



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210393302 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921349970.7

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 南通勇振机电有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇
通扬路1号南通勇振机电有限公司

(72)发明人 唐勇

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 马丽丽

(51)Int.Cl.

B66B 1/46(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

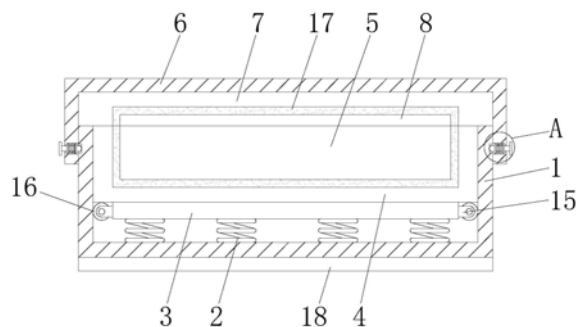
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯限位开关保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电梯限位开关保护装置,包括盒体,所述盒体内腔的底部固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部活动连接第一泡沫板,所述第一泡沫板的顶部开设有下放置凹槽,所述盒体的顶部套设有盒盖,所述盒体内腔的顶部固定连接第二泡沫板,所述第二泡沫板的底部开设有上放置凹槽,所述盒体两侧的顶部均开设有卡槽,所述盒盖内部的两侧均开设有容纳槽。本实用新型具备对限位开关进行缓冲保护的优点,解决了现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关损坏的问题。



1. 一种电梯限位开关保护装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定连接有第一弹簧(2),所述第一弹簧(2)的顶部固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部活动连接有第一泡沫板(4),所述第一泡沫板(4)的顶部开设有下放置凹槽(5),所述箱体(1)的顶部套设有盒盖(6),所述盒盖(6)内腔的顶部固定连接有第二泡沫板(7),所述第二泡沫板(7)的底部开设有上放置凹槽(8),所述箱体(1)两侧的顶部均开设有卡槽(9),所述盒盖(6)内部的两侧均开设有容纳槽(10),所述盒盖(6)的两侧均贯穿设置有卡杆(11),所述卡杆(11)的一端依次贯穿盒盖(6)和容纳槽(10)并延伸至卡槽(9)内腔,所述卡杆(11)位于容纳槽(10)内腔的一端分别套设有固定板(12)、第二弹簧(13)和移动板(14),所述固定板(12)与容纳槽(10)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯限位开关保护装置,其特征在于:所述支撑板(3)的两侧均固定连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)远离支撑板(3)的一侧通过转轴活动连接有支撑轮(16),所述支撑轮(16)远离支撑板(3)的一侧与箱体(1)的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯限位开关保护装置,其特征在于:所述下放置凹槽(5)和上放置凹槽(8)的内壁均固定连接有软绵垫(17),所述箱体(1)的底部固定连接有防滑垫(18),所述防滑垫(18)的底部设置有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯限位开关保护装置,其特征在于:所述第二弹簧(13)的一端与固定板(12)固定连接,所述第二弹簧(13)的另一端与移动板(14)固定连接,所述移动板(14)与卡杆(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电梯限位开关保护装置,其特征在于:所述卡杆(11)远离卡槽(9)的一端固定连接有拉板(19),所述拉板(19)的形状为圆形。

一种电梯限位开关保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯限位开关技术领域,具体为一种电梯限位开关保护装置。

背景技术

[0002] 限位开关是指一个利用金属触点可以使电路开路、接通,使电流中断或使其流到其他电路的开关,电梯的内部安装有限位开关,电梯限位开关属于精密部件,人们通过将限位开关存放在存储盒中保护,现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电梯限位开关保护装置,具备对限位开关进行缓冲保护的优点,解决了现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关损坏的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电梯限位开关保护装置,包括盒体,所述盒体内腔的底部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有第一泡沫板,所述第一泡沫板的顶部开设有下放置凹槽,所述盒体的顶部套设有盒盖,所述盒盖内腔的顶部固定连接有第二泡沫板,所述第二泡沫板的底部开设为上放置凹槽,所述盒体两侧的顶部均开设有卡槽,所述盒盖内部的两侧均开设有容纳槽,所述盒盖的两侧均贯穿设置有卡杆,所述卡杆的一端依次贯穿盒盖和容纳槽并延伸至卡槽内腔,所述卡杆位于容纳槽内腔的一端分别套设有固定板、第二弹簧和移动板,所述固定板与容纳槽的内壁固定连接。

