



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203525156 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320701536. 7

(22) 申请日 2013. 11. 08

(73) 专利权人 李志强

地址 261041 山东省潍坊市奎文区潍州路  
735 号消防队消防协会办公室 302

(72) 发明人 李志强

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 李江

(51) Int. Cl.

A62B 1/20 (2006. 01)

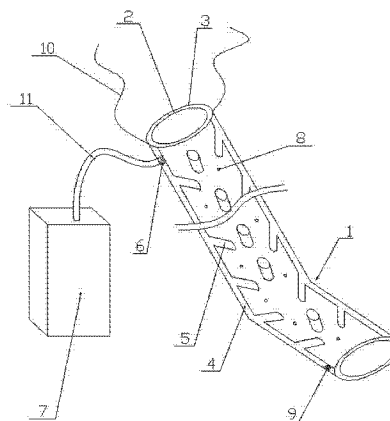
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种充气式消防快速逃生管道

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种充气式消防快速逃生管道,包括管道本体,所述管道本体主要由内管道和外管道两层构成,内管道和外管道之间设有密闭空腔,所述内管道上设有凸起,所述管道本体上端设有供气孔,所述供气孔上接有快速充气装置。本实用新型具有结构简单、使用方便,居民自救效果好、可用高层居民使用的优点。



1. 一种充气式消防快速逃生管道,包括管道本体(1),其特征是:所述管道本体(1)主要由内管道(2)和外管道(3)两层构成,内管道(2)和外管道(3)之间设有密闭空腔(4),所述内管道(2)上设有凸起(5),所述管道本体(1)上端设有供气孔(6),所述供气孔(6)上接有快速充气装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述凸起(5)的内部与密闭空腔(4)相连通。

3. 根据权利要求2所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述内部凸起(5)为若干个,并成环形状或螺旋状均匀分布。

4. 根据权利要求3所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述凸起(5)与内管道(2)的管壁成 $45^{\circ}$ 角、且朝向向下布置。

5. 根据权利要求4所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:管道本体(1)上设有连通管道内部与外界、且与密闭空腔(4)互不相通的透气孔(8)。

6. 根据权利要求5所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述外管道(3)的末端设有补气气嘴(9)。

7. 根据权利要求6所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述管道本体(1)上端设有固定绳索(10)。

8. 根据权利要求7所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述快速充气装置(7)与管道本体(1)之间设有供气管(11)。

9. 根据权利要求8所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述供气孔(6)上设有单向阀(12)。

10. 根据权利要求9所述的充气式消防快速逃生管道,其特征是:所述密闭空腔(4)厚度不小于15cm。

## 一种充气式消防快速逃生管道

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防安全领域,尤其涉及一种逃生器械设备,具体是指一种充气式消防快速逃生管道。

### 背景技术

[0002] 众所周知,水火无情,我国在非常死亡人数中,由于火灾造成的人员死亡比例并不低,几乎每年都有因为火灾造成的人员伤亡,这些死亡人员中很多情况下是因为人们居住的楼层较高,由无法从窗子跳楼逃生,从而导致在发生火灾等情况下死亡,目前,消防装备中虽然配备云梯,但是云梯的高度有限,只能对低层建筑进行人员施救,对于现在的三十几层的高楼依然束手无策。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术所存在的不足之处,提供一种结构简单、使用方便,居民自救效果好、可用高层居民使用的充气式消防快速逃生管道。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是,提供如下一种充气式消防快速逃生管道,包括管道本体,所述管道本体主要由内管道和外管道两层构成,内管道和外管道之间设有密闭空腔,所述内管道上设有凸起,所述管道本体上端设有供气孔,所述供气孔上接有快速充气装置。

[0005] 采用以上技术方案,所述的快速消防逃生管道材质为防火耐磨的帆布制成,材质柔软,通过快速充气装置内的化学反应,迅速产生大量气体,可将逃生管道充气,人们可通过管道直接滑向地面,通过设置凸起,可增大摩擦,降低滑动速度,防止触地瞬间的冲击,可广泛用于高楼自救。

