



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206590899 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720202276.7

(22)申请日 2017.02.24

(73)专利权人 中北大学

地址 036000 山西省朔州市中北大学朔州校区

(72)发明人 袁军

(51)Int.Cl.

C01B 13/02(2006.01)

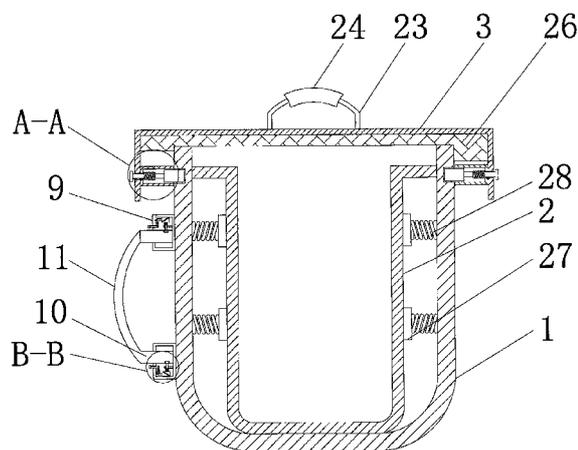
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

便携式化学制氧器

## (57)摘要

本实用新型公开了便携式化学制氧器,包括外箱,所述外箱内腔的底部固定连接有内胆,所述外箱的顶部设置有盖板,所述外箱两侧的顶部均开设有第一凹槽,所述盖板内部的两端均固定连接有套管,所述套管的内部设置有拉伸杆,所述拉伸杆的左端依次贯穿套管和盖板并延伸至盖板的外部,所述拉伸杆一端的表面套接有第一弹簧。本实用新型通过第一调节杆的设置,达到了带动第二调节杆移动的效果,通过第二弹簧的设置,达到了带动移动杆移动的效果,通过第二凹槽的设置,达到卡块经过第二凹槽方便对第二移动块进行移动拆卸的效果,同时解决了制氧器的背带出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者经济负担的问题。



1. 便携式化学制氧器,包括外箱(1),其特征在于:所述外箱(1)内腔的底部固定连接有内胆(2),所述外箱(1)的顶部设置有盖板(3),所述外箱(1)两侧的顶部均开设有第一凹槽(4),所述盖板(3)内部的两端均固定连接有套管(5),所述套管(5)的内部设置有拉伸杆(6),所述拉伸杆(6)的左端依次贯穿套管(5)和盖板(3)并延伸至盖板(3)的外部,所述拉伸杆(6)一端的表面套接有第一弹簧(7),且第一弹簧(7)的左端与套管(5)内腔的左侧固定连接,所述拉伸杆(6)的右端固定连接有第一移动块(8),所述第一移动块(8)的右端延伸至第一凹槽(4)的内部,所述外箱(1)左侧的底部均固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的内部设置有第二移动块(10),所述第二移动块(10)的左端延伸至固定块(9)的外部,两个所述第二移动块(10)之间固定连接背带(11),所述第二移动块(10)位于固定块(9)内部一侧的底部开设有第二凹槽(12),所述第二凹槽(12)的内部设置有卡块(13),所述固定块(9)内腔的右侧固定连接第一支撑杆(14),所述卡块(13)远离第二凹槽(12)内腔的一侧固定连接移动杆(15),所述移动杆(15)远离卡块(13)的一端贯穿第一支撑杆(14)并延伸至第一支撑杆(14)的外部固定连接第一调节块(16),所述移动杆(15)一端的表面套接有第二弹簧(17),且第二弹簧(17)的一端与第一支撑杆(14)固定连接,所述固定块(9)远离外箱(1)的一侧设置有第一调节杆(18),所述第一调节杆(18)靠近固定块(9)的一端贯穿固定块(9)并延伸至固定块(9)的内部活动连接第二调节杆(19),所述固定块(9)内腔的一侧固定连接第二支撑杆(20),所述第二支撑杆(20)远离固定块(9)内壁的一端与第二调节杆(19)活动连接,所述固定块(9)的一侧固定连接第三弹簧(21),所述第三弹簧(21)远离固定块(9)的一端与第二调节杆(19)的一侧固定连接,所述第二调节杆(19)远离第一调节杆(18)的一端固定连接与第一调节块(16)配合使用的第二调节块(22)。

