



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207048507 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720951417.5

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 王浩宇

地址 138000 吉林省松原市宁江区长宁小区二号楼

(72)发明人 王浩宇

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 陈敏

(51) Int. Cl.

E05B 63/14(2006.01)

E05B 49/00(2006.01)

E05B 45/06(2006.01)

E05B 3/00(2006.01)

E05B 17/00(2006.01)

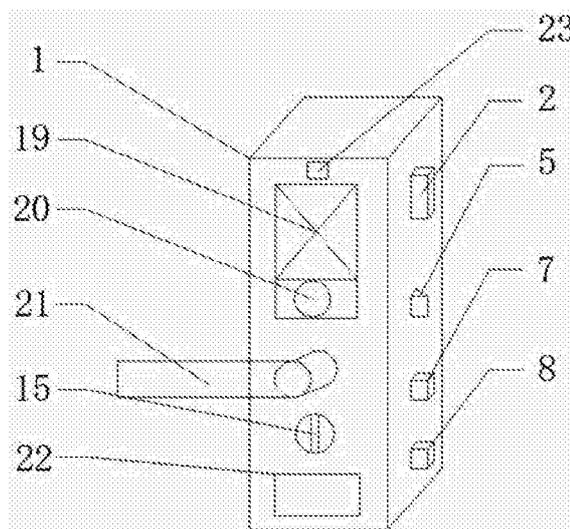
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

机电一体化防盗锁

(57)摘要

本实用新型公开了机电一体化防盗锁,包括外壳,外壳前侧面表面从上到下依次连接有紧急按钮、电子键盘、指纹识别器、把手、锁芯和门铃,外壳右侧面外表面从上到下依次活动连接有电子锁舌、斜面锁舌、防盗锁舌和内保险锁舌,外壳后侧从上到下依次连接有把手、电量指示器、电量报警器和内保险旋钮,外壳内部设置有电子弹压器、控制器、报警器、旋转联动件和电源,控制器、报警器和电源均固定连接在外壳内部,电子锁舌右侧活动连接有电子弹压器,电子弹压器连接在外壳内部,旋转联动件转动连接在外壳内侧;它可以实现提升防盗锁应对各种情况的能力,具有良好的市场推广价值。



1. 机电一体化防盗锁,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)前侧面表面从上到下依次连接有紧急按钮(23)、电子键盘(19)、指纹识别器(20)、把手(21)、锁芯(15)和门铃(22),所述外壳(1)右侧面外表面从上到下依次活动连接有电子锁舌(2)、斜面锁舌(5)、防盗锁舌(7)和内保险锁舌(8),所述外壳(1)后侧从上到下依次连接有把手(21)、电量指示器(24)、电量报警器(25)和内保险旋钮(18),所述外壳(1)内部设置有电子弹压器(3)、控制器(9)、报警器(10)、旋转联动件(12)和电源(16),所述控制器(9)、报警器(10)和电源(16)均固定连接在外壳(1)内部,所述电子锁舌(2)右侧活动连接有电子弹压器(3),所述电子弹压器(3)连接在外壳(1)内部,所述旋转联动件(12)转动连接在外壳(1)内侧,所述旋转联动件(12)两侧均连接有把手(21),所述把手(21)一端固定连接旋转联动件(12),且把手(21)另一端贯穿外壳(1)延伸向外,所述旋转联动件(12)上方固定连接有弹杆(11),所述弹杆(11)外侧滑动连接有弹簧组件(4),所述弹簧组件(4)与外壳(1)固定连接,所述弹杆(11)远离旋转联动件(12)的一端固定连接有斜面锁舌(5),所述斜面锁舌(5)固定连接弹簧组件(4),所述旋转联动件(12)下方转动连接有带动杆(6),所述带动杆(6)下方活动连接有防盗连杆(13),所述防盗连杆(13)左侧固定连接有防盗锁舌(7),所述防盗连杆(13)右侧活动连接有锁芯(15),所述锁芯(15)外侧缠绕有识别解锁器(14),所述内保险锁舌(8)右侧固定连接内保险杆(17),所述内保险杆(17)活动连接内保险旋钮(18)上方,所述电子弹压器(3)、报警器(10)、识别解锁器(14)、电子键盘(19)、指纹识别器(20)、紧急按钮(23)、电量指示器(24)、电量报警器(25)均通过信号线与控制器(9)电性连接,所述控制器(9)与门铃(22)均电性连接有电源(16)。

