(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216642988 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202220166335.0

(22)申请日 2022.01.21

(73)专利权人 深圳市涌创兴盛科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道樟坑径社区下围工业区一路1号E栋103

(72)发明人 金勇

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
专利代理师 张铁兰

(51)Int.Cl.
F16H 1/32(2006.01)
F16H 57/04(2010.01)
F16H 57/08(2006.01)

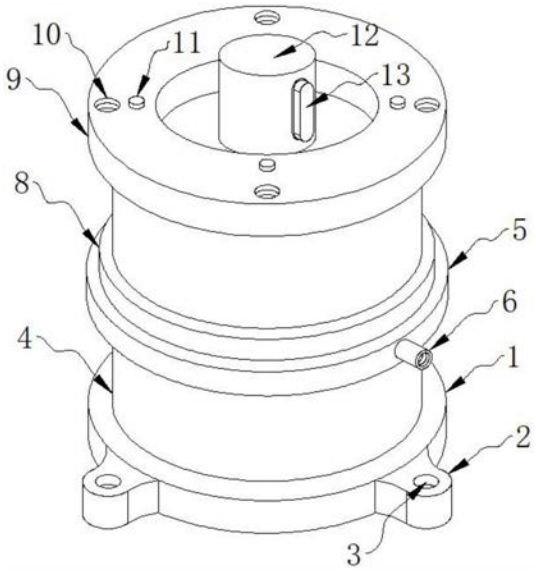
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有润滑结构的行星减速机

(57)摘要

本实用新型提供一种具有润滑结构的行星减速机，包括行星减速机本体，所述行星减速机本体包括底座，所述底座的边侧焊接有固定座，所述固定座上开有固定孔，所述底座上固定有固定筒，所述固定筒上固定有注油环，所述注油环的边侧固定有排油环，所述注油环上安装有注油管，所述排油环上安装有排油管，所述固定筒的顶部固定有支撑座，所述支撑座通过固定螺栓安装在固定筒上，所述支撑座上开有螺纹孔，所述支撑座上安装有输出轴，所述输出轴上安装有限位块。该具有润滑结构的行星减速机使用时齿轮在旋转情况下通过注油口向内部注油，注油到主动齿轮上，主动齿轮与从动齿轮相配合进行摩擦润滑使用。



CN 216642988 U

1.一种具有润滑结构的行星减速机,包括行星减速机本体,其特征在于:所述行星减速机本体包括底座(1),所述底座(1)的边侧焊接有固定座(2),所述固定座(2)上开有固定孔(3),所述底座(1)上固定有固定筒(4),所述固定筒(4)上固定有注油环(5),所述注油环(5)的边侧固定有排油环(8),所述注油环(5)上安装有注油管(6),所述排油环(8)上安装有排油管(7),所述固定筒(4)的顶部固定有支撑座(9),所述支撑座(9)通过固定螺栓(11)安装在固定筒(4)上,所述支撑座(9)上开有螺纹孔(10),所述支撑座(9)上安装有输出轴(12),所述输出轴(12)上安装有限位块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具有润滑结构的行星减速机,其特征在于:所述固定筒(4)的内壁上固定有齿轮圈(14),所述齿轮圈(14)的内壁上固定有齿牙(15),所述齿轮圈(14)的内部安装有从动齿轮(17)。

3.根据权利要求2所述的一种具有润滑结构的行星减速机,其特征在于:所述从动齿轮(17)之间安装有主动齿轮(16),所述主动齿轮(16)上安装有转动座(21),所述输出轴(12)安装在转动座(21)上。

4.根据权利要求3所述的一种具有润滑结构的行星减速机,其特征在于:所述从动齿轮(17)上安装有连接轴(18),所述连接轴(18)与转动座(21)之间通过连接杆(20)相连接。

