[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16H 57/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820021953.6

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201190784Y

[22] 申请日 2008.5.8

[21] 申请号 200820021953.6

[73] 专利权人 山东省章丘鼓风机厂有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘市明水经济开发区唐王山路章丘大道 2 号

[72] 发明人 刘士华 高 科 刘贵军 王永刚 高爱珍

[74] 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司

代理人 王汝银

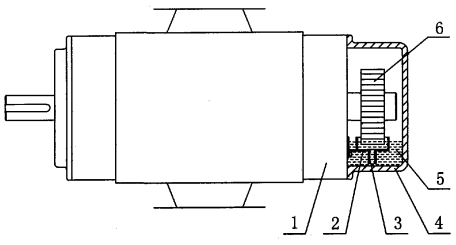
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种传动齿轮的润滑装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种传动齿轮的润滑装置。 它包括齿轮箱和设置在齿轮箱内的齿轮，在齿轮的下部设有与齿轮下部形状相符的托油盘，托油盘固定在齿轮箱一侧的墙体上，在托油盘的下部设有吸油管，吸油管伸入齿轮箱内的润滑油的下部，托油盘的上端高出润滑油上表面；齿轮下部浸入托油盘中的润滑油中。 本实用新型结构简单，易于制造，使润滑油得到充分利用，不需要强制冷却，即可降低油温，避免了水资源和能源的浪费，大大降低了成本。



1、一种传动齿轮的润滑装置，包括齿轮箱和设置在齿轮箱内的齿轮，其特征在于：在齿轮的下部设有与齿轮下部形状相符的托油盘，托油盘固定在齿轮箱一侧的墙体上，在托油盘的下部设有吸油管，吸油管伸入齿轮箱内的润滑油的下部，托油盘的上端高出润滑油上表面；齿轮下部浸入托油盘中的润滑油中。

一种传动齿轮的润滑装置

技术领域：

本实用新型涉及一种传动齿轮的润滑装置。

背景技术：

目前，罗茨鼓风机和罗茨真空泵的齿轮传动润滑方式绝大多数是油浴润滑法，只是将齿轮按规定的浸入深度浸到润滑油内，通过齿轮旋转带动润滑油进行润滑，没有其它辅助装置，这样在使用过程中，齿轮一直在搅动齿轮箱上部的润滑油，而齿轮箱下部温度较低的润滑油没有得到充分利用，致使齿轮箱内润滑油散热不充分，油温偏高，有时必须使用强制冷却才能正常使用，强制冷却一般使用水冷却，因此造成水资源以及能源的浪费。

实用新型内容：

本实用新型提供了一种传动齿轮的润滑装置，它结构简单，易于制造，使润滑油得到充分利用，不需要强制冷却，即可降低油温，避免了水资源和能源的浪费，大大降低了成本，解决了现有技术中存在的问题。

本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：它包括齿轮箱和设置在齿轮箱内的齿轮，在齿轮的下部设有与齿轮下部形状相符的托油盘，托油盘固定在齿轮箱一侧的墙体上，在托油盘的下部设有吸油管，吸油管伸入齿轮箱内的润滑油的下部，托油盘的上端高出润滑油上表面；齿轮下部浸入托油盘中的润滑油中。

本实用新型采用在齿轮的下部设置与齿轮下部形状相符的托油盘，在托油盘的下部设置吸油管，吸油管伸入齿轮箱内的润滑油的下部，使用时吸油管从齿轮箱内的润滑油的下部将润滑油吸入托油盘中，可使齿轮箱内的润滑油得到充分的利用，不需要强制冷却，即可降低油温，避免了水资源和能源的浪费，大大降低了成本；托油盘的上端高出润滑油上表面，可防止温度高的润滑油从

上部进入托油盘，影响润滑效果。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为本实用新型的工作原理示意图。

其中，1、墙体；2、托油盘；3、吸油管；4、齿轮箱；5、润滑油；6、齿轮。

具体实施方式：

为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，并结合其附图，对本实用新型进行详细阐述。

如图中所示，本实用新型包括齿轮箱 4 和设置在齿轮箱 4 内的齿轮 6，在齿轮 6 的下部设有与齿轮 6 下部形状相符的托油盘 2，托油盘 2 固定在齿轮箱 4 一侧的墙体 1 上，在托油盘 2 的下部设有吸油管 3，吸油管 3 伸入齿轮箱 4 内的润滑油 5 的下部，托油盘 2 的上端高出润滑油 5 上表面；齿轮 6 下部浸入托油盘 2 中的润滑油 5 中。

