丝绳（13）回位弹簧（14）上滑轮（15）下滑轮（16）滑道（17）信号接收主控板（18）门位置传感器（19）门框（20）门扇

（11）滑动插销为设置在门扇上端、下端、中部的滑动插销，所有（11）滑动插销穿过（16）滑道与（10）滑板通过（12）钢丝绳相互连接，其中门扇上端、下端、中部的滑动插销与（10）滑板之间的钢丝绳转向处设置有（14）上滑轮（15）下滑轮，（11）滑动插销与（13）回位弹簧设置在（16）滑道内。遥控器通过（17）信号接收主控板与绳轮式汽车电动玻璃升降器中的（1）可逆性

永磁直流电动机相互连接控制电动机正转，门框或门扇与门扇或门框相对位置设置有(18)门位置传感器，(18)门位置传感器与(17)信号接收主控板相连控制电动机反转。电动机的正反转传动减速器中卷绳筒拉动钢丝绳同时带动滑板在导轨上做来回运动，从而进一步控制带动固连在(3)钢丝绳上的(10)滑板及其(11)滑动插销的伸缩运动。

开门时，按下遥控器发送到(17)信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的(1)可逆性永磁直流电动机正转，传动到(2)减速器中卷绳筒拉动(3)钢丝绳同时带动(10)滑板沿着(9)导轨向右运动，同时固定设置在(10)滑板上的所有(12)钢丝绳在克服(16)滑道中的(13)回位弹簧的作用力下拉动所有(11)滑动插销回收，即防盗门被打开。

关门时，手拉动门扇关闭时，触发设置在门框中的(18)门位置传感器发送关门信号到(17)信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的(1)可逆性永磁直流电动机反转，传动到(2)减速器中卷绳筒拉动(3)钢丝绳同时带动(10)滑板沿着(9)导轨向左运动，同时固定设置在(10)滑板上的所有(12)钢丝绳在(16)滑道中的(13)回位弹簧力的作用下向所对应的插销孔方向释放，(11)滑动插销伸进销孔，即防盗门被关闭。

实施例三：如图3图4图5所示：(1)可逆性永磁直流电动机(2)减速器(3)钢丝绳(4)软管(5)阻尼弹簧(6)上导向块(7)下导向块(8)导轨(9)滑板(10)支架(11)插销孔板(12)开口(13)7形插销(14)定位销孔(15)信号接收主控板(16)门位置传感器(17)门框(18)门扇(19)拉杆

将传动机构中(8)导轨(9)滑板(6)上导向块(7)下导向块设置在门框合适位置中，(9)滑板上固定设置有(19)拉杆，(19)拉杆上可固定设置一

个或多个(13)7形插销,(13)7形插销穿过设置在门框中的(14)定位销孔,(11)插销孔板设置在门扇的侧面与外侧的外防撬边之间上,在门扇侧面上设置一个或多个(11)插销孔板,与(11)插销孔板相对应的门框上设置有(12)开口,以便(11)插销孔板能顺利进出门框。遥控器通过(15)信号接收主控板与绳轮式汽车电动玻璃升降器中的(1)可逆性永磁直流电动机相互连接控制电动机正转,门框或门扇与门扇或门框相对位置设置有(16)门位置传感器,(16)门位置传感器与(15)信号接收主控板相连控制电动机反转。电动机的正反转传动减速器中卷绳筒拉动钢丝绳同时带动滑板在导轨上做来回运动,从而进一步控制带动固连在(3)钢丝绳上的(9)滑板及其(13)7形插销的伸缩运动。

开门时,按下遥控器发送到(15)信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的(1)可逆性永磁直流电动机正转,传动到(2)减速器中卷绳筒拉动(3)钢丝绳同时带动(9)滑板沿着(8)导轨向上运动,同时固定设置在(9)滑板上的(19)拉杆上的所有(13)7形插销在(14)定位销孔内向上滑动退出插在(11)插销孔板的孔中,即防盗门被打开。

