



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205822886 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620431390.2

(22)申请日 2016.05.13

(73)专利权人 兰州交通大学

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区安宁西路118号

(72)发明人 陈昱霖 周涛 代金鹏 马迪  
梁双双 陈宏 徐磊如

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51)Int.Cl.

E04H 9/02(2006.01)

E04H 9/14(2006.01)

E04H 9/00(2006.01)

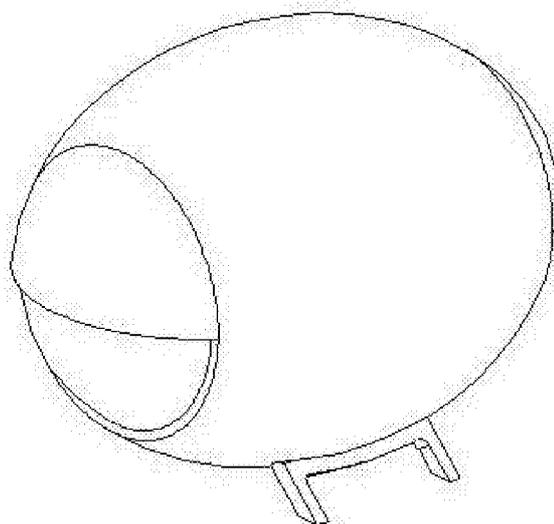
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程安全屋

(57)摘要

本实用新型公开了一种工程安全屋。该安全屋包括具有纺锤体外形结构的房屋主体,所述房屋主体包括支撑骨架及设置在所述支撑骨架外的封闭外壳,所述房屋主体的两个小头端部均设有经触发后自动可打开门体,所述门体在被打开状态下部分收入至所述房屋主体的壳体内侧。该安全屋具有稳定坚固的房屋外壳,可抗压、抗震、防火、密封防水等,非常适合人员避险。



1. 一种工程安全屋,其特征在于,包括具有纺锤体外形结构的房屋主体,所述房屋主体包括支撑骨架及设置在所述支撑骨架外的封闭外壳,所述房屋主体的两个小头端部均设有经触发后自动可打开门体,所述门体在被打开状态下部分收入至所述房屋主体的壳体内侧。
2. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述房屋主体内部的顶层设有氧气隔板。
3. 根据权利要求2所述的安全屋,其特征在于,所述氧气隔板至屋顶的垂直距离不小于0.5m。
4. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述房屋主体的底部可打开的设有底板。
5. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述房屋主体的内部的两侧相对的设有座椅,所述座椅的椅座下设有氧气提供装置和/或饮用水箱。
6. 根据权利要求5所述的安全屋,其特征在于,所述座椅的椅背空挡区盛放应急设备。
7. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述房屋主体外形的上下两端距大于或等于2.5m。
8. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述安全屋还设有无线信号发射装置。
9. 根据权利要求1所述的安全屋,其特征在于,所述安全屋外的底部设有房屋支撑架。

## 一种工程安全屋

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建筑技术领域,具体涉及一种工程安全屋。

### 背景技术

[0002] 工程施工安全是一个永恒的主题,创新的思维应该永不停止。本设计是一个创新思路的初步展现。安全屋的思想在其他领域由来已久,但在工程施工方面还未得到相关普及,其对于突发情况的第一时间救援庇护功能是非常显著的。可以大幅提升突发事故逃生几率。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术和实际情况中存在的上述问题,本实用新型提供了一种工程安全屋。该安全屋具有稳定坚固的房屋外壳,可抗压、抗震、防火、密封防水等,非常适合人员避险。

[0004] 本实用新型的技术效果通过以下技术方案实现:

[0005] 一种工程安全屋,包括具有纺锤体外形结构的房屋主体,所述房屋主体包括支撑骨架及设置在所述支撑骨架外的封闭外壳,所述房屋主体的两个小头端部均设有经触发后自动可打开门体,所述门体在被打开状态下部分嵌入至所述房屋主体的壳体内侧。

[0006] 优选地,所述房屋主体内部的顶层设有氧气隔板。

[0007] 优选地,所述氧气隔板至屋顶的垂直距离不小于0.5m。

[0008] 优选地,所述房屋主体的底部可打开的设有底板。

[0009] 优选地,所述房屋主体的内部的两侧相对的设有座椅,所述座椅的椅座下设有氧气提供装置和/或饮用水箱。

[0010] 优选地,所述座椅的椅背空挡区盛放应急设备。

[0011] 优选地,所述房屋主体外形的上下两端距大于或等于2.5m。

[0012] 优选地,所述安全屋还设有无线信号发射装置。

[0013] 优选地,所述安全屋外的底部设有房屋支撑架。

[0014] 有益效果:

