(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111905286 A
(43)申请公布日 2020.11.10

(21)申请号 201910388394.5

(22)申请日 2019.05.10

(71)申请人 张祖雄
地址 434300 湖北省荆州市公安县斗湖堤镇高建村一组

(72)发明人 张祖雄

(74)专利代理机构 深圳市睿智专利事务所 44209
代理人 陈鸿荫 王用强

(51)Int.Cl.
A62B 7/08(2006.01)
C01B 13/02(2006.01)

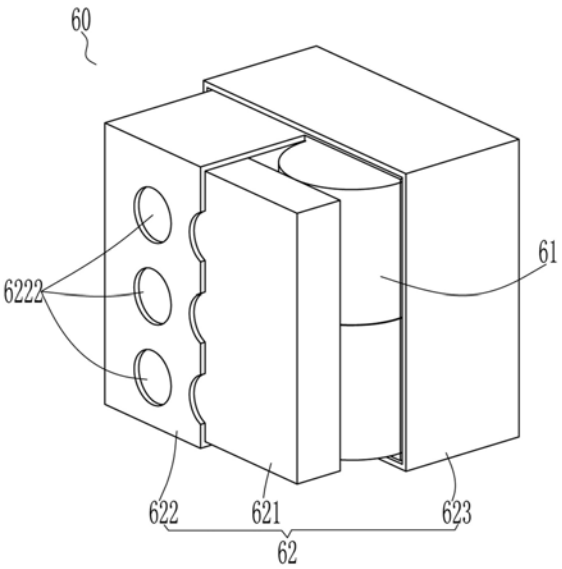
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

自生氧构件和自生氧剂

(57)摘要

本发明涉及一种自生氧构件和自生氧剂，该自生氧构件包括遇水或湿空气的情况下能分解出氧气的自生氧剂和将该自生氧剂包裹的包装物件。本发明自生氧构件和自生氧剂在遇水或湿空气的情况下能分解出氧气，特别适合于用于防烟头套内，使得在发生火灾时，能最大限度地保证使用者在长时间逃生过程中补充氧气，增加了逃生的机率。



CN 111905286 A

1.一种自生氧构件,其特征在于:

包括遇水或湿空气的情况下能分解出氧气的自生氧剂(61)和将该自生氧剂(61)包裹的包装物件(62)。

2.根据权利要求1所述的自生氧构件,其特征在于:

所述包装物件(62)包括具有吸水透气作用的内层包装物件(621)、防止自生氧剂吸水后发热的中层包装物件(622)和具有吸水透气作用的外层包装物件(623);所述内层包装物件(621)将所述自生氧剂(61)包裹,所述中层包装物件(622)将所述内层包装物件(621)包裹,所述外层包装物件(623)再将所述中层包装物件(622)包裹。

3.根据权利要求2所述的自生氧构件,其特征在于:

所述内层包装物件(621)包括海绵、纱布或医用棉球;所述中层包装物件(622)包括铝箔、铜箔、锡箔、金箔或银箔,所述中层包装物件(622)上设有多个透气性通孔(6222);所述外层包装物件(623)包括无纺布。

4.根据权利要求1所述的自生氧构件,其特征在于:

所述自生氧剂(61)为圆柱状或片状。

5.根据权利要求1至4之任一条所述的自生氧构件,其特征在于:

所述自生氧剂(61)包括增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂。

6.根据权利要求5所述的自生氧构件,其特征在于:

所述增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂的重量百分比含量为增氧剂为76%～85%,稀释剂为2%～10%,助溶剂为5%～8%,粘合剂为8%～10%。

7.根据权利要求5所述的自生氧构件,其特征在于:

所述增氧剂包括氧化钙、氧化钾、过碳酸钠、过氧化钠、过氧化镁、过氧化锌、包膜过碳酸钠、过氧化钾、过硼酸钠和/或过氧化尿素;所述稀释剂包括淀粉、乳糖、糊精、糖粉、硫酸钙、蔗糖、甘露醇和/或葡萄糖;所述助溶剂包括淀粉、羧甲基淀粉钠、微晶纤维素、交联羧甲基纤维素钠、低取代-羟丙基纤维素、枸橼酸和/或聚山梨酯80;所述粘合剂包括无水乙醇。

