



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106927332 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710149382.8

(22)申请日 2017.03.14

(71)申请人 朱爱民

地址 226691 江苏省南通市海安县墩头镇
墩头村6组

(72)发明人 朱爱民

(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.

B66B 5/28(2006.01)

B66B 5/02(2006.01)

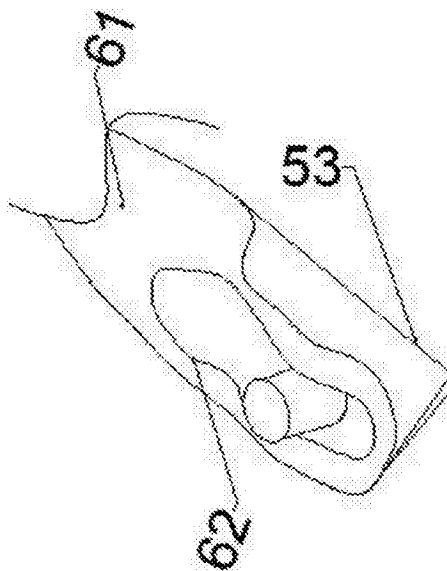
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种适用于多种电梯的自控制缓冲装置

(57)摘要

本发明提供了一种适用于多种电梯的自控制缓冲装置,缓冲装置包括顶压装置和支撑装置;所述支撑装置固定安装在顶压装置下方,且与外箱体侧面内壁连接,起到缓冲支撑作用;还包括减缓冲装置,所述减缓冲装置包括电磁绕组、旋转杆、旋转轴和受压解锁装置;受压解锁装置包括受压反馈装置和/或解锁装置,解锁装置包括弧形解锁板和弧形解锁槽,所述弧形解锁槽设置在弧形解锁板上,所述弧形解锁板一端固定在电梯轿厢底部侧边上,设置有弧形解锁槽的一端固定电梯轿厢底部的旋转杆杆头,所述弧形解锁槽的槽具有大小两槽结构,大槽位于小槽的前方,旋转杆杆头安装在弧形解锁槽的小槽内,实现固定,受力时,旋转杆杆头移动到弧形解锁槽的大槽中实现解锁。



1. 一种适用于多种电梯的自控制缓冲装置,所述缓冲装置安装于电梯的轿厢(1)底部和电梯外箱体(2)的底部之间;所述缓冲装置包括顶压装置(3)和支撑装置(4);所述支撑装置(4)固定安装在顶压装置(3)下方,且与外箱体(2)侧面内壁连接,起到缓冲支撑作用;其特征在于:还包括减缓冲装置,所述减缓冲装置包括电磁绕组(51)、旋转杆(52)、旋转轴(53)和受压解锁装置(54);所述旋转轴(53)包括两个,分别安装在轿厢(1)两侧,所述两个旋转轴(53)之间安装有旋转杆(52),所述旋转杆(52)上安装电磁绕组(51),受压解锁装置(54)安装于旋转轴(53)处;

所述受压解锁装置(54)包括受压反馈装置和/或解锁装置,所述解锁装置安装在旋转轴(53)内,与旋转杆(52)的安装位置相垂直并与其固定;所述解锁装置包括弧形解锁板(61)和弧形解锁槽(62),所述弧形解锁槽(62)设置在弧形解锁板(61)上,所述弧形解锁板(61)一端固定在电梯轿厢(1)底部侧边上,设置有弧形解锁槽(62)的一端固定电梯轿厢(1)底部的旋转杆(52)杆头,所述弧形解锁槽(62)的槽具有大小两槽结构,大槽位于小槽的前方,旋转杆(52)杆头安装在弧形解锁槽(62)的小槽内,实现固定,受力时,旋转杆(52)杆头移动到弧形解锁槽(62)的大槽中实现解锁。

2. 根据权利要求1所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述顶压装置(3)受到失重压力时与轿厢(1)底部接触;所述顶压装置包括顶压柱(31)和缠绕弹簧(32),所述缠绕弹簧(32)螺旋缠绕于顶压柱(31)上,且缠绕弹簧(32)与顶压柱(31)宽度方向上留有一段间隙,所述缠绕弹簧(32)的高度小于顶压柱(31)的高度。

3. 根据权利要求2所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述顶压装置(3)包括四组顶压柱(31)和四组缠绕弹簧(32),每组所述顶压柱(31)上均螺旋缠绕有缠绕弹簧(32);所述四组顶压柱(31)均匀固定在支撑装置(4)上。

