



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107952190 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201711451479.0

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 泉州市联控自动化科技有限公司  
地址 362201 福建省泉州市晋江市梅岭街  
道汇景城11栋402室

(72)发明人 陈巧云

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限  
公司 32331

代理人 林远银

(51)Int.Cl.

A62B 99/00(2009.01)

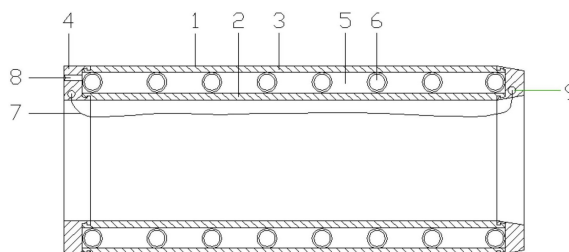
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种有安全绳索的救生管道

(57)摘要

本发明公开了一种有安全绳索的救生管道,包括管道本体,所述管道本体包括内管和外管,所述内管和外管相接处设置有管道口,所述管道口连接内管和外管之间设置的空腔,所述空腔设置有加强筋,所述加强筋连接外管,所述内管设置有安全绳索,所述安全绳索连接管道口,所述管道口设置有充气口,所述充气口连接空腔,所述加强筋的材料为弹性塑料件或金属薄片,所述加强筋的形状包括环形加强筋,所述环形加强筋设置于空腔、并与外管连接,本发明结构简单、方便实用,能够迅速的对受灾人员展开救助。



1. 一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:包括管道本体(1),所述管道本体(1)包括内管(2)和外管(3),所述内管(2)和外管(3)相接处设置有管道口(4),所述管道口(4)连接内管(2)和外管(3)之间设置的空腔(5),所述空腔(5)设置有加强筋(6),所述加强筋(6)连接外管(3),所述内管(2)设置有安全绳索(7),所述安全绳索(7)连接管道口(4),所述管道口(4)设置有充气口(8),所述充气口(8)连接空腔(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述加强筋(6)的材料为弹性塑料件或金属薄片。

3. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述加强筋(6)的形状包括环形加强筋,所述环形加强筋设置于空腔(5)、并与外管(3)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述加强筋(6)的数量设置在一个或一个以上。

5. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述内管(2)的内壁表面设置为光滑的平面。

6. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述管道口(4)设置有安全扣(9),所述安全扣(9)连接安全绳索(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述内管(2)和外管(3)的材料包括橡胶、尼龙或聚氨酯合成材料。

8. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述外管(3)的外壁设置有胶布、帆布、涤纶纱或亚麻编织物。

9. 根据权利要求1所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述管道口(4)设置有转接头,所述转接头能够快速连接另一根管道本体(1),使现有的管道能够延长距离。

10. 根据权利要求9所述的一种有安全绳索的救生管道,其特征在于:所述转接头设置有充气阀,所述充气阀连接充气口(8)。

## 一种有安全绳索的救生管道

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种救生领域,尤其涉及一种有安全绳索的救生管道。

### 背景技术

[0002] 我国是一个地震灾害严重的国家,地震活动频度高、强度大、震源浅、分布广。由于地震波传播快、能量大,现有的建筑抗震等级低等因素,目前,地震仍然以其不可预知性给人类生活生产造成了巨大灾难。近年我国发生的汶川地震、玉树地震和芦山地震,大批房屋倒塌,大量人员伤亡,不仅造成了巨大的财产损失,更给灾区人民造成了难以估量的心理创伤。一般说来,地震时间仅有几秒到几十秒的时间,一旦发生地震,人们很难在短时间内逃离建筑物,特别是高层建筑物;而地震引起的房屋倒塌经常使受害者被压在倒塌的建筑物下,由于救援的人员在发现倒塌的下面有人员时,往往需要处理塌陷的建筑物,而无法及时救援,延误抢救时机。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种有安全绳索的救生管道。该结构设计新颖、独特,能够在需要的时候快速展开,提供救援时机。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:一种有安全绳索的救生管道,包括管道本体,所述管道本体包括内管和外管,所述内管和外管相接处设置有管道口,所述管道口连接内管和外管之间设置的空腔,所述空腔设置有加强筋,所述加强筋连接外管,所述内管设置有安全绳索,所述安全绳索连接管道口,所述管道口设置有充气口,所述充气口连接空腔。

