

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02213864.1

[45] 授权公告日 2002 年 10 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2516384Y

[22] 申请日 2002.4.3 [21] 申请号 02213864.1

[30] 优先权

[32]2001.11.1 [33]CN [31]01269260.3

[73] 专利权人 潍坊众谊汽车配件有限公司

地址 261021 山东省潍坊市潍城区永安路北首

[72] 设计人 陈祖光

[74] 专利代理机构 潍坊众智专利事务所

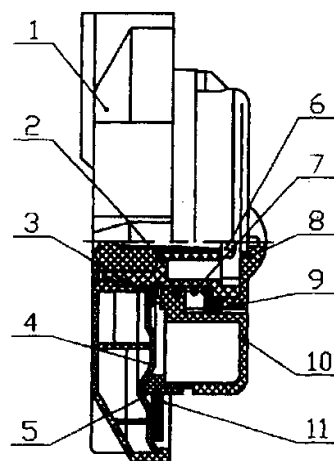
代理人 张曰俊

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 中、重型车用燃油箱盖

[57] 摘要

一种中、重型车用燃油箱盖,它是在外壳内安装有一支承转动盘,支承转动盘内侧装有固定环座,固定环座上装有转动盘,转动盘内装有压缩弹簧和环形滑块,锁紧芯轴依次穿过压缩弹簧、环形滑块和转动盘的内孔并通过螺钉与外壳固定在一起,在支承转动盘的内侧有套装在锁紧芯轴上的小密封垫圈,固定环座外侧套装有密封垫圈,在锁紧芯轴顶端装有挂链盖。本实用新型密封性能可靠,装卸省力方便。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种中、重型车用燃油箱盖，在外壳（1）内安装有支承转动盘（4），其特征是：支承转动盘（4）的内侧装有固定环座（5），固定环座（5）上装有转动盘（10），转动盘（10）内装有压缩弹簧（7）和环形滑块（9），锁紧芯轴（2）依次穿过压缩弹簧（7）、环形滑块（9）和转动盘（10）的内孔并通过螺钉（6）与外壳（1）安装在一起，在支承转动盘（4）的内侧有套装在锁紧芯轴（2）上的小密封垫圈（3），固定环座（5）外侧套装有密封垫圈（11），在锁紧芯轴（2）顶端装有挂链盖（8）。

2、根据权利要求1所述的中、重型车用燃油箱盖，其特征是在外壳（1）上还装有锁芯（13）。

3、根据权利要求1所述的中、重型车用燃油箱盖，其特征是固定环座（5）和转动盘（10）上分别带有卡爪（15）（12）。

4、根据权利要求1所述的中、重型车用燃油箱盖，其特征是外壳（1）、锁紧芯轴（2）、固定环座（5）、和转动盘（10）均由尼龙塑料注塑成型。

说 明 书

中、重型车用燃油箱盖

所属技术领域

本实用新型属于车辆燃油箱技术领域，特别是涉及一种用于中、重型车辆的燃油箱盖。

背景技术

目前通用的中、重型汽车上的燃油箱盖基本上都是由钢材成型后组装而成，大都存在渗漏油、装卸力大、无锁燃油箱盖缺少防退结构等缺陷。如因锁芯、锁舌无法密封而从锁芯处漏油严重；因油箱盖内三个弹簧片的受力不均造成密封垫圈处渗漏油。燃油箱盖在装卸时需两手同时用力，操作不便。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种密封性能可靠、装卸省力的中、重型车用燃油箱盖。

本实用新型所采用的技术方案是：在外壳内安装有一支承转动盘，支承转动盘内侧装有固定环座，固定环座上装有转动盘，转动盘内装有压缩弹簧和环形滑块，锁紧芯轴依次穿过压缩弹簧、环形滑块和转动盘的内孔并通过螺钉与外壳固定在一起，在支承转动盘的内侧有套装在锁紧芯轴上的小密封垫圈，固定环座外侧套装有密封垫圈，在锁紧芯轴顶端装有挂链盖。本实用新型的外壳、锁紧芯轴、固定环座、和转动盘均由尼龙塑料注塑成型。