4. 根据权利要求1所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述支撑装置(4)包括支撑板(42)和缓冲板(41),该支撑板(42)上表面固定有一缓冲板(41),缓冲板(41)上固定顶压装置(3);所述支撑板(42)横向两端与电梯外箱体(2)内壁接触的侧面设置有摩擦棱(19)。

5. 根据权利要求4所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述摩擦棱(19)为三角棱型摩擦棱,设置有凸凹区,所述相邻的摩擦棱(19)凸凹区顶部与底部之间设置有磁石(190)。

6. 根据权利要求5所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述摩擦棱(19)对应的电梯外箱体(2)内壁上设置有与之契合固定的副摩擦棱,所述副摩擦棱的三角棱型凹凸区与摩擦棱(19)的三角棱型凸凹区对应;所述相邻的凹凸区顶部与底部之间设置有副磁石。

7. 根据权利要求1所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述受压反馈装置择其一安装在旋转轴(53)两侧中拥有所需电流方向的一侧受压解锁装置(54)中,保证某一处方向上具有一股电流,获得所需作用力。

8. 根据权利要求1或7所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述受压反馈装置包括供电模块(541)、检测电路板(542)、导线、下降速度检测传感器(543)和解锁装置;所述下降速度检测传感器(543)工作时检测电梯轿厢(1)下降速度;所述供电模块(541)安装在检测电路板(542)的线路中,通过导线为电磁绕组(51)提供电源;所述下降速

度检测传感器(543)检测下降速率并将相关信息发送给供电模块(541)中的控制模块,控制模块控制供电模块(541)供电。

9.根据权利要求1所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述旋转杆(52)杆头的形状为凸型块状结构,所述凸型块状结构顶部为圆弧状,该圆弧形与弧形解锁槽(62)的弧形状结构相同,凸型块凸出的两端实现旋转杆(52)杆头的卡合。

10.根据权利要求1所述的适用于多种电梯的自控制缓冲装置,其特征在于:所述电梯的轿厢(1)外侧底端还设置有减缓冲装置安装槽,所述减缓冲装置安装在减缓冲装置安装槽内。

一种适用于多种电梯的自控制缓冲装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯安全技术领域,尤其涉及一种适用于多种电梯的自控制缓冲装置。

背景技术

[0002] 目前全国各地正在服役使用或即将投入使用的电梯,却普遍缺乏安全保护装置。对于电梯的安全问题,厂家大多是从控制电梯坠落的角度进行技术改进加以防范,而缺少电梯发生坠落时供乘客自救。现有技术中也有部分对电梯进行改进,例如公告号为CN202912521U(2013-05-01)公开的一种安全电梯,在电梯内的顶部设计有若干排单杠。当电梯发生故障的时候,电梯里的人们可以抓住单杠,使脚部轻轻的离开电梯的地面,迅速下降的电梯在接近地面的时候放开单杠,从而可以减少电梯下降对人的冲击力。虽然这种设计简单,但是电梯轿厢内的乘客实际是没办法估计电梯轿厢快接近地面的时间点的,而且估计不准确,当脚离开地面,手臂会骨折,并没有很好的解决安全问题。

[0003] 再例如CN204980757U公开了一种客用电梯缓冲装置,所述缓冲装置由多个缓冲器组成,缓冲器均匀分布于轿箱底部,其特征在于:所述缓冲器由弹性保护板、弹性缓冲块、金属缓冲弹簧组成,所述金属缓冲弹簧套装于弹性缓冲块外,所述金属缓冲弹簧和弹性缓冲块的顶端分别与弹性保护板底部固定连接,所述弹性缓冲块内设有连接体,所述连接体顶端呈向上突起的圆弧形,所述连接体下端延出弹性缓冲块外。该技术方案中虽然采用弹性缓冲块和金属缓冲弹簧相结合的方式提高了缓冲器的缓冲效果,但是仅仅使用缓冲块和缓冲弹簧,缓冲能力还是比较有限,如何增加缓冲装置的缓冲距离以及尽可能采用多层次缓冲,来大大提高电梯意外坠落时的人身安全性,还有待进一步解决。

发明内容

[0004] 为克服现有技术中存在的电梯缓冲效果弱,缓冲能力有限的问题,本发明提供了一种电梯自控制缓冲装置。

[0005] 本发明采用的技术方案为:一种电梯自控制缓冲装置,所述缓冲装置安装于电梯的轿厢底部和电梯外箱体的底部之间;其创新点在于:所述缓冲装置包括顶压装置和支撑装置;所述支撑装置固定安装在顶压装置下方,且与外箱体侧面内壁连接,起到缓冲支撑作用;所述顶压装置受到失重压力时与轿厢底部接触;所述顶压装置包括顶压柱和缠绕弹簧,所述缠绕弹簧螺旋缠绕于顶压柱上,且缠绕弹簧与顶压柱宽度方向上留有一段间隙,所述缠绕弹簧的高度小于顶压柱的高度。