[0006] 作为优选,所述凸起的内部与密封空腔相连通。采用本技术方案,所述凸起与密闭空腔相连通,即具有增大摩擦的作用,同时具有一定的弹性,可根据不同体型的人自动调整。

[0007] 作为优选,所述内部凸起为若干个,并成环形状或螺旋状均匀分布。采用本技术方案,可增加人体沿管道滑行是的摩擦阻力,确保受力均匀,降低滑行速度。

[0008] 作为优选,所述凸起与内管道的管壁成 $45^{\circ}$ 角、且朝向向下布置。采用本技术方案, $45^{\circ}$ 的倾斜角既保证了滑行过程中提供阻力,同时还不会导致管道内部空间减小,阻碍下滑通道的顺畅。

[0009] 作为优选,管道本体上设有连通管道内部与外界、且与密闭空腔互不相通的透气孔。采用本技术方案,透气孔保证了管道内部的空气充足,防止人们下滑过程中由于氧气不足导致的缺氧,尤其是楼层较高,管道较差的,避免人们自救过程中因缺氧导致的伤害。

[0010] 作为优选,所述外管道的末端设有补气气嘴。采用本技术方案,当遇到紧急情况,逃生的人们无法通过管道上端的快速充气装置进行充气时,楼底人们可通过补气气嘴快速给逃生管道充气,为楼上人们逃生提供安全可靠保障。

[0011] 作为优选,所述管道本体上端设有固定绳索。采用本技术方案,固定绳索为钢丝绳或铁链,具有一定的防火功能,将固定绳索固定在楼上,防止管道随人们一起下落。

[0012] 作为优选,所述快速充气装置与管道本体之间设有供气管。采用本技术方案,快速供气装置可放置与阳台,通过供气管相连接,使用方便。

[0013] 作为优选,所述供气孔上设有单向阀。采用本技术方案,进入管道密闭空腔的气体在单向阀的作用下无法回流,保证了管道内部气体充足,防止人们在下滑过程中受伤。

[0014] 作为优选,所述密闭空腔厚度不小于15cm。采用本技术方案,使逃生管道的密闭空腔厚度不小于15cm,主要为了防止人们下滑过程中身体直接接触建筑物表面造成伤害。

[0015] 本实用新型的有益效果:首先为高层居住的人们在遇到险情时可轻松自救,本实用新型井压缩后的体积较小,可方便的储存在家中,占地面积较小,使用本实用新型还可以降低人们对火灾等险情的心理恐惧感,自救过程简单方便,手不忙,脚步乱,大大提高了自救能力,减少了伤亡。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型逃生管道的结构示意图。

[0017] 图2为图1的俯视图。

[0018] 图3为本实用新型逃生管道的立体结构示意图。

[0019] 图中所示:1、管道本体,2、外管道,3、内管道,4、密闭空腔,5、凸起,6、供气孔,7、快速充气装置,8、透气孔,9、补气气嘴,10、固定绳索,11、供气管,12、单向阀。

### 具体实施方式

[0020] 为便于说明,下面结合附图,对实用新型的充气式消防快速逃生管道做详细说明。

[0021] 如图1至图3中所示,一种充气式消防快速逃生管道,包括管道本体1,其特征是:所述管道本体1主要由内管道2和外管道3两层构成,内管道2和外管道3之间设有密闭空腔4,所述内管道2上设有凸起5,所述管道本体1上端设有供气孔6,所述供气孔6上接有快速充气装置7;所述凸起5的内部与密闭空腔4相连通;所述内部凸起5为若干个,并成螺旋状均匀分布;所述凸起5与内管道2的管壁成45°角、且朝向向下布置;管道本体1上设有连通管道内部与外界、且与密闭空腔4互不相通的透气孔8;所述外管道3的末端设有补气气嘴9;所述管道本体1上端设有固定绳索10;所述快速充气装置7与管道本体1之间设有供气管11;所述供气孔6上设有单向阀12;所述密闭空腔4厚度不小于15cm。