[0005] 优选的,所述支撑板的两侧均固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离支撑板的一侧通过转轴活动连接有支撑轮,所述支撑轮远离支撑板的一侧与盒体的内壁接触。

[0006] 优选的,所述下放置凹槽和上放置凹槽的内壁均固定连接有软绵垫,所述盒体的底部固定连接防滑垫,所述防滑垫的底部设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述第二弹簧的一端与固定板固定连接,所述第二弹簧的另一端与移动板固定连接,所述移动板与卡杆固定连接。

[0008] 优选的,所述卡杆远离卡槽的一端固定连接有拉板,所述拉板的形状为圆形。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过盒体、第一弹簧、支撑板、第一泡沫板、下放置凹槽、盒盖、第二泡沫板、上放置凹槽、卡槽、容纳槽、卡杆、固定板、第二弹簧和移动板进行配合,具备对限位开关进行缓冲保护的优点,解决了现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关损坏的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置上放置凹槽和下放置凹槽,便于存放限位开关,通过设置第一泡沫板、第二泡沫板和软绵垫,能够对限位开关进行缓冲保护,通过设置第一弹簧和支撑板,能够对第一泡沫板进行缓冲支撑,可吸收箱体受到的外部作用力,减小箱体的震动幅度,避免箱体给限位开关带来共振现象,通过设置支撑杆和支撑轮,能够对支撑板进行平衡支撑,避免支撑板左右晃动,通过设置拉板,便于拉动卡杆移动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A的局部结构放大示意图;

[0014] 图3为本实用新型局部结构俯视示意图;

[0015] 图4为本实用新型结构正视示意图。

[0016] 图中:1箱体、2第一弹簧、3支撑板、4第一泡沫板、5下放置凹槽、6盒盖、7第二泡沫板、8上放置凹槽、9卡槽、10容纳槽、11卡杆、12固定板、13第二弹簧、14移动板、15支撑杆、16支撑轮、17软绵垫、18防滑垫、19拉板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0019] 在实用新型的描述中,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”、“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实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型的箱体1、第一弹簧2、支撑板3、第一泡沫板4、下放置凹槽5、盒盖6、第二泡沫板7、上放置凹槽8、卡槽9、容纳槽10、卡杆11、固定板12、第二弹簧13、移动板14、支撑杆15、支撑轮16、软绵垫17、防滑垫18和拉板19部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-4,一种电梯限位开关保护装置,包括箱体1,箱体1内腔的底部固定连接有第一弹簧2,第一弹簧2的顶部固定连接有支撑板3,支撑板3的两侧均固定连接有支撑杆15,支撑杆15远离支撑板3的一侧通过转轴活动连接有支撑轮16,支撑轮16远离支撑板3的一侧与箱体1的内壁接触,通过设置支撑杆15和支撑轮16,能够对支撑板3进行平衡支撑,避免支撑板3左右晃动,支撑板3的顶部活动连接有第一泡沫板4,第一泡沫板4的顶部开设

