

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00224113.7

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2425002Y

[22] 申请日 2000.1.25 [24] 颁证日 2001.1.13
[73] 专利权人 张继红
地址 412000 湖南省株洲工学院机械系
[72] 设计人 张继红

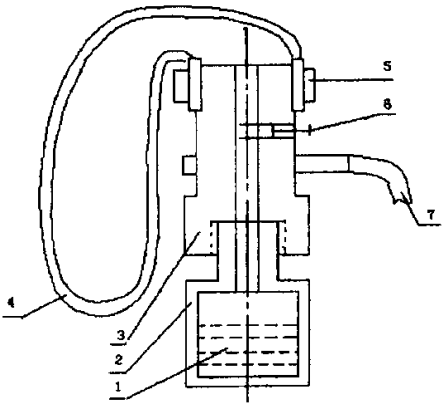
[21] 申请号 00224113.7

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 潜水自浮装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种潜水员使用的潜水自浮装置。该产品由液态浮力气(1),圆柱形气瓶(2),圆柱形接管(3),圆形气袋(4),紧固件(5),开关(6)和联接件(7)机械装配而成。当与联接件(7)另一端相联的潜水员在深水区返回水面时,只要打开开关(6)就可以使气袋(4)胀开,从而获得一个向上的拉力。该产品结构简单,可作潜水用,也可以作水下救人使用。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1、一种潜水自浮装置，其特征在于：气瓶(2)内装有高压的液态浮力气(1)，气瓶(2)出口与接管(3)通过其上的螺纹联接，接管(3)上装有开关(6)，在接管(3)端部装有气袋(4)，在气袋(4)与接管(3)相套处有紧固件(5)将它们锁紧，联接件一端捆在接管(3)上，另一端捆在潜水员身上。

2、根据权利要求1所述的潜水自浮装置，其特征在于：气袋(4)为软体材料做成。

潜水自浮装置

本实用新型涉及一种潜水员使用的潜水自浮装置，现在的潜水员从深水处向上游时，需用绳子将其拉上，通过机械帮助和潜水员向上游才能返回水面，这样不仅需要增加成本，而且潜水员也很吃力。

本实用新型的目的是提供一种潜水自浮装置，为潜水员在上升过程中提供一个上浮的力，从而减轻潜水员的劳动强度。

为了达到上述目的，本实用新型的潜水自浮装置由液态浮力气、气瓶、接管、气袋、紧固件、开关和联接件组成。在岸上，将气瓶与接管通过其上的螺纹联接，将安装在接管上的开关打开，将高压浮力气通过接管孔贯入，在气瓶内形成液态浮力气，关闭开关，把气袋套入接管，用紧固件锁紧，潜水员潜水之前，用联接件一端联在接管上，另一端联在潜水员身上，潜水员在水底需上来时，打开开关，液态浮力气便开始挥发成气态并进入气袋，使气袋内注满一定压力的浮力气。设气袋的体积为 V ，则向上的浮力为 $F=V*d$ (d 为水的比重， $d=1T/m^3$)。这时，潜水员身上便有一个向上的浮力 F ，从而减轻潜水员的劳动强度。

采用这种装置后，对潜水员返回水面起到一个拉升的作用，从而减轻了潜水员工作强度；特别在深水作业时，上部拉绳断开时，其作用更明显。

下面结合附图和具体实施方式，对本实用新型作进一步详细的说明。

图 1 是本使用新型的潜水自浮装置的具体实施方式的视图。

图 1 所示，潜水自浮装置由液态浮力气 (1)、气瓶 (2)、接管 (3)、气袋 (4)、紧固件 (5)、开关 (6) 和联接件 (7) 组成。其中液态浮力气 (1) 采用氧气，紧固件 (5) 和联接件 (7) 用绳子，气袋 (4) 用橡皮袋。当各件按图 1 安装好后，将联接件 (7) 的另一端固定在潜水员身上，在水底需上浮时，打开开关 (6)，液态浮力气 (1) 自动进入气袋 (4)，从而形成向上的浮力，带动潜水员向上浮。

紧固件 (5) 和联接件 (7) 可以由同一绳子组成，也可以分开。液态浮力气 (1) 和气瓶 (2) 可直接与给人体供氧的氧气和气瓶共用，也可分开。

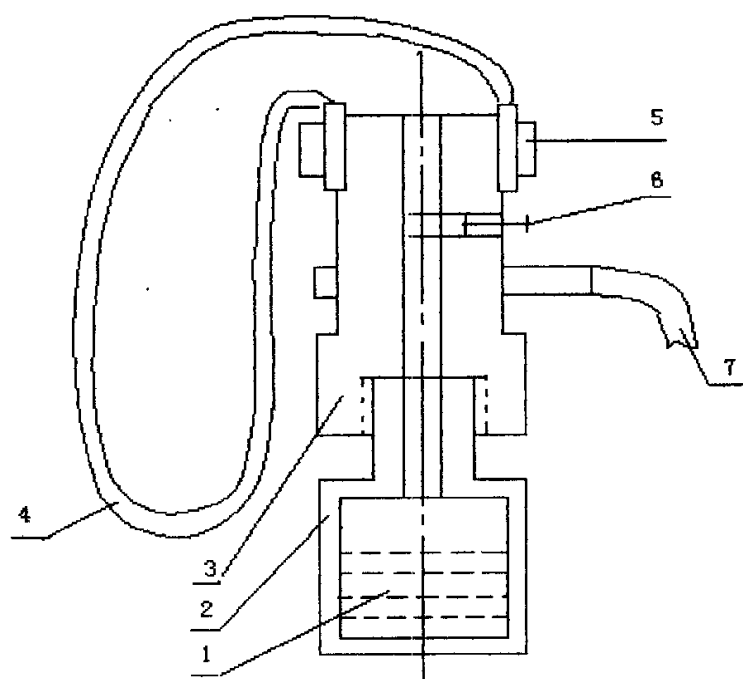


图1