[0022] 本实用新型不用时,是通过蜷曲的方式放置在家中,占用体积较小,便于存放,当遇到火灾、地震等无法通过楼道正常脱险的情况下,将本实用新型的快速充气管道的上端通过固定绳索10固定在窗户上,将固定管道抛掷到窗外,在重力作用下,管道展开,并直至楼底,然后将快速充气装置7通过供气管11与设置在管道上端的供气孔6相连接,快速充气装置7内设有多种化学药剂,加入水后会产生大量气体,产生的大量气体通过供气管11进入到由内管道2和外管道3形成的密闭空腔4中,管道在气体迅速充入下,形成一个圆筒状逃生管道,内管道2上设有与密闭空腔相连通的凸起5,凸起5也成螺旋状与内管道2成45°角设置,此时,人们可跳入内管道2中,在自身重力作用下下滑,内部的凸起5为人们的下滑提供阻力,优选控制可下滑的速度,为了保证人们下滑过程中不会因为缺氧导致的昏

迷,在管道上设置连通外界的透气孔 8,透气孔 8 均匀的设置管道上,保证氧气充足,内管道 2 与外管道 3 之间形成的密闭空腔 4 厚度为 15cm,保证了人们下滑过程中避免身体之间与建筑物碰撞,安全性更高。

[0023] 如果使用过程中,人们来不及或者快速充气装置 7 内的药剂失效,充气效果不好,楼下人们可通过设置在逃生管道底部的补气气嘴 9 对管道快速充气,使管道内充满气体,为人们的下滑提供安全保障。

[0024] 在上述实施例中,对本实用新型的最佳实施方式做了描述,很显然,在本实用新型的发明构思下,仍可做出很多变化。在此,应该说明,在本实用新型的发明构思下所做出的任何改变都将落入本实用新型的保护范围内。

