(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107781380 A
(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201711393590.9

(22)申请日 2017.12.21

(71)申请人 兴化市三诚精密锻造有限公司
地址 225700 江苏省泰州市兴化市昭阳工业园三区南山路18号

(72)发明人 吴志松 陆友森

(51)Int.Cl.
F16H 48/08(2012.01)
F16H 48/38(2012.01)

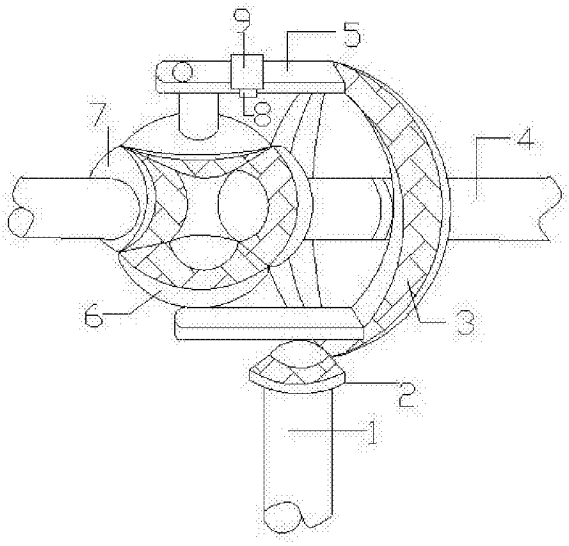
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车专用锥形齿轮差速器

(57)摘要

本发明涉及一种汽车专用锥形齿轮差速器，包括传动轴，输入轴上设有主动齿轮，主动齿轮连接差速器侧面锥形齿轮，差速器侧面锥形齿轮中间设有输出轴，侧面锥形齿轮两端通过框架固定于输出轴上，框架两端设有的行星齿轮与输出轴左侧设有的太阳齿轮相匹配，框架中间设有出油孔，出油孔连接油箱，油箱设于框架顶部。本发明结构简单，通过油箱和油孔的设计，能有效提高齿轮之间匹配性，降低摩擦性能，降低损伤，提高工作效率，采用圆柱形齿轮能有效提高灵活性，延长使用寿命。



CN 107781380 A

1.一种汽车专用锥形齿轮差速器,包括传动轴(1),其特征在于:所述输入轴(1)上设有主动齿轮(2),所述主动齿轮(2)连接差速器侧面锥形齿轮(3),所述差速器侧面锥形齿轮(3)中间设有输出轴(4),所述侧面锥形齿轮(3)两端通过框架(5)固定于输出轴(4)上,所述框架(5)两端设有的行星齿轮(6)与输出轴(4)左侧设有的太阳齿轮(7)相匹配,所述框架(5)中间设有出油孔(8),所述出油孔(8)连接油箱(9),所述油箱(9)设于框架(5)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种汽车专用锥形齿轮差速器,其特征在于:所述主动齿轮(2)、差速器侧面锥形齿轮(3)、行星齿轮(6)和太阳齿轮(7)均采用圆柱形齿轮。

一种汽车专用锥形齿轮差速器

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种汽车专用锥形齿轮差速器。

背景技术

[0002] 目前差速器的结构基本是采用在一对输出轴上安装伞齿轮，行星齿轮也为伞齿轮，池中结构会想歪挤压，当处于受力大的工况时，伞齿轮和外挤压力的压力会变大，提高摩擦性能，造成磨损，消耗发动机的动力，影响灵活度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于一种汽车专用锥形齿轮差速器，以解决现有的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种汽车专用锥形齿轮差速器，包括传动轴，输入轴上设有主动齿轮，主动齿轮连接差速器侧面锥形齿轮，差速器侧面锥形齿轮中间设有输出轴，侧面锥形齿轮两端通过框架固定于输出轴上，框架两端设有的行星齿轮与输出轴左侧设有的太阳齿轮相匹配，框架中间设有出油孔，出油孔连接油箱，油箱设于框架顶部。

[0005] 本发明的进一步改进在于：主动齿轮、差速器侧面锥形齿轮、行星齿轮和太阳齿轮均采用圆柱形齿轮。

[0006] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明结构简单，通过油箱和油孔的设计，能有效提高齿轮之间匹配性，降低摩擦性能，降低损伤，提高工作效率，采用圆柱形齿轮能有效提高灵活性，延长使用寿命。

