



(21)申请号 201620650258.0

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 江苏协合新材料科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山高新区第
三工业园欣丰路

(72)发明人 毕昇 魏苏宁

(51)Int.Cl.

A62B 1/20(2006.01)

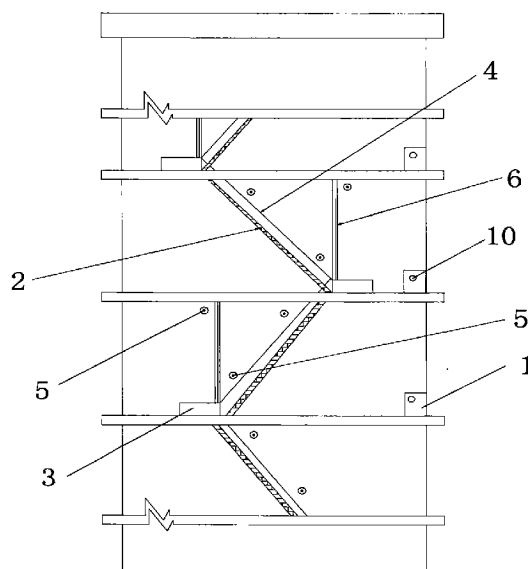
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高层建筑逃生滑梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高层建筑逃生滑梯，包括位于每个楼层的总控箱、位于楼梯间的分段滑梯和用于连接分段滑梯的减速缓冲装置，所述分段滑梯通过气动安全阀固定于楼梯间墙壁上，所述减速缓冲装置通过升降机构固定于楼梯间墙顶上；所述分段滑梯和减速缓冲装置的两侧均设有滑动扶手，所述总控箱内设置逃生手套，所述逃生手套的手指内侧设有滚珠，所述滚珠可在滑动扶手上滚动；所述总控箱中的电磁阀采用不间断电源，所述电磁阀与所述气动安全阀通过氮气管路连接，本实用新型所公开的逃生滑梯安全性高，易操作，适合大众人群。



1.一种高层建筑逃生滑梯,包括位于每个楼层的总控箱、位于楼梯间的分段滑梯和用于连接分段滑梯的减速缓冲装置,其特征在于,所述分段滑梯通过气动安全阀固定于楼梯间墙壁上,所述减速缓冲装置通过升降机构固定于楼梯间墙顶上;所述分段滑梯和减速缓冲装置的两侧均设有滑动扶手,所述总控箱内设置逃生手套,所述逃生手套的手指内侧设有滚珠,所述滚珠可在滑动扶手上滚动;所述总控箱中的电磁阀采用不间断电源,所述电磁阀与所述气动安全阀通过氮气管路连接。

2.根据权利要求1所述的一种高层建筑逃生滑梯,其特征在于,所述减速缓冲装置包括运输皮带和位于运输皮带下方的辊筒,所述辊筒外侧设置数个导向轮。

3.根据权利要求1所述的一种高层建筑逃生滑梯,其特征在于,所述气动安全阀包括垂直设置的执行机构和安全销,所述执行机构一端嵌入所述安全销内,所述执行机构和安全销外分别设置空腔一和空腔二,所述空腔一和空腔二内分别设置弹簧一和弹簧二,所述空腔一上设置进气口,所述进气口与所述氮气管路连接。

4.根据权利要求1所述的一种高层建筑逃生滑梯,其特征在于,所述分段滑梯包括底板、左侧板和右侧板,所述滑动扶手位于左侧板和右侧板上。

5.根据权利要求1至4任一所述的一种高层建筑逃生滑梯,其特征在于,所述氮气管路设有手动控制开关。

一种高层建筑逃生滑梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种逃生滑梯,特别涉及一种高层建筑用逃生滑梯。

背景技术

[0002] 目前高层建筑没有设立专用的消防逃生设备,当出现火灾时,特别是电梯是禁止使用的,消防梯只够消防员等少量人员使用,大量人员只能靠疏散楼梯步行下楼,效率低、速度慢、安全性低、容易发生踩踏事件。

[0003] 目前现有的逃生滑梯技术还不成熟,一方面会占用大量的楼梯空间,另一方面,使用时存在较大安全隐患,转弯处的冲击力大,一般人很难连续承受这种冲击力,更不适宜老人和儿童;同时在下滑时难以控制,不够稳定。现有的逃生滑梯在实际操作时不易操作,而且在下滑的过程中由于不同人员在手扶扶手的时候用力不同,造成滑动不顺畅,很容易造成人员堆积问题,造成安全事故,如果不用手扶,特别在下滑到转弯的时候,很不容易控制,逃生人员很容易被甩出滑道,不易操作。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种高层建筑逃生滑梯,以达到安全可靠,适宜大众人群,易操作,稳定的目的。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种高层建筑逃生滑梯,包括位于每个楼层的总控箱、位于楼梯间的分段滑梯和用于连接分段滑梯的减速缓冲装置,所述分段滑梯通过气动安全阀固定于楼梯间墙壁上,所述减速缓冲装置通过升降机构固定于楼梯间墙顶上;所述分段滑梯和减速缓冲装置的两侧均设有滑动扶手,所述总控箱内设置逃生手套,所述逃生手套的手指内侧设有滚珠,所述滚珠可在滑动扶手上滚动;所述总控箱中的电磁阀采用不间断电源,所述电磁阀与所述气动安全阀通过氮气管路连接。

