



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208767605 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821491112.1

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 武汉斯利沃激光器技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江岸区后湖街
石桥一路3号3栋1-12层

(72)发明人 刘建军 唐波

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

代理人 康晨

(51) Int. Cl.

H01S 3/036(2006.01)

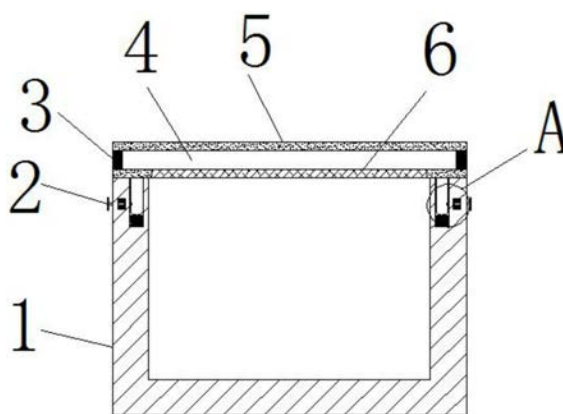
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种CO₂激光器充排气设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种CO₂激光器充排气设备,包括壳体,所述壳体的上端面对称开设有固定槽,每个所述固定槽内均设有缓冲装置,所述壳体内对称开设有弹簧腔,所述壳体的上端面设置有盖板,所述盖板的下侧壁对称的固定连接有插块,每个所述插块均滑动连接在固定槽内,每个所述插块的侧壁上均开设有卡槽。本实用新型,壳体内部的零部件发生损坏后,将壳体两边的把手向外拉,使得滑杆向外移动,进而带动限位板向外压缩第二弹簧,直至卡块脱离卡槽,这时第一弹簧的弹力也会通过滑板将插块向上抬起,便于插块的取出,进而便于盖板从壳体上取下,从而便于对壳体内部的零部件进行更换维修,延长了温控仪的使用寿命。



1. 一种CO₂激光器充排气设备,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的上端面对称开设有固定槽(9),每个所述固定槽(9)内均设有缓冲装置,所述壳体(1)内对称开设有弹簧腔(15),所述壳体(1)的上端面设置有盖板(5),所述盖板(5)的下侧壁对称的固定连接插块(11),每个所述插块(11)均滑动连接在固定槽(9)内,每个所述插块(11)的侧壁上均开设有卡槽(16);

每个所述弹簧腔(15)内均设置有紧固装置,每个所述紧固装置均包括滑杆(14),每个所述滑杆(14)的一端均贯穿壳体(1)的侧壁并固定连接把手(2),每个所述滑杆(14)的另一端均贯穿固定槽(9)的侧壁并固定连接卡块(10),每个所述卡块(10)均抵在卡槽(16)内,每个所述滑杆(14)均滑动连接在壳体(1)的侧壁内,每个所述滑杆(14)上均固定连接有限位板(12),每个所述限位板(12)均滑动连接在弹簧腔(15)内,每个所述限位板(12)上对称固定连接第二弹簧(13),每个所述第二弹簧(13)的另一端均固定连接在弹簧腔(15)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种CO₂激光器充排气设备,其特征在于,每个所述缓冲装置均包括第一弹簧(7),每个所述第一弹簧(7)均固定连接在固定槽(9)的底侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种CO₂激光器充排气设备,其特征在于,每个所述第一弹簧(7)的另一端均固定连接滑板(8),每个所述滑板(8)均滑动连接在固定槽(9)内,每个所述滑板(8)的上侧壁均与插块(11)相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种CO₂激光器充排气设备,其特征在于,所述盖板(5)内开设有导流腔(4),所述导流腔(4)的左右两端均与外界相通。

5. 根据权利要求4所述的一种CO₂激光器充排气设备,其特征在于,所述导流腔(4)的两端均固定连接过滤网(3),所述盖板(5)的底侧壁上固定连接散热板(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种CO₂激光器充排气设备,其特征在于,所述散热板(6)上开设多个散热孔,每个所述散热孔的上下两端均与导流腔(4)和壳体(1)的内腔相通。

一种CO₂激光器充排气设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种CO₂激光器充排气设备技术领域,尤其涉及一种CO₂激光器充排气设备。

