(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 204357887 U
(45)授权公告日 2015.05.27

(21)申请号 201420777617.X

(22)申请日 2014.12.10

(73)专利权人 苏州市顺仪五金有限公司
地址 215106 江苏省苏州市吴中区角直镇淞南村(大库)苏州市顺仪五金有限公司

(72)发明人 顾林男

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 张一鸣

(51)Int.Cl.
F16B 35/00(2006.01)
F16B 41/00(2006.01)
F16N 1/00(2006.01)
F16N 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

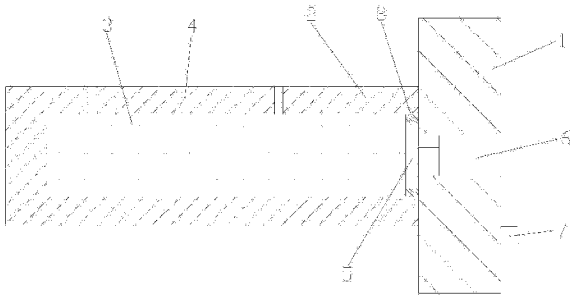
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动出油回油螺栓

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动出油回油螺栓，包括螺栓本体，所述螺栓本体由螺栓头和螺杆连接而成，所述螺杆内部设有储油槽；所述储油槽内设满润滑油；所述螺杆上轴向开有与储油槽相通的出油孔；所述储油槽的开口处设有活塞；所述螺栓头内设有气缸；所述气缸的伸缩杆端部与活塞相连；所述螺栓头的外表面上设有控制气缸的开关；本实用新型的自动出油回油螺栓，操作简单，使用方便，出油和润滑效率高；不必专门为不同规格的螺栓配置注油器或者注油器连接头，大大降低了使用成本；润滑油能够被回收，避免了不必要的润滑油的浪费。



CN 204357887 U

1. 一种自动出油回油螺栓，包括螺栓本体，所述螺栓本体由螺栓头和螺杆连接而成，其特征在于：所述螺杆内部设有储油槽；所述储油槽内设满润滑油；所述螺杆上轴向开有与储油槽相通的出油孔；所述储油槽的开口处设有活塞；所述螺栓头内设有气缸；所述气缸的伸缩杆端部与活塞相连；所述螺栓头的外表面上设有控制气缸的开关。

2. 根据权利要求 1 所述的自动出油回油螺栓，其特征在于：所述活塞外套有密封圈。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的自动出油回油螺栓，其特征在于：所述螺杆上轴向开有至少两个出油孔。

一种自动出油回油螺栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺栓，特别是一种自动出油回油螺栓，属于机械紧固件技术领域。

背景技术

[0002] 螺栓是由螺栓头和螺杆（带有外螺纹的圆柱体）两部分组成的一类紧固件，用于紧固连接两个带有通孔的机械设备零件。这种连接形式称螺栓连接，螺栓连接是属于可拆卸连接。但是在现在的企业中，由于缺乏定期对机械设备的维护保养，同时在环境潮湿等因素的影响下，会造成螺栓锈死，导致螺栓卸不下来，造成不必要的麻烦，影响工作效率，耽误了机械设备的正常运作。

[0003] 如中国实用新型专利《一种新型螺栓》，申请号为 201120460551.8，公开了一种新型螺栓，当该螺栓发生锈死现象后，使用注油器塞向注油槽内注入润滑油，润滑油就会从出油孔渗出，润滑螺杆和机械零件的结合部，这样能够快速的卸下。该螺栓发生锈死现象后，需要使用注油器向注油槽内注入润滑油，比较繁琐，注油效率慢；注油器的规格须与注油槽的孔径大小相配，若大小不配时，会导致出油孔不出润滑油或者润滑油溅出，使得每种规格的螺栓需要配一个注油器或者注油器连接头，使用成本大；润滑油只能单次使用，浪费严重。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种能够使用简单、使用成本低且润滑油可以回收的自动出油回油螺栓。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种自动出油回油螺栓，包括螺栓本体，所述螺栓本体由螺栓头和螺杆连接而成，所述螺杆内部设有储油槽；所述储油槽内设满润滑油；所述螺杆上轴向开有与储油槽相通的出油孔；所述储油槽的开口处设有活塞；所述螺栓头内设有气缸；所述气缸的伸缩杆端部与活塞相连；所述螺栓头的外表面上设有控制气缸的开关。