本实用新型采用上述结构后，在密封方面，利用小密封垫圈将锁紧芯轴外表面和支承转动盘内孔密封为一体，从而将燃油箱盖以支承转动盘为分界面进行了全密封；在燃油箱盖压紧密封方面，利用转动盘上的卡爪与燃油箱止油口

进行定位，并利用锁紧芯轴在环形滑块的楔面升程进行压紧；在无锁燃油箱盖防退方面，利用锁紧芯轴凸台回落在环形滑块的楔面升程终端的凹面内来实现；在减小装卸力方面，利用锁紧芯轴在环形滑块楔面的转动产生轴向压力，减小了产生轴向压力的力臂，从而实现装卸省力。并且本实用新型的外壳等大部分零件由尼龙塑料注塑成型，即可保证其强度和使用寿命，又节省原材料。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图 1 为本实用新型的仰视图。

图 2 为本实用新型的主视图。

图 3 为本实用新型的俯视图。

图 4 为图 1 的半剖左视图。

具体实施方式

在附图所示实施例中，外壳 1 内装配有支承转动盘 4，并利用外壳 1 上的内卡环将其固定，此为分装总成 A。在带有卡爪 12 的转动盘 10 内装入压缩弹簧 7 和可轴向滑动的环形滑块 9，后将锁紧芯轴 2 依次穿过压缩弹簧 7、环形滑块 9 和转动盘 10 的内孔中，将小密封垫圈 3 的内孔套在锁紧芯轴 2 外侧的凹槽内，此为分装总成 B。在分装总成 A 内装上带卡爪 15 的固定环座 5 和密封垫圈 11，然后将分装总成 B 装入固定环座 5 的内环中，并将十字槽自攻螺钉 6 穿过锁紧芯轴 2 拧入外壳 1 内凸台的工艺孔中，最后在锁紧芯轴 2 端部装上挂链盖 8。若在外壳 1 上还装有由钥匙 14 开启的锁芯 13，本实用新型既成为带锁的燃油箱盖。在上述实施例中，本实用新型的外壳 1、锁紧芯轴 2、固定环座 5 和转动盘 10 均采用尼龙塑料注塑成型。

本实用新型的工作原理如下：固定环座 5 上的三个卡爪 15 卡在加油口的三个缺口不动后，固定环座 5 和支承转动盘 4 即被固定不动，而其它各件随着外

壳 1 的转动而转动，转动盘 10 的三个凸起在固定环座 5 的滑道上滑动，沿升起—平滑—降落曲面滑动后其三个卡爪 12 被油箱加油口止口止住，至此完成第一步动作，在此过程中压缩弹簧 7 随外壳 1 动作而被压缩-恢复。继续转动外壳 1，锁紧芯轴 2 与其一起转动，而其余件不动，锁紧芯轴 2 的四个凸起在环形滑块 9 的滑道上沿其升起-降落曲面滑动后产生轴向压力将密封垫圈 11 压紧，完成第二步动作，在该过程中压缩弹簧 7 被压缩。对于带锁燃油箱盖，第二步动作完成后，将钥匙 14 顺时针转动 180° 进行上锁，其原理是利用支承转动盘 4 上焊接的轴销卡住与锁芯 13 装在一起的半轴以阻止外壳 1 反转来实现的。

