[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A62B 99/00 (2009.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820064001.2

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201227482Y

[22] 申请日 2008.6.25

[21] 申请号 200820064001.2

[73] 专利权人 肖绍彬

地址 642364 四川省安岳县镇子镇九村八组

[72] 发明人 肖绍彬

[74] 专利代理机构 内江市三正专利事务所

代理人 李星华

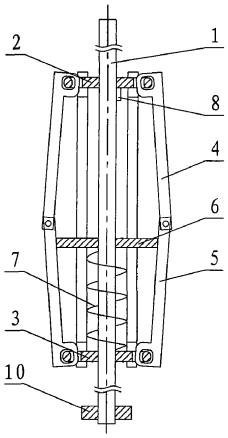
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

井下救生器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种井下救生器，包括长杆、滑动套装在长杆上的上圆盘和下圆盘，上圆盘周边上均匀地铰接有数根上撑杆，下圆盘周边上相对应地铰接有数量相同的下撑杆，对应的一组上撑杆和下撑杆相互铰接，上圆盘和下圆盘之间的长杆上滑动套装有一个限位盘，限位盘用弹簧支撑在下圆盘上且弹簧长度小于下撑杆长度，限位盘外径大于所有下撑杆转动至与长杆平行时下撑杆之间的内径，长杆的中端设置有一凸起，上圆盘的内孔上设置有和凸起匹配的至少一个凹槽，长杆的底端固设有一挡圈。 本实用新型能对井内的落水者提供有效的支撑，使其浮出水面，为下一步的施救赢得时间。



1. 一种井下救生器，包括长杆（1），其特征在于还包括滑动套装在长杆（1）上的上圆盘（2）和下圆盘（3），所述上圆盘（2）周边上均匀地铰接有数根上撑杆（4），下圆盘（3）周边上相对应地铰接有和上撑杆（4）数量相同的下撑杆（5），对应的一组上撑杆（4）和下撑杆（5）相互铰接，上圆盘（2）和下圆盘（3）之间的长杆（1）上滑动套装有一个限位盘（6），限位盘（6）用弹簧（7）支撑在下圆盘（3）上且弹簧（7）长度小于下撑杆（5）的长度，所述限位盘（6）的外径大于所有下撑杆（5）转动至与长杆（1）平行时下撑杆（5）之间的内径，在长杆（1）的中端设置有一凸起（8），上圆盘（2）的内孔上设置有和凸起（8）匹配的至少一个凹槽（9），在长杆（1）的底端固设有一挡圈（10）。

井下救生器

技术领域

本实用新型涉及一种用于援救落井人员的井下救生器。

背景技术

在新闻报道中常常出现关于小孩落井的报道，在我们身边也时常听说有发生小孩落井的事故，而现在的很多水井，特别是机井，其通常具备井口较小，井深较大的特点，使得小孩落井后不利于人员下井营救，现在小孩落井后通常采取使用绳子或长杆伸入井内，让小孩抓住绳子或长杆然后提出水面，使其能够呼吸，为下一步的施救赢得时间；但是这种施救方法具有很大的缺点，因为小孩力气较小，且被水淹后更是力弱，靠小孩的力量绳子或长杆不足以提供足够的支撑，使得小孩无法浮出水面，营救失败。

实用新型内容

本实用新型的目的是为了克服上述现有技术的不足，提供一种井下救生器，它能对井内的落水者提供有效的支撑。

本实用新型的目的是这样实现的：

一种井下救生器，包括长杆，其特点在于还包括滑动套装在长杆上的上圆盘和下圆盘，所述上圆盘周边上均匀地铰接有数根上撑杆，下圆盘周边上相对应地铰接有和上撑杆数量相同的下撑杆，对应的一组上撑杆和下撑杆相互铰接，上圆盘和下圆盘之间的长杆上滑动套装有一个限位盘，限位盘用弹簧支撑在下圆盘上且弹簧长度小于下撑杆长度，所述限位盘的外径大于所有