关门时,手拉动门扇关闭时,设置在门扇侧边上的所有(11)插销孔板从与之对应的门框上(12)开口处进入到门框内,其门扇侧边上的(11)插销孔板的销孔与门框中的(13)7形插销对应,同时触发设置在门框中的(16)门位置传感器发送关门信号到(15)信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的(1)可逆性永磁直流电动机反转,传动到(2)减速器中卷绳筒拉动(3)钢丝绳同时带动(9)滑板沿着(8)导轨向下运动,同时固定设置在(9)滑板上的(19)拉杆上的所有(13)7形插销在(14)定位销孔向下滑动同时向所对应(11)插销孔板的销孔中伸入,即防盗门被关闭。

实施例四：如图 6 所示：(1) 可逆性永磁直流电动机 (2) 减速器 (3) 钢丝绳 (4) 软管 (5) 阻尼弹簧 (6) 上导向块 (7) 下导向块 (8) 导轨 (9) 滑板 (10) 支架 (11) 推杆 (12) 牵引连杆 (13) 插销板 (14) 滑轴 (15) 滑槽 (16) 插销 (17) 信号接收主控板 (18) 门位置传感器 (19) 门框 (20) 门扇

将 (11) 推杆一端固定设置在绳轮式汽车电动玻璃升降器的 (9) 滑板上，(11) 推杆与 (12) 牵引连杆固定连接，固定在 (12) 牵引连杆上的 (14) 滑轴与 (13) 插销板上的 (15) 滑槽配合，(13) 插销板上设置一个或多个 (16) 插销。绳轮式汽车电动玻璃升降器的 (9) 滑板来回运动拉动 (11) 推杆上下运动，同时拉动固定连接的 (12) 牵引连杆上下运动，从而使 (13) 插销板做伸缩运动。

开门时，按下遥控器发送到 (17) 信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的 (1) 可逆性永磁直流电动机正转，传动到 (2) 减速器中卷绳筒拉动 (3) 钢丝绳同时带动 (9) 滑板沿着 (8) 导轨向下运动，固定设置在 (9) 滑板上的 (11) 推杆也向下运动拉动 (12) 牵引连杆向下运动，同时拉动 (13) 插销板向左回缩运动，即 (16) 插销退出销孔，防盗门被打开。

关门时，手拉动门扇关闭时，触发设置在门框中的 (18) 门位置传感器发送关门信号到 (17) 信号接收主控板经程序处理后便启动绳轮式汽车电动玻璃升降器中的 (1) 可逆性永磁直流电动机反转，传动到 (2) 减速器中卷绳筒拉动 (3) 钢丝绳同时带动 (9) 滑板沿着 (8) 导轨向上运动，同时固定设置在 (9) 滑板上的 (11) 推杆也向上运动，同时拉动 (13) 插销板向右方运动，即 (16) 插销伸进销孔，防盗门被关闭。

