



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206412983 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201720001626.3

(22)申请日 2017.01.03

(73)专利权人 常州市武进开源机械有限公司

地址 213100 江苏省常州市武进区夏城路

136号常州市武进开源机械有限公司

(72)发明人 蒋福新 高克

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司

司 32280

代理人 黄晶晶

(51)Int.Cl.

H02S 40/22(2014.01)

H02S 20/32(2014.01)

F24J 2/38(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

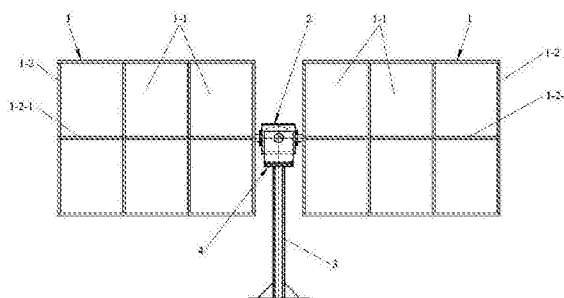
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种定日镜总成

(57)摘要

本实用新型涉及一种定日镜总成,包括反射镜架机构、经度追踪转台和基座;所述经度追踪转台的两端分别设有一组反射镜机构;还包括纬度追踪转台;所述纬度追踪转台包括第一行星齿轮减速机、第一定位侧板、第二定位侧板和支承支架,支承支架固定在基座上,且支承支架的两端分别与两个定位侧板转动连接,所述第一行星齿轮减速机的输出轴与第一定位侧板传动连接,经度追踪转台位于纬度追踪转台的支承支架内;所述经度追踪转台的两个安装支架分别与第一、二定位侧板固定连接,且第一定位侧板和第二定位侧板的外壁与支承支架的内壁之间均有间隙;经度追踪转台、纬度追踪转台和基座三者的轴线相交于一点。本实用新型能够节省用电量,且降低热发电成本。



1. 一种定日镜总成,包括反射镜架机构(1)、经度追踪转台(2)和基座(3);

所述反射镜架机构(1)有两组,每一组反射镜架机构(1)均包括反射镜(1-1)和镜面框架(1-2),所述反射镜(1-1)安装在镜面框架(1-2)上,且镜面框架(1-2)具有一根主横梁(1-2-1);

所述经度追踪转台(2)的两端分别设有一组反射镜架机构(1);

所述经度追踪转台(2)包括第一安装支架(2-5)和第二安装支架(2-6);

其特征在于:

还包括纬度追踪转台(4);

所述纬度追踪转台(4)包括第一行星齿轮减速机(4-1)、第一定位侧板(4-2)、第二定位侧板(4-3)和支承支架(4-4),所述支承支架(4-4)固定在基座(3)上,且支承支架(4-4)的两端分别与第一定位侧板(4-2)和第二定位侧板(4-3)转动连接,所述第一行星齿轮减速机(4-1)的输出轴与第一定位侧板(4-2)传动连接,经度追踪转台(2)位于纬度追踪转台(4)的支承支架(4-4)内;

所述经度追踪转台(2)的第一安装支架(2-5)和第二安装支架(2-6)分别与第一定位侧板(4-2)和第二定位侧板(4-3)固定连接,且第一定位侧板(4-2)和第二定位侧板(4-3)的外壁与支承支架(4-4)的内壁之间均有间隙;

所述经度追踪转台(2)、纬度追踪转台(4)和基座(3)三者的轴线相交于一点。

2. 根据权利要求1所述的定日镜总成,其特征在于:所述支承支架(4-4)的两端分别设有第一转动机构(5)和第二转动机构(6);

所述第一转动机构(5)包括第一联轴器支撑座(5-1)和第一联动轴(5-2),所述第一联动轴(5-2)通过第一滚动轴承与第一联轴器支撑座(5-1)转动连接,且支承支架(4-4)的一端与第一联轴器支撑座(5-1)固定连接,所述第一行星齿轮减速机(4-1)安装在第一联轴器支撑座(5-1)上,且所述第一行星齿轮减速机(4-1)的输出轴与第一联动轴(5-2)的一端传动连接,第一联动轴(5-2)的另一端与第一定位侧板(4-2)固定连接;