下撑杆转动至与长杆平行位置时下撑杆之间的内径，在长杆的中端设置有一凸起，上圆盘的内孔上设置有和凸起匹配的至少一个凹槽，在长杆的底端固设有一挡圈。

本实用新型未使用时，上圆盘被长杆中端的凸起限位于凸起上方，上撑杆、下撑杆与长杆之间处于闭合状态，使用时，固定住长杆上端，将长杆下端伸入井内，旋转长杆，上圆盘因惯性而保持不动，当长杆中端的凸起旋转到与上圆盘内孔上的凹槽重合时，下圆盘、上圆盘在重力的作用下一起下滑，下圆盘下滑到长杆底端挡圈处停止，上圆盘继续下滑，由于位于上圆盘和下圆盘之间的限位盘的外径大于所有下撑杆转动至与长杆平行位置时下撑杆之间的内径，所以下撑杆只能被上撑杆向外撑开并形成伞形，落水人员可以用双臂夹住相邻的撑杆，或者抱住长杆并躺到撑杆之上，这样施救人员可以迅速将落水人员拉出水面；

本实用新型能对井内的落水者提供有效的支撑，使其浮出水面，为下一步的施救赢得时间。

附图说明

图 1 为本实用新型处于收拢状态的结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图；

图 3 为本实用新型处于撑开状态的结构示意图；

图 4 为图 3 的俯视图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详述：

由图 1 至图 4 所示，该实施例的井下救生器，包括长杆 1、滑动套装在长杆 1 上的上圆盘 2 和下圆盘 3，所述上圆盘 2 周边上均匀地铰接有八根上撑杆 4，下圆盘 3 周边上相对应地铰接有八根下撑杆 5，对应的一组上撑杆 4 和下撑杆 5 相互铰接，上圆盘 2 和下圆盘 3 之间的长杆 1 上滑动套装有一个限位盘 6，限位盘 6 用弹簧 7 支撑在下圆盘 3 上且弹簧 7 长度小于下撑杆 5 长度，所述限位盘 6 的外径大于所有下撑杆 5 转动至与长杆 1 平行位置时下撑杆 5 之间的内径，在长杆 1 的中端设置有一凸起 8，上圆盘的内孔上均匀设置有和凸起 8 匹配的四个凹槽 9，在长杆 1 的底端固设有一挡圈 10。

本井下救生器未使用时，如图 1 及图 2 所示：上圆盘 2 被长杆 1 的凸起 8 限位于凸起 8 的上方，上撑杆 4、下撑杆 5 与长杆 1 之间处于闭合状态；使用时：将长杆 1 下端伸入井内，旋转长杆 1，上圆盘 2 因惯性而保持不动，当长杆 1 中端的凸起 8 旋转到与上圆盘 2 内孔上的凹槽 9 对齐时，下圆盘 3、上圆盘 2 在重力的作用下一起下滑，下圆盘 3 下滑到长杆 1 底端挡圈 10 处停止，上圆盘 2 继续下滑，由于位于上圆盘 2 和下圆盘 3 之间的限位盘 6 的外径大于所有下撑杆 5 转动至与长杆 1 平行位置时下撑杆 5 之间的内径，所以下撑杆 5 只能被上撑杆 4 向外撑开并形成伞形，如图 3 和图 4 所示，这样落水人员可以用双臂夹住相邻的撑杆，施救人员就可以迅速将落水人员拉出水面。