[0006] 优选的，所述活塞外套有密封圈。

[0007] 优选的，所述螺杆上轴向开有至少两个出油孔。

[0008] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0009] 本实用新型的自动出油回油螺栓，储油槽内设满润滑油，当发生锈死现象后，活塞挤压储油槽内部空间，润滑油就会从出油孔渗出，润滑螺杆和机械零件的结合部；操作简单，使用方便，出油和润滑效率高；不必专门为不同规格的螺栓配置注油器或者注油器连接头，大大降低了使用成本；润滑油能够被回收，避免了不必要的润滑油的浪费。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0011] 附图 1 为本实用新型的自动出油回油螺栓的结构示意图；

[0012] 附图 2 为本实用新型的自动出油回油螺栓的使用状态示意图；

[0013] 其中：1、螺栓头；2、螺杆；3、储油槽；4、出油孔；5、活塞；6、推杆；7、开关；8、密封圈；9、机械零件。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 如附图 1 所示的本实用新型所述的一种自动出油回油螺栓，包括螺栓本体，所述螺栓本体由螺栓头 1 和螺杆 2 连接而成，所述螺杆 2 内部设有储油槽 3；所述储油槽 3 内设满润滑油；所述螺杆 2 上轴向开有与储油槽相通的出油孔 4；所述储油槽 3 的开口处设有活塞 5；所述螺栓头 1 内设有气缸 6；所述气缸 6 的伸缩杆端部与活塞 5 相连；所述螺栓头 1 的外表面上设有控制气缸的开关 7；为了增加活塞 5 与储油槽 3 之间密封性，所述活塞 5 外套有密封圈 8。

[0016] 如附图 2 所示的本实用新型所述的一种自动出油回油螺栓，当螺栓发生锈死现象拧不动后，按下开关 7，气缸 6 启动，气缸 6 的伸缩杆伸出，带动活塞 5 挤压储油槽 3 内部空间，润滑油就会从出油孔 4 渗出，润滑螺杆 2 和机械零件 9 的结合部，这样就能使得螺栓能够被拧动，此时，若再次按下开关 7，气缸 6 关闭，气缸 6 的伸缩杆收缩，带动活塞 5 被拉回，储油槽 5 内部空间变大，能够将螺杆 2 和机械零件 9 的结合部的多余润滑油从出油孔 4 抽回，储存在储油槽 3 内，以便下次使用，避免了不必要的润滑油的浪费，增加了该螺栓的连续使用性，由于螺杆 2 和机械零件 9 的结合部被润滑，使得螺栓能够被快速的被拧下，降低了不必要的停机时间，增加了机械设备的工作效率；本实用新型的自动出油回油螺栓，操作简单，使用方便，只要按动开关就能实现出油和回油，机械化的方式降低了工人的劳动强度，提高了出油和润滑效率；不必专门为不同规格的螺栓配置注油器或者注油器连接头，大大降低了使用成本。