5.根据权利要求2所述的一种具有润滑结构的行星减速机,其特征在于:所述固定筒(4)上开有注油口(22),所述注油口(22)安装在齿轮圈(14)之间,所述排油环(8)上安装有排油口(19),所述排油口(19)安装在齿轮圈(14)的两侧。

6.根据权利要求3所述的一种具有润滑结构的行星减速机,其特征在于:所述主动齿轮(16)上安装有转动杆(23),所述转动杆(23)的一端安装有安装座(24),所述安装座(24)通过紧固螺栓(25)安装在底座(1)上,所述安装座(24)上安装有电机(26)。

一种具有润滑结构的行星减速机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及行星减速机设备领域，具体为一种具有润滑结构的行星减速机。

背景技术

[0002] 行星减速机是一种用途广泛的工业产品，可以降低电机的转速，同时增大输出转矩的设备，其由一个内齿环紧密结合於齿箱壳体上，环齿中心有一个自外部动力所驱动之太阳齿轮，介於两者之间有一组由三颗齿轮等分组合於托盘上之行星齿轮组该组行星齿轮依靠著出力轴、内齿环及太阳齿支撑浮游於期间，行星减速机当入力侧动力驱动太阳齿时，可带动行星齿轮自转，并依循著内齿环之轨迹沿著中心公转，游星之旋转带动连结於托盘之出力轴输出动力，因现有的行星减速机内部含有多个齿轮，多个齿轮相互摩擦带动，因此需要对内部进行润滑使用，现有的设备无法将润滑油均匀的进入到齿轮之间，在齿轮长时间摩擦情况下容易产生铁屑，及内部的润滑油使用后需要进行更换，从而现有的设备无法满足不同情况下的使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种具有润滑结构的行星减速机，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型结构新颖，使用时齿轮在旋转情况下通过注油口向内部注油，注油到主动齿轮上，主动齿轮与从动齿轮相配合进行摩擦润滑使用。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种具有润滑结构的行星减速机，包括行星减速机本体，所述行星减速机本体包括底座，所述底座的边侧焊接有固定座，所述固定座上开有固定孔，所述底座上固定有固定筒，所述固定筒上固定有注油环，所述注油环的边侧固定有排油环，所述注油环上安装有注油管，所述排油环上安装有排油管，所述固定筒的顶部固定有支撑座，所述支撑座通过固定螺栓安装在固定筒上，所述支撑座上开有螺纹孔，所述支撑座上安装有输出轴，所述输出轴上安装有限位块。

[0005] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述固定筒的内壁上固定有齿轮圈，所述齿轮圈的内壁上固定有齿牙，所述齿轮圈的内部安装有从动齿轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述从动齿轮之间安装有主动齿轮，所述主动齿轮上安装有转动座，所述输出轴安装在转动座上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述从动齿轮上安装有连接轴，所述连接轴与转动座之间通过连接杆相连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述固定筒上开有注油口，所述注油口安装在齿轮圈之间，所述排油环上安装有排油口，所述排油口安装在齿轮圈的两侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述主动齿轮上安装有转动杆，所述转动杆的一端安装有安装座，所述安装座通过紧固螺栓安装在底座上，所述安装座上安装有电机。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种具有润滑结构的行星减速机，包括底

座;固定座;固定孔;固定筒;注油环;进油管;排油管;排油环;支撑座;螺纹孔;固定螺栓;输出轴;限位块;齿轮圈;齿牙;主动齿轮;从动齿轮;连接轴;排油口;连接杆;转动座;注油口;转动杆;安装座;紧固螺栓;电机。

[0011] 1.该具有润滑结构的行星减速机使用时齿轮在旋转情况下通过注油口向内部注油,注油到主动齿轮上,主动齿轮与从动齿轮相配合进行摩擦润滑使用。

[0012] 2.该具有润滑结构的行星减速机将限位块与紧固螺栓进行拆卸,拆卸后输出轴和转动杆可在固定筒的内部进行移动,通过移动选择通过主动齿轮带动从动齿轮与齿牙相配合,对齿牙内部残留的费油及碎屑进行清理,掉落在排油口内部通过排油环集中排放。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种具有润滑结构的行星减速机的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种具有润滑结构的行星减速机的固定筒俯视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种具有润滑结构的行星减速机的固定筒侧视结构示意图;

