# 一种汽车救生背囊系统

一．成果完成人及所在单位：欧阳金华，机械与汽车工程学院　　指导教师：唐友名

## 二．成果简介：

随着人们的生活水平也在不断的提高，汽车成为了人们日常生活中出行的重要交通工具。在行驶的过程中汽车因为突发事故导致落水的情况时有发生，而汽车落水后，会严重危及在汽车内的乘客的生命安全，因此，如何提高汽车落水后落水人员的逃生效率是人们迫切想要解决的问题。虽然现在也有一些汽车落水的救生装置，但现有的救生装置，结构设计还不够合理，使用不够便捷，安全性和可靠性较低，导致落水人员的生存率较低。因此，提出了一种汽车救生背囊系统，该系统结构设计合理，使用便捷，安全性和可靠性高，可大大提高落水人员的生存率。

## 三．主要研究内容及创新点：

本实用新型公开了一种汽车救生背囊系统，包括救生背囊、车窗下降机构和触发装置，所述救生背囊可拆卸设置在汽车座椅的后背上（如图 1 所示），所述救生背囊上设有主控模块、电源模块、报警装置、氧气发生装置、充气装置、氧气面罩和压缩气囊，所述车窗下降机构、触发装置、报警装置、氧气发生装置和充气装置分别与主控模块电连接，所述电源模块为整个救生背囊供电，所述氧气面罩与氧气发生装置的氧气输出端连接，所述充气装置为压缩气囊充气。

当汽车落水时，位于汽车前玻璃窗下方的液位传感器或车内的手动按钮给主控模块一个输入性号，主控模块通过控制救生背囊上的卡扣回弹，确保救生背囊能够与汽车座椅正常分离，同时救生背囊上的氧气发生装置开始产生氧气，背囊的充气装置对背囊进行充气，从 12 背囊后面的 125 容腔中取出氧气面罩戴在脸上，氧气面罩通过一根细长的软管与氧气发生装置相连；将救生背囊 121 中的安全带取出，通过卡扣锁紧在乘员身上；主控模块通过单独的电源模块使车窗下降机构确保车窗的安全下降，乘员通过救生背囊浮出水面；此外，当夜间汽车落水时，照明灯和蜂鸣器能够使岸边的人员发现落水乘员，确保落水乘员能够及时的得救。

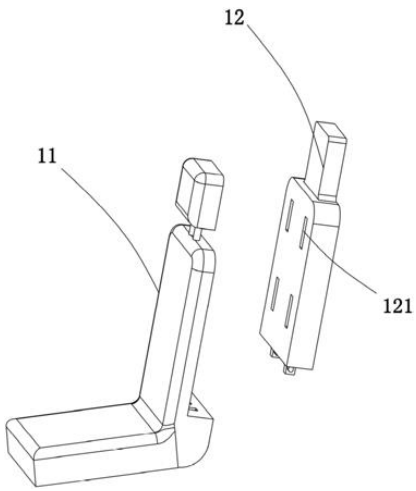



图 1

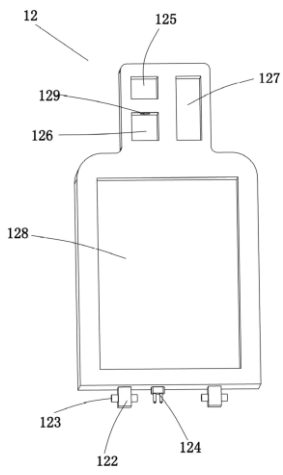



图 2

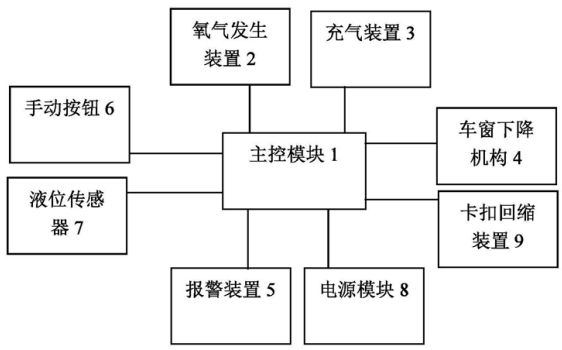



图 3

## 四．主要研究成果及应用情况

1.申请（授权）实用新型专利 1 项；
2.申请（在审）发明专利 1 项。

联系人：欧阳金华　　电话：18046305021　　Email: 1970059666@qq.com