(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201720816 U
(45)授权公告日 2011.01.26

(21)申请号 201020199887.9

(22)申请日 2010.05.24

(73)专利权人 浙江吉利汽车研究院有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市城东闸头
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 王立飞 丁勇 何伟 由毅
魏宪波 李书福 杨健 赵福全

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)

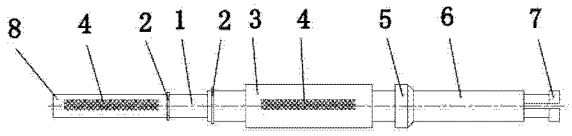
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

气门油封拆卸工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种气门油封拆卸工装，包括拉杆和套筒，所述套筒内有一个轴向通孔，所述拉杆设置在所述轴向通孔内，所述拉杆头部端面设有一个沉孔，所述沉孔的孔壁等分为四个夹爪，所述夹爪从根部向外倾斜。这样设计使得油封的拆卸工作轻便省力，而且不会破坏油封，使油封可以二次使用。并且本油封拆卸工装结构简单，制作方便，可以广泛应用在制造厂或者维修车间，减轻操作者的劳动强度。



CN 201720816 U

1. 一种气门油封拆卸工装，包括拉杆（1）和套筒（6），所述套筒（6）内有一个轴向通孔（9），所述拉杆（1）设置在所述轴向通孔（9）内，其特征在于，所述拉杆（1）头部端面设有一个沉孔（11），所述沉孔（11）的孔壁等分为四个夹爪（7），所述夹爪（7）从根部向外倾斜。

2. 按照权利要求 1 所述的一种气门油封拆卸工装，其特征在于，在所述拉杆（1）外壁的中部靠后位置上设置卡圈槽（10），卡圈槽（10）后部形成握把（8），卡圈槽（10）内设置卡圈（2）。

3. 按照权利要求 2 所述的一种气门油封拆卸工装，其特征在于，在所述握把（8）外壁设置防滑槽（4）。

4. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种气门油封拆卸工装，其特征在于，所述套筒（6）中部靠前设有突肩（5），在套筒（6）外壁的尾部设有卡圈槽（10），套筒（6）外套接一个握套（3），在所述卡圈槽（10）内设置卡圈（2）。

5. 按照权利要求 4 所述的一种气门油封拆卸工装，其特征在于，在所述握套（3）外壁设置防滑槽（4）。

气门油封拆卸工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车装配工装领域，尤其是涉及一种用于拆卸汽车发动机气门油封的工装。

背景技术

[0002] 在汽车发动机缸盖的装配过程中，需要压装气门油封，在压装过程中如果出现质量问题或者压装错误，需要拆除气门重新压装。另外，针对一些返修的发动机，也需要拆除气门油封，修理好后再重新压装。由于气门油封压装在气门导管上后有一定的过盈量，并且由于缺乏拆除用的专用工具，所以操作人员在拆卸气门油封时非常费力，同时往往采用破坏性拆除，使得油封无法再次使用，造成浪费。现在有一些油封拆卸工具可以提高拆卸的效率，但是大部分的拆卸工件结构复杂，制作困难，给实际应用带来了一定的限制。2006 年 4 月 5 日公告的 CN2768985Y 的中国实用新型专利说明书公开了一种油封拆卸器，该拆卸器包括拉杆、弹簧、夹爪、夹爪固定套和固定支撑座等部件，拉杆还需插入夹爪中间并穿过夹爪固定套、固定支撑座中间的轴孔后与一个凸轮活动连接。该油封拆卸器可以降低操作人员的劳动强度，提高工作效率。然而该拆卸器的结构复杂，制作较为困难，在操作人员中广泛应用具有一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术中存在的油封拆卸工具结构复杂，制作较为困难的问题，提供了一种气门油封拆卸工装，该工装结构简单，制作方便，并且可以在保证油封不被损坏的前提下，提高油封的拆卸效率。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了这样一种气门油封拆卸工装，包括拉杆和套筒，所述套筒内有一个轴向通孔，所述拉杆设置在所述轴向通孔内，所述拉杆头部端面设有一个沉孔，所述沉孔的孔壁等分为四个夹爪，所述夹爪从根部向外倾斜。拆卸气门油封时，用拉杆头部的沉孔套住油封，操作人员一手握住拉杆，另一手向前推套筒，由于四个夹爪从根部向外倾斜，在套筒的作用下，夹爪向内聚拢对油封形成夹紧力，这时再向后拉便将油封从气门上拆下，油封拆下后，向前推动拉杆，夹爪从套筒内被推出，自然张开，油封便从沉孔内脱落。这样设计使得油封的拆卸工作轻便省力，而且不会破坏油封，使油封可以二次使用。并且本油封拆卸工装结构简单，制作方便，可以广泛应用在制造厂或者维修车间，减轻操作者的劳动强度。