[0016] 图中:1、底座;2、固定座;3、固定孔;4、固定筒;5、注油环;6、进油管;7、排油管;8、排油环;9、支撑座;10、螺纹孔;11、固定螺栓; 12、输出轴;13、限位块;14、齿轮圈;15、齿牙;16、主动齿轮;17、从动齿轮;18、连接轴;19、排油口;20、连接杆;21、转动座;22、注油口;23、转动杆;24、安装座;25、紧固螺栓;26、电机。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有润滑结构的行星减速机,包括行星减速机本体,所述行星减速机本体包括底座1,所述底座1的边侧焊接有固定座2,所述固定座2上开有固定孔3,所述底座1上固定有固定筒4,所述固定筒4上固定有注油环5,所述注油环5的边侧固定有排油环8,所述注油环5上安装有注油管6,所述排油环8上安装有排油管7,所述固定筒4的顶部固定有支撑座9,所述支撑座9通过固定螺栓11安装在固定筒4上,所述支撑座9上开有螺纹孔10,所述支撑座9上安装有输出轴 12,所述输出轴12上安装有限位块13。

[0019] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定筒4的内壁上固定有齿轮圈14,所述齿轮圈14的内壁上固定有齿牙15,所述齿轮圈14的内部安装有从动齿轮17。

[0020] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述从动齿轮17之间安装有主动齿轮16,所述主动齿轮16上安装有转动座21,所述输出轴12安装在转动座 21上。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述从动齿轮17上安装有连接轴 18,所述连接轴18与转动座21之间通过连接杆20相连接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定筒4上开有注油口22,所述注油口22安装在齿轮圈14之间,所述排油环8上安装有排油口19,所述排油口19安装在齿轮圈14的两侧。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述主动齿轮16上安装有转动杆 23,所述转动杆23的一端安装有安装座24,所述安装座24通过紧固螺栓25 安装在底座1上,所述安

装座24上安装有电机26。

[0024] 在使用时，将输出轴12的一端与外接设备相连接，从而通过本装置为设备提供所需的减速力，在固定完成后，启动电机26带动转动杆23在内部旋转，转动杆23上的主动齿轮16旋转，旋转下带动从动齿轮17与齿牙15相配合进行旋转，旋转时通过连接杆20带动转动座21在主动齿轮16上旋转，旋转后带动输出轴12旋转使用，在需要润滑使用时，将外接注油设备与注料管6相配合向注油环5的内部注油使用，通过注油口22将润滑油掉落在主动齿轮16上，随着主动齿轮16的旋转并与从动齿轮17相接触，将润滑油均匀涂抹在从动齿轮17上，完成润滑，在使用完成后，需要对内部进行清理时，将限位块13与紧固螺栓25进行拆卸，拆卸后输出轴12和转动杆23可在固定筒4的内部进行移动，通过移动选择通过主动齿轮16带动从动齿轮17与齿牙15相配合，对齿牙15内部残留的费油及碎屑进行清理，掉落在排油口19内部通过排油环8集中排放。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