有下放置凹槽5,盒体1的顶部套设有盒盖6,盒盖6内腔的顶部固定连接有第二泡沫板7,第二泡沫板7的底部开设有上放置凹槽8,下放置凹槽5和上放置凹槽8的内壁均固定连接有软绵垫17,通过设置上放置凹槽8和下放置凹槽5,便于存放限位开关,通过设置第一泡沫板4、第二泡沫板7和软绵垫17,能够对限位开关进行缓冲保护,通过设置第一弹簧2和支撑板3,能够对第一泡沫板4进行缓冲支撑,可吸收盒体1受到的外部作用力,减小盒体1的震动幅度,避免盒体1给限位开关带来共振现象,盒体1的底部固定连接有防滑垫18,防滑垫18的底部设置有防滑纹,盒体1两侧的顶部均开设有卡槽9,盒盖6内部的两侧均开设有容纳槽10,盒盖6的两侧均贯穿设置有卡杆11,卡杆11的一端依次贯穿盒盖6和容纳槽10并延伸至卡槽9内腔,卡杆11位于容纳槽10内腔的一端分别套设有固定板12、第二弹簧13和移动板14,固定板12与容纳槽10的内壁固定连接,第二弹簧13的一端与固定板12固定连接,第二弹簧13的另一端与移动板14固定连接,移动板14与卡杆11固定连接,卡杆11远离卡槽9的一端固定连接有拉板19,拉板19的形状为圆形,通过设置拉板19,便于拉动卡杆11移动,通过盒体1、第一弹簧2、支撑板3、第一泡沫板4、下放置凹槽5、盒盖6、第二泡沫板7、上放置凹槽8、卡槽9、容纳槽10、卡杆11、固定板12、第二弹簧13和移动板14进行配合,具备对限位开关进行缓冲保护的优点,解决了现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关损坏的问题。

[0022] 使用时,拉动拉板19带动卡杆11移动,卡杆11带动移动板14移动,移动板14压缩第二弹簧13,使卡杆11远离卡槽9,拆卸盒盖6,将限位开关放置在下放置凹槽5中,盖上盒盖6,第二弹簧13对移动板14产生张力,移动板14带动卡杆11伸进卡槽9的内腔,对盒盖6进行固定,通过第一泡沫板4、第二泡沫板7和软绵垫17,对限位开关进行缓冲保护,通过第一弹簧2和支撑板3,对第一泡沫板4进行缓冲支撑,可吸收盒体1受到的外部作用力,减小盒体1的震动幅度,避免盒体1给限位开关带来共振现象。

[0023] 综上所述:该电梯限位开关保护装置,通过盒体1、第一弹簧2、支撑板3、第一泡沫板4、下放置凹槽5、盒盖6、第二泡沫板7、上放置凹槽8、卡槽9、容纳槽10、卡杆11、固定板12、第二弹簧13和移动板14进行配合,解决了现有的电梯限位开关存储盒结构简单,不具有减震的功能,在运输的过程中晃动时会带动限位开关晃动,使限位开关与存储盒内壁碰撞,容易造成限位开关损坏的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