8.一种自生氧剂(61),用于自生氧构件上,其特征在于:

所述自生氧剂(61)遇水或湿空气的情况下能分解出氧气。

9.根据权利要求8所述的自生氧剂(61),其特征在于:

所述自生氧剂(61)包括增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂。

10.根据权利要求9所述的自生氧剂(61),其特征在于:

所述增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂的重量百分比含量为增氧剂为76%～85%,稀释剂为2%～10%,助溶剂为5%～8%,粘合剂为8%～10%。

自生氧构件和自生氧剂

[0001] 【技术领域】

本发明涉及救生装置,特别是涉及呼吸面具或防护帽,尤其涉及一种在发生火灾等时逃生用于防烟头套内的自生氧构件和自生氧剂。

[0002] 【背景技术】

随着经济的发展,社会的进步,随处可见高楼大厦,若有火灾发生时,逃生会增加难度,特别是通风不良的场所,例如电影院、KTV等场所,因此消防安全和配备救生装置已经成为必然的社会共识,例如配备防烟头套,在火灾发生时,及时戴上防烟头套,无疑会增加逃生的机会。

[0003] 申请号为200420093270.3,授权公告号为CN2728549Y,名称为可再利用的逃生防烟头套,其主要包含一头套本体、一视窗、一口罩滤罐、一弹性罩、一金属圈、一通气阀、一反光纤条、一弹性束颈与一连接防火线,其中该视窗籍由连接防火线缝于头套本体的适当位置处, 弹性罩置于头套本体与口罩滤罐之间,并以金属圈做连通固定,通气阀装设在头套本体上,反光纤条籍由连接防火线缝在头套本体下方的适当位置处,弹性束颈籍由连接防火线缝在头套本体下方的适当位置处;该逃生防烟头套结构复杂,而且在逃生过程中,若时间较长,使用者头部长期闷套在该逃生防烟头套,容易瞬间缺氧而导致昏迷或窒息,使得在浓烟密布情况下耽误了最佳的逃生机会,因此设计一种用于防烟头套内产生氧气的装置是非常有必要的。

[0004] 【发明内容】

本发明要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处而提供一种自生氧构件和自生氧剂,在遇水或湿空气的情况下能分解出氧气,特别适合于用于防烟头套内,使得在发生火灾时,能最大限度地保证使用者在长时间逃生过程中补充氧气,增加了逃生的机率。

[0005] 本发明解决所述技术问题采用的技术方案是:

提供一种自生氧构件,包括遇水或湿空气的情况下能分解出氧气的自生氧剂和将该自生氧剂包裹的包装物件。

[0006] 所述包装物件包括具有吸水透气作用的内层包装物件、防止自生氧剂吸水后发热的中层包装物件和具有吸水透气作用的外层包装物件;所述内层包装物件将所述自生氧剂包裹,所述中层包装物件将所述内层包装物件包裹,所述外层包装物件再将所述中层包装物件包裹。

[0007] 所述内层包装物件包括海绵、纱布或医用棉球;所述中层包装物件包括铝箔、铜箔、锡箔、金箔或银箔,所述中层包装物件上设有多个透气性通孔;所述外层包装物件包括无纺布。

[0008] 所述自生氧剂为圆柱状或片状。

[0009] 所述自生氧剂包括增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂。

[0010] 所述增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂的重量百分比含量为增氧剂为76%～85%,稀释剂为2%～10%,助溶剂为5%～8%,粘合剂为8%～10%。

[0011] 所述增氧剂包括氧化钙、氧化钾、过碳酸钠、过氧化钠、过氧化镁、过氧化锌、包膜

过碳酸钠、过氧化钾、过硼酸钠和/或过氧化尿素。所述稀释剂包括淀粉、乳糖、糊精、糖粉、硫酸钙、蔗糖、甘露醇和/或葡萄糖。所述助溶剂包括淀粉、羧甲基淀粉钠、微晶纤维素、交联羧甲基纤维素钠、低取代-羟丙基纤维素、枸橼酸和/或聚山梨酯80。所述粘合剂包括无水乙醇。