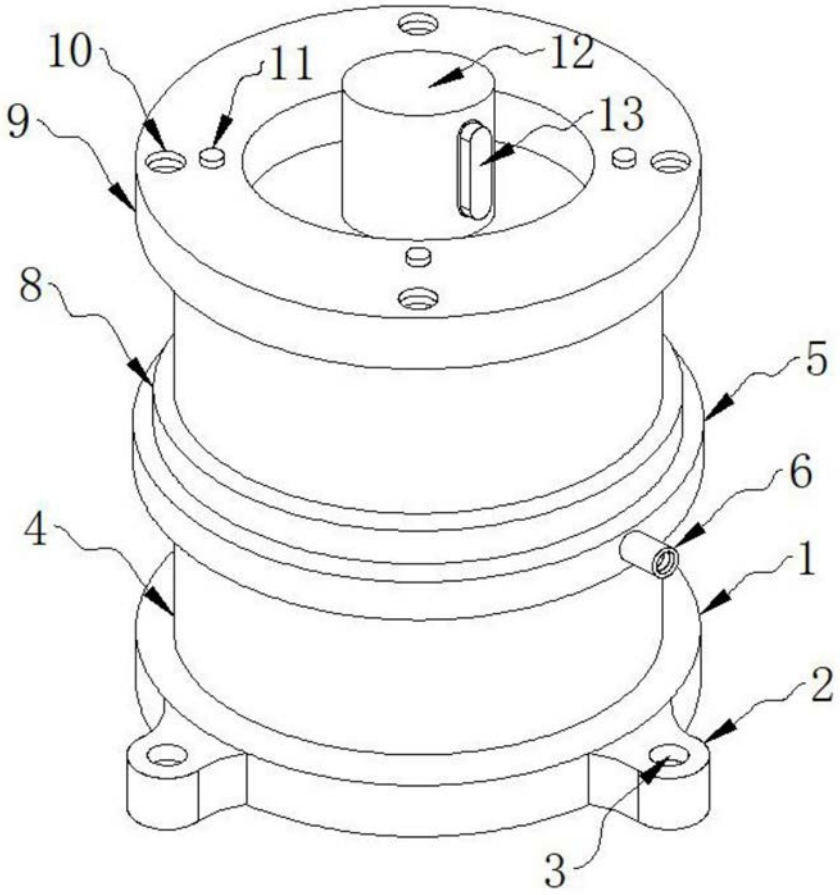


图1

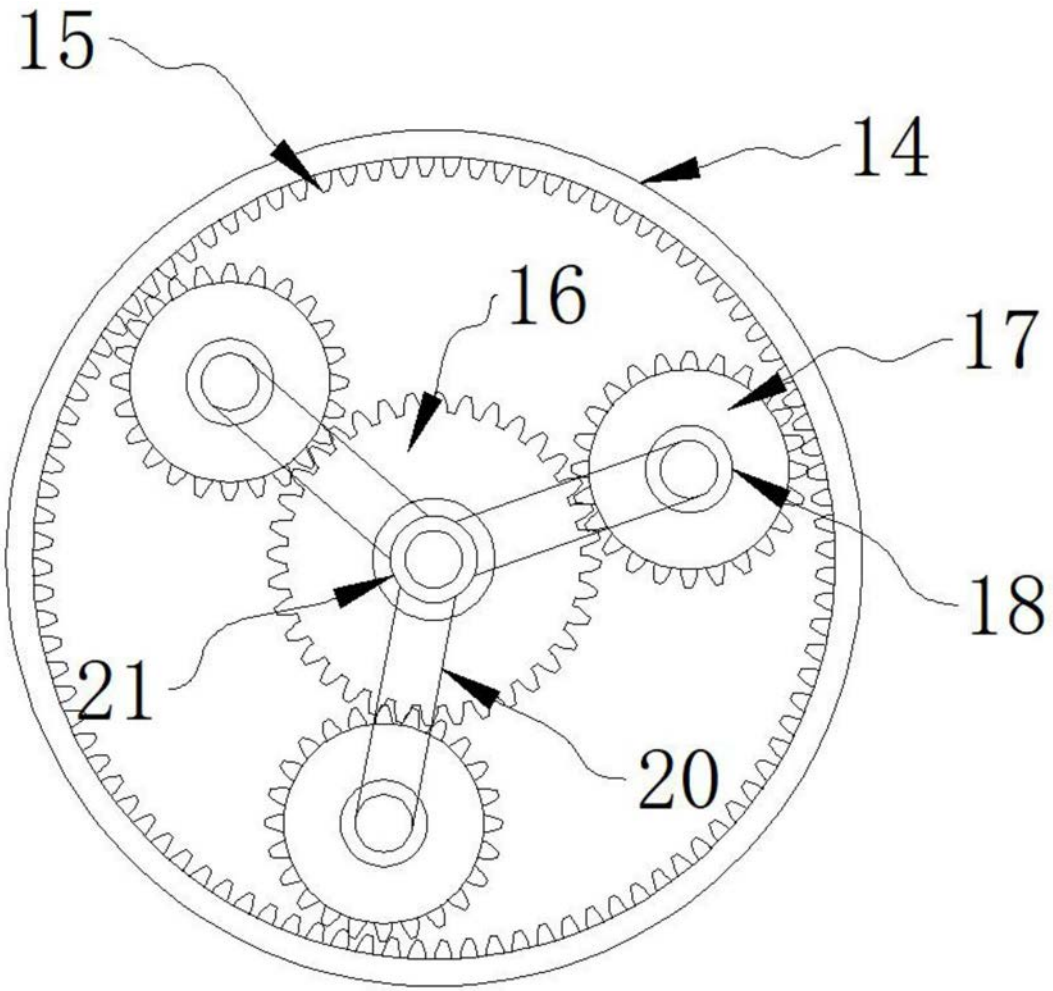