说明书附图

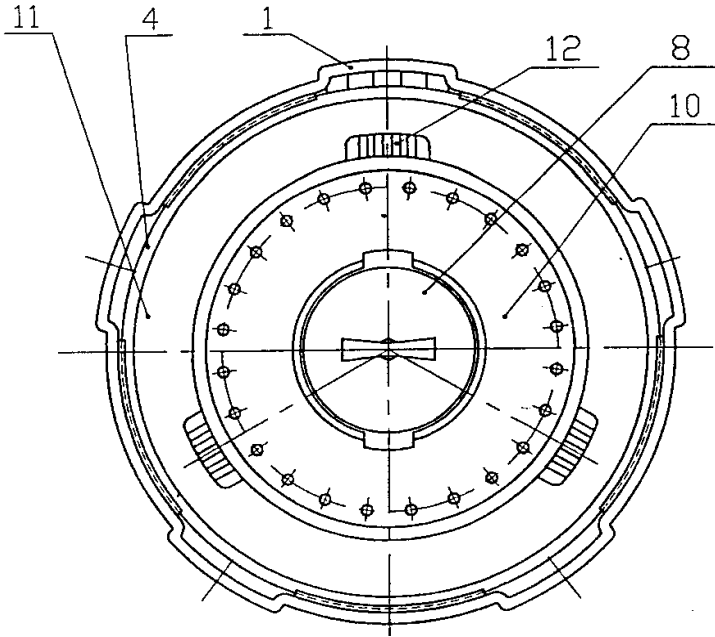


图1

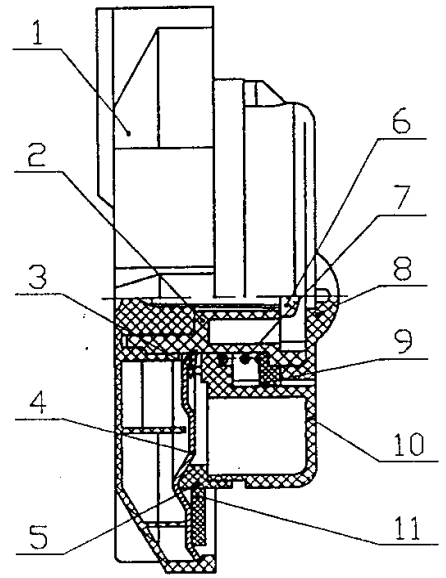


图4

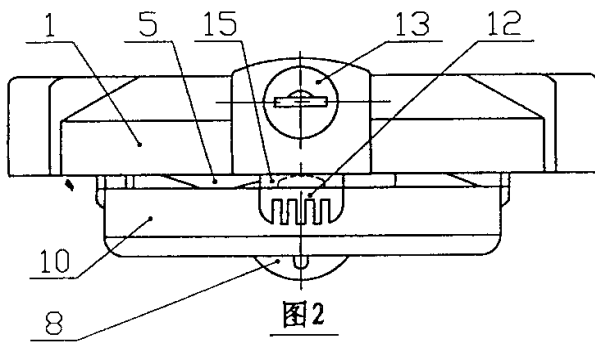


图2

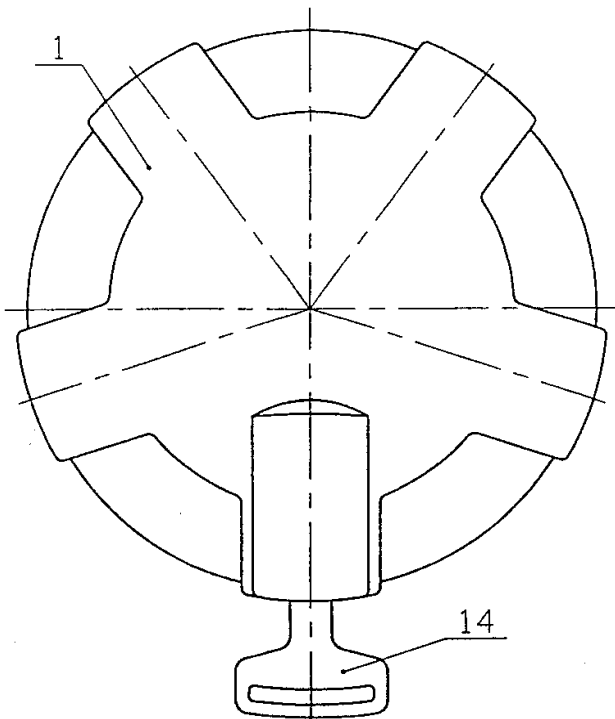


图3