[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60T 1/14 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620089954.5

[45] 授权公告日 2007 年 6 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2913108Y

[22] 申请日 2006.3.23

[21] 申请号 200620089954.5

[73] 专利权人 张振豪

地址 110023 辽宁省沈阳市铁西区景星南街 137 号楼 3－4－2 号

[72] 设计人 张振豪

[74] 专利代理机构 沈阳技联专利代理有限公司

代理人 张志刚

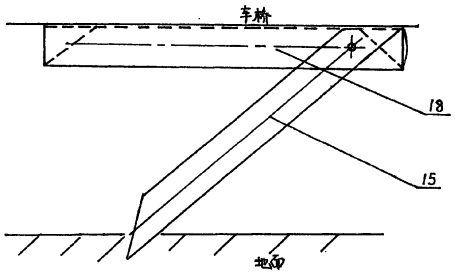
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

紧急刹车制动器

[57] 摘要

紧急刹车制动器，涉及一种汽车用的机械制动装置。 该刹车制动器是由制动器体、制动杆、吸合线圈、花键轴、花键轴齿轮、过渡齿轮、齿轮轴、蜗轮、蜗轮轴、制动弹簧、外卡簧、串励直流电动机、电磁铁、行程开关组成，电磁铁固定在制动器体的侧面，控制制动杆的降落，通过串励直流电动机，使蜗轮、过渡齿轮、花键轴齿轮、花键轴转动，控制制动杆复位，制动杆安装在制动器体的槽内。 本实用新型固定在汽车车桥下面，适用于房车及轻型货车在油压刹车制动失灵或气候环境恶劣及路面湿滑等情况。



1.紧急刹车制动器，其特征在于，由制动器体（18）、制动杆（15）、线圈（11）、花键轴（10）、花键轴齿轮（14）、过渡齿轮（3）、齿轮轴（4）、蜗轮（6）、蜗轮轴（7）、制动弹簧（16）、外卡簧（9）、串励直流电动机（2）、电磁铁（1）、行程开关（8）(XWK)组成，电磁铁（1）固定在制动器体（18）的侧面，制动杆（15）安装在制动器体（18）的槽内。

2．根据权利要求 1 所述的紧急刹车制动器，其特征在于，串励直流电动机（2）连接蜗轮（6），过渡齿轮（3）与蜗轮（6）咬合，花键轴齿轮（14）与过渡齿轮（3）咬合都安装在制动器体的同一侧面，花键轴（10）固定制动器体槽内的制动杆（15）。

紧急刹车制动器

技术领域

本实用新型涉及一种汽车用的机械制动装置，特别是涉及一种紧急刹车制动器。

背景技术

随着社会的发展，人们生活水平的提高，汽车普及率的增加，怎样减少交通事故的发生成为人们关注的问题，而刹车制动失灵又是造成交通事故发生的重要因素。

由于目前汽车的刹车制动是通过油压传递，制动活塞，胀圈，车轮以达到刹车制动，而刹车制动的效果直接受到气候、路面等因素的影响，如果汽车刹车制动失灵，没有其他的补救办法，就会使人的生命受到威胁，财产受到损失。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种适用于在气候环境恶劣或汽车油压刹车失灵时使用的紧急刹车制动器，使人的生命及财产得到更安全的保障。

本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

紧急刹车制动器，由制动器体、制动杆、线圈、花键轴、花键轴齿轮、过渡齿轮、齿轮轴、蜗轮、蜗轮轴、制动弹簧、外卡簧、串励直流电动机、电磁铁、行程开关组成，电磁铁固定在制动器体的侧面，

制动杆安装在制动器体的槽内。

所述的紧急刹车制动器，其串励直流电动机连接蜗轮，过渡齿轮与蜗轮咬合，花键轴齿轮与过渡齿轮咬合都安装在制动器体的同一侧面，花键轴固定制动器体槽内的制动杆。

本发明的优点与效果是：

1．本实用新型的结构简单，固定在汽车底梁上携带方便，特别适用于恶劣的气候环境（如雨天、雪天、雾天、沙尘）及冰雪等湿滑路面。

2.本实用新型可在油压刹车失灵的情况下起到安全刹车的作用。

3．本实用新型设置的制动杆反应制动快、产生阻力大、刹车距离短。

附图说明

图1是本实用新型的刹车制动装置示意图；

图2是本实用新型的电路原理图；

图3是本实用新型的机械组装示意图。

具体实施方案

本实用新型的机械组装程序是：

如图 1、3 所示：电磁铁（1）固定在制动器体（18）的侧面。串励直流电动机（2），电动机轴头为蜗杆、连接蜗轮（6），加套（5）通过蜗轮轴（7）装在制动器体（18）的同一侧面。过渡齿轮（3）通过齿轮轴（4）安装在同一侧面，过渡齿轮（3）与蜗轮（6）咬合。制动弹簧（16）安装在制动杆（15）的上方。将制动杆（15）装入制