[0006] 在一些实施方式中,所述顶压装置包括四组顶压柱和四组缠绕弹簧,每组所述顶压柱上均螺旋缠绕有缠绕弹簧;所述四组顶压柱均匀固定在支撑装置上。

[0007] 在一些实施方式中,所述支撑装置包括支撑板和缓冲板,该支撑板上表面固定有一缓冲板,缓冲板上固定顶压装置;所述支撑板横向两端与电梯外箱体内壁接触的侧面设置有摩擦棱。

[0008] 在一些实施方式中,所述摩擦棱为三角棱型摩擦棱,设置有凸凹区,所述相邻的摩擦棱凸凹区顶部与底部之间设置有磁石。

[0009] 在一些实施方式中,所述摩擦棱对应的电梯外箱体内壁上设置有与之契合固定的副摩擦棱,所述副摩擦棱的三角棱型凹凸区与摩擦棱的三角棱型凸凹区对应;所述相邻的凹凸区顶部与底部之间设置有副磁石。

[0010] 在一些实施方式中,所述电梯的轿厢外侧底端还设置有减缓冲装置和减缓冲装置安装槽,所述减缓冲装置安装在减缓冲装置安装槽内。

[0011] 在一些实施方式中,所述减缓冲装置包括电磁绕组、旋转杆、旋转轴和受压解锁装置;所述旋转轴包括两个,分别安装在轿厢两侧,所述两个旋转轴之间安装有旋转杆,所述旋转杆上安装电磁绕组,受压解锁装置安装于旋转轴处。

[0012] 在一些实施方式中,所述受压解锁装置包括受压反馈装置和/或解锁装置,受压反馈装置择其一安装在旋转轴两侧中拥有所需电流方向的一侧受压解锁装置中,保证某一处方向上具有一股电流,获得所需作用力;所述解锁装置安装在旋转轴内,与旋转杆的安装位置相垂直并与其固定。

[0013] 在一些实施方式中,所述受压反馈装置包括供电模块、检测电路板、导线、下降速度检测传感器;所述下降速度检测传感器工作时检测电梯轿厢下降速度;所述供电模块安装在检测电路板的线路中,通过导线为电磁绕组提供电源;所述下降速度检测传感器检测下降速率并将相关信息发送给供电模块中的控制模块,控制模块控制供电模块供电。

[0014] 在一些实施方式中,所述解锁装置包括弧形解锁板和弧形解锁槽,所述弧形解锁槽设置在弧形解锁板上,所述弧形解锁板一端固定在电梯轿厢底部侧边上,设置有弧形解锁槽的一端固定电梯轿厢底部的旋转杆杆头,且旋转杆(52)杆头安装在弧形解锁槽内,实现固定或解锁。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1) 本发明的电梯自控制缓冲装置,能够感应电梯是否发生坠落情况,然后自身控制启动缓冲装置,精确度高,智能化程度高,进一步的提高了轿厢坠落时乘客的存活率,大大增强了电梯意外坠落时的人身安全性。

[0017] (2) 本发明的电梯自控制缓冲装置,利用顶压柱的高度进行支撑轿厢的一部分下降作用力之外,通过挤压顶压柱产生的弹性作用力使之受力变形膨胀,其次,通过缠绕弹簧与顶压柱宽度方向上留有一段间隙来承载受力变形膨胀之后的顶压柱,使得顶压柱与缠绕弹簧之间的相互结合更加紧密,释放的一部分下降压力也能够有效起到缓冲作用,加之缓冲弹簧本身的缓冲作用,使得本发明的缓冲装置增加轿厢下降时的缓冲距离。

[0018] (3) 本发明的电梯自控制缓冲装置,相邻的摩擦棱凸凹区顶部与底部之间设置有磁石,所述相邻的副摩擦棱三角棱型的凹凸区顶部与底部之间设置有副磁石,在摩擦棱凸凹区与副摩擦棱凹凸区彼此嵌合的同时,增加磁石和副磁石的设置,形成的磁吸效应能够更好的增加摩擦棱与副摩擦棱之间的摩擦效应,争取了较大的缓冲时间和有效延长了缓冲距离,对电梯缓冲也起到了关键性的作用。

附图说明

[0019] 图1是本发明电梯自控制缓冲装置整体结构示意图;