2. 根据权利要求1所述的机电一体化防盗锁,其特征在于:所述外壳(1)内部设置有导线通路。

3. 根据权利要求1所述的机电一体化防盗锁,其特征在于:所述外壳(1)后侧的电源(16)处设有更换门。

4. 根据权利要求1所述的机电一体化防盗锁,其特征在于:所述带动杆(6)上开设有斜槽,所述带动杆(6)通过斜槽与防盗连杆(13)滑动连接。

## 机电一体化防盗锁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防盗锁领域,更具体地说,涉及机电一体化防盗锁。

### 背景技术

[0002] 防盗锁就是防盗门上用的锁具。防盗锁对门来说是最重要的部件,防盗锁性能的好坏直接关系到门的安全性,防盗门一般使用的有机械锁和电子锁。电子锁俗称为电脑锁,并不是真的用电脑来开锁。电脑锁钥匙上有三至五个不等的圆形凹槽,这些凹槽是厂家用电脑排列组合出来的,所以称作电脑锁。

[0003] 针对现有技术中存在的防盗锁容易出现受到暴力破坏、没有钥匙但有密码、密码忘记但有钥匙、钥匙丢了并且密码忘记、电源没电各种情况,现有技术中存在的防盗锁应对各种情况的能力较差,本实用新型的目的在于提供机电一体化防盗锁,以解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 1. 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的防盗锁容易出现各种情况导致不能打开防盗锁的问题,本实用新型的目的在于提供机电一体化防盗锁,实现提升防盗锁应对各种情况的能力,使防盗锁不易出现不能打开的情况。

[0006] 2. 技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 机电一体化防盗锁,包括外壳,所述外壳前侧面表面从上到下依次连接有紧急按钮、电子键盘、指纹识别器、把手、锁芯和门铃,所述外壳右侧面外表面从上到下依次活动连接有电子锁舌、斜面锁舌、防盗锁舌和内保险锁舌,所述外壳后侧从上到下依次连接有把手、电量指示器、电量报警器和内保险旋钮,所述外壳内部设置有电子弹压器、控制器、报警器、旋转联动件和电源,所述控制器、报警器和电源均固定连接在外壳内部,所述电子锁舌右侧活动连接有电子弹压器,所述电子弹压器连接在外壳内部,所述旋转联动件转动连接在外壳内侧,所述旋转联动件两侧均连接有把手,所述把手一端固定连接旋转联动件,且把手另一端贯穿外壳延伸向外,所述旋转联动件上方固定连接有弹杆,所述弹杆外侧滑动连接有弹簧组件,所述弹簧组件与外壳固定连接,所述弹杆远离旋转联动件的一端固定连接斜面锁舌,所述斜面锁舌固定连接弹簧组件,所述旋转联动件下方转动连接有带动杆,所述带动杆下方活动连接有防盗连杆,所述防盗连杆左侧固定连接防盗锁舌,所述防盗连杆右侧活动连接有锁芯,所述锁芯外侧缠绕有识别解锁器,所述内保险锁舌右侧固定连接内保险杆,所述内保险杆活动连接内保险旋钮上方,所述电子弹压器、报警器、识别解锁器、电子键盘、指纹识别器、紧急按钮、电量指示器、电量报警器均通过信号线与控制器电性连接,所述控制器与门铃均电性连接有电源。

[0009] 优选地,所述外壳内部设置有导线通路。

[0010] 优选地,所述外壳后侧的电源处设有更换门。

[0011] 优选地,所述带动杆上开设有斜槽,所述带动杆通过斜槽与防盗连杆滑动连接。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] (1)本实用新型通过设置有指纹识别器、电子键盘、锁芯、识别解锁器、控制器、紧急按钮、电源、电量指示器和电量报警器,达到了应对防盗锁受到暴力破坏、没有钥匙但有密码、密码忘记但有钥匙、钥匙丢了并且密码忘记、电源没电各种情况的目的,实现了提升防盗锁应对各种情况的能力。