[0012] 本发明还提供了一种自生氧剂，用于自生氧构件上，所述自生氧剂遇水或湿空气的情况下能分解出氧气。

[0013] 同现有技术相比较，本发明自生氧构件和自生氧剂之有益效果在于：

本发明自生氧构件和自生氧剂，在遇水或湿空气的情况下能分解出氧气，特别适合于用于防烟头套内，使得在发生火灾时，能最大限度地保证使用者在长时间逃生过程中补充氧气，增加了逃生的机率。

[0014] 【附图说明】

图1是本发明自生氧构件的简易轴测投影示意图，图中自生氧构件被切开了一部分；

图2是所述自生氧构件用于防烟头套的正投影主视示意图，图中对头套本体10进行了剖视；

图3是使用者头部戴上所述防烟头套的简易轴测投影示意图。

[0015] 【具体实施方式】

下面结合各附图对本发明作进一步详细说明。

[0016] 参见图1，一种自生氧构件60，能用于防烟头套上，所述自生氧构件60包括遇水或湿空气的情况下能分解出氧气的自生氧剂61和将该自生氧剂61包裹的包装物件62。

[0017] 参见图2和图3，所述自生氧构件60设置在所述防烟头套之头套本体10的内部，特别是为了便于水或湿空气能顺利与自生氧构件60相接触，所述自生氧构件60设置在所述头套本体10之内部的低洼处，例如所述自生氧构件60设置在所述头套本体10之下内部的角落处；在所述防烟头套内设有两件自生氧构件60，分别位于所述头套本体10之下内部的两个角落处；本发明所述自生氧构件60在遇水或湿空气的情况下能分解出氧气，能最大限度地保证使用者在长时间逃生过程中补充氧气。

[0018] 参见图1，所述包装物件62包括具有吸水透气作用的内层包装物件621、防止自生氧剂吸水后发热的中层包装物件622和具有吸水透气作用的外层包装物件623；所述内层包装物件621将所述自生氧剂61包裹，所述中层包装物件622将所述内层包装物件621包裹，所述外层包装物件623再将所述中层包装物件622包裹。所述内层包装物件621包括海绵、纱布或医用棉球；所述中层包装物件622包括铝箔、铜箔、锡箔、金箔或银箔，所述中层包装物件622上设有多个透气性通孔6222；所述外层包装物件623包括无纺布。例如采用海绵作为内层包装物件621将圆柱状的自生氧剂61包裹好，再采用铝箔作为中层包装物件622将内层包装物件621包裹好，铝箔上设有多个透气性通孔6222，然后还采用无纺布作为外层包装物件623将中层包装物件622包裹好。

[0019] 参见图1，自生氧剂61一般被制成圆柱状或片状。

[0020] 参见图1，所述自生氧剂61包括增氧剂、稀释剂、助溶剂和粘合剂，它们的重量百分比含量为增氧剂为76%～85%，稀释剂为2%～10%，助溶剂为5%～8%，粘合剂为8%～10%。

[0021] 所述增氧剂包括氧化钙、氧化钾、过碳酸钠、过氧化钠、过氧化镁、过氧化锌、包膜过碳酸钠、过氧化钾、过硼酸钠和/或过氧化尿素，例如增氧剂为过碳酸钠，或者增氧剂为过

