(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 202001810 U
(45)授权公告日 2011.10.05

(21)申请号 201120099315.8

(22)申请日 2011.04.07

(73)专利权人 西北工业大学
地址 710072 陕西省西安市友谊西路 127 号

(72)发明人 张强 陈静 张艳 李小飞
王兴瑞

(74)专利代理机构 西北工业大学专利中心
61204
代理人 王鲜凯

(51)Int.Cl.
F16N 9/00(2006.01)
F16N 13/10(2006.01)
F16N 21/02(2006.01)

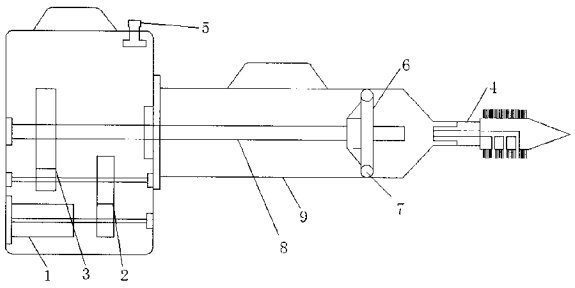
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种便携式油脂供给装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种便携式油脂供给装置，包括壳体，电机，减速器，丝杠，油脂筒，挤压块和加油嘴；电机和减速器安装在壳体内，电机通过减速器带动丝杠转动；壳体与油脂筒底端固定连接，丝杠插入油脂筒内，并与油脂筒内的挤压块螺纹连接，挤压块与油脂筒间装有密封圈；油脂筒出口端固定有加油嘴。本实用新型由于加油嘴可以方便更换，实用性和通用性强，可为齿轮、链条、轴承等具有转动副的机构添加润滑油；可采用机械自带的蓄电池为设备供电，又可接入交流电源直接对装置供电，便于携带。



CN 202001810 U

1. 一种便携式油脂供给装置，其特征在于：包括壳体，电机，减速器，丝杠，油脂筒，挤压块和加油嘴；电机和减速器安装在壳体内，电机通过减速器带动丝杠转动；壳体与油脂筒底端固定连接，丝杠插入油脂筒内，并与油脂筒内的挤压块螺纹连接，挤压块与油脂筒间装有密封圈；油脂筒出口端固定有加油嘴。

2. 根据权利要求 1 所述的一种便携式油脂供给装置，其特征在于：加油嘴为锥形加油嘴，加油孔从加油嘴内端部直通外端部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种便携式油脂供给装置，其特征在于：加油嘴为刷形加油嘴，加油嘴外端部为扁口铲结构，加油嘴周向侧面固定有硬毛刷，加油孔从加油嘴内端部通加油嘴周向侧面。

一种便携式油脂供给装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体为一种便携式油脂供给装置。

背景技术

[0002] 润滑零部件是机械领域不可缺少的一项工作，目前应用较广的添加润滑油装置为润滑油壶，该装置需要外接空气压缩机，以压缩空气为整个系统的动力来源，空气压缩机将压缩空气注入润滑油壶中，挤压润滑油从出油口流出，进入需要润滑的间隙处。但这种装置使用麻烦，因而拥有这种加油装置的多为专业维修机械设备的 4S 店或大型企业。但加注一次润滑油的使用期限与机械设备的使用环境有关，这使得我们添加润滑油经常变得不及时，如大型工程设备经常在野外工作，风吹雨淋，还经常与泥浆沙石搅在一起，等等，这些都加速了润滑油的消耗。而野外工作远离维修站，不便于及时添加润滑油，从而增加了机械的磨损，也给机械设备的正常运行带来不便。因此急需一种可以满足便携、便宜、操作方便的添加润滑油要求的装置。

发明内容

[0003] 要解决的技术问题

[0004] 为了解决传统添加润滑油方法的不足，本实用新型提出了一种便携式油脂供给装置。

[0005] 技术方案

[0006] 本实用新型的技术方案为：

[0007] 所述一种便携式油脂供给装置，其特征在于：包括壳体，电机，减速器，丝杠，油脂筒，挤压块和加油嘴；电机和减速器安装在壳体内，电机通过减速器带动丝杠转动；壳体与油脂筒底端固定连接，丝杠插入油脂筒内，并与油脂筒内的挤压块螺纹连接，挤压块与油脂筒间装有密封圈；油脂筒出口端固定有加油嘴。

[0008] 本实用新型的一项优选方案，其特征在于：加油嘴为锥形加油嘴，加油孔从加油嘴内端部直通外端部。

[0009] 本实用新型的一项优选方案，其特征在于：加油嘴为刷形加油嘴，加油嘴外端部为扁口铲结构，加油嘴周向侧面固定有硬毛刷，加油孔从加油嘴内端部通加油嘴周向侧面。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型与传统润滑油添加装置相比具有以下特征和优点：

[0012] 1、结构简单、操作方便，由于加油嘴可以方便更换，实用性和通用性强，可为齿轮、链条、轴承等具有转动副的机构添加润滑油；

[0013] 2、具有低功耗的特点，可采用机械自带的蓄电池为设备供电，又可接入交流电源直接对装置供电；

[0014] 3、具有便携式的特点，设备投资小，使用方便，减轻了工程机械人员和机修人员大量的劳力也为普通的机械设备拥有者或私家车主保养机械提供了方便；

附图说明

[0015] 图 1 :本实用新型的结构示意图 ;

[0016] 图 2 :锥形加油嘴的结构示意图 ;