需要说明的是：对于所属领域的技术人员来说，在不改变本实用新型原理

的前提下还可以对本实用新型作出若干的改变或变形，这同样属于本实用新型的保护范围。

特别申明：本实用新型电控防盗门的所有技术可用于保险柜。

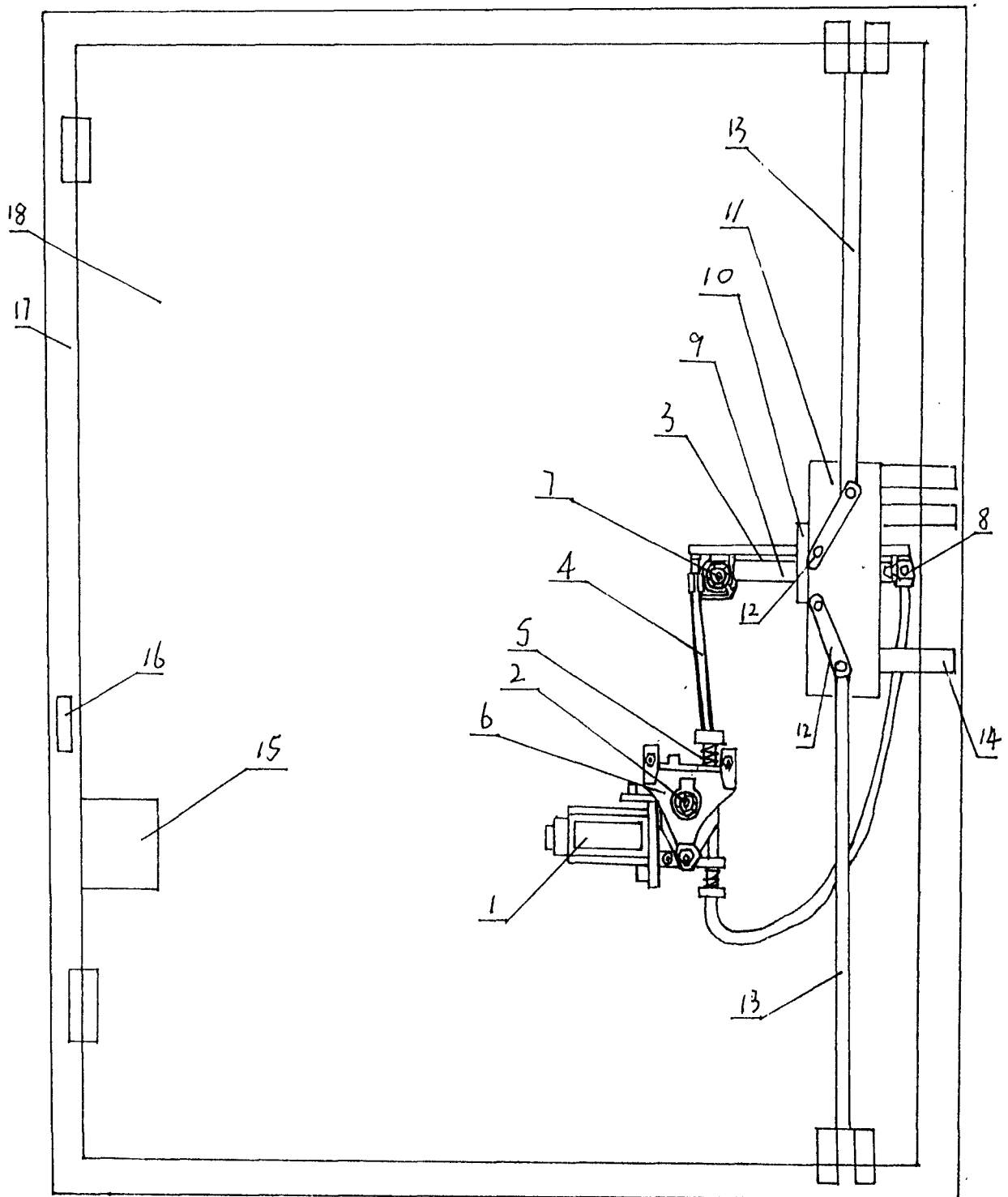


图 1

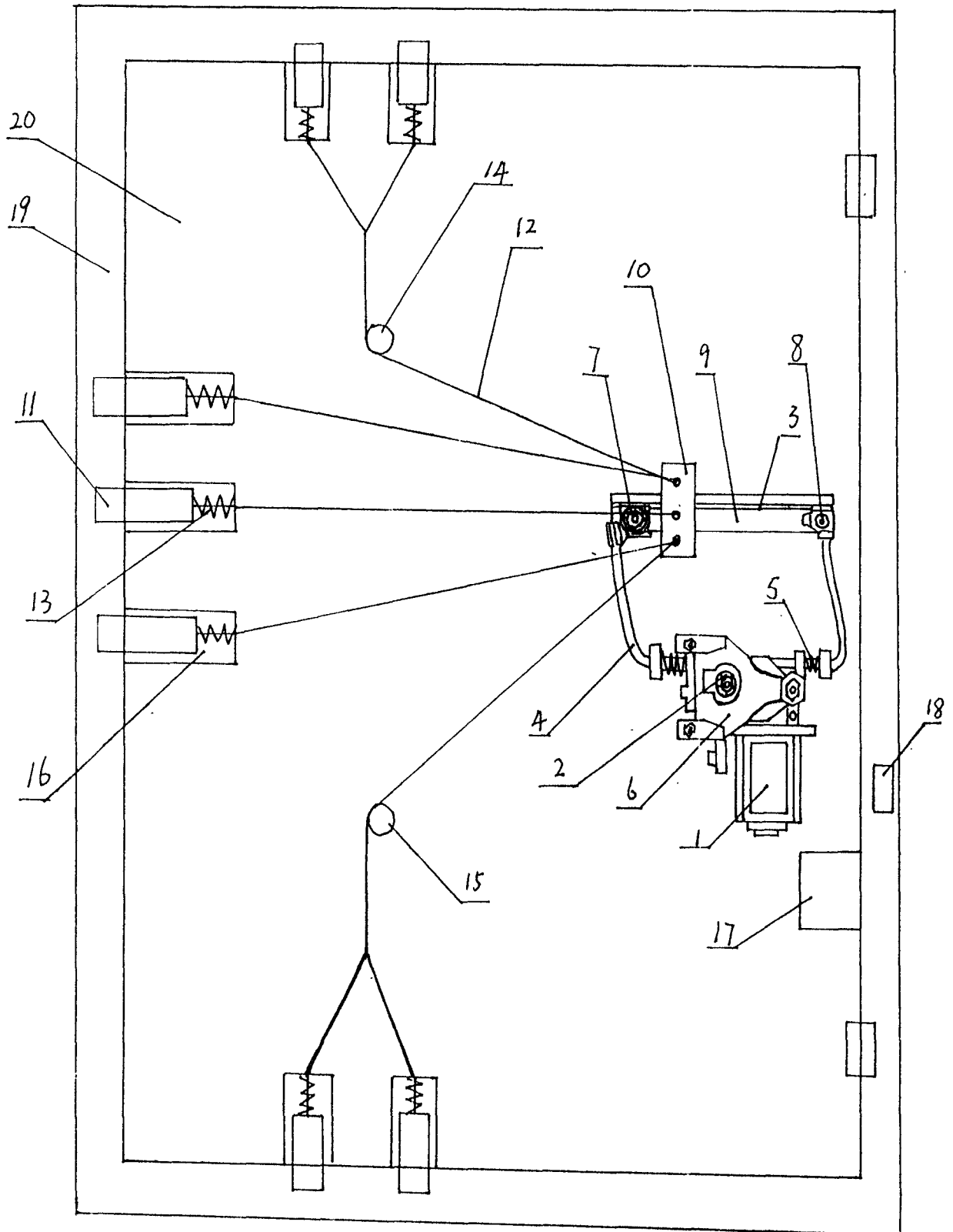