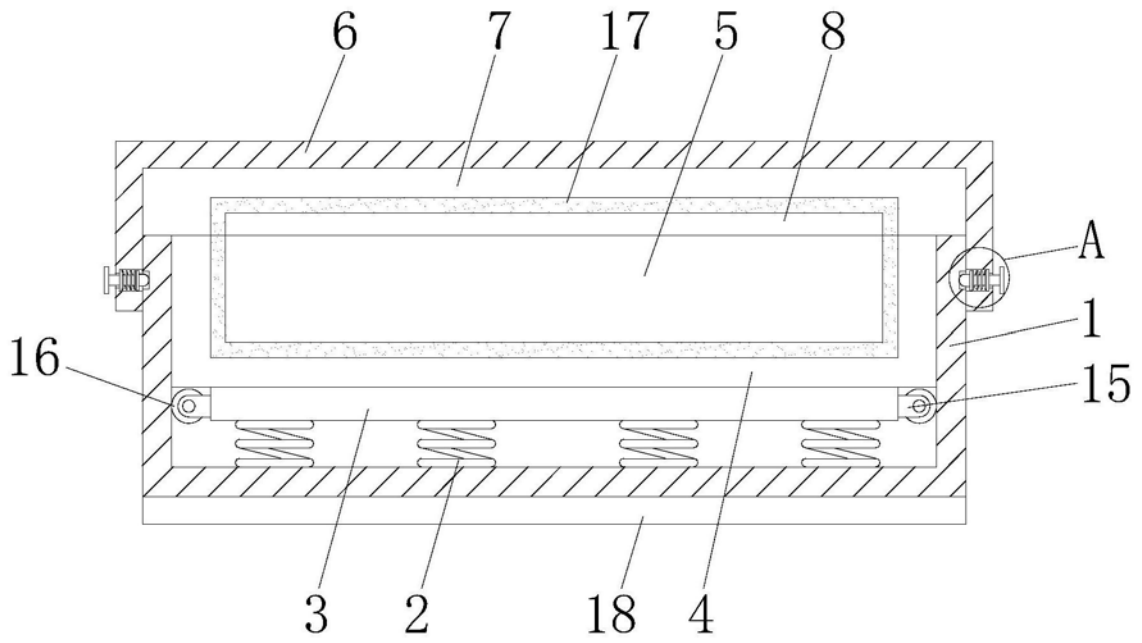


图1

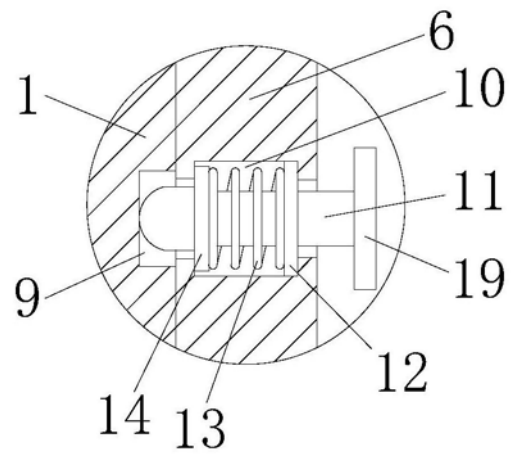


图2

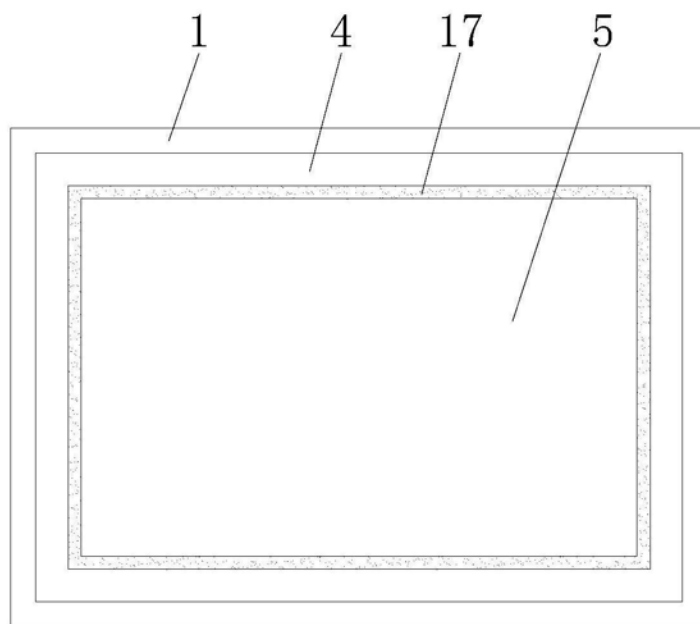


图3

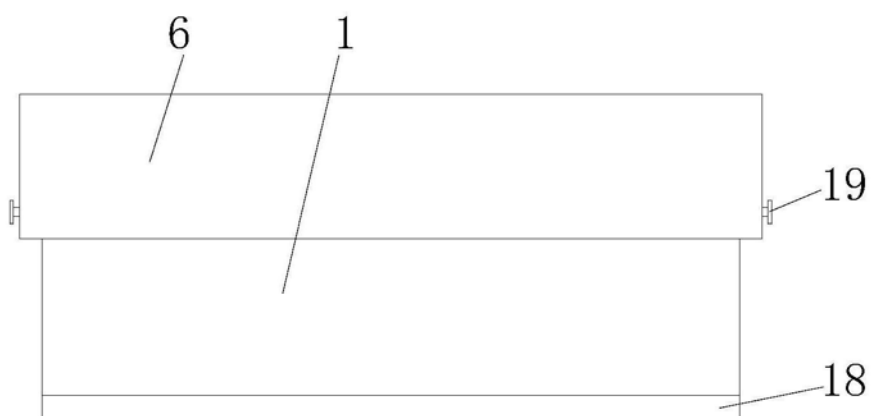


图4