2. 根据权利要求1所述的便携式化学制氧器,其特征在于:所述盖板(3)的顶部固定连接第一把手(23),所述第一把手(23)的表面固定连接防滑垫(24)。

3. 根据权利要求1所述的便携式化学制氧器,其特征在于:所述盖板(3)的两侧均设置有第二把手(25),所述第二把手(25)与拉伸杆(6)位于盖板(3)外部的一端通过固定件固定连接。

4. 根据权利要求1所述的便携式化学制氧器,其特征在于:所述盖板(3)内腔的底部固定连接密封垫(26),所述密封垫(26)与外箱(1)的顶部相接触。

5. 根据权利要求1所述的便携式化学制氧器,其特征在于:所述内胆(2)两侧的顶部和底部均固定连接缓冲板(27),所述缓冲板(27)远离内胆(2)的一侧固定连接第四弹簧(28),所述第四弹簧(28)远离缓冲板(27)的一端与外箱(1)的内壁固定连接。

## 便携式化学制氧器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学技术领域,具体为便携式化学制氧器。

### 背景技术

[0002] 氧气是维持生命的源泉,它可将人们的进食的物质氧化成能量,以满足人体组织器官的需要,人类因种种原因需要补充氧气,如脑力劳动者、海拔地区的工作者、旅游者、以及心脑血管疾病患者,因此人们日益重视补氧、吸氧,进行氧疗保健,并逐渐形成一种时尚,据报道,在发达国家中,有三分之一的家庭拥有小型的制氧器,但是,传统的吸氧方式已远远不能满足人们的需要,为此国内外的有关专家经过几十年的研究,开发出了能取代传统、笨重且无法携带氧气钢瓶的替代产品,这些产品是氧气袋、小型氧气管和家用便携式制氧器,并将成为人们今后生活中的必备品之一,而现有的便携式制氧器的背带一般都是固定式的,一旦出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者的经济负担。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供便携式化学制氧器,具备制氧器背带拆卸方便,损坏时可以更换,减少了使用者经济负担的优点,解决了制氧器的背带出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者的经济负担的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:便携式化学制氧器,包括外箱,所述外箱内腔的底部固定连接有内胆,所述外箱的顶部设置有盖板,所述外箱两侧的顶部均开设有第一凹槽,所述盖板内部的两端均固定连接有套管,所述套管的内部设置有拉伸杆,所述拉伸杆的左端依次贯穿套管和盖板并延伸至盖板的外部,所述拉伸杆一端的表面套接有第一弹簧,且第一弹簧的左端与套管内腔的左侧固定连接,所述拉伸杆的右端固定连接有第一移动块,所述第一移动块的右端延伸至第一凹槽的内部,所述外箱左侧的底部均固定连接有固定块,所述固定块的内部设置有第二移动块,所述第二移动块的左端延伸至固定块的外部,两个所述第二移动块之间固定连接有背带,所述第二移动块位于固定块内部一侧的底部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部设置有卡块,所述固定块内腔的右侧固定连接有第一支撑杆,所述卡块远离第二凹槽内腔的一侧固定连接有移动杆,所述移动杆远离卡块的一端贯穿第一支撑杆并延伸至第一支撑杆的外部固定连接有第一调节块,所述移动杆一端的表面套接有第二弹簧,且第二弹簧的一端与第一支撑杆固定连接,所述固定块远离外箱的一侧设置有第一调节杆,所述第一调节杆靠近固定块的一端贯穿固定块并延伸至固定块的内部活动连接有第二调节杆,所述固定块内腔的一侧固定连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆远离固定块内壁的一端与第二调节杆活动连接,所述固定块的一侧固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧远离固定块的一端与第二调节杆的一侧固定连接,所述第二调节杆远离第一调节杆的一端固定连接有与第一调节块配合使用的第二调节块。

[0005] 优选的,所述盖板的顶部固定连接有第一把手,所述第一把手的表面固定连接防滑垫。

[0006] 优选的,所述盖板的两侧均设置有第二把手,所述第二把手与拉伸杆位于盖板外部的一端通过固定件固定连接。

[0007] 优选的,所述盖板内腔的底部固定连接密封垫,所述密封垫与外箱的顶部相接触。

[0008] 优选的,所述内胆两侧的顶部和底部均固定连接缓冲板,所述缓冲板远离内胆的一侧固定连接第四弹簧,所述第四弹簧远离缓冲板的一端与外箱的内壁固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过第一调节杆的设置,达到了带动第二调节杆移动的效果,通过第二弹簧的设置,达到了带动移动杆移动的效果,通过第二凹槽的设置,达到卡块经过第二凹槽方便对第二移动块进行移动拆卸的效果,同时解决了制氧器的背带出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者经济负担的问题。