[0015] 本实用新型实施例公开的工程安全屋具有稳定坚固的房屋外壳,可抗压、抗震、防火、密封防水等,非常适合人员避险;安全屋的两侧均设有触发自动式可开门体,方便人员快速进入后瞬间关闭,使得安全屋保持密闭状态,规避危险;安全屋外部整体结构精简,可以将其内嵌入墙体或者土体(例如隧道施工时,可将安全屋整体嵌入施工隧道的墙体中,仅留出门体供人员进入即可),如此一来,可以节省空间,二来,可由土体或者墙体分散承力,增强其安全可靠。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的工程安全屋的整体外形结构示意图;

- [0017] 图2是本实用新型实施例的工程安全屋的侧面结构示意图；
- [0018] 图3是本实用新型实施例的工程安全屋的A向剖视图；
- [0019] 图4是本实用新型实施例的工程安全屋的内部剖视图；
- [0020] 图5是本实用新型实施例的工程安全屋的仰视图；
- [0021] 图6是本实用新型实施例的工程安全屋的后视图。
- [0022] 其中：
- [0023] 1-壳体、2-隔板、3-底板、4-支撑架、5、支撑骨架、6-座椅、7、门体。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图详细介绍本实用新型技术方案。

[0025] 如图1至3所示,本实用新型的实施例公开了一种工程安全屋。该安全屋包括具有纺锤体外形结构的房屋主体。房屋主体包括支撑骨架5及设置在所述支撑骨架外的封闭外壳1。经过理论建模及力学设计计算,此种结构的安全屋稳定坚固,具有较好的抗压、抗震、防火、密封防水的功能,非常适合人员避险。

[0026] 房屋主体的两个小头端部均设有经触发后自动可打开门体7,门体在被打开状态时,部分嵌入至房屋主体的壳体内侧,具体地,门体为纺锤体形房屋主体的小头端外壳的下半壳体(参见图2中的门体7),其在关闭状态时构成房屋主体外壳1的一部分,其在打开状态时,缩入房屋主体内(仅漏出一小部分)。门体内嵌的设计结构,可极大程度的节省空间。

[0027] 如此,在工程施工过程中突遇危险情况时,人员可迅速躲入工程安全屋,并瞬间通过触发装置关闭安全屋两端的门体7,确保自身安全。

[0028] 进一步地,房屋主体内部的顶层设有氧气隔板2。隔板2与屋顶之间的空间可盛放氧气装置或者制氧装置,当人员在安全屋内较长时间处于缺氧状态时,可手动或者电动打开氧气装置或者制氧装置,以免缺氧。为优化设计,氧气隔板2至屋顶的垂直距离不小于0.5m,优选地,其垂直距离为0.5m,以获得最佳的设计结构。

[0029] 进一步地,房屋主体内部的两侧相对的设有座椅6,即两座椅6对称设置于房屋主体的两侧,且椅面相对设置,以供人员安置休息。座椅6的椅座下也设有氧气提供装置和/或饮用水箱,以确保安全屋内有充足的氧气和饮用水来源,以免人员缺氧缺水。

[0030] 为更好地利用安全屋的空间,座椅的椅背空挡区盛放应急设备。应急设备包括:应急工具(如铲子、锤子等)、救生衣、医药箱等等,主要用于紧急情况下人员应急使用,当然还可以包括其他设备,本实施例在此不做限定。

[0031] 进一步地,房屋主体的底部可打开的设有底板3。底板3一方面便于人员踩踏或水平放置伤员,另一方面,底板3下部的空间还可以充分利用,例如可以在底板3下盛放食物等等,以为人员提供更多的便利。

[0032] 为获得更好的设计结构,房屋主体外形的上下两端距离大于或等于2.5m,优选地,其距离为2.5m,以获得最佳的抗压抗震房屋结构。

[0033] 为便于在紧急情况下快速获得救援,安全屋还设有无线信号发射装置,其可以设置在安全屋的屋顶(图中未示出),其控制装置设置在屋内,这样,便于人员在紧急情况下开启无线信号发射装置以获得快速救援。