所述第二转动机构(6)包括第二联轴器支撑座(6-1)和第二联动轴(6-2),所述第二联动轴(6-2)通过第二滚动轴承与第二联轴器支撑座(6-1)转动连接,且支承支架(4-4)的另一端与第二联轴器支撑座(6-1)固定连接,所述第二联动轴(6-2)与第二定位侧板(4-3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的定日镜总成,其特征在于:所述第一定位侧板(4-2)设有第一轴套(4-2-1),第一联动轴(5-2)的另一端与第一定位侧板(4-2)的第一轴套(4-2-1)固定连接;所述第二定位侧板(4-3)设有第二轴套(4-3-1),第二联动轴(6-2)与第二定位侧板(4-3)的第二轴套(4-3-1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的定日镜总成,其特征在于:所述第一行星齿轮减速机(4-1)的输出轴通过花键与第一联动轴(5-2)的一端传动连接,且第一联动轴(5-2)的另一端与第一定位侧板(4-2)的第一轴套(4-2-1)键连接;所述第二联动轴(6-2)与第二定位侧板(4-3)的第二轴套(4-3-1)键连接。

5. 根据权利要求2所述的定日镜总成,其特征在于:所述第一行星齿轮减速机(4-1)的一端设有连接法兰(4-1-1),所述第一联轴器支撑座(5-1)的一端与第一行星齿轮减速机(4-1)的连接法兰(4-1-1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的定日镜总成, 其特征在于: 所述经度追踪转台(2)还包括连接底板(2-1)、第二行星齿轮减速机(2-2)、主动齿轮(2-3)、从动齿轮(2-4)和传动轴套(2-7); 所述第二行星齿轮减速机(2-2)与第一安装支架(2-5)固定连接, 且第二行星齿轮减速机(2-2)的输出轴上装有主动齿轮(2-3), 从动齿轮(2-4)套装在传动轴套(2-7)的一端, 所述主动齿轮(2-3)与从动齿轮(2-4)啮合;

所述传动轴套(2-7)两端的外周分别通过第三滚动轴承与第一安装支架(2-5)和第二安装支架(2-6)转动连接, 且第一安装支架(2-5)和第二安装支架(2-6)与连接底板(2-1)固定连接, 所述传动轴套(2-7)的两端分别与一组反射镜架机构(1)的镜面框架(1-2)的主横梁(1-2-1)的一端定位连接。

7. 根据权利要求6所述的定日镜总成, 其特征在于: 所述经度追踪转台(2)还包括齿隙调节组件, 所述齿隙调节组件包括调节螺钉(2-8)、第四滚动轴承(2-9)和弹性块(2-10), 所述第二行星齿轮减速机(2-2)的输出轴上还装有第四滚动轴承(2-9), 所述第二行星齿轮减速机(2-2)的外侧壁上设有齿轮室盖板(2-2-1), 且齿轮室盖板(2-2-1)上设有沿第二行星齿轮减速机(2-2)轴向方向上的螺钉孔, 所述弹性块(2-10)设在齿轮室盖板(2-2-1)的螺钉孔内, 并位于第四滚动轴承(2-9)的外侧, 且调节螺钉(2-8)拧入螺钉孔内。

8. 根据权利要求6所述的定日镜总成, 其特征在于: 所述第一安装支架(2-5)和第二安装支架(2-6)的顶部分别设有吊环(2-11)。

9. 根据权利要求6所述的定日镜总成, 其特征在于: 所述经度追踪转台(2)的传动轴套(2-7)的两端均具有台阶定位孔(2-7-1), 所述镜面框架(1-2)的主横梁(1-2-1)的一端插入传动轴套(2-7)一端的台阶定位孔(2-7-1)内, 并通过紧固螺钉与传动轴套(2-7)定位连接。

10. 根据权利要求1所述的定日镜总成, 其特征在于: 所述第一定位侧板(4-2)和第二定位侧板(4-3)与连接底板(2-1)围成一个U形支架, 且第一定位侧板(4-2)和第二定位侧板(4-3)的顶部装有盖板(7); 所述纬度追踪转台(4)的支承支架(4-4)是由两块侧板和一块底板拼接成的U形支架。