动器体（18）的槽内,并将花键孔对正。用花键轴（10）对正插入花键孔，安装外卡簧（9），使制动杆（15）只能以花键轴（10）为轴心活动，并将花键轴（10）固定在制动器体（18）上。在同一侧面将线圈（11）、线圈盒（12）套在花键轴（10）上并固定，然后装入压紧弹簧（13），安装花键轴齿轮（14）并与过渡齿轮（3）的小齿相咬合，安装外卡簧（9），将压紧弹簧（13）、花键轴齿轮（14）固定在花键轴（10）上，然后安装防尘罩（17）。在其相对侧面，将行程开关（8）安装在制动器体（18）上，最后将紧急刹车制动器整体装在车桥下面。

本实用新型的具体动作过程：

如图 2、3 所示：按下开关（QA1）接通电源，电磁铁（1）（CT）工作，铁芯吸动移位，制动杆（15）降落，前角接触并嵌入路面，加大阻力，在短距离内达到刹车制动，在制动杆（15）降落的同时，行程开关（8）(XWK)闭合。

按下开关(QA2)接通电源，线圈(11)吸合花键轴齿轮（14），使花键轴（14）与过渡齿轮（3）、花键轴（10）咬合，串励直流电动机工作，通过蜗轮（6）、过渡齿轮（3）、花键轴（14）、花键轴（10）转动，使制动杆(15)复位，在复位的同时行程开关（8）(XWK)断开，串励直流电动机（2）停止工作。