[0011] 2、本实用新型通过第一把手的设置,方便对制氧器进行开启,防滑垫的设置,防止拿取第一把手时出现打滑,通过密封垫的设置,增加盖板与外箱的接触性,更好的防止氧气泄露,通过第四弹簧和缓冲板的设置,增加内胆晃动时的缓冲力,防止撞击损坏,从而有效的解决了内胆固定不稳,容易损坏的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型A-A局部放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型B-B局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1外箱、2内胆、3盖板、4第一凹槽、5套管、6拉伸杆、7第一弹簧、8第一移动块、9固定块、10第二移动块、11背带、12第二凹槽、13卡块、14第一支撑杆、15移动杆、16第一调节块、17第二弹簧、18第一调节杆、19第二调节杆、20第二支撑杆、21第三弹簧、22第二调节块、23第一把手、24防滑垫、25第二把手、26密封垫、27缓冲板、28第四弹簧。

## 具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,便携式化学制氧器,包括外箱1,盖板3内腔的底部固定连接密封垫26,密封垫26与外箱1的顶部相接触,通过密封垫26的设置,增加盖板3与外箱1的接触性,更好的防止氧气泄露,外箱1内腔的底部固定连接内胆2,内胆2两侧的顶部和底部均固定连接缓冲板27,缓冲板27远离内胆2的一侧固定连接第四弹簧28,第四弹簧28远离缓冲板27的一端与外箱1的内壁固定连接,通过第四弹簧28和缓冲板27的设置,增加内胆2晃动时的缓冲力,防止撞击损坏,从而有效的解决了内胆2固定不稳,容易损坏的问题,外箱1的顶部设置有盖板3,盖板3的顶部固定连接第一把手23,第一把手23的表面固定连接防滑垫24,通过第一把手23的设置,方便对制氧器进行开启,防滑垫24的设置,防止拿取第一把手23时出现打滑,盖板3的两侧均设置有第二把手25,第二把手25与拉伸杆6位于盖板3外

部的一端通过固定件固定连接,外箱1两侧的顶部均开设有第一凹槽4,盖板3内部的两端均固定连接有套管5,套管5的内部设置有拉伸杆6,拉伸杆6的左端依次贯穿套管5和盖板3并延伸至盖板3的外部,拉伸杆6一端的表面套接有第一弹簧7,且第一弹簧7的左端与套管5内腔的左侧固定连接,拉伸杆6的右端固定连接有第一移动块8,第一移动块8的右端延伸至第一凹槽4的内部,外箱1左侧的底部均固定连接固定块9,固定块9的内部设置有第二移动块10,第二移动块10的左端延伸至固定块9的外部,两个第二移动块10之间固定连接背带11,第二移动块10位于固定块9内部一侧的底部开设有第二凹槽12,第二凹槽12的内部设置有卡块13,固定块9内腔的右侧固定连接第一支撑杆14,卡块13远离第二凹槽12内腔的一侧固定连接移动杆15,移动杆15远离卡块13的一端贯穿第一支撑杆14并延伸至第一支撑杆14的外部固定连接第一调节块16,移动杆15一端的表面套接第二弹簧17,且第二弹簧17的一端与第一支撑杆14固定连接,固定块9远离外箱1的一侧设置有第一调节杆18,第一调节杆18靠近固定块9的一端贯穿固定块9并延伸至固定块9的内部活动连接第二调节杆19,固定块9内腔的一侧固定连接第二支撑杆20,第二支撑杆20远离固定块9内壁的一端与第二调节杆19活动连接,固定块9的一侧固定连接第三弹簧21,第三弹簧21远离固定块9的一端与第二调节杆19的一侧固定连接,第二调节杆19远离第一调节杆18的一端固定连接与第一调节块16配合使用的第二调节块22,通过第一调节杆18的设置,达到了带动第二调节杆19移动的效果,通过第二弹簧17的设置,达到了带动移动杆15移动的效果,通过第二凹槽12的设置,达到卡块13经过第二凹槽12方便对第二移动块10进行移动拆卸的效果,同时解决了制氧器的背带出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者经济负担的问题。