背景技术

[0002] 传统的CO₂激光器充排气设备可制作高质量,各种型号的激光管,该设备集抽气,充气,灯管加热于一体,具有操作方便,实用性强等特性。

[0003] 现有的CO₂激光器充排气设备包括由单相真空泵、真空仪表、温控仪、真空不锈钢管道、金属箱体等部件组成,其中温控仪在工作的时候内部器件会产生许多的热量,而温控仪大部分都是密封的,这使得温控仪的散热效果不够好,内部产生的大量的热量无法及时的散发出去,就会导致温控仪内部器件的温度过高而损坏,最终可能导致温控仪的损坏,同时,当温控仪的上端盖板都是通过螺栓连接在外壳上的,当温控仪内部零件发生损坏时,需要将螺栓拧出来,再对温控仪内的零件进行维修更换,降低了更换维修的速度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的CO₂激光器充排气设备包括由单相真空泵、真空仪表、温控仪、真空不锈钢管道、金属箱体等部件组成,其中温控仪在工作的时候内部器件会产生许多的热量,而温控仪大部分都是密封的,这使得温控仪的散热效果不够好,内部产生的大量的热量无法及时的散发出去,就会导致温控仪内部器件的温度过高而损坏,最终可能导致温控仪的损坏,同时,当温控仪的上端盖板都是通过螺栓连接在外壳上的,当温控仪内部零件发生损坏时,需要将螺栓拧出来,再对温控仪内的零件进行维修更换,降低了更换维修的速度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种CO₂激光器充排气设备,包括壳体,所述壳体的上端面对称开设有固定槽,每个所述固定槽内均设有缓冲装置,所述壳体内对称开设有弹簧腔,所述壳体的上端面设置有盖板,所述盖板的下侧壁对称的固定连接插块,每个所述插块均滑动连接在固定槽内,每个所述插块的侧壁上均开设有卡槽;

[0007] 每个所述弹簧腔内均设置有紧固装置,每个所述紧固装置均包括滑杆,每个所述滑杆的一端均贯穿壳体的侧壁并固定连接把手,每个所述滑杆的另一端均贯穿固定槽的侧壁并固定连接卡块,每个所述卡块均抵在卡槽内,每个所述滑杆均滑动连接在壳体的侧壁内,每个所述滑杆上均固定连接限位板,每个所述限位板均滑动连接在弹簧腔内,每个所述限位板上对称固定连接第二弹簧,每个所述第二弹簧的另一端均固定连接在弹簧腔的内壁上。

[0008] 优选的,每个所述缓冲装置均包括第一弹簧,每个所述第一弹簧均固定连接在固定槽的底侧壁上。

[0009] 优选的,每个所述第一弹簧的另一端均固定连接滑板,每个所述滑板均滑动连

接在固定槽内,每个所述滑板的上侧壁均与插块相抵。

[0010] 优选的,所述盖板内开设有导流腔,所述导流腔的左右两端均与外界相通。

[0011] 优选的,所述导流腔的两端均固定连接有过滤网,所述盖板的底侧壁上固定连接散热板。

[0012] 优选的,所述散热板上开设有多个散热孔,每个所述散热孔的上下两端均与导流腔和壳体的内腔相通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、壳体内部的零部件发生损坏后,将壳体两边的把手向外拉,使得滑杆向外移动,进而带动限位板向外压缩第二弹簧,直至卡块脱离卡槽,这时第一弹簧的弹力也会通过滑板将插块向上抬起,便于插块的从固定槽内取出,进而便于盖板从壳体上取下,从而便于对壳体内部的零部件进行更换维修,加快了维修更换的速度;

[0015] 2、修好以后,再将盖板盖在壳体上,这时插块会插入固定槽,进而插块会挤压滑板,进而挤压第一弹簧,直至卡块抵在卡槽内,这时,第二弹簧的弹力将卡块紧紧的抵在卡槽内,同时第一弹簧的弹力会将滑板紧紧的抵在插块上,将插块固定在固定槽内;

[0016] 3、当壳体长时间的工作后会产生大量的热量,这些热量会使得壳体内部的空气膨胀,这些膨胀的空气会通过散热板上的散热孔上升进入导流腔内,导流腔内会形成空气的对流,使得导流腔内的热空气很快的流到外界,加快了壳体内部散热的效率,避免了热量大量的堆积在壳体内无法散发出去,避免了壳体内部的零部件因为过热损坏,延长了温控仪的使用寿命,同时过滤网避免了外界的杂质漂浮物进入导流腔内将导流腔堵住。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种CO₂激光器充排气设备的正面结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的放大示意图。

[0019] 图中:1壳体、2把手、3过滤网、4导流腔、5盖板、6散热板、7第一弹簧、8滑板、9固定槽、10卡块、11插块、12限位板、13第二弹簧、14滑杆、15弹簧腔、16卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-2,一种CO₂激光器充排气设备,包括壳体1,壳体1的上端面对称开设有固定槽9,每个固定槽9内均设有缓冲装置,每个缓冲装置均包括第一弹簧7,每个第一弹簧7均固定连接在固定槽9的底侧壁上,每个第一弹簧7的另一端均固定连接有滑板8,每个滑板8均滑动连接在固定槽9内,每个滑板8的上侧壁均与插块11相抵,第一弹簧7的弹力也会通过滑板8将插块11向上抬起,便于插块11的取出,进而便于盖板5从壳体1上取下。