[0015] (2)本实用新型通过设置有外壳内部设置有导线通路,可以将导线集中在一起,防止线路杂乱纠缠造成防盗锁失灵,还设置有外壳后侧电源处设置有更换门,便于使用者及时更换电源,还有带动杆上设置有斜槽,可以通过斜线活动将防盗连杆向右带动,加强旋转联动件的整体调谐能力。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的电性连接框图。

[0020] 图中标号说明:

[0021] 1、外壳;2、电子锁舌;3、电子弹压器;4、弹簧组件;5、斜面锁舌;6、带动杆;7、防盗锁舌;8、内保险锁舌;9、控制器;10、报警器;11、弹杆;12、旋转联动件;13、防盗连杆;14、识别解锁器;15、锁芯;16、电源;17、内保险杆;18、内保险旋钮;19、电子键盘;20、指纹识别器;21、把手;22、门铃;23、紧急按钮;24、电量指示器;25、电量报警器。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图;对本实用新型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实用新型一部分实施例;而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例;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;都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,机电一体化防盗锁,包括外壳1,外壳1前侧面表面从上到下依次连接有紧急按钮23、电子键盘19、指纹识别器20、把手21、锁芯15和门铃22,外壳1右侧面外表面从上到下依次活动连接有电子锁舌2、斜面锁舌5、防盗锁舌7和内保险锁舌8,外壳1后侧从上到下依次连接有把手21、电量指示器24、电量报警器25和内保险旋钮18,外壳1内部设置有电子弹压器3、控制器9、报警器10、旋转联动件12和电源16,控制器9、报警器10和电源16均固定连接在外壳1内部,电子锁舌2右侧活动连接有电子弹压器3,电子弹压器3连接在外壳1内部,旋转联动件12转动连接在外壳1内侧,旋转联动件12两侧均连接有把手21,把手21一端固定连接旋转联动件12,且把手21另一端贯穿外壳1延伸向外,旋转联动件12上方固定连接有弹杆11,弹杆11外侧滑动连接有弹簧组件4,弹簧组件4与外壳1固定连接,弹杆11远离旋转联动件12的一端固定连接有斜面锁舌5,斜面锁舌5固定连接弹簧组件4,旋转联动

件12下方转动连接有带动杆6,带动杆6下方活动连接有防盗连杆13,防盗连杆13左侧固定连接防盗锁舌7,防盗连杆13右侧活动连接有锁芯15,锁芯15外侧缠绕有识别解锁器14,内保险锁舌8右侧固定连接内保险杆17,内保险杆17活动连接内保险旋钮18上方,电子弹压器3、报警器10、识别解锁器14、电子键盘19、指纹识别器20、紧急按钮23、电量指示器24、电量报警器25均通过信号线与控制器9电性连接,控制器9与门铃22均电性连接有电源16。