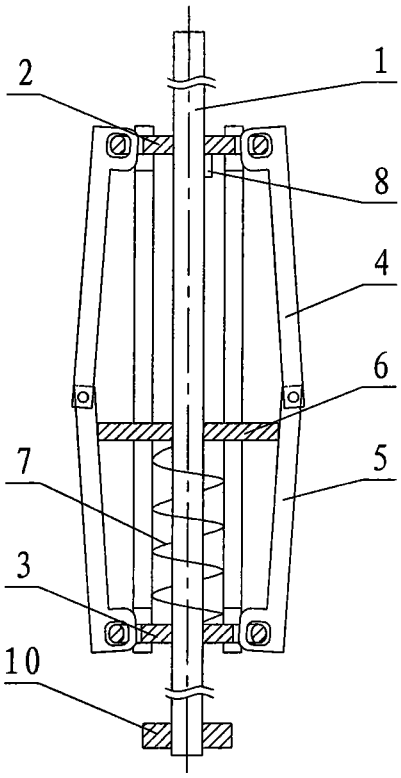


图1

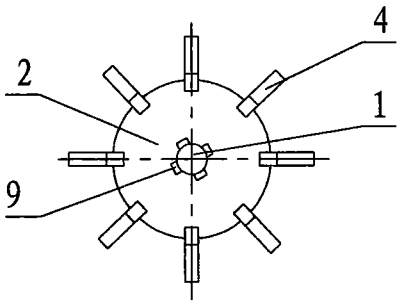


图2

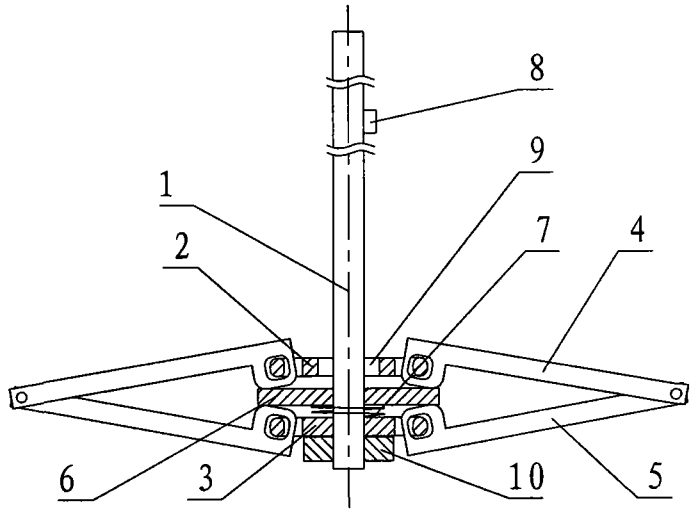


图3

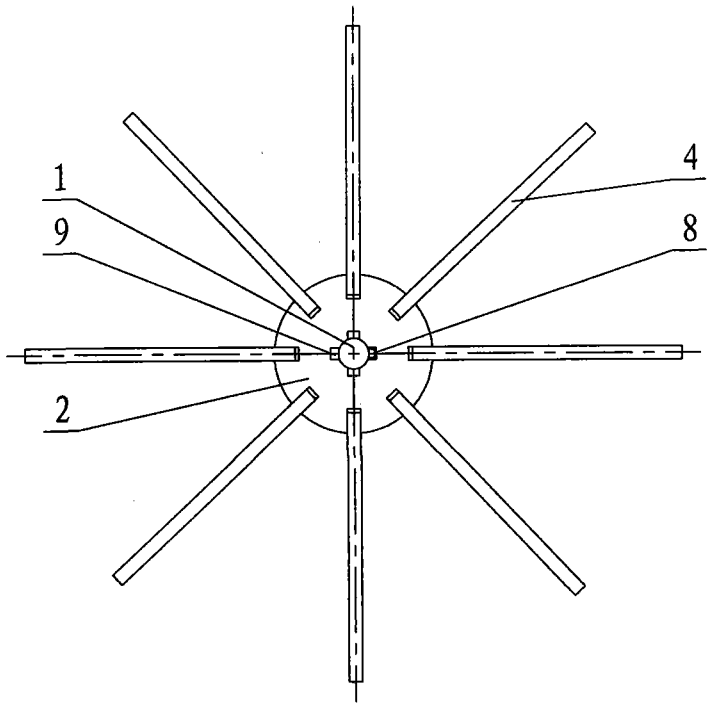


图4