[0023] 壳体1内对称开设有弹簧腔15,壳体1的上端面设置有盖板5,盖板5内开设有导流腔4,导流腔4内会形成空气的对流,使得导流腔4内的热空气很快的流到外界,加快了散热的效率,导流腔4的左右两端均与外界相通,导流腔4的两端均固定连接有过滤网3,过滤网3避免了外界的杂质漂浮物进入导流腔4内将导流腔4堵住,盖板5的底侧壁上固定连接有过滤网3,散热板6,散热板6上开设有多个散热孔,每个散热孔的上下两端均与导流腔4和壳体1的内腔相通,壳体1内部的受热空气膨胀会通过散热板6上的散热孔上升进入导流腔4内。

[0024] 盖板5的下侧壁对称的固定连接有过滤网3,每个插块11均滑动连接在固定槽9内,每个插块11的侧壁上均开设有卡槽16,卡槽16的形状为直角梯形,便于卡块10抵在卡槽16内,避免了插块11自动从固定槽9内滑出,使得插块11更加稳固在固定槽9内。

[0025] 每个弹簧腔15内均设置有紧固装置,每个紧固装置均包括滑杆14,每个滑杆14的一端均贯穿壳体1的侧壁并固定连接有过滤网3,把手2,每个滑杆14的另一端均贯穿固定槽9的侧壁并固定连接有过滤网3,卡块10,卡块10背离滑杆14的一端呈直角梯形且与卡槽16的形状相吻合,便于卡块10与卡槽16相贴合,每个卡块10均抵在卡槽16内,每个滑杆14均滑动连接在壳体1的侧壁内,每个滑杆14上均固定连接有限位板12,每个限位板12均滑动连接在弹簧腔15内,每个限位板12上对称固定连接有过滤网3,第二弹簧13,每个第二弹簧13的另一端均固定连接在弹簧腔15的内壁上,第二弹簧13的弹力会压迫限位板12,进而压迫滑杆14,进而压迫卡块10,使得卡块10紧紧的抵在卡槽16内将插块11固定在固定槽9内。

[0026] 本实用新型中,使用者使用该装置时,壳体1内的零部件发生损坏后,将壳体1两边的把手2向外拉,使得滑杆14向外移动,进而带动限位板12向外压缩第二弹簧13,直至卡块10脱离卡槽16,这时第一弹簧7的弹力也会通过滑板8将插块11向上抬起,便于插块11的取出,进而便于盖板5从壳体1上取下,从而便于对壳体1内的零部件进行更换维修,修好以后,再将盖板5盖在壳体1上,这时插块11会插入固定槽9,进而插块11会挤压滑板8,进而挤压第一弹簧7,直至卡块10抵在卡槽16内,这时,第二弹簧13的弹力将卡块10紧紧的抵在卡槽16内,同时第一弹簧7的弹力会将滑板8紧紧的抵在插块11上,将插块11固定在固定槽9内,避免插块11出现上下晃动,当壳体1长时间的工作后会产生大量的热量,这些热量会使得壳体1内部的空气膨胀,这些膨胀的空气会通过散热板6上的散热孔上升进入导流腔4内,导流腔4内会形成空气的对流,使得导流腔4内的热空气很快的流到外界,加快了散热的效率,避免了热量大量的堆积在壳体1内无法散发出去,避免了壳体1内的零部件因为过热损坏,延长了温控仪的使用寿命,同时过滤网3避免了外界的杂质漂浮物进入导流腔4内将导流腔4堵住。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