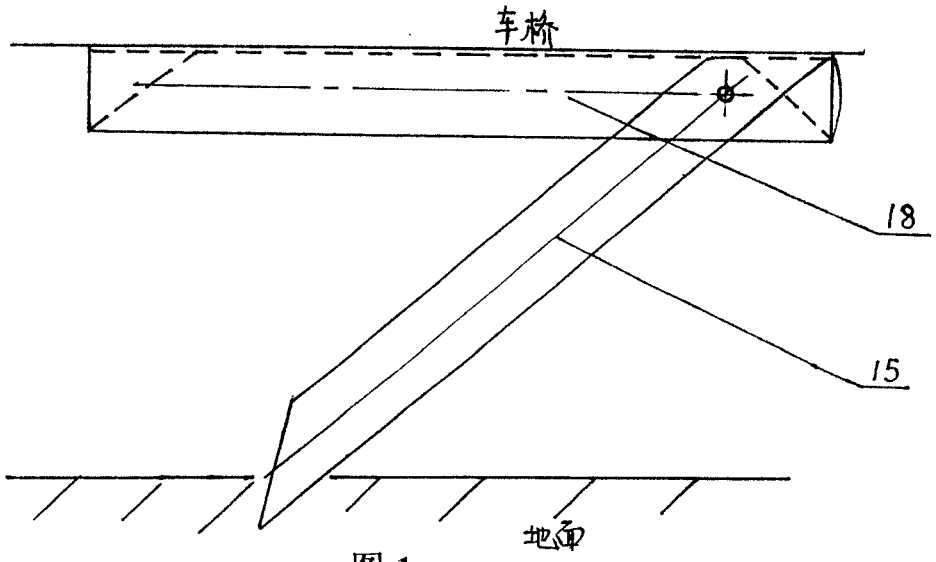


图 1

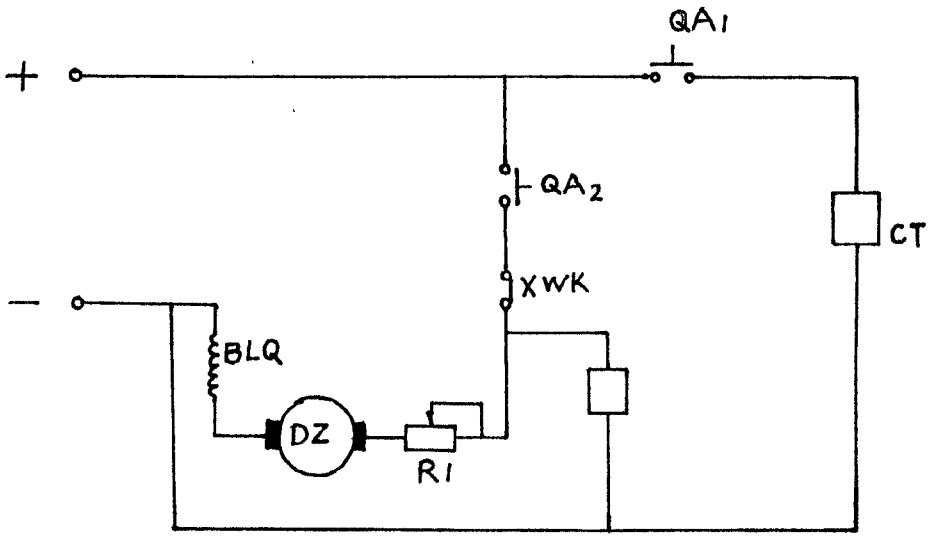


图 2

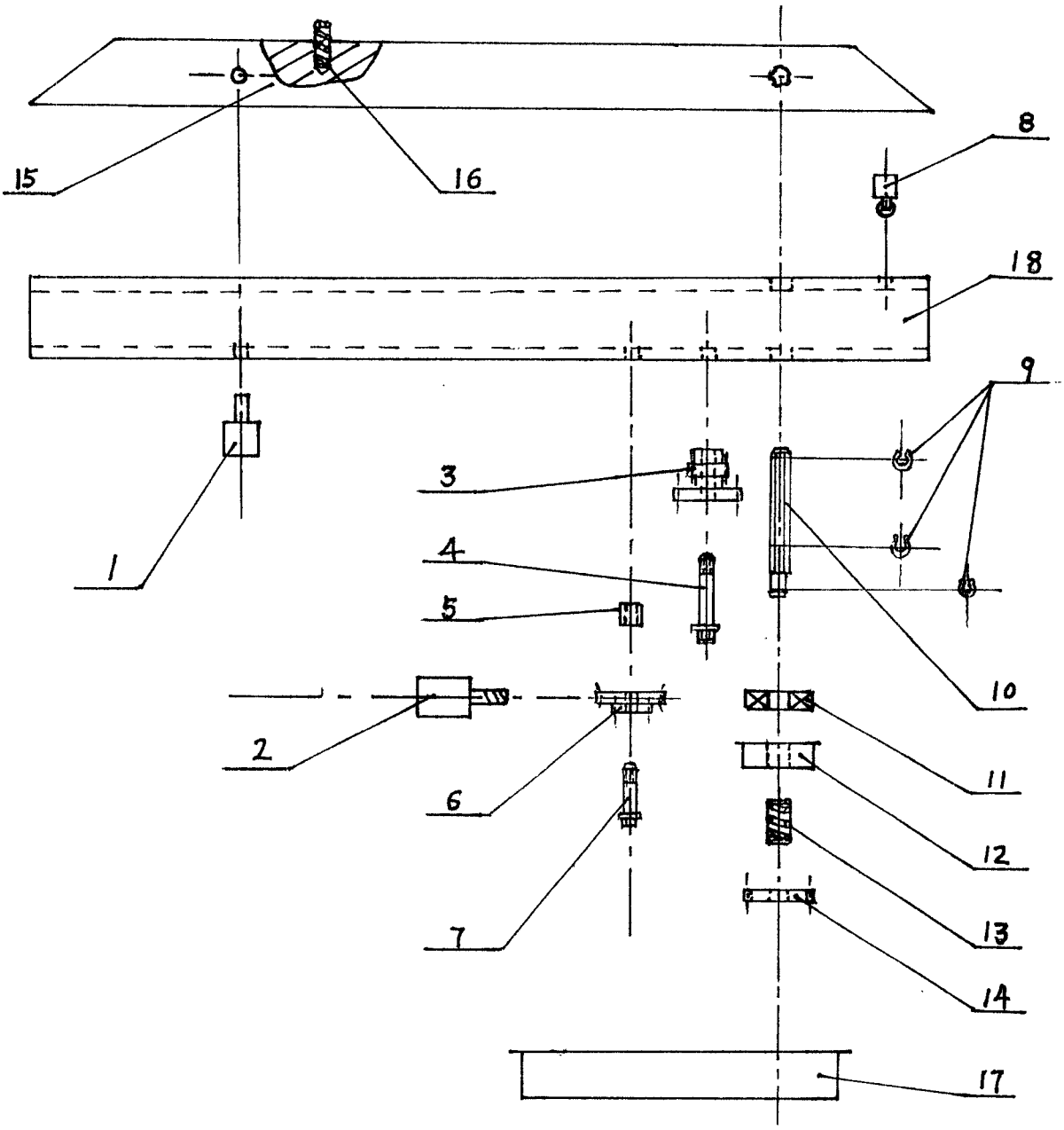


图 3