[0007] 附图说明：

图1：本发明的结构示意图；

图中标号：1-传动轴，2-主动齿轮，3-差速器侧面锥形齿轮，4-输出轴，5-框架，6-行星齿轮，7-太阳齿轮，8-出油孔，9-油箱。

具体实施方式

[0008] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0009] 本发明提供一种技术方案：

一种汽车专用锥形齿轮差速器，包括传动轴1，输入轴1上设有主动齿轮2，主动齿轮2连接差速器侧面锥形齿轮3，差速器侧面锥形齿轮3中间设有输出轴4，差速器侧面锥形齿轮3两端通过框架5固定于输出轴4上，框架5两端设有的行星齿轮6与输出轴4左侧设有的太阳齿轮7相匹配，主动齿轮2、差速器侧面锥形齿轮3、行星齿轮6和太阳齿轮7均采用圆柱形齿轮，有效提高灵活性能，提高工作效率，框架5中间设有出油孔8，有效进行润滑齿轮，通过齿

轮之间的相互转动，从而达到润滑所有齿轮的作用，有效提高齿轮之间匹配性，降低摩擦性能，降低损伤，延长使用寿命，出油孔8连接油箱9，油箱9设于框架5顶部，能有效的保护油箱，增加润滑油的存储量。

[0010] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

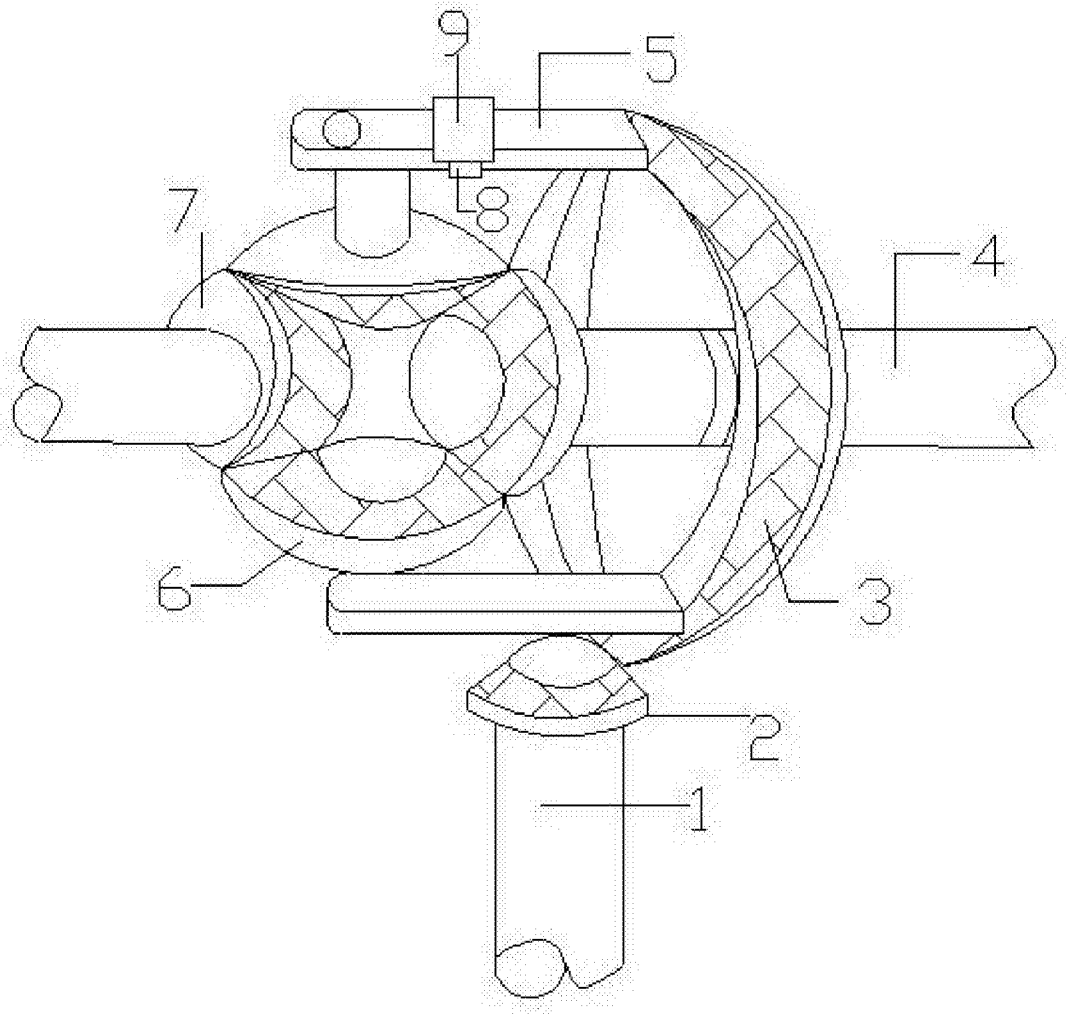


图1