- [0020] 图2是本发明电梯自控制缓冲装置支撑装置和顶压装置结构示意图；
- [0021] 图3是本发明图1的A处未设置磁石的放大图；
- [0022] 图4是本发明图1的A处设置磁石的放大图；
- [0023] 图5是本发明减缓冲装置结构示意图；
- [0024] 图6是本发明受压反馈装置结构示意图；
- [0025] 图7是本发明一种实施方式的解锁装置结构示意图；
- [0026] 图8是本发明另一种实施方式的解锁装置结构示意图。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 本发明披露了一种电梯自控制缓冲装置,所述缓冲装置安装于电梯的轿厢1底部和电梯外箱体2的底部之间;作为本发明的一个发明点,在本发明的此实施方式中,如图1所示:所述缓冲装置包括顶压装置3和支撑装置4;所述支撑装置4固定安装在顶压装置3下方,且与外箱体2侧面内壁连接,起到缓冲支撑作用;所述顶压装置3受到失重压力时可与轿厢1底部接触;如图2所述:所述顶压装置3包括顶压柱31和缠绕弹簧32,所述缠绕弹簧32螺旋缠绕于顶压柱31上,且缠绕弹簧32与顶压柱31宽度方向上留有一段间隙,所述缠绕弹簧32的高度小于顶压柱31的高度。在本发明中,通过安装顶压装置3和支撑装置4,就能明显的起到缓冲的作用,例如通过在顶压柱31上设置有缠绕弹簧32螺旋缠绕,重点之一是,设置缠绕弹簧32的高度小于顶压柱31的高度,顶压柱31为硬性缓冲,缠绕弹簧32为软性缓冲弹簧,两者首次结合后,利用顶压柱31的高度进行支撑轿厢1的一部分下降作用力之外,通过挤压顶压柱31产生的弹性作用力使之受力变形膨胀,其次,通过缠绕弹簧32与顶压柱31宽度方向上留有一段间隙来承载受力变形膨胀之后的顶压柱31,使得顶压柱31与缠绕弹簧32之间的相互结合更加紧密,释放的一部分下降压力也能够有效起到缓冲作用,加之缓冲弹簧本身的缓冲作用,使得本发明的缓冲装置增加轿厢1下降时的缓冲距离,从而进一步的提高了轿厢1坠落时乘客的存活率,大大增强了电梯意外坠落时的人身安全性。作为进一步优选的,缠绕弹簧32与顶压柱31宽度方向上留有一段间隙范围为单边3-5cm,保证顶压柱31的弹性范围能够支撑并顶住缠绕弹簧32本身,又不使得顶压柱31受力太大破裂。如此设置,才能保证顶压柱31和缠绕弹簧32配合使用,达到良好的缓冲效果。

[0029] 作为进一步优选的,在本发明的此实施方式中,所述顶压柱31为弹性物质 制造的弹性顶压柱,例如橡胶、硬质海绵等有效成分,能够产生硬性支撑。本发明的硬性支撑定义相对于弹簧弹性来说,弹性顶压柱的弹性较弱,因此缓冲作用并不是仅仅依赖于弹力,而是一定的能量转化作用,两者可以巧妙结合。例如,弹性顶压柱31可以为聚氨酯软发泡缓冲柱,为高分子化合物,内部有许多充满空气的微孔,在轿箱下冲时动能转化为势能随之排气排出。优选的,上述实施方式中,所述顶压装置3可以包括四组顶压柱31,每组所述顶压柱31上均螺旋缠绕有缠绕弹簧32;所述四组顶压柱31均匀固定在支撑装置4上。当然,具体的组数在此并不做限定,例如6组、8组等等,在条件允许的情况下,采取越多越好的原则,基于生产成本和安全性的综合考虑,本发明使用四组顶压柱31,每组所述顶压柱31上均螺旋缠绕有缠绕弹簧32,可以达到有效的安全保护范围。

[0030] 作为进一步优选的,在本发明的此实施方式中,如图2所示:所述支撑装置4包括支撑板42和缓冲板41,该支撑板42上表面固定有一缓冲板41,上述缓冲板41上固定顶压装置3,缓冲板41采用的也是橡胶材质,起到一定的缓冲减压作用;例如缓冲板41可以为聚氨酯软发泡缓冲板,为高分子化合物,内部有许多充满空气的微孔,在轿箱下冲时动能转化为势能随之排气排出。而作为进一步优选的,作为本发明的另一个发明点,如图3所示:所述支撑板42横向两端与电梯外箱体2内壁接触的侧面设置有摩擦棱19。优选的,在本发明的此实施方式中,摩擦棱19为三角棱型摩擦棱,设置有凸凹区,如图4所示:所述相邻的摩擦棱19凸凹区顶部与底部之间设置有磁石190。