碳酸钠与氧化钙的混合物。

[0022] 所述稀释剂包括淀粉、乳糖、糊精、糖粉、硫酸钙、蔗糖、甘露醇和/或葡萄糖，例如稀释剂为乳糖与甘露醇的混合物。

[0023] 所述助溶剂包括淀粉、羧甲基淀粉钠、微晶纤维素、交联羧甲基纤维素钠、低取代-羟丙基纤维素、枸橼酸和/或聚山梨酯80，例如助溶剂为微晶纤维素。

[0024] 所述粘合剂包括无水乙醇。

[0025] 例如一种自生氧剂61各成份的重量百分比含量：过碳酸钠为80%，甘露醇为5%，微晶纤维素为6%，无水乙醇为9%。再例如一种自生氧剂61各成份的重量百分比含量：过碳酸钠和氧化钙的混合物总共为84%，乳糖与甘露醇的混合物总共为3%，微晶纤维素为5%；无水乙醇为8%；其中增氧剂采用的是过碳酸钠和氧化钙的混合物，该过碳酸钠和氧化钙两者之间的重量百分比约是8:2，但它们在整个自生氧剂61的重量百分比总共还是为84%；稀释剂采用的是乳糖与甘露醇的混合物，该乳糖与甘露醇两者之间的重量百分比约是9:1，但它们在整个自生氧剂61的重量百分比总共还是为3%。

[0026] 参见图3，在发生火灾时，使用者头部戴上设有本发明自生氧构件的防烟头套后，使用者在防烟头套的头套本体10内呼吸，使用者呼出的气体包括二氧化碳、一氧化碳、氮气和水汽；受人体内的热量水汽向上，触碰头套本体10受冷凝结，凝结成小水滴汇聚失重后顺头套本体10内壁向下滑落，最终汇聚到头套本体10内部的低洼处，例如头套本体10之下内部的角落处，并与自生氧构件60相接触，自生氧构件60之自生氧剂61在遇水或湿空气的情况下能分解出氧气，能最大限度地保证使用者在长时间逃生过程中补充氧气。在图2和图3中，标号为20的是过滤口组件，该过滤口组件20设置在头套本体10上；标号为30的是封脖，该封脖30设置在头套本体10下部的开口处。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制；应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围；因此，凡跟本发明权利要求范围所做的等同变换与修饰，均应属于本发明权利要求的涵盖范围。