[0017] 上述的自动出油回油螺栓，所述螺杆上轴向开有至少两个出油孔，才能保证润滑油充分润滑螺杆和机械零件的结合部。

[0018] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

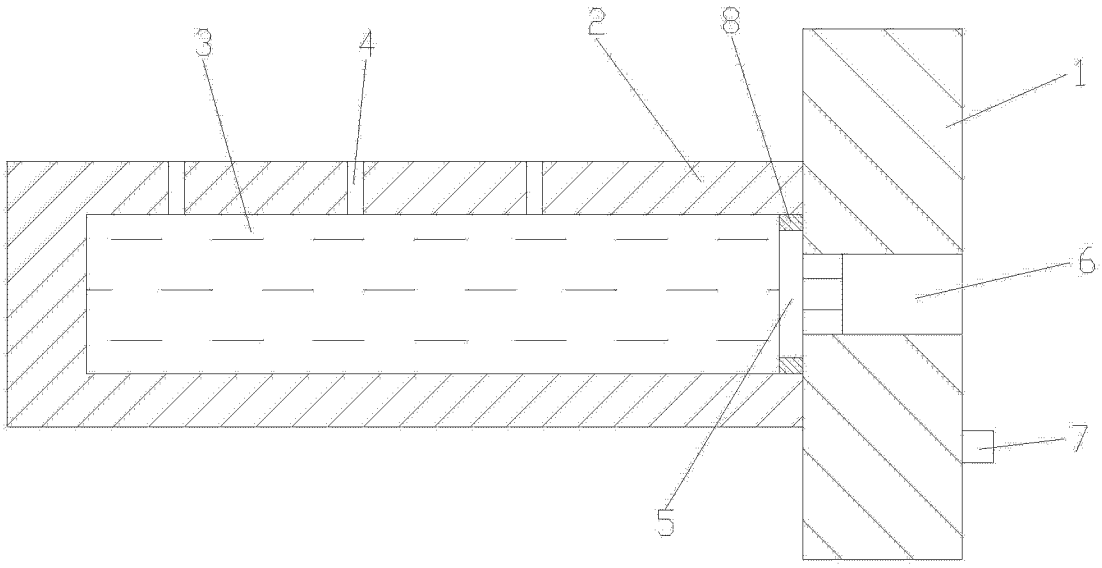


图 1

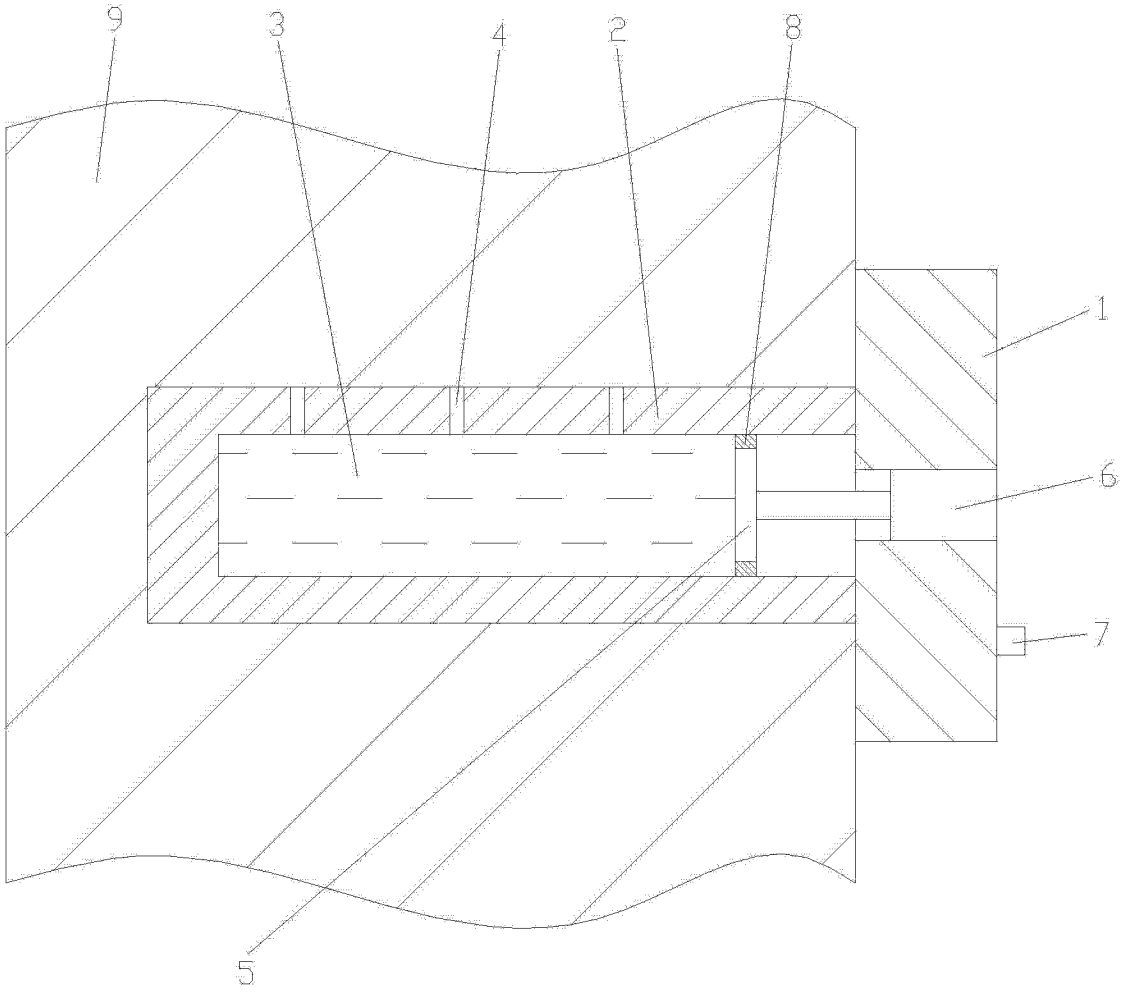


图 2