[0005] 进一步的,所述加强筋的材料为弹性塑料件或金属薄片。

[0006] 进一步的,所述加强筋的形状包括环形加强筋,所述环形加强筋设置于空腔、并与外管连接。

[0007] 进一步的,所述加强筋的数量设置在一个或一个以上。

[0008] 进一步的,所述内管的内壁表面设置为光滑的平面。

[0009] 进一步的,所述管道口设置有安全扣,所述安全扣连接安全绳索。

[0010] 进一步的,所述内管和外管的材料包括橡胶、尼龙或聚氨酯合成材料。

[0011] 进一步的,所述外管的外壁设置有胶布、帆布、涤纶纱或亚麻编织物。

[0012] 进一步的,所述管道口设置有转接头,所述转接头能够快速连接另一根管道本体,使现有的管道能够延长距离。

[0013] 进一步的,所述转接头设置有充气阀,所述充气阀连接充气口。

[0014] 进一步的,所述管道本体的形状包括圆形或椭圆形。

[0015] 进一步的,所述管道口设置有压力阀,所述压力阀连接空腔。

[0016] 进一步的,所述充气口设置有充气泵。

[0017] 进一步的,所述充气泵包括高压充气泵或低压充气泵。

- [0018] 进一步的,所述加强筋能够在管道本体充气后增加外管的支撑强度。
- [0019] 进一步的,所述管道口设置有牵引孔,所述牵引孔能够连接移动装置。
- [0020] 进一步的,所述移动装置通过牵引孔能够带动管道本体。
- [0021] 进一步的,所述移动装置包括小型机器人或遥控汽车。
- [0022] 本发明的有益效果是:(1)方便、便捷。(2)快速提高救援效率,增强使用场合。(3)有助于受困人员脱困。
- [0023] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

### 附图说明

- [0024] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:
- 图1为本发明涉及的一种有安全绳索的救生管道的整体结构示意图;
- 图2为本发明涉及的一种有安全绳索的救生管道的主视图。
- [0025] 图中标号说明:1、管道本体,2、内管,3、外管,4、管道口,5、空腔,6、加强筋,7、安全绳索,8、充气口,9、安全扣。

### 具体实施方式

- [0026] 下面结合附图对本发明作进一步的描述:
- 参照图1~图2所示,一种有安全绳索的救生管道,包括管道本体1,所述管道本体1包括内管2和外管3,所述内管2和外管3相接处设置有管道口4,所述管道口4连接内管2和外管3之间设置的空腔5,所述空腔5设置有加强筋6,所述加强筋6连接外管3,所述内管2设置有安全绳索7,所述安全绳索7连接管道口4,所述管道口4设置有充气口8,所述充气口8连接空腔5。
- [0027] 进一步的,所述加强筋6的材料为弹性塑料件或金属薄片。
- [0028] 进一步的,所述加强筋6的形状包括环形加强筋,所述环形加强筋设置于空腔5、并与外管3连接。
- [0029] 进一步的,所述加强筋6的数量设置在一个或一个以上。
- [0030] 进一步的,所述内管2的内壁表面设置为光滑的平面。
- [0031] 进一步的,所述管道口4设置有安全扣9,所述安全扣9连接安全绳索7。
- [0032] 进一步的,所述内管2和外管3的材料包括橡胶、尼龙或聚氨酯合成材料。
- [0033] 进一步的,所述外管3的外壁设置有胶布、帆布、涤纶纱或亚麻编织物。
- [0034] 进一步的,所述管道口4设置有转接头,所述转接头能够快速连接另一根管道本体1,使现有的管道能够延长距离。
- [0035] 进一步的,所述转接头设置有充气阀,所述充气阀连接充气口8。
- [0036] 进一步的,所述管道本体1的形状包括圆形或椭圆形。
- [0037] 进一步的,所述管道口4设置有压力阀,所述压力阀连接空腔5。
- [0038] 进一步的,所述充气口8设置有充气泵。