图 2

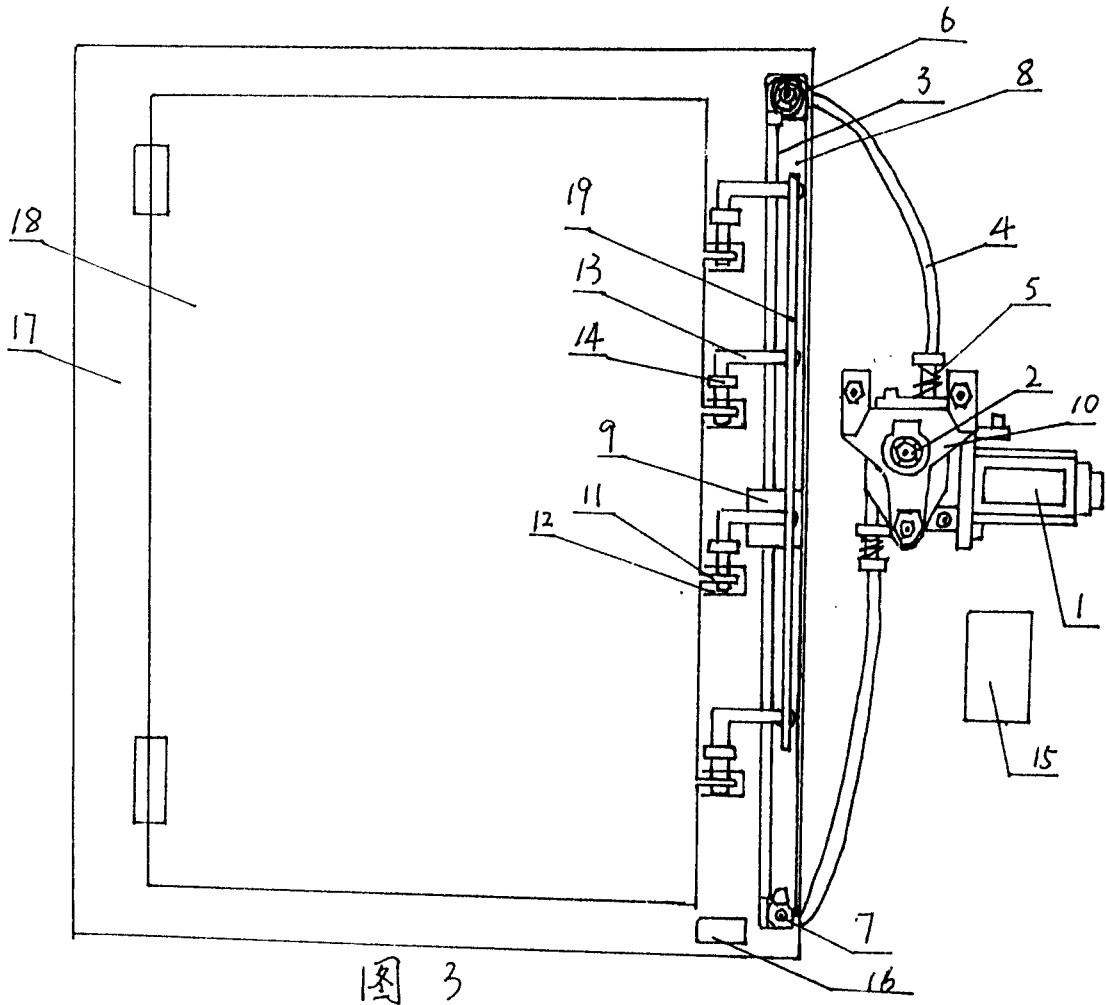


图 3

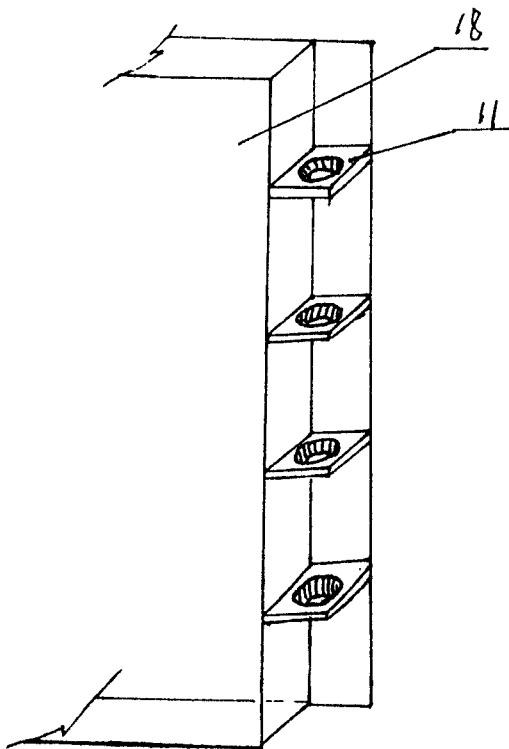