[0034] 为使安全屋有效稳固的立于地面,安全屋外的底部还设有房屋支撑架4。该支撑架

4可与安全屋外壳焊接固定,也可以通过紧固件可拆卸地设于安全屋的底部,只要能够稳固有效地支撑住安全屋即可,本实施例在此不做限定。

[0035] 本实用新型实施例公开的工程安全屋的有益效果在于,具有稳定坚固的房屋外壳,可抗压、抗震、防火、密封防水等,非常适合人员避险;安全屋的两侧均设有触发自动式可开门体,方便人员快速进入后瞬间关闭,使得安全屋保持密闭状态,规避危险;安全屋外部整体结构精简,可以将其内嵌入墙体或者土体(例如隧道施工时,可将安全屋整体嵌入施工隧道的墙体中,仅留出门体供人员进入即可),如此一来,可以节省空间,二来,可由土体或者墙体分散承力,增强其安全可靠。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

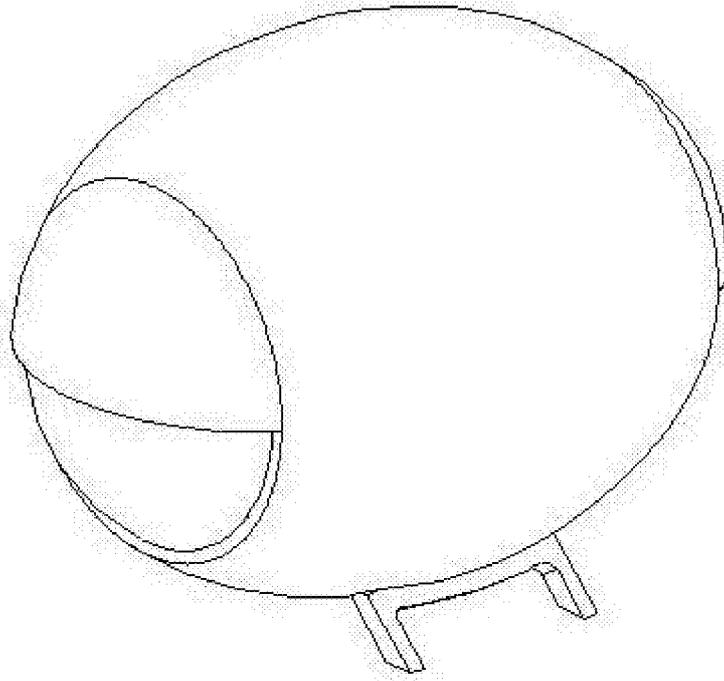


图1