- [0039] 进一步的,所述充气泵包括高压充气泵或低压充气泵。
- [0040] 进一步的,所述加强筋6能够在管道本体1充气后增加外管3的支撑强度。
- [0041] 进一步的,所述管道口4设置有牵引孔,所述牵引孔能够连接移动装置。
- [0042] 进一步的,所述移动装置通过牵引孔能够带动管道本体1。
- [0043] 进一步的,所述移动装置包括小型机器人或遥控汽车。
- [0044] 具体实施例:

地震发生时,搜救人员需要争分夺秒的寻找被困人员,在发现被困人员被塌方的建筑物掩盖后,确认被困人员的自身状态,根据现场的位置寻找通往被困人员的通道,当发现通道时,为节省时间,通过使用本发明,将本发明的救生管道放入到通道口,通过机器人或遥控汽车,使其中一端移动到被困人员身边,另一端控制在搜救人员手中或固定在出口处,通过往救生管道空腔里增加气体,使救生管道膨胀,救生管道膨胀时,把附近塌方的建筑物支撑起来,从而形成能够容纳一个人通行的管道,被困人员通过使用安全扣上面的安全绳索,系到自己的身体上,从而让搜救人员把被困人员从救生管道的底面拉出到表面,当被困人员脱困后,搜救人员通过充气口对救生管道排气,使救生管道恢复到原有状况后收集起来,继续救助下一位被困人员。

[0045] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

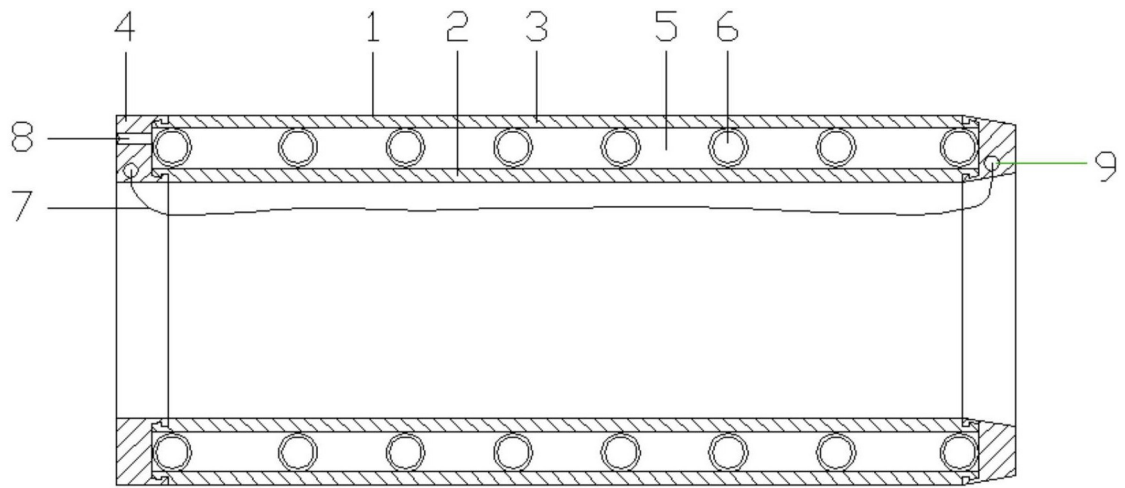


图1

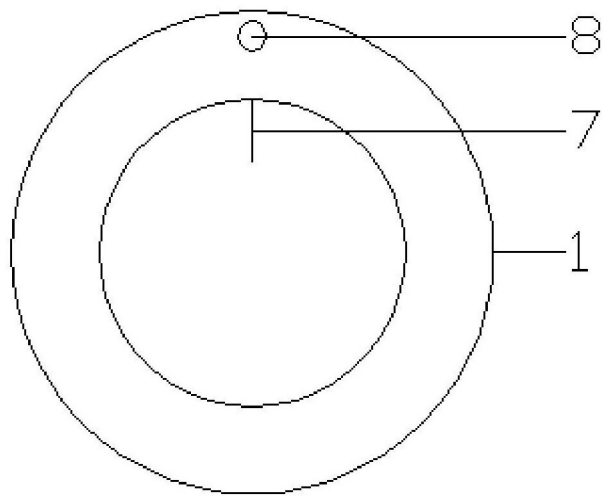


图2