[0031] 同样,与之对应的,在本发明的此实施方式中,所述摩擦棱19对应的电梯外箱体2内壁上设置有与之契合固定的副摩擦棱(图中未示出),副摩擦棱与摩擦棱形状相同,呈对称关系。所述副摩擦棱的三角棱型凹凸区与摩擦棱19的三角棱型凸凹区对应;所述相邻的凹凸区顶部与底部之间设置有副磁石(图中未示出)。在本发明中,支撑板42设置的摩擦棱19与外箱体2内壁表面设置的副摩擦棱形成摩擦缓冲对,摩擦棱19和副摩擦棱都为棱型状结构,彼此卡合间隙多,卡合时间长,在电梯坠落的时候,能够起到一定的延长缓冲距离的作用。另外,在本发明中相邻的摩擦棱19凸凹区顶部与底部之间设置有磁石190,所述相邻的副摩擦棱三角棱型的凹凸区顶部与底部之间设置有副磁石,在摩擦棱19凸凹区与副摩擦棱凹凸区彼此嵌合的同时,增加磁石190和副磁石的设置,形成的磁吸效应能够更好的增加摩擦棱19与副摩擦棱之间的摩擦效应,争取了较大的缓冲时间和有效延长了缓冲距离,对电梯缓冲也起到了关键性的作用。

[0032] 作为本发明的另一个发明点,在本发明的此实施方式中,所述电梯的轿厢1外侧底端还设置有减缓冲装置和减缓冲装置安装槽,所述减缓冲装置安装在减缓冲装置安装槽内。作为进一步优选的,上述减缓冲装置和减缓冲装置安装槽,可以为一组,也可以为两组、三组或四组。在本发明中,最多设置有四组,每组分别安装在电梯轿厢1底部四周的任意一侧。

[0033] 具体的,本实施方式以一组减缓冲装置和减缓冲装置安装槽来做详细的阐述。如图5所示,所述减缓冲装置包括电磁绕组51、旋转杆52、旋转轴53和受压解锁装置54;所述旋转轴53包括两个,分别安装在轿厢1两侧,所述两个旋转轴53之间安装有旋转杆52,所述旋转杆52上安装电磁绕组51,所述受压解锁装置54安装在旋转轴53或旋转杆52上。当然,与之配合的,减缓冲装置安装槽包括电磁绕组安装槽(图中未示出,用于收纳未展开的电磁绕组)、旋转杆安装槽520、旋转轴安装槽530和受压解锁装置安装槽540等等,上述减缓冲装置安装槽的个数和形状并不做限定,与实际需要情况相配合。

[0034] 具体的,电磁绕组的设置方式并不限定于此,例如本发明中,电磁绕组51可以包括若干组,每组电磁绕组51与旋转杆52垂直固定。作为进一步优选的,所述受压解锁装置54包括受压反馈装置和解锁装置,受压反馈装置择其一安装在旋转轴两侧中拥有所需电流方向的一侧受压解锁装置54中,保证某一处方向上具有一股电流即可。如图6所示:所述受压反馈装置包括供电模块541、检测电路板542、导线、下降速度检测传感器544;检测电路板542上安装有供电模块541,下降速度检测传感器544通过导线连接检测电路板542,所述下降速度检测传感器544工作时检测电梯轿厢1下降速度;所述供电模块541安装在检测电路板542的线路中,通过导线为电磁绕组51提供电源;所述下降速度检测传感器544检测下降

速率并将相关信息发送给供电模块541中的控制模块,控制模块控制供电模块541供电;所述解锁装置安装在旋转轴53内,与旋转杆52的安装位置相垂直并与其固定。

[0035] 作为进一步优选的,在本发明的此实施方式中,如图7所示:所述解锁装置包括弧形解锁板61和弧形解锁槽62,所述弧形解锁槽62设置在弧形解锁板61上,所述弧形解锁板61一端固定在电梯轿厢1底部,设置有弧形解锁槽62的一端固定于电梯轿厢1底部的旋转杆52杆头,且旋转杆52杆头安装在弧形解锁槽62内,如图8所述,弧形解锁槽62的槽具有大小两槽结构,大槽位于小槽的前方,旋转杆52杆头安装在弧形解锁槽62的小槽内,实现固定,受力时,旋转杆52杆头移动到弧形解锁槽62的大槽中实现解锁。