图 4

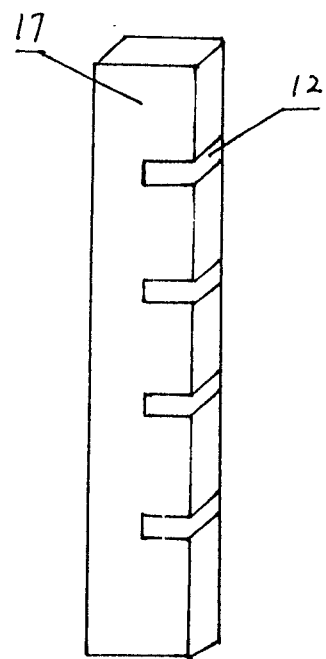


图 5

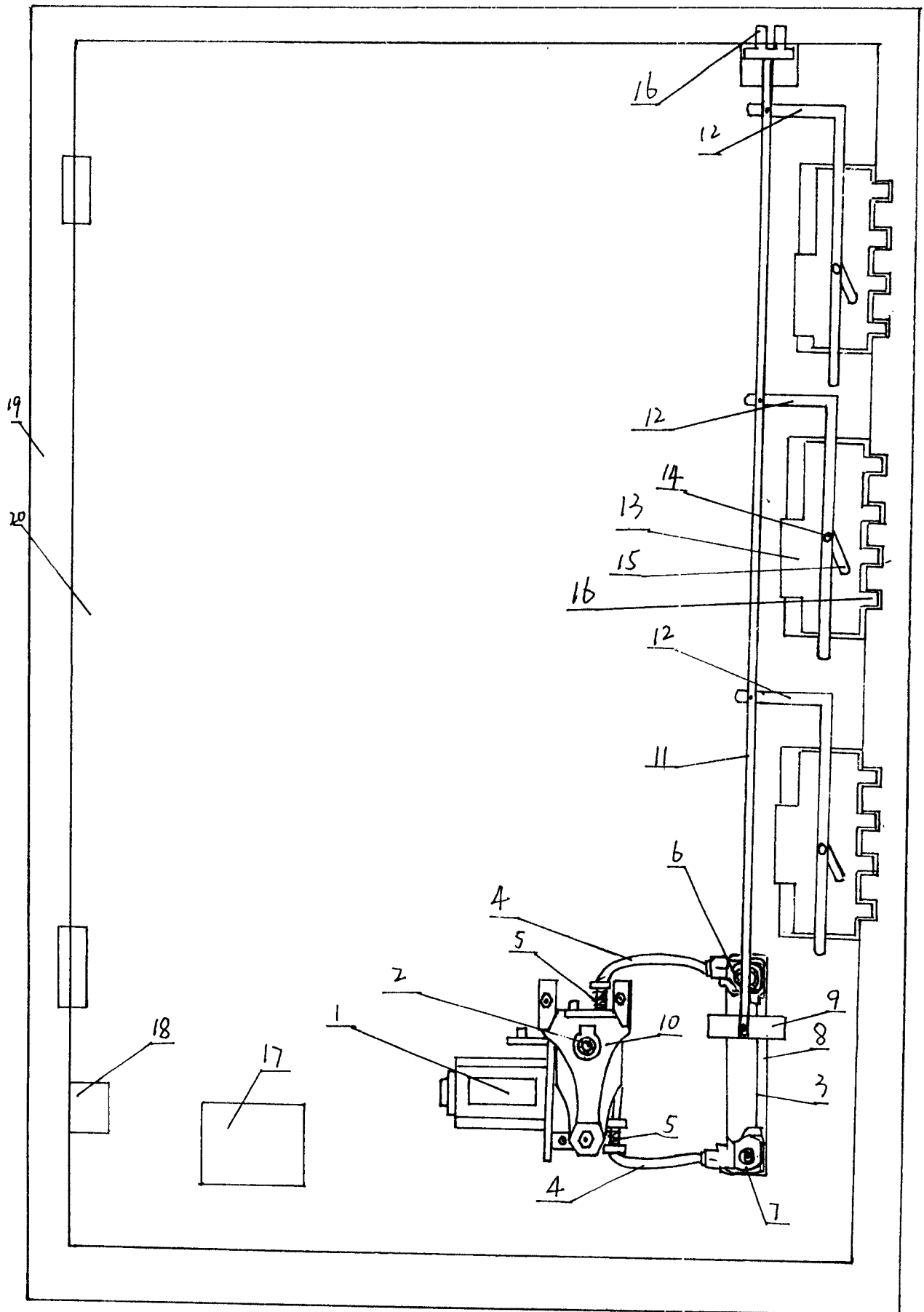


图 6