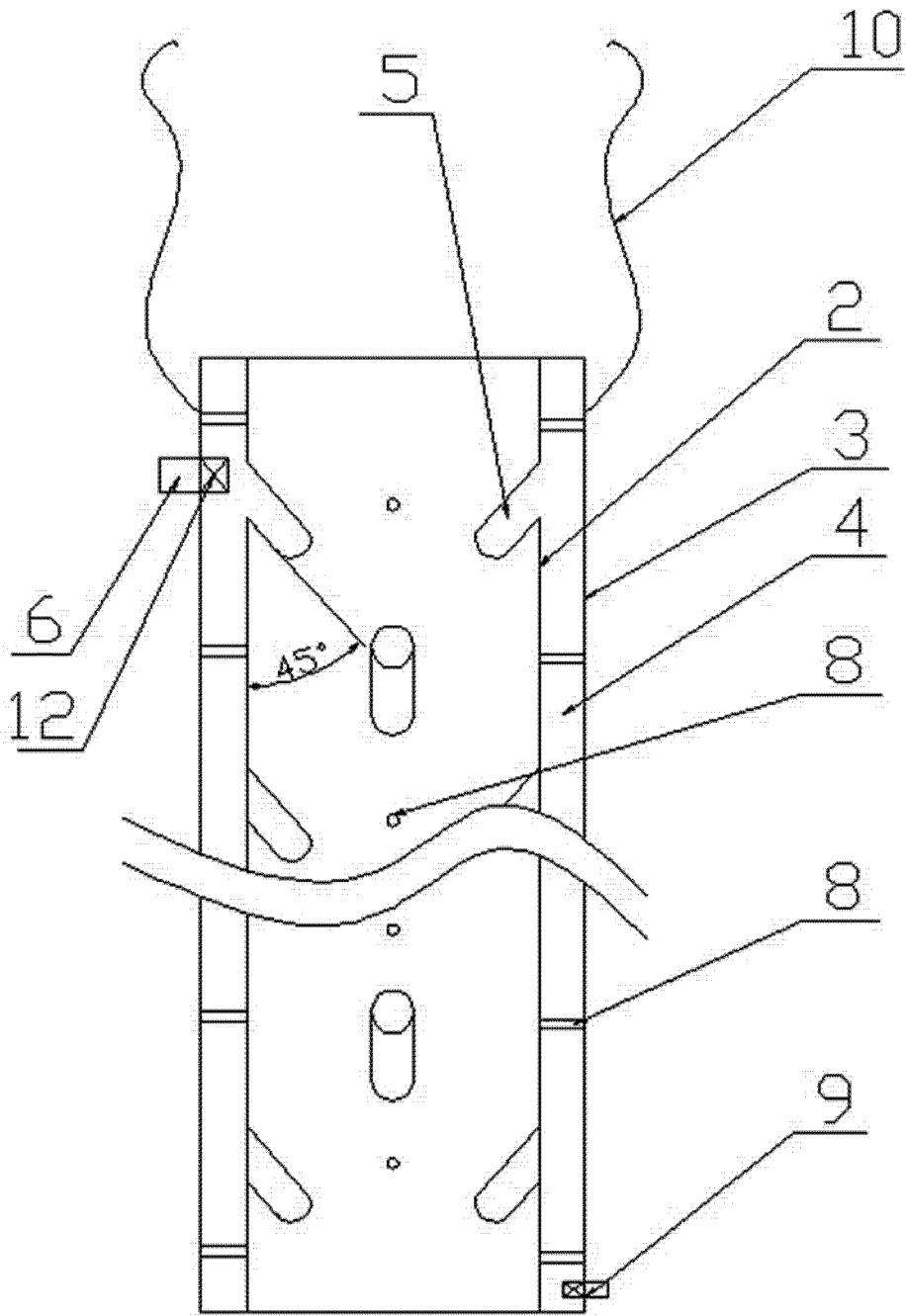


图 1

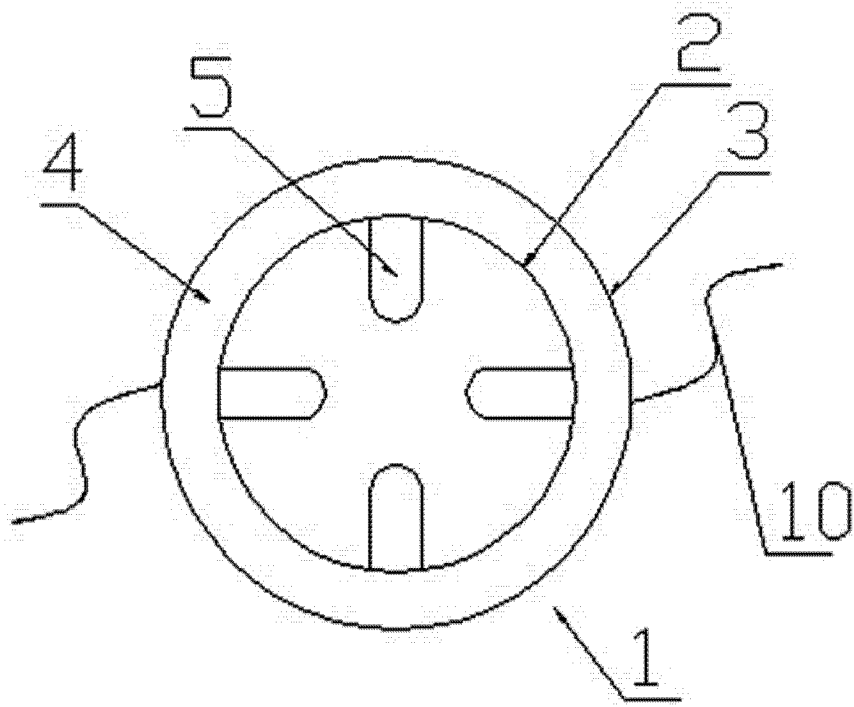