[0036] 在上述结构工作原理是,当轿厢1电梯没有发生坠落情况时,减缓冲装置通过轿厢1底部的减缓冲装置安装槽固定在安装槽中,与轿厢1底部齐平,不会影响正常的电梯运动;解锁装置在电梯没有发生坠落情况时,旋转杆52安装在旋转杆安装槽内,旋转杆52的杆头固定在旋转轴53内解锁装置的弧形解锁槽62小槽内,实现固定。

[0037] 当轿厢1电梯发生坠落情况时,下降速度检测传感器544检测到轿厢1异常速度,将相关信息发送给供电模块541中的控制模块,供电模块541安装在检测电路板542的线路中,控制模块控制供电模块541通过检测电路板542上导线供电给电磁绕组51,电磁绕组51工作产生电流,并产生磁场,与轿厢1底部齐平状态下时,电磁绕组产生一个从轿厢后方向前方作用的一个作用力,该作用力与大槽和小槽的排布位置正好相适应,使得旋转杆52杆头滑向大槽,从而挣脱解锁装置,解放旋转杆52,使得旋转杆52离开旋转杆安装槽520中,然后,电磁绕组51与轿箱1底部呈垂直状态,从而形成一股与电梯下降产生的作用力而相互平行且排斥的作用力,随着下降速度增加,相互排斥的作用力越强,对于轿厢1的缓冲能力也越强。本发明的缓冲装置能够实现多道缓冲,设计更加人性化,实用性强,易于推广。

[0038] 作为进一步优选的,为了进一步增加旋转杆52杆头在弧形解锁槽62中的固定牢度,在本发明的实施方式中,如图8所示:所述旋转杆52杆头的形状为凸型块状结构,所述凸型块状结构顶部为圆弧状,该圆弧形与弧形解锁槽62的弧形状结构相同,实现旋转杆52杆头的卡合。由于旋转杆52杆头凸型状的两端能够卡合于弧形解锁槽62侧边,因此,对于固定牢度能够进一步加强。电梯下降几秒内,电磁绕组51工作产生电流,并产生磁场,与轿厢1底部齐平状态下时,电磁绕组产生一个从轿厢后方向前方作用的一个作用力,该作用力与大槽和小槽的排布位置正好相适应,使得旋转杆52杆头滑向大槽,从而挣脱解锁装置,解放旋转杆52,使得旋转杆52离开旋转杆安装槽520中,当然,为了更加保证解锁的顺利性,同时,在弧形解锁槽62于旋转杆52杆头固定的区域也套设有电磁绕组,上述电磁绕组均用导线与供电模块连接,该电磁绕组一侧接正极片,另一端接负极片,使之产生向下的作用力,带动旋转杆52杆头解锁,快速方便。

[0039] 上述说明示出并描述了本发明的优选实施例,如前所述,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述发明构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