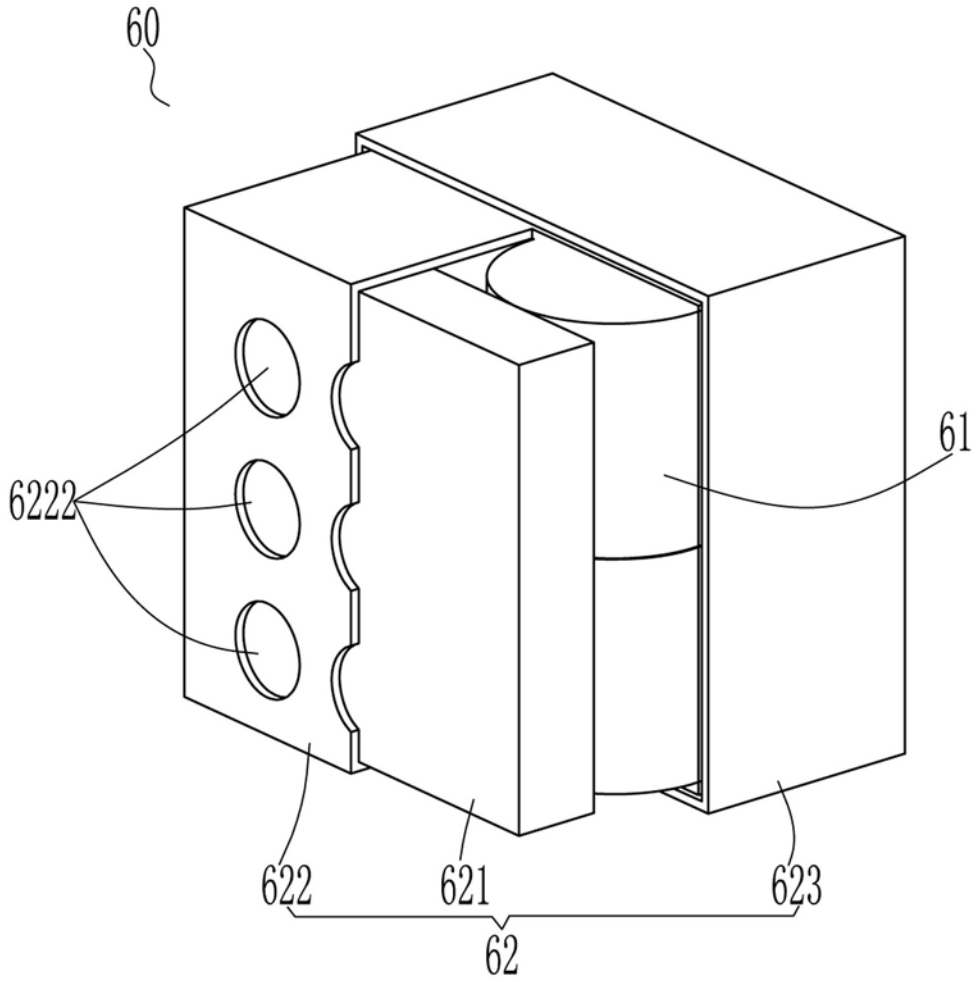


图 1

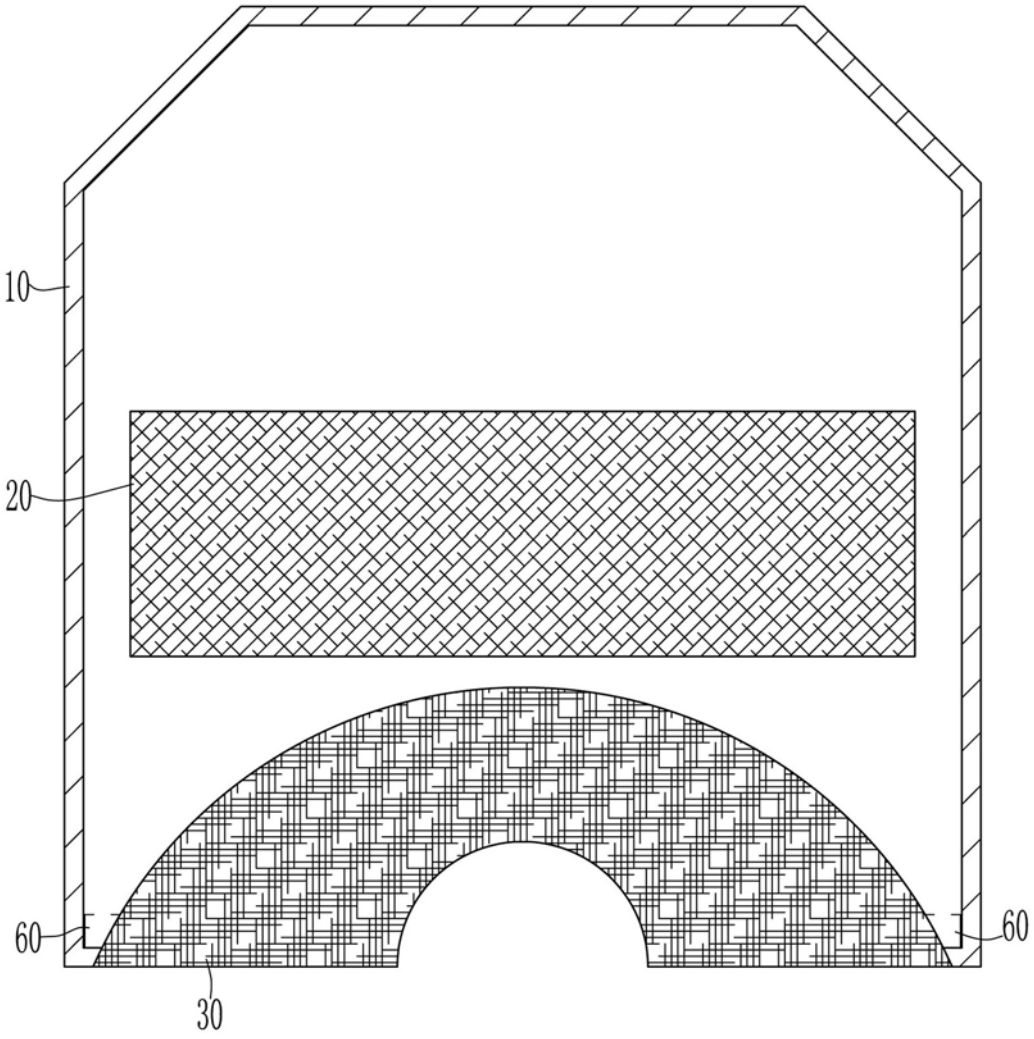