图 2

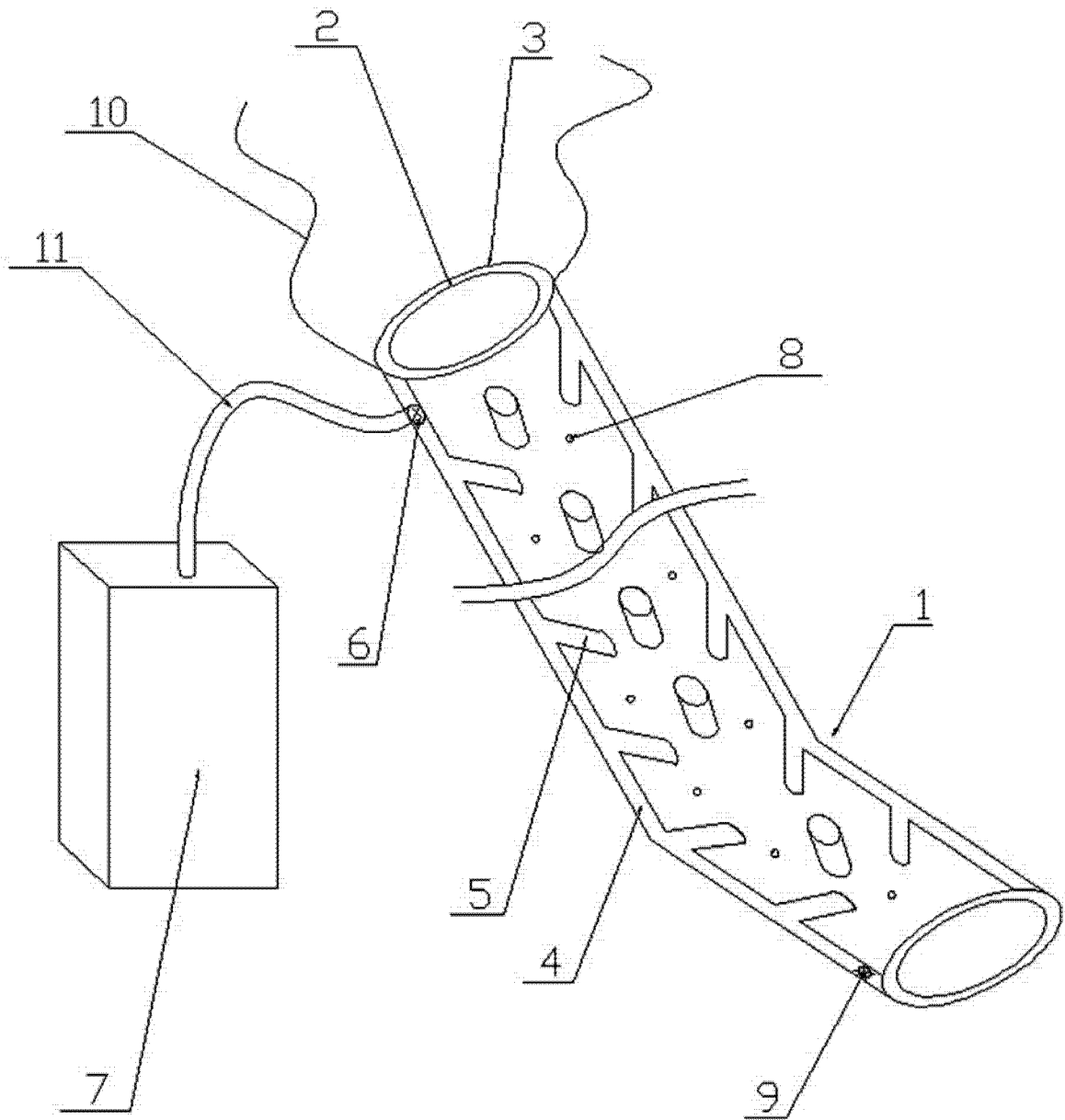


图 3