[0024] 其中,在实际应用中,外壳1内部设置有导线通路;外壳1后侧的电源16处设有更换门;带动杆6上开设有斜槽,带动杆6通过斜槽与防盗连杆13滑动连接。

[0025] 工作原理:第一步,将防盗锁安装在门上,第二步,电源通过导线向控制器9、电子弹压器3、电子键盘19、报警器10、指纹识别器20、识别解锁器14、门铃22供电,各用电部件开始工作,录入紧急密码和家庭人员的指纹,第三步,没有钥匙但有密码时,进行指纹和密码的验证,在电子键盘19和指纹识别器20上开始进行认证,指纹和密码都正确后,控制器9控制电子弹压器3将电子锁舌2收缩进外壳1,同时控制器9会控制识别解锁器14将锁芯15打开,锁芯15打开后防盗连杆13可以向右活动,此时人为转动把手21,把手21带动旋转联动件12转动,旋转联动件12转动时将会带动弹杆11向右运动挤压弹簧组件4将斜面锁舌5收缩进外壳1,同时旋转联动件12会带动带动杆6向上运动,通过带动杆6设置的斜槽将防盗连杆13向右带动将防盗锁舌7收缩进外壳1,指纹和密码的双重解锁完成,打开房门进入房间后,关上门并旋转内保险旋钮18带动内保险杆17,将内保险锁舌8收缩进外壳1内部,内部保险防盗措施完成,第四步,密码忘记时,若有钥匙,将钥匙插进锁芯15,锁芯15上缠绕的识别解锁器14会进行识别,识别正确后将锁芯15解锁,锁芯15解锁后防盗连杆13可以向右活动,同时识别解锁器14会向控制器9传达锁芯15已解锁的信息,控制器9收到后将会进行指纹单步验证,指纹经指纹识别器20验证正确后,接收到指纹验证正确的控制器9会控制电子弹压器3将电子锁舌2收缩进外壳1,此时人为转动把手21,把手21带动旋转联动件12转动,旋转联动件12转动时将会带动弹杆11向右运动挤压弹簧组件4将斜面锁舌5收缩进外壳1,同时旋转联动件12带动带动杆6向上运动,通过带动杆6设置的斜槽将防盗连杆13向右带动将防盗锁舌7收缩进外壳1,钥匙和指纹双重解锁完成,第五步,在钥匙丢了并且密码忘记的情况下,按动紧急按钮23,控制器9会开启紧急模式,紧急模式中需要两名家庭人员进行指纹识别验证,两名家庭人员先后在指纹识别器20上认证正确后,控制器9收到识别正确的信息后解除紧急模式,并会控制电子弹压器3将电子锁舌2收缩进外壳1,同时控制器9会控制识别解锁器14将锁芯15打开,锁芯15打开后防盗连杆13可以向右活动,此时人为转动把手21,把手21带动旋转联动件12转动,旋转联动件12转动时将会带动弹杆11向右运动挤压弹簧组件4将斜面锁舌5收缩进外壳1,同时旋转联动件12会带动带动杆6向上运动,通过带动杆6设置的斜槽将防盗连杆13向右带动将防盗锁舌7收缩进外壳1,然后可以开门,第六步,电源16电量在到达警戒电量时,电量指示器24会将信息传递至控制器9,控制器9会控制电量报警器25进行更换电源16提醒,如若没有更换电源16并且电源16即将没电时,控制器9会控制报警器10向当地警察局和售后服务点进行紧急报备,并控制电子弹压器3将电子锁舌2收缩进外壳1,此时防盗锁变为正常机械锁,售后服务点会通过指定信息进行准备一次性钥匙,如果有原始钥匙家庭人员可以使用钥匙开门,将钥匙插进锁芯15,转动钥匙将锁芯15打开,锁芯15打开后防盗连杆13可以向右活动,此时人为转动把手21,把手21带动旋转联动件12转动,旋转联动件12转动时将会带动弹杆11向右运动挤压弹簧组件4将斜面锁舌5收缩进外壳1,

同时旋转联动件12会带动带动杆6向上运动,通过带动杆6设置的斜槽将防盗连杆13向右带动将防盗锁舌7收缩进外壳1,若没有原始钥匙,家庭人员可以在售后服务点领取一次性钥匙开门,开门更换电源16后,防盗锁回复正常功能,第七步,在防盗锁受到暴力破坏时,控制器9会优先控制报警器10向当地警察局进行报警,第八步,外壳1内部设置有导线通路,导线通路可以将导线集中在一起,防止线路杂乱纠缠造成防盗锁失灵,外壳1后侧电源16处设置有更换门,便于使用者及时更换电源,带动杆6上设置有斜槽,可以通过斜线活动将防盗连杆13向右带动,加强旋转联动件12的整体调谐能力。

[0026] 以上所述;仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内;根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