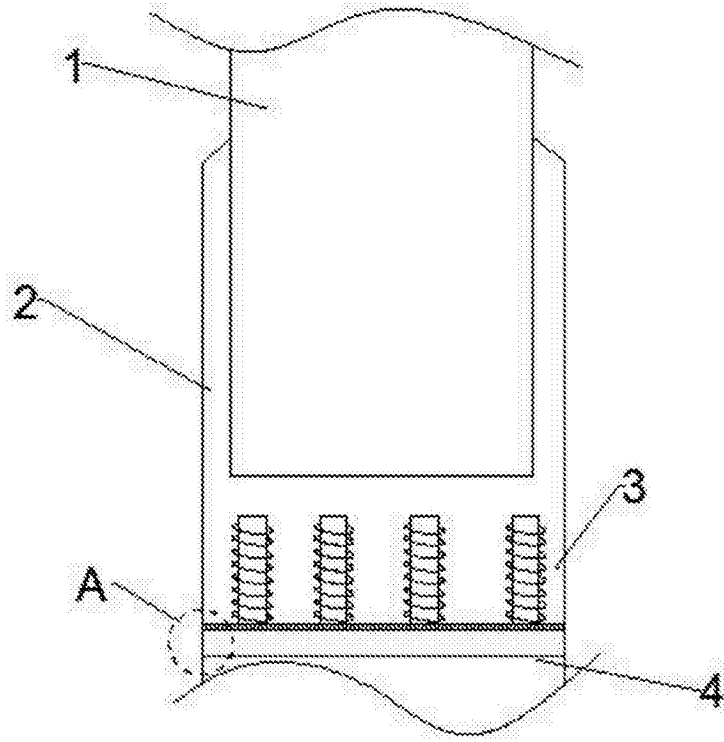


图1

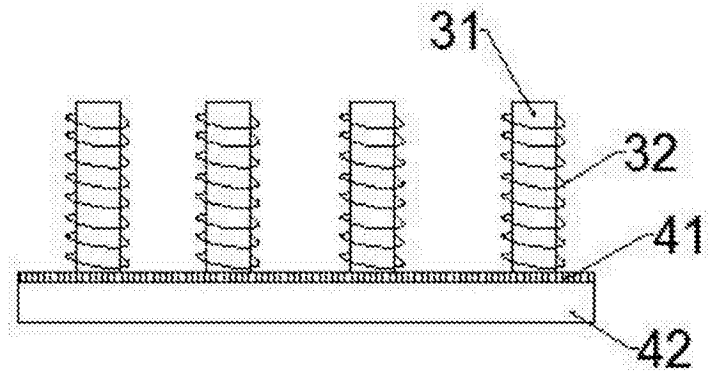


图2

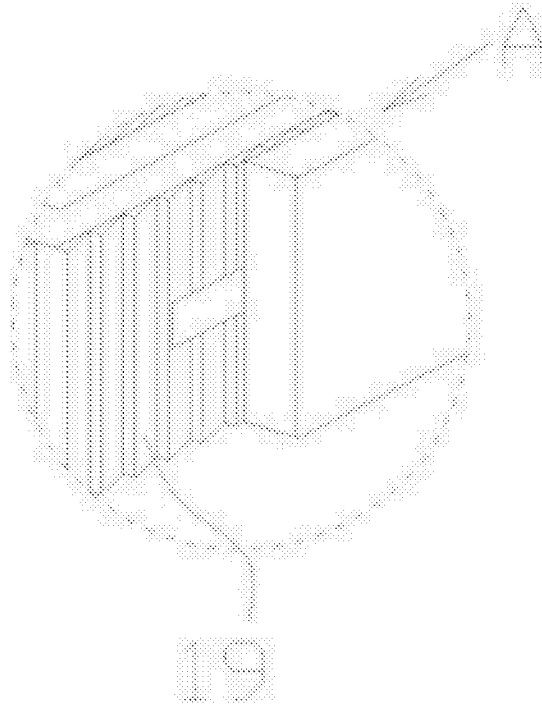


图3

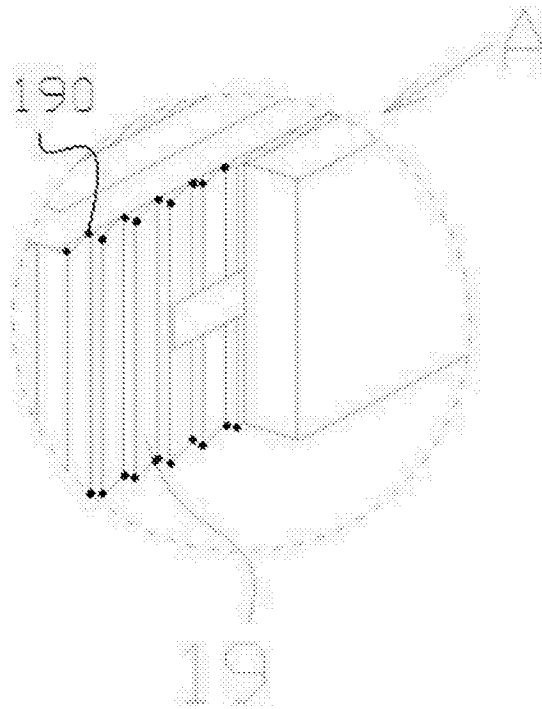


图4