图2

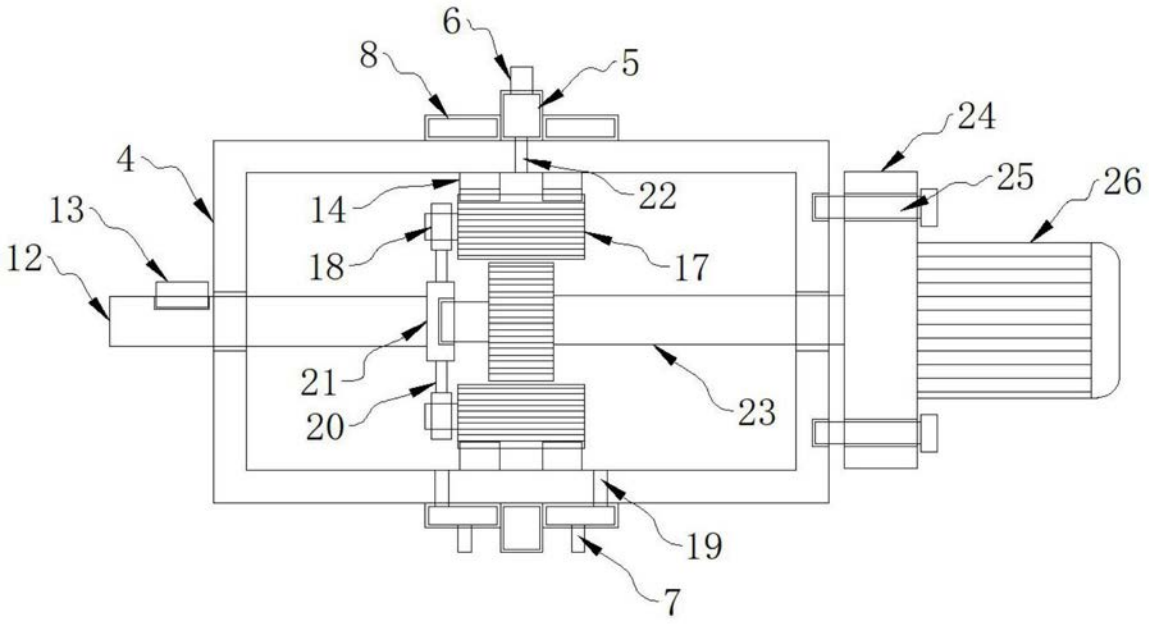


图3