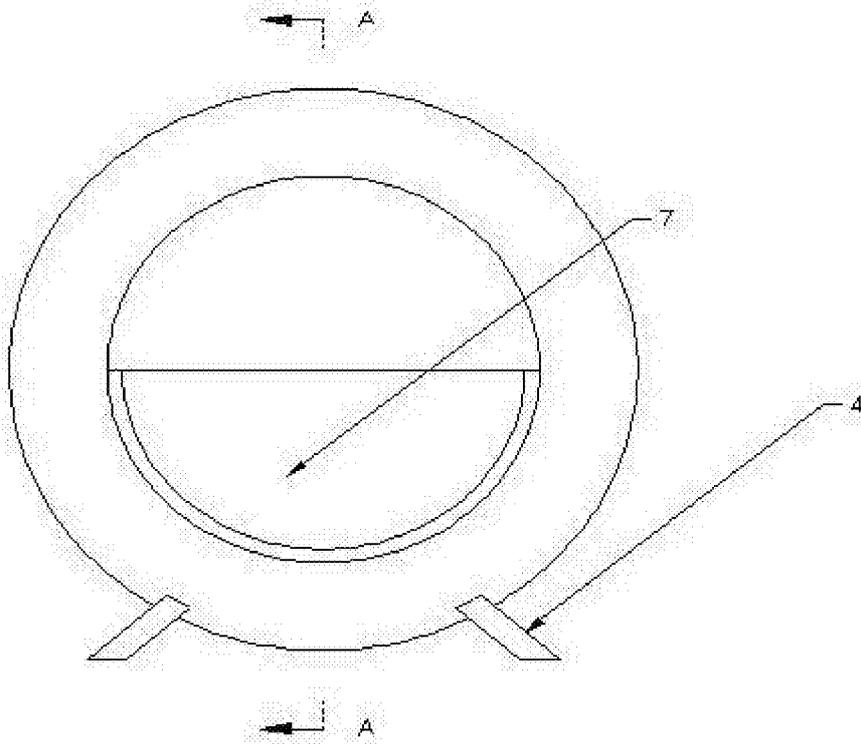


图2

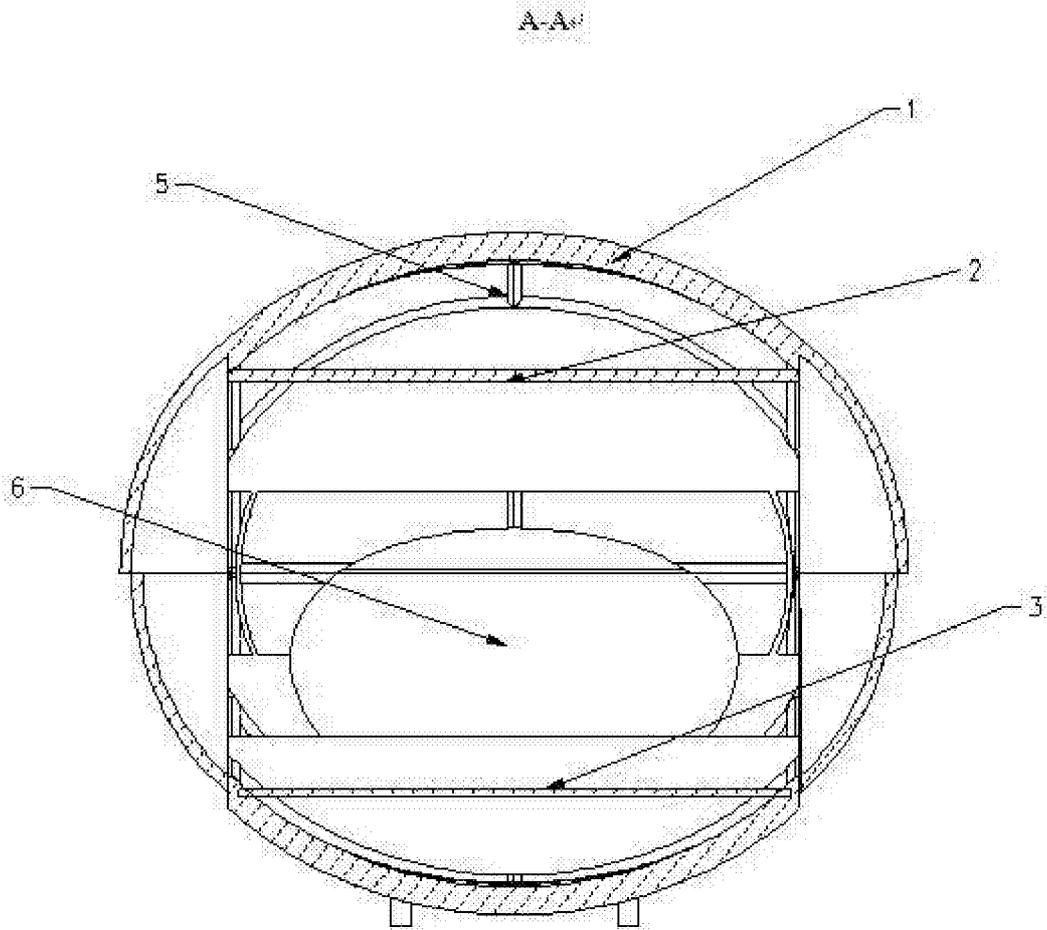


图3

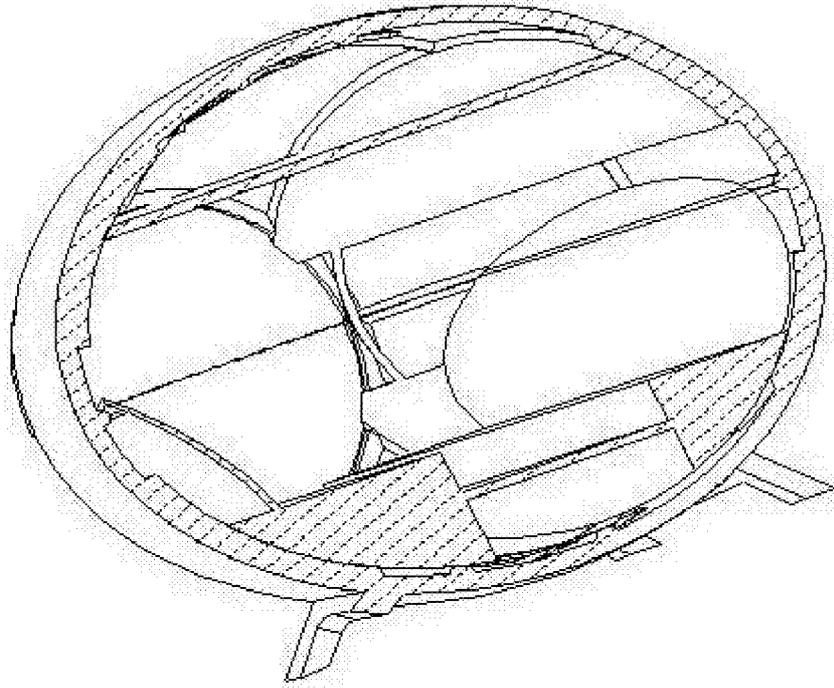


图4

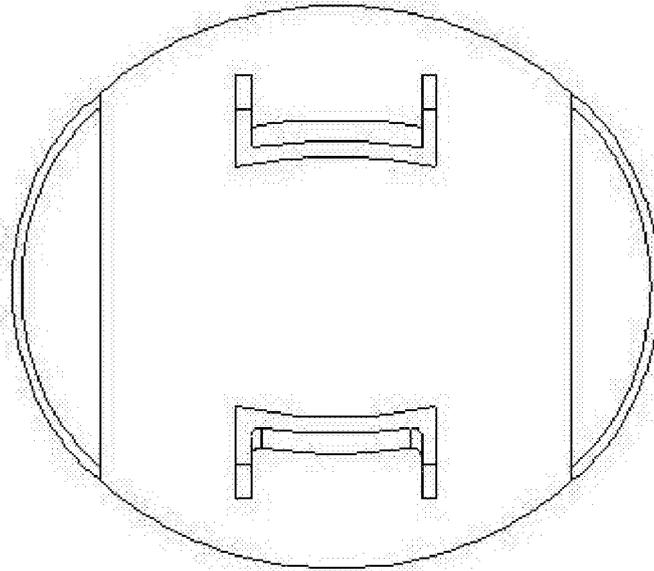


图5

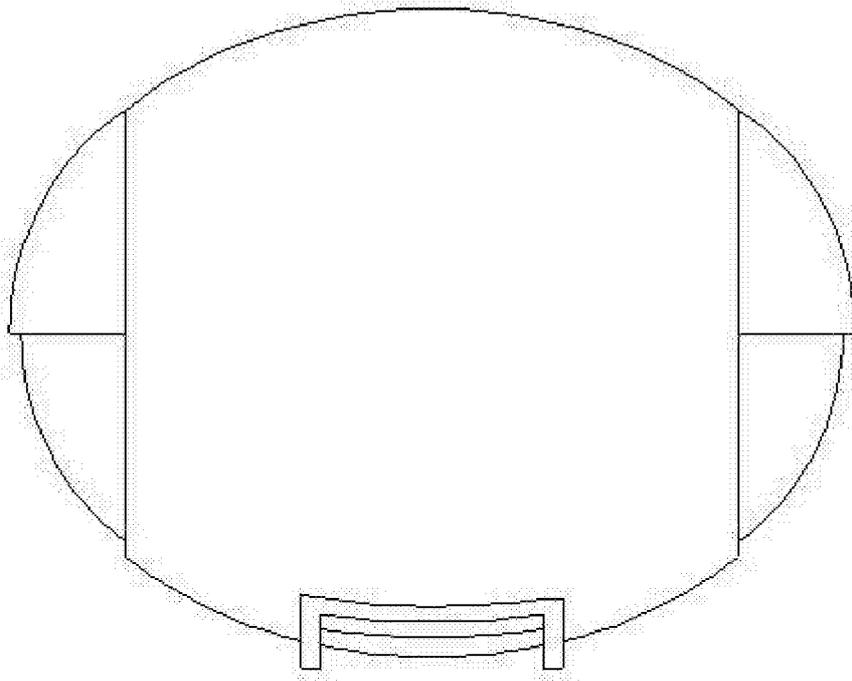


图6