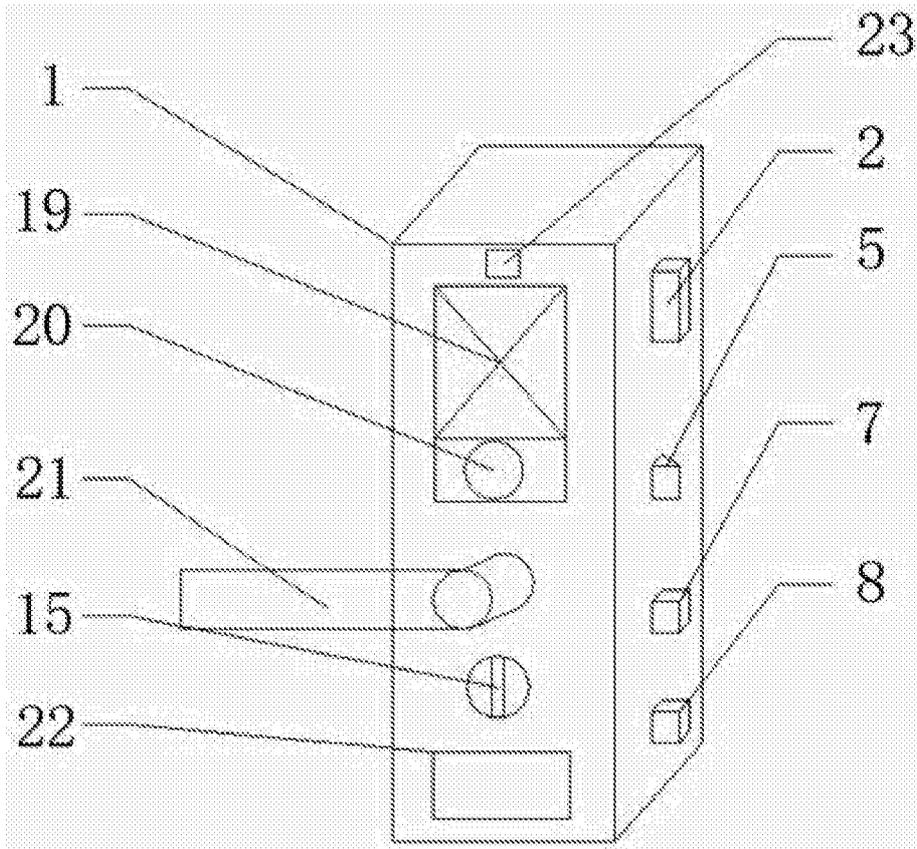


图1