使用时，由于齿轮 6 浸在润滑油 5 中的部分被托油盘 2 完全包围起来，齿轮 6 运转搅动的润滑油 5 只能是托油盘 2 中的润滑油 5，搅动起来的润滑油 5 润滑齿轮 6 后，由于离心力作用向四周飞溅，只有很少的润滑油 5 能落到托油盘 2 中，托油盘 2 中的润滑油 5 液面逐渐降低，齿轮箱 4 下部温度较低的润滑油 5 通过托油盘 2 下部的吸油管 3，进入到托油盘 2 中，以此来保证托油盘 2 中的润滑油 5 的油量不变，如此循环，齿轮箱 4 中的所有润滑油 5 都能被充分的利用，使齿轮箱 4 中的润滑油 5 散热均匀，从而加快了散热速度，降低了油温，完全满足了罗茨鼓风机或罗茨真空泵的齿轮润滑要求。

本实用新型未详述之处，均为本领域专业技术人员的公知技术。

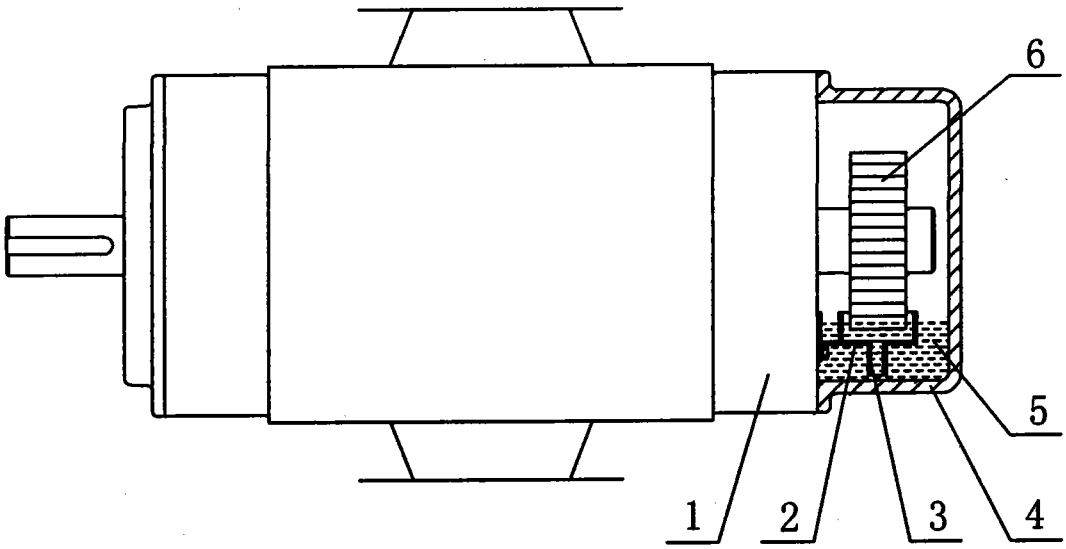


图 1

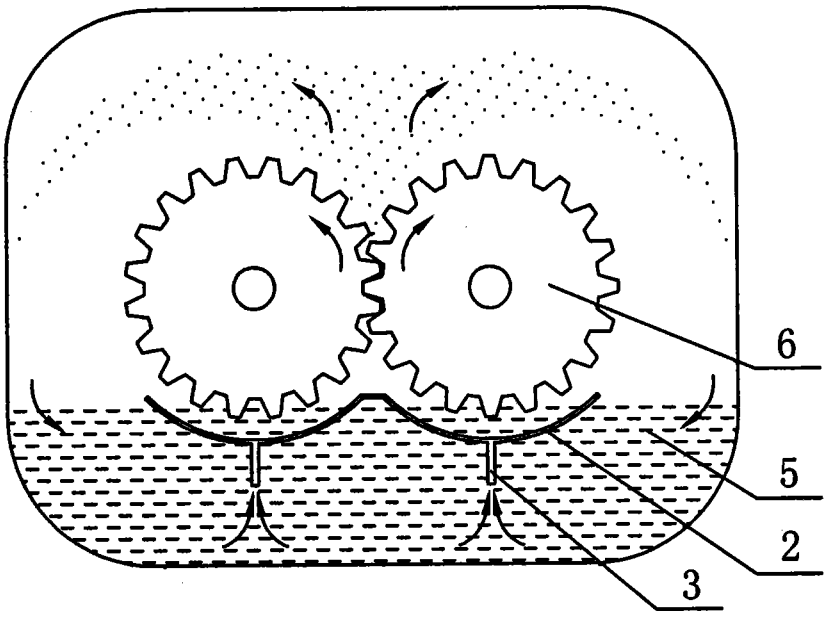


图 2