[0007] 上述方案中,所述减速缓冲装置包括运输皮带和位于运输皮带下方的辊筒,所述辊筒外侧设置数个导向轮。

[0008] 进一步的技术方案中,所述气动安全阀包括垂直设置的执行机构和安全销,所述执行机构一端嵌入所述安全销内,所述执行机构和安全销外分别设置空腔一和空腔二,所述空腔一和空腔二内分别设置弹簧一和弹簧二,所述空腔一上设置进气口,所述进气口与所述氮气管路连接。

[0009] 更进一步的技术方案中,所述分段滑梯包括底板、左侧板和右侧板,所述滑动扶手位于左侧板和右侧板上。

[0010] 更进一步的技术方案中,所述氮气管路设有手动控制开关。

[0011] 通过上述技术方案,本实用新型提供的高层建筑逃生滑梯具有以下优点:

[0012] (1)安全性可靠

[0013] 本实用新型的控制采用电(独立备用电源)/气结合控制,不受外界电力影响,正常

情况下电磁阀一直处于得电状态,一旦发生火灾,电磁阀失电,将消防滑梯打开,避免了电力控制的不安全性。

[0014] (2)适宜大众人群

[0015] 本实用新型在滑梯的转弯处采用减速缓冲装置将逃生人员平稳地送到下一阶段,每个楼层都设有该装置,解决了现有的滑梯在转弯处由于惯性的作用造成的冲击力大的问题,不易掌控和操作,不适宜老人和儿童使用。

[0016] (3)易操作、安全、稳定

[0017] 本实用新型配有专用的逃生手套,配有专门的滑动扶手,人员佩戴该逃生手套,可以确保下滑的流畅性和稳定性,确保人员安全可靠的逃离现场。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0019] 图1为本实用新型实施例所公开的一种高层建筑逃生滑梯的使用状态结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例所公开的气动安全阀的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例所公开的减速缓冲装置的结构示意图。

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。

[0023] 本实用新型提供了一种高层建筑逃生滑梯,如图1所示的结构,该逃生滑梯安全性高,适宜广大人群,易操作,稳定。

[0024] 如图1所示的高层建筑逃生滑梯,包括位于每个楼层的总控箱1、位于楼梯间的分段滑梯2和用于连接分段滑梯2的减速缓冲装置3,分段滑梯2包括底板、左侧板和右侧板,滑动扶手4位于左侧板和右侧板上。分段滑梯2顺着楼梯台阶方向通过气动安全阀5固定于楼梯间墙壁上,减速缓冲装置3通过升降机构6固定于楼梯间墙顶上,不发生火灾时,分段滑梯2和减速缓冲装置3均不占用楼梯空间,且设置在楼梯间不需要对整栋楼做改动,安装方便。

[0025] 分段滑梯2和减速缓冲装置3的两侧均设有滑动扶手4,总控箱1内设置逃生手套,逃生手套的手指内侧设有滚珠,滚珠可在滑动扶手4上滚动,逃生人员佩戴逃生手套后,可以顺着滑动扶手4顺利地下滑。

[0026] 如图3所示,减速缓冲装置3包括运输皮带7和位于运输皮带7下方的辊筒8,辊筒8外侧设置数个导向轮9,可以起到很好的减速作用,避免连续下滑被甩出滑道。

[0027] 总控箱1中的电磁阀10采用不间断电源,电磁阀10与气动安全阀5通过氮气管路连接。总控箱1采用不间断电源,失电时动作,即使因火灾原因导致所有电源都断了,电磁阀10也会立即动作。氮气管路设有手动控制开关,即使电磁阀10发生故障,也可以手动打开氮气管路,启动气动安全阀5,使分段滑梯2和减速缓冲装置3下降,连接到位。

[0028] 如图2所示,气动安全阀5包括垂直设置的执行机构11和安全销12,执行机构11一端嵌入安全销12内,执行机构11和安全销12外分别设置空腔一13和空腔二14,空腔一13和