[0005] 作为优选，在所述拉杆外壁的中部靠后位置上设置卡圈槽，卡圈槽后部形成握把，卡圈槽内设置卡圈。在拉杆上设置卡圈不仅可以防止拉杆从套筒内滑出脱落，而且卡圈后部形成握把，为操作者提供了一个安全的手握位置，在操作过程中不易夹伤手。

[0006] 作为优选，在所述握把外壁设置防滑槽。这样方便操作者进行操作，手不易从拉杆上滑下，便于用力。

[0007] 作为优选，所述套筒中部靠前设有突肩，在套筒外壁的尾部设有卡圈槽，套筒外套

接一个握套，在所述卡圈槽内设置卡圈。在套筒外套接一个握套，握套可在套筒上作轴向运动，由于套筒中部靠前设有突肩，尾部设有卡圈，握套不会从套筒上滑落。这样在操作过程中，只需先用沉孔套住油封，一手握住拉杆，另一手握住握套，向前敲击突肩使套筒向前移动，这样套筒对夹爪作用，使夹爪向内聚拢夹紧油封，将拉杆向后拉便可以将油封拉下。在套筒上增加握套可以减轻操作者的劳动强度，使操作更加简便。

[0008] 作为优选，在所述握套外壁设置防滑槽。这样方便操作者进行操作，手不易从握套上滑下，便于用力。

[0009] 本实用新型的有益效果是本气门油封拆卸工装结构简单，制作方便，可以在保证油封不被损坏的前提下，提高油封的拆卸效率。使得本实用新型可以广泛应用在制造厂或者维修车间，减轻操作者的劳动强度。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是拉杆的结构示意图；

[0012] 图 3 是套筒的结构示意图；

[0013] 图 4 是图 2 的右视图。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0015] 如图 1 至图 4 所示，本实用新型的气门油封拆卸工装包括套筒 6、拉杆 1 以及握套 3。所述套筒 6 内设有一个轴向的通孔 9，在套筒 6 的外壁中部靠前设有突肩 5，后部设有卡圈槽 10。所述拉杆 1 的前部端面开一个沉孔 11，沉孔 11 的孔壁等分为四个夹爪 7，夹爪 7 从跟部向外倾斜，拉杆 1 外壁的中部靠后位置上设置卡圈槽 10，卡圈槽 10 的后部形成握把 8，握把 8 的外壁上设置防滑槽 4。握套 3 为圆管状，在握套 3 的外壁上同样设置防滑槽 4。将拉杆 1 的后端穿过套筒 6，再将握套 3 穿过拉管后部套接在套筒 6 上，最后在拉杆 1 和套筒 6 的卡圈槽 10 内安装卡圈 2。

[0016] 拆卸气门油封时，操作人员一手握住拉杆握把，一手握住握套，用拉杆头部的沉孔套住油封，然后右手推动握套敲击套筒上的突肩，使套筒向前运动，由于拉杆头部的夹爪从根部向外倾斜，所以在套筒的作用下，夹爪向内合拢夹紧油封，接着将拉杆向后拉，由于拉杆头部的夹爪已夹紧油封，此时便可将油封从气门上拔出。拔出后只需用握套敲击套筒上的卡圈便可松开夹爪，可将油封轻松取出。

[0017] 本气门油封拆卸工装结构简单，制作方便，可以在保证油封不被损坏的前提下，提高油封的拆卸效率。使得本实用新型可以广泛应用在制造厂或者维修车间，减轻操作者的劳动强度。