图 2

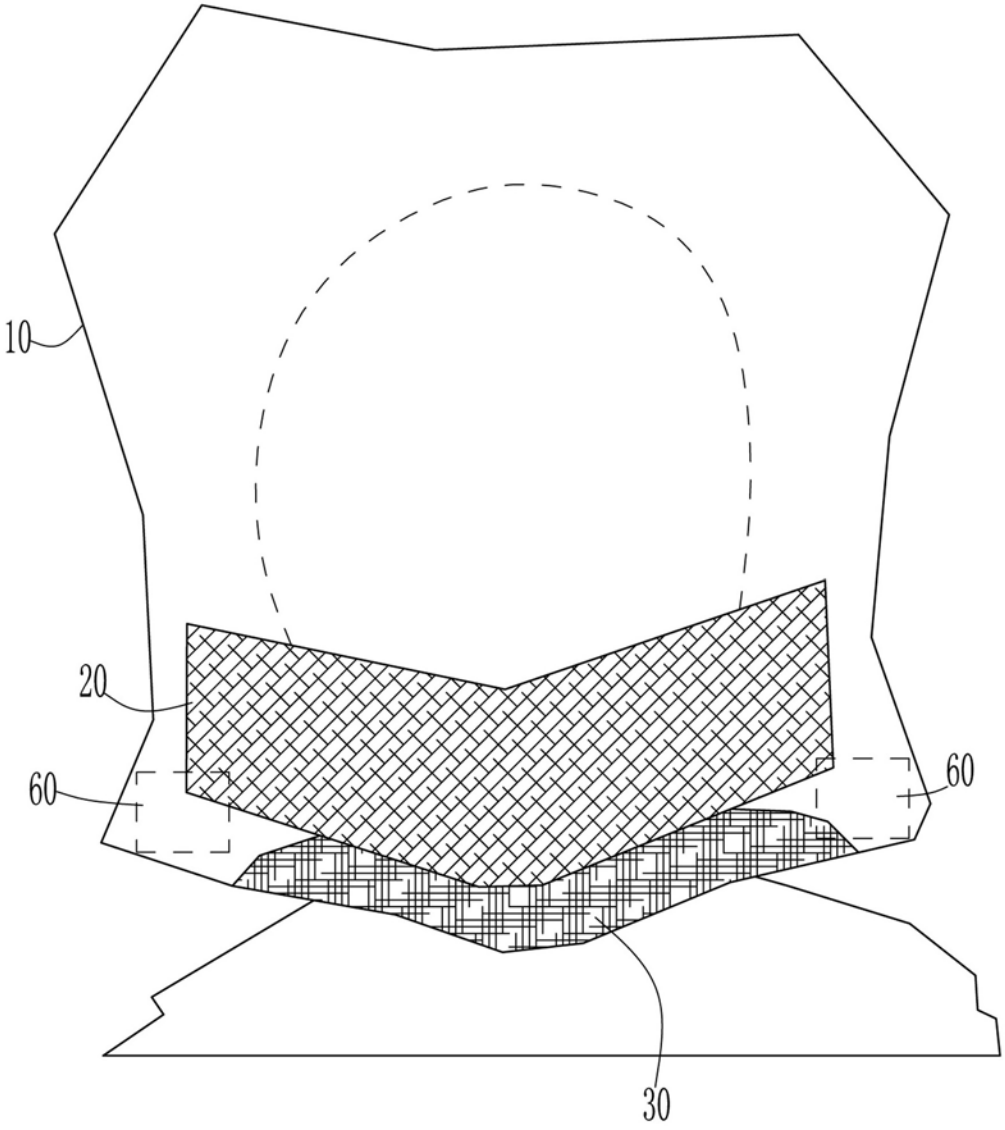


图 3