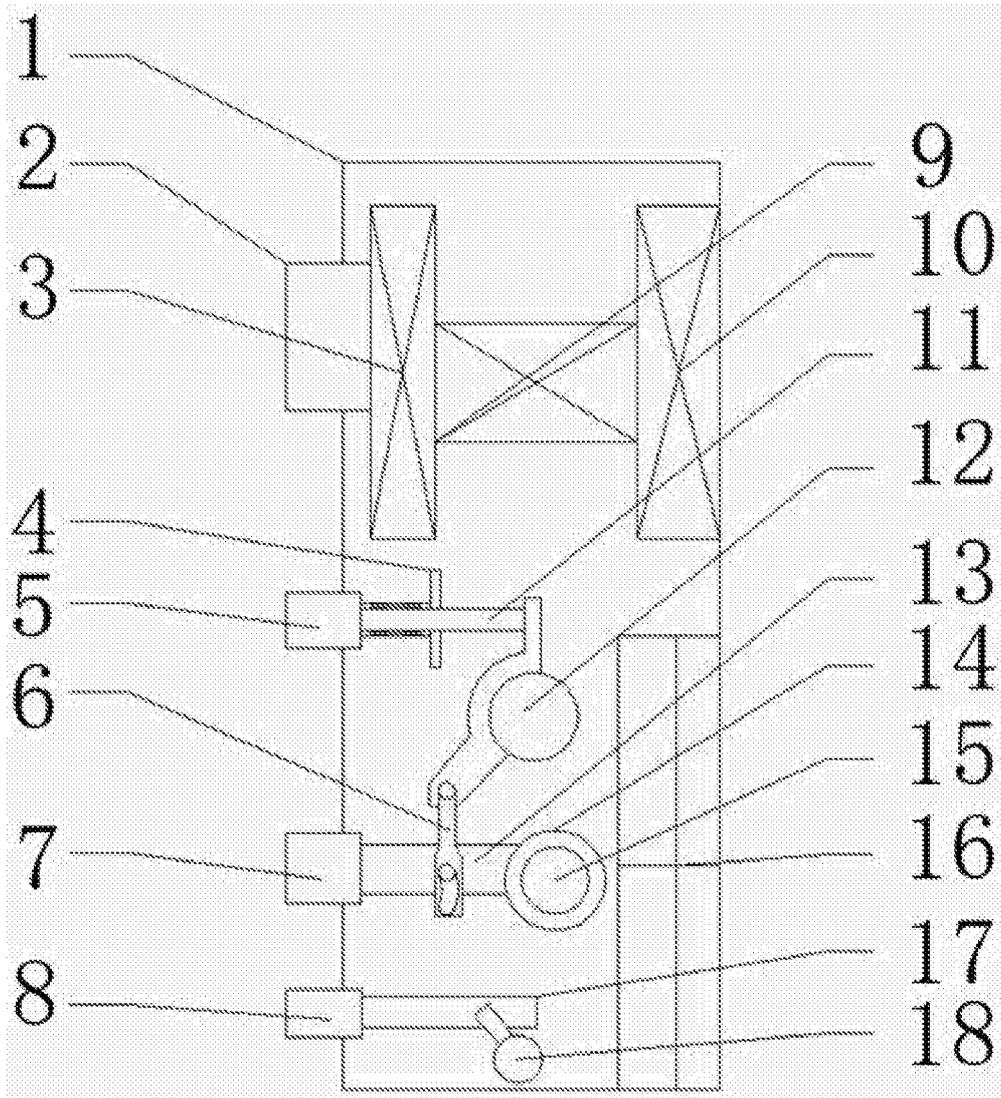


图2

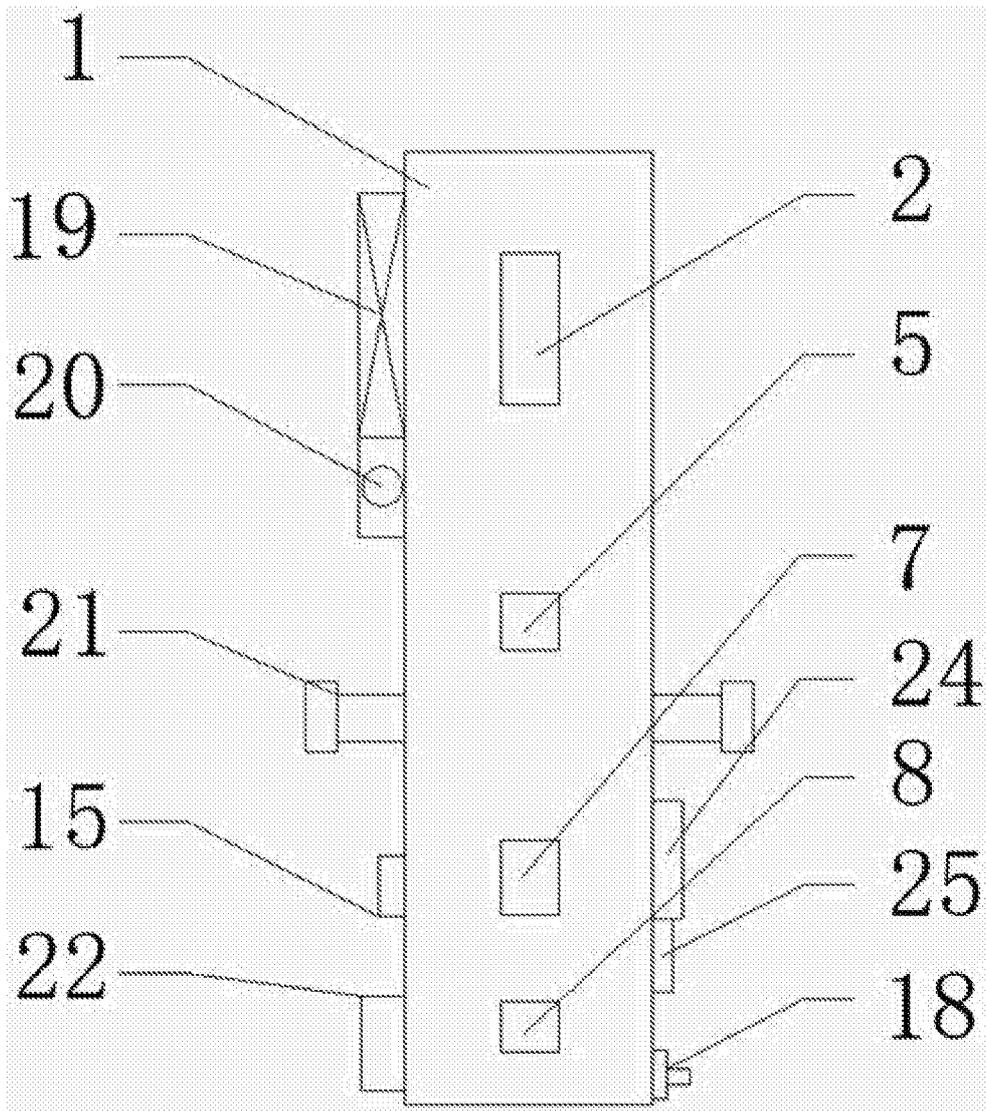