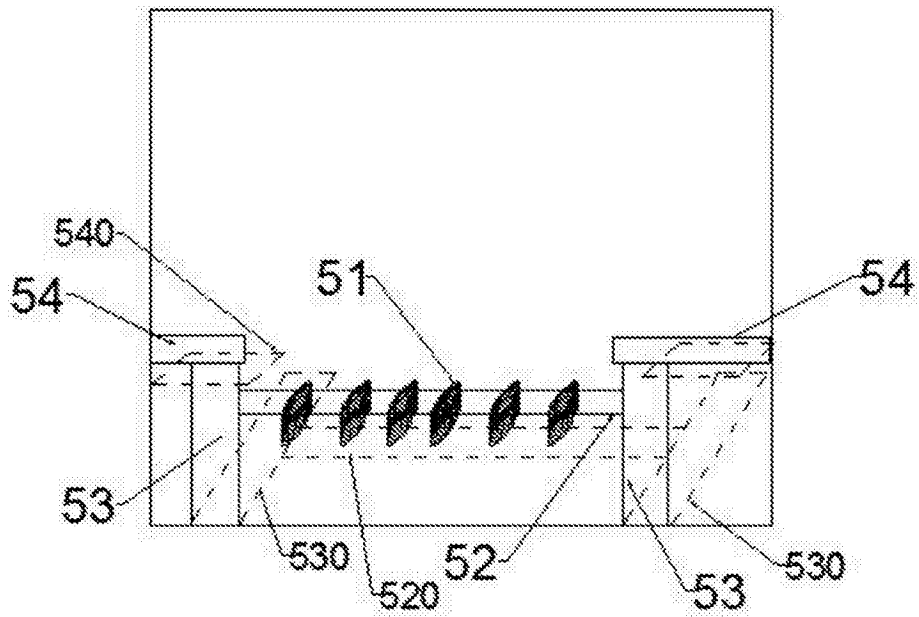


图5

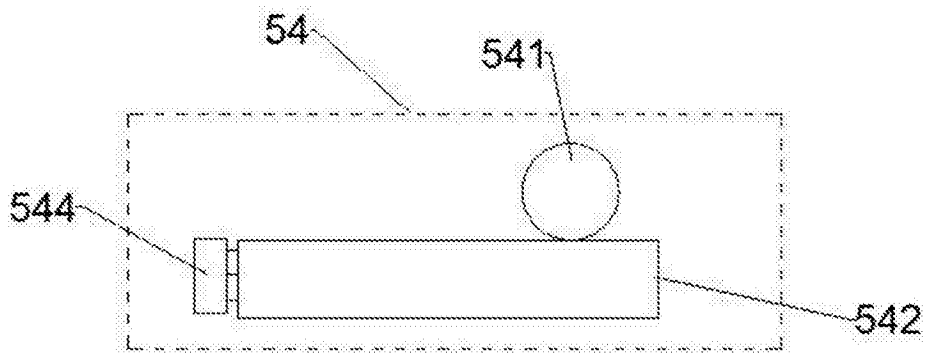


图6

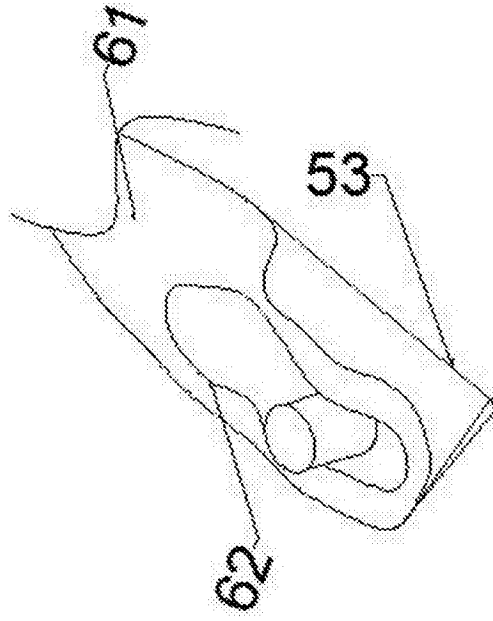


图7

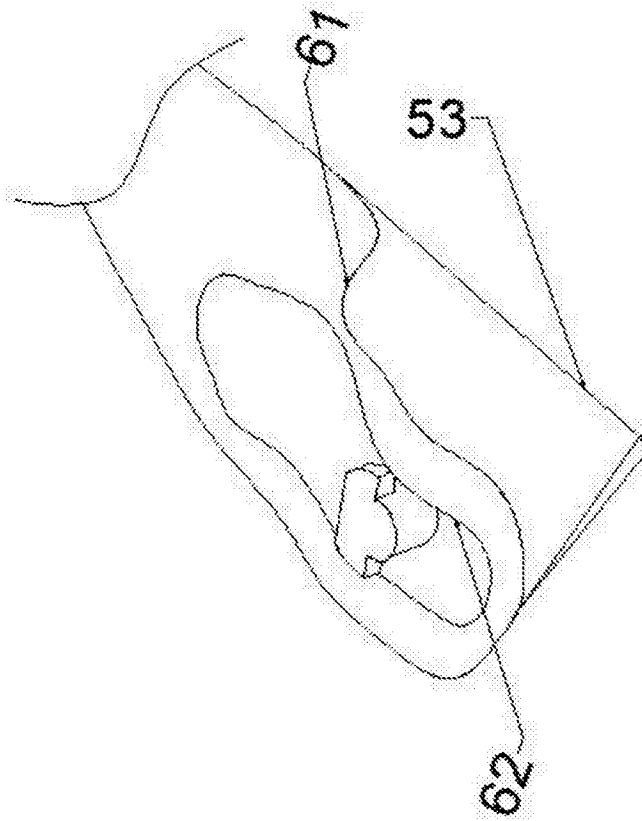


图8