空腔二14内分别设置弹簧一15和弹簧二16,空腔一13上设置进气口17,进气口17与氮气管路连接。

[0029] 本实用新型的逃生滑梯在发生火灾时,火灾信号发送到总控箱1,总控箱1得到信号后,立即启动电磁阀10,将氮气管路打开,氮气进入空腔一13,压缩弹簧一15,将执行机构11打开,安全销12在弹簧二16的作用下打开,分段滑梯2和减速缓冲装置3会自动落下,连接起来。逃生人员将每层楼道的总控箱1打开,取出逃生手套,佩戴后,可以进入分段滑梯2,手握滑动扶手4,顺利地到达安全地点。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

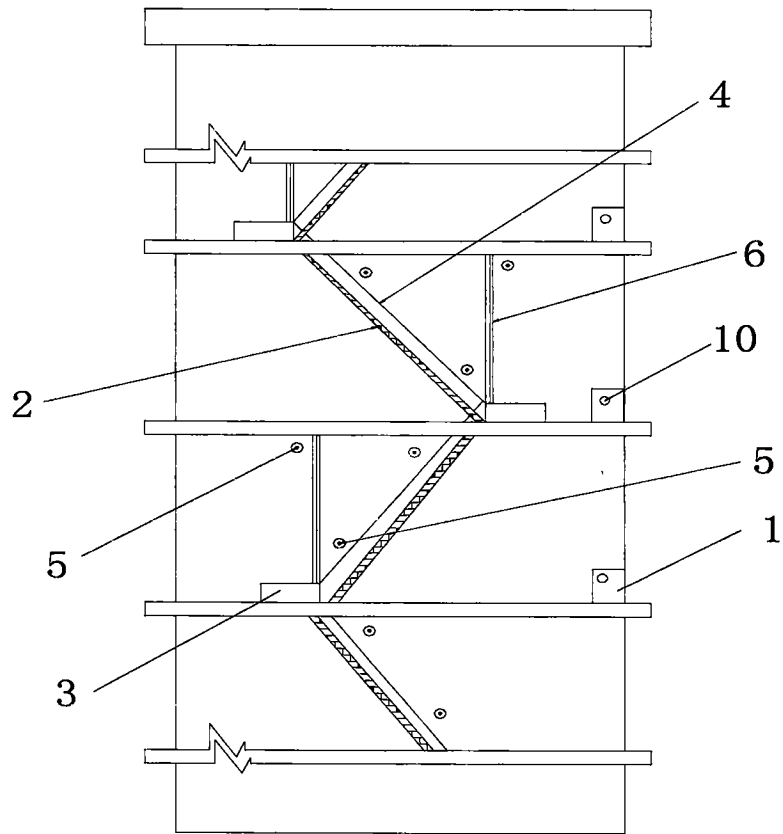


图1

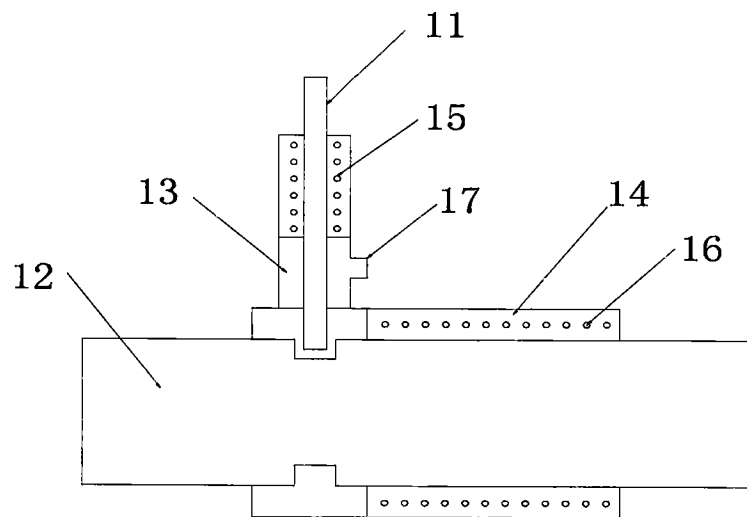


图2

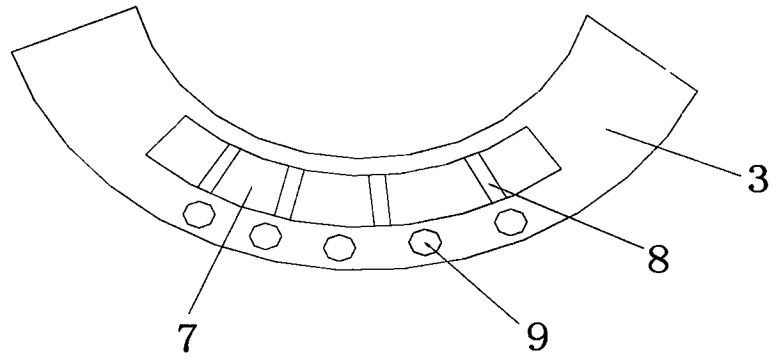


图3