[0017] 其中 :1、电机 ;2、一级减速齿轮 ;3、二级减速齿轮 ;4、刷形加油嘴 ;5、控制器 ;6、挤压块 ;7 密封圈 ;8、丝杠 ;9 ;油脂筒。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例描述本实用新型 :

[0019] 实施例 :

[0020] 本实施例中的便携式油脂供给装置包括 :壳体,电机 1,减速器,丝杠 8,油脂筒 9,挤压块 6 和加油嘴。壳体与油脂筒 9 的底端通过螺栓固定连接。

[0021] 电机 1 和减速器安装在壳体内。电机 1 是整个装置的动力来源,采用的是 12V 20W 的中速电动机。由于机械设备自身所备有的蓄电池的电压一般也是 12V 的,所以电机 1 可以由机械设备自身携带的蓄电池供电,便于使用。

[0022] 本实施例中,减速器采用二级齿轮减速器,电机 1 的输出通过一级减速齿轮 2 和二级减速齿轮 3 传动到丝杠 8 上。丝杠 8 作为传动装置,其一端轴承固定在壳体内侧面上,另一端插入油脂筒 9 内,与挤压块 6 螺纹连接,丝杠 8 的旋转运动转换为挤压块 6 的直线运动。

[0023] 为了适应各种油脂,在挤压块 6 周向上固定有密封圈 7,用于挤压块 6 与油脂筒 9 内壁密封,此外在挤压块 6 中部螺纹孔四周有加强筋,增大挤压块的强度。挤压块 6 受丝杠 8 驱动在油脂筒 9 运动,丝杠 8 受电机 1 驱动,因此电机 1 的转速决定了挤压块 6 的挤压力。根据油脂的不同,需要挤压块 6 产生的挤压力大小也不同,控制器 5 通过信号线与电机 1 相连,控制电机 1 的转速,从而使挤压块 6 产生所需的挤压力。

[0024] 油脂筒 9 出口端与加油嘴螺纹固定连接,而根据需要加油的部位选用不同的加油嘴。给轴承、螺母、齿轮、转动副添加润滑油使可采用锥形加油嘴,锥形加油嘴出油端为锥形,加油孔从加油嘴内端部直通外端部。在给裸露在外的经常与水、尘土等粘附性物质接触的齿轮、链条和转动副添加润滑油时,可采用刷形加油嘴 4,刷形加油嘴 4 外端部为扁口铲结构,用来作铲子用,铲除粘附在需润滑机构周围的粘附物,刷形加油嘴 4 周向侧面固定有硬毛刷,可以进一步起到清洁的作用,同时加油孔从加油嘴内端部通加油嘴周向侧面,即加油孔出口位于硬毛刷根部,润滑时,润滑油从加油孔中流出,可以一边加润滑油一边用硬毛刷刷,使润滑油添加更均匀。

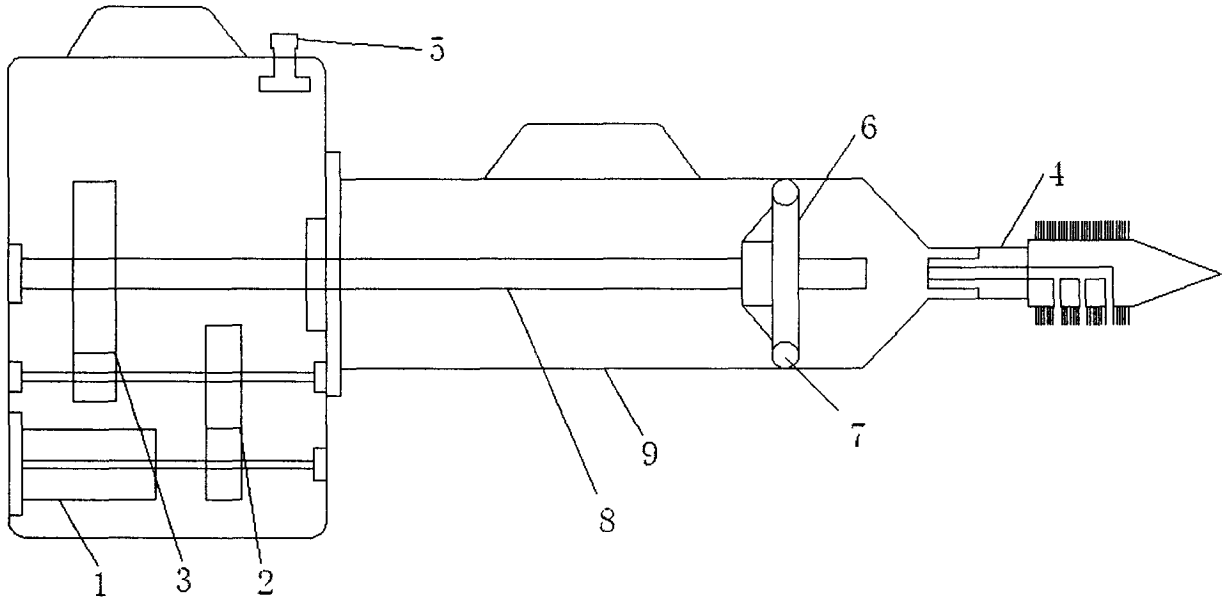


图 1

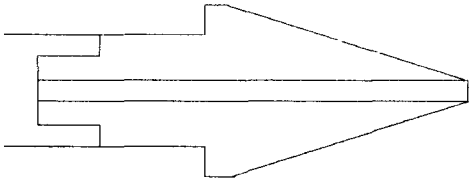


图 2