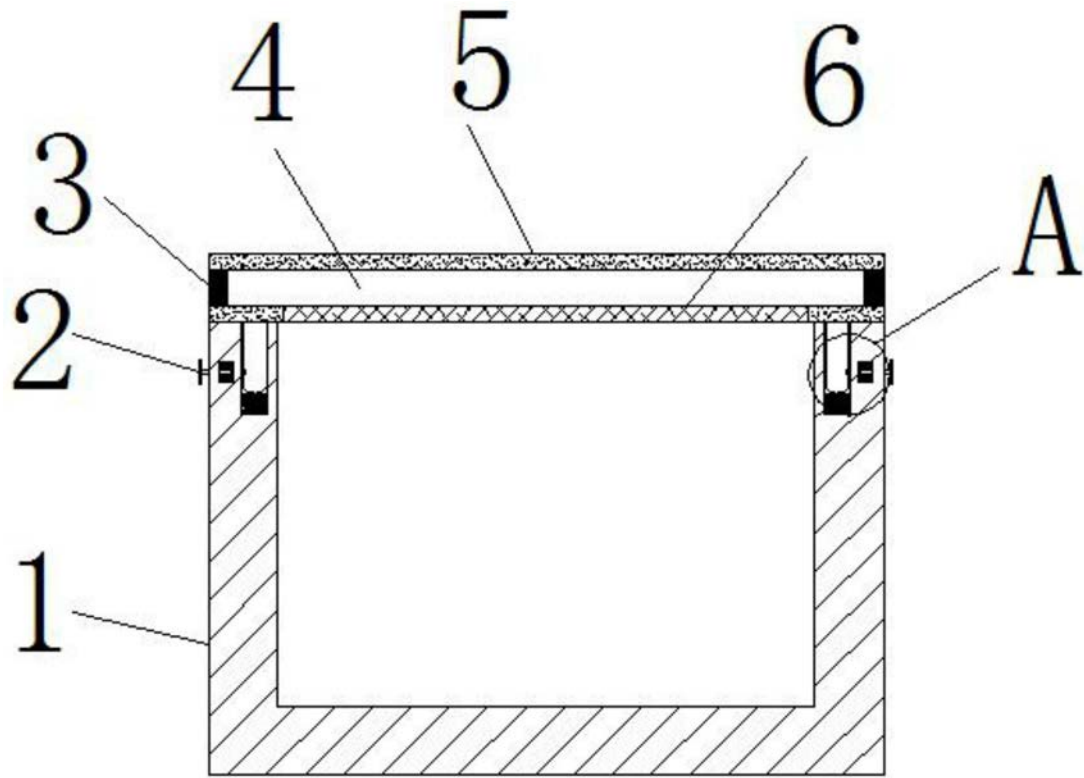


图1

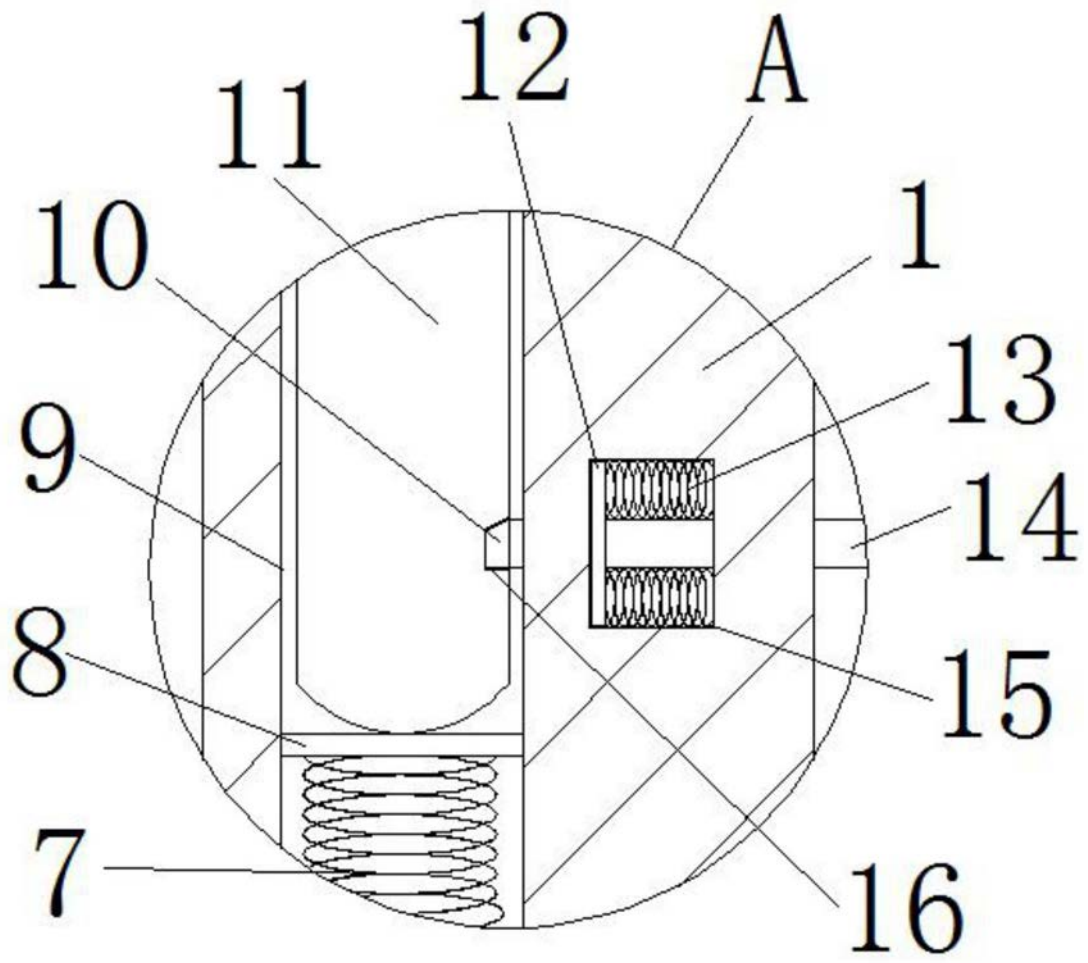


图2