图3

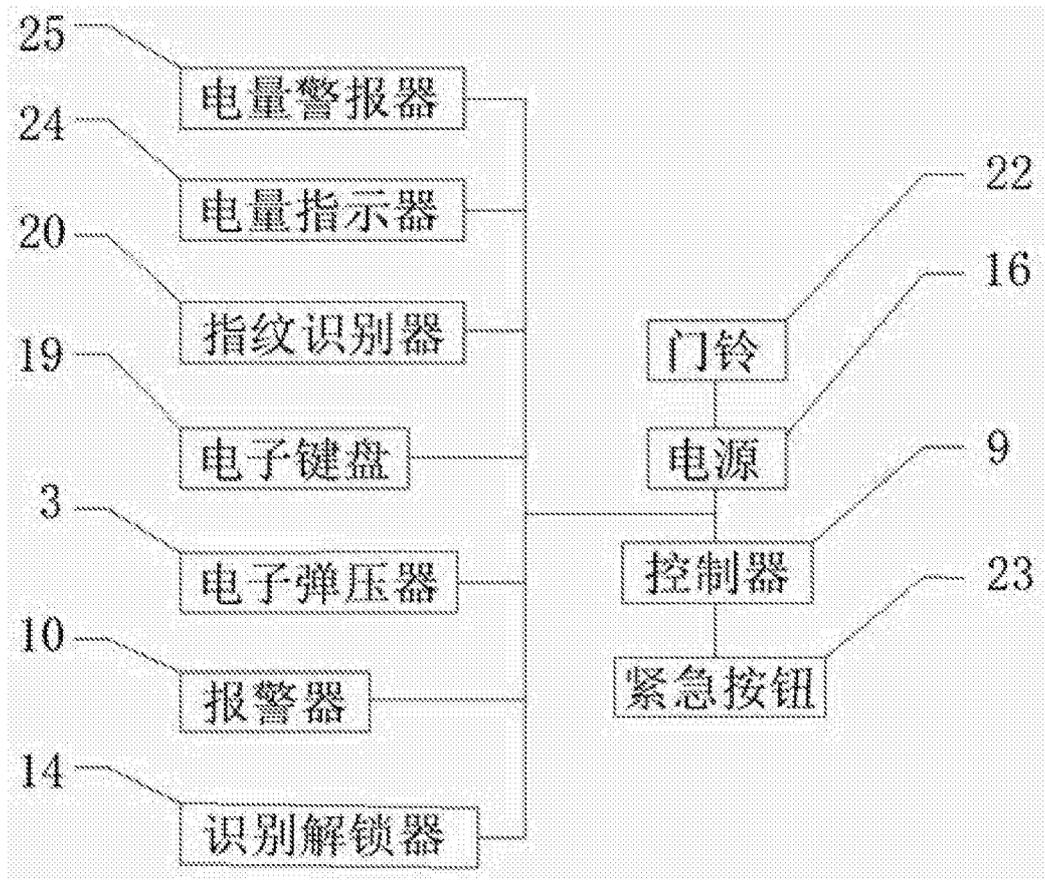


图4