[0018] 使用时,通过按动第一调节杆18经过第二支撑杆20的支撑,带动第二调节杆19移动,第三弹簧21收缩,第二调节块22跟随第二调节杆19移动,被压缩的第二弹簧17的张力将移动杆15带动,同时卡块13脱离第二凹槽12,对第二移动块10和背带11进行拆卸。

[0019] 综上所述:该便携式化学制氧器,通过第一支撑杆14、移动杆15、第一调节块16、第二弹簧17、第一调节杆18、第二调节杆19、第二支撑杆20、第三弹簧21和第二调节块22的配合,解决了制氧器的背带出现损坏由于拆卸不方便导致无法更换,增加了使用者的经济负担的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

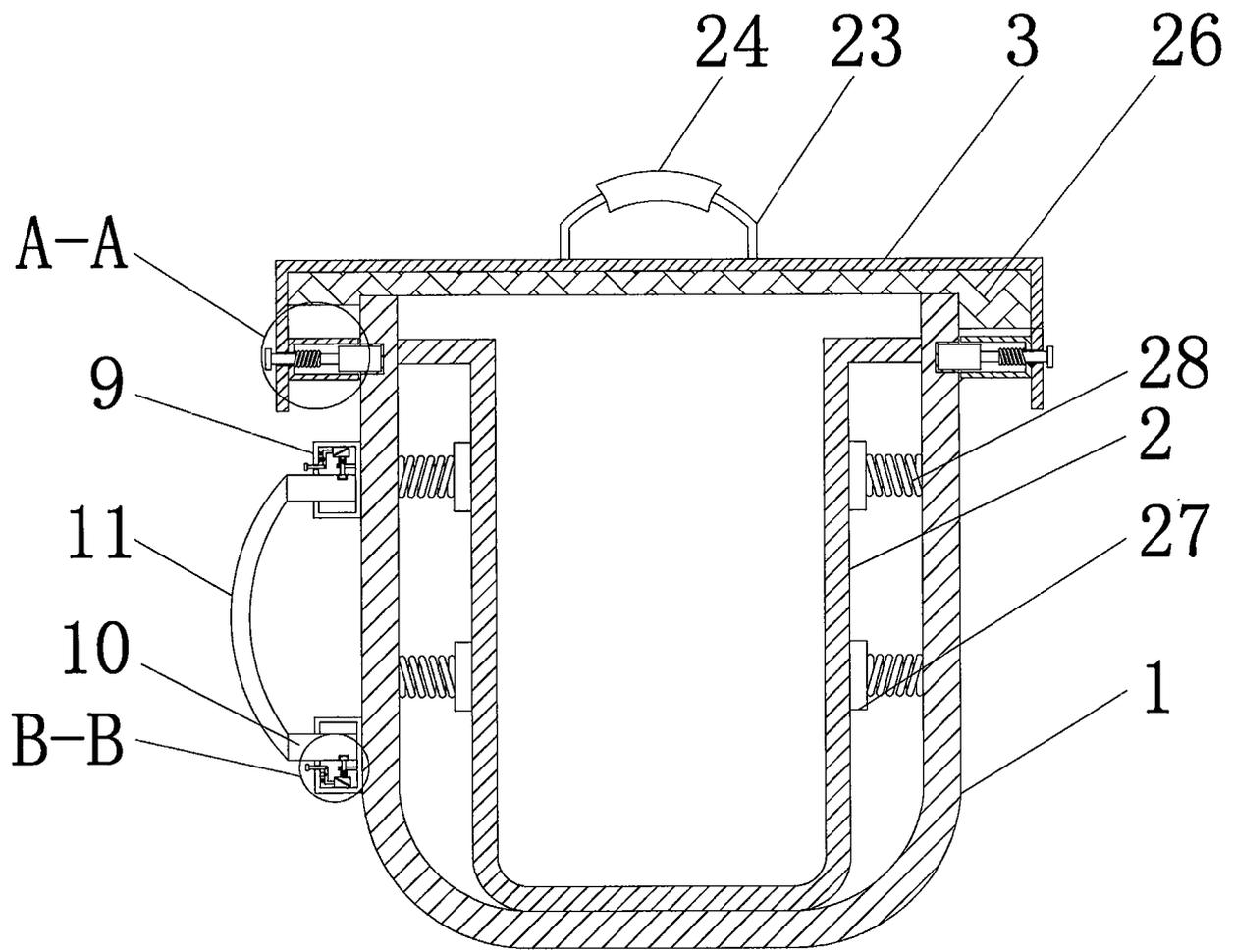


图1

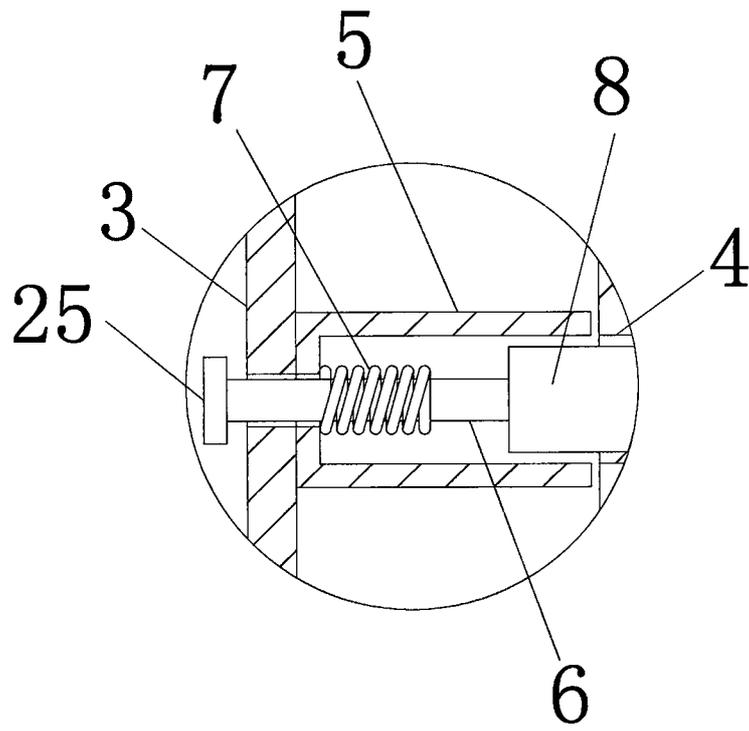


图2

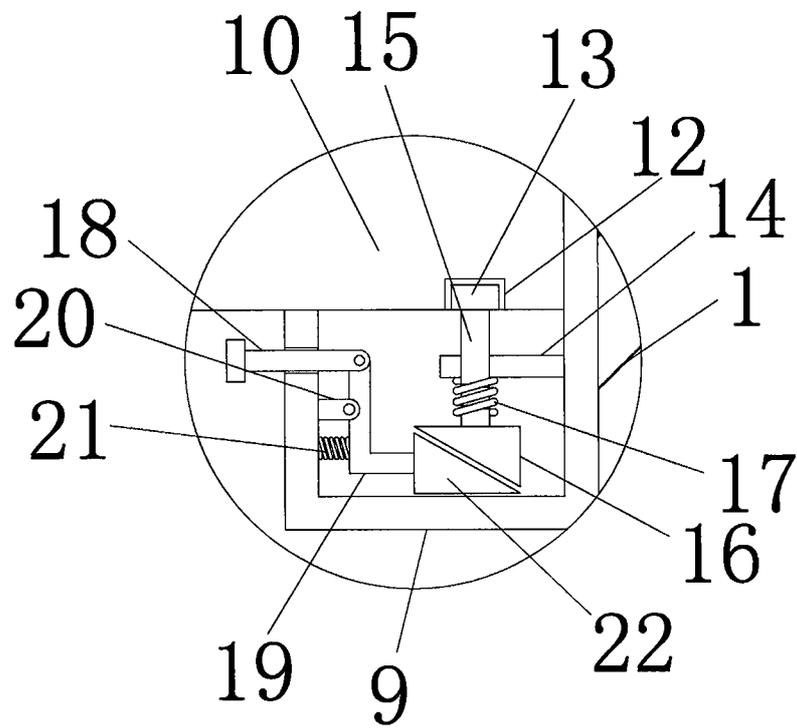


图3