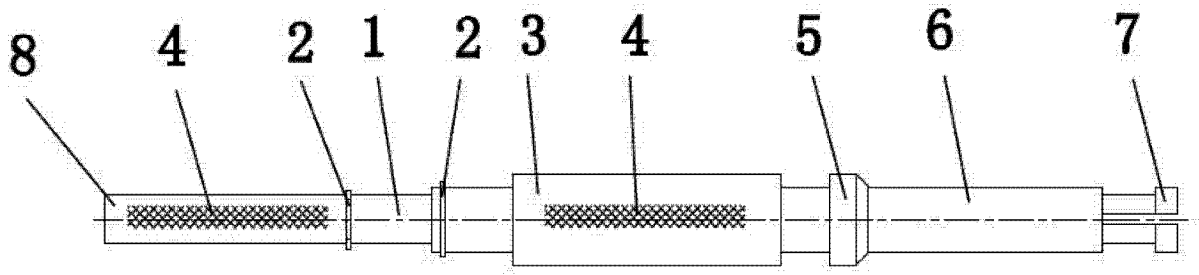


图 1

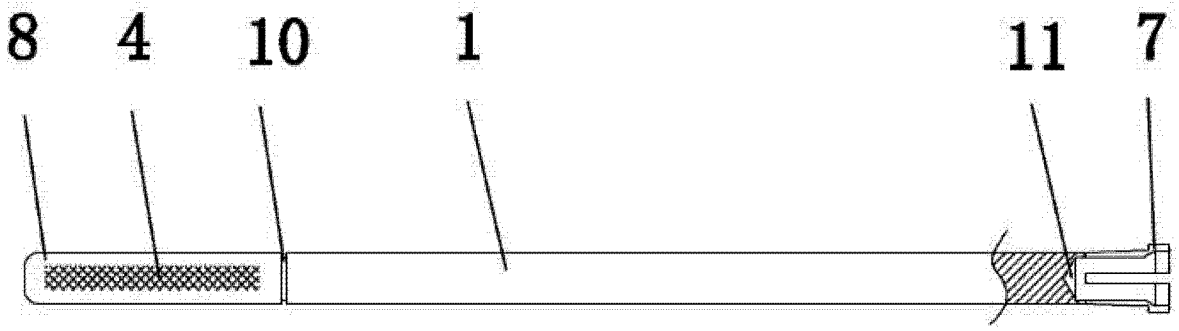


图 2

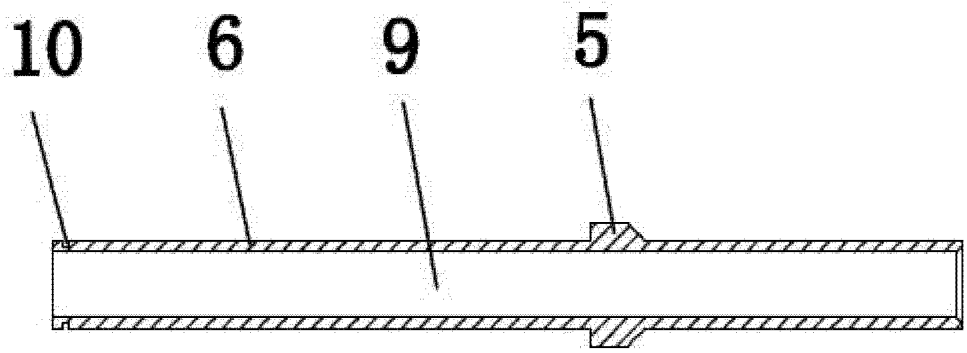


图 3

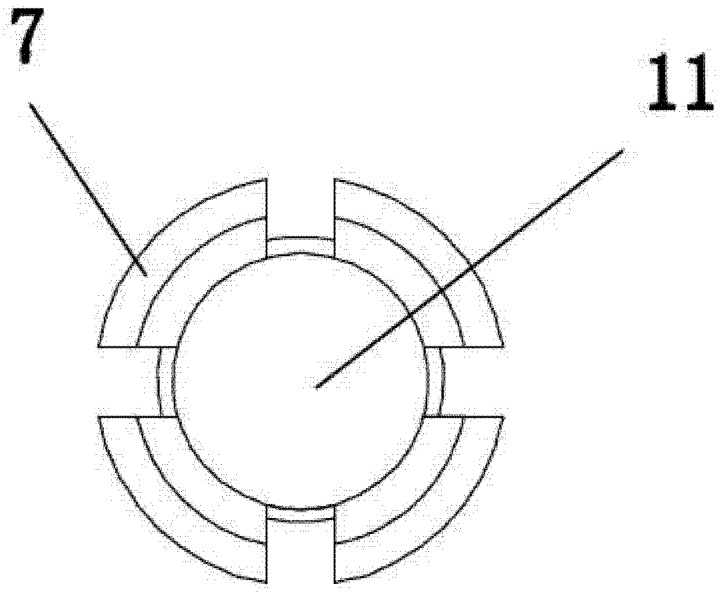


图 4