一种定日镜总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种跟踪装置,具体涉及一种用于追踪太阳的定日镜总成,属于太阳能利用跟踪技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能发电装置中的自动跟踪定日镜是在自动跟踪太阳运动的机架上安装数件反射镜构成,机架带动反射镜跟踪太阳并将其反射光照射到集热器上实现储热发电。

[0003] 目前定日镜总成,普遍采用水平方向转台组件实现定日镜的水平方向转动,采用竖直方向转台组件实现定日镜的竖直方向转动。因此,水平方向转台组件和竖直方向转台组件就要不断地调整以找到精确的位置,实现实时跟踪太阳,但是这样就会使转台组件的耗电量极大,不仅不节能环保,而且也大大增加了电站的运行成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种不仅能够节省用电量,而且降低热发电成本的定日镜总成,以克服现有技术的不足。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种定日镜总成,包括反射镜架机构、经度追踪转台和基座;

[0006] 所述反射镜架机构有两组,每一组反射镜架机构均包括反射镜和镜面框架,所述反射镜安装在镜面框架上,且镜面框架具有一根主横梁;

[0007] 所述经度追踪转台的两端分别设有一组反射镜架机构;

[0008] 所述经度追踪转台包括第一安装支架和第二安装支架;

[0009] 其创新点在于:

[0010] 还包括纬度追踪转台;

[0011] 所述纬度追踪转台包括第一行星齿轮减速机、第一定位侧板、第二定位侧板和支承支架,所述支承支架固定在基座上,且支承支架的两端分别与第一定位侧板和第二定位侧板转动连接,所述第一行星齿轮减速机的输出轴与第一定位侧板传动连接,经度追踪转台位于纬度追踪转台的支承支架内;

[0012] 所述经度追踪转台的第一安装支架和第二安装支架分别与第一定位侧板和第二定位侧板固定连接,且第一定位侧板和第二定位侧板的外壁与支承支架的内壁之间均有间隙;

[0013] 所述经度追踪转台、纬度追踪转台和基座三者的轴线相交于一点。

[0014] 在上述技术方案中,所述支承支架的两端分别设有第一转动机构和第二转动机构;

[0015] 所述第一转动机构包括第一联轴器支撑座和第一联动轴,所述第一联动轴通过第一滚动轴承与第一联轴器支撑座转动连接,且支承支架的一端与第一联轴器支撑座固定连接,所述第一行星齿轮减速机安装在第一联轴器支撑座上,且第一行星齿轮减速机的输出

轴与第一联动轴的一端传动连接,第一联动轴的另一端与第一定位侧板固定连接;

[0016] 所述第二转动机构包括第二联轴器支撑座和第二联动轴,所述第二联动轴通过第二滚动轴承与第二联轴器支撑座转动连接,且支承支架的另一端与第二联轴器支撑座固定连接,所述第二联动轴与第二定位侧板固定连接。

[0017] 在上述技术方案中,所述第一定位侧板设有第一轴套,第一联动轴的另一端与第一定位侧板的第一轴套固定连接;所述第二定位侧板设有第二轴套,第二联动轴与第二定位侧板的第二轴套固定连接。

[0018] 在上述技术方案中,所述第一行星齿轮减速机的输出轴通过花键与第一联动轴的一端传动连接,且第一联动轴的另一端与第一定位侧板的第一轴套键连接;所述第二联动轴与第二定位侧板的第二轴套键连接。

[0019] 在上述技术方案中,所述第一行星齿轮减速机的一端设有连接法兰,所述第一联轴器支撑座的一端与第一行星齿轮减速机的连接法兰固定连接。

[0020] 在上述技术方案中,所述经度追踪转台还包括连接底板、第二行星齿轮减速机、主动齿轮、从动齿轮和传动轴套;所述第二行星齿轮减速机与第一安装支架固定连接,且第二行星齿轮减速机的输出轴上装有主动齿轮,从动齿轮套装在传动轴套的一端,所述主动齿轮与从动齿轮啮合;

[0021] 所述传动轴套两端的外周分别通过第三滚动轴承与第一安装支架和第二安装支架转动连接,且第一安装支架和第二安装支架与连接底板固定连接,所述传动轴套的两端分别与一组反射镜架机构的镜面框架的主横梁的一端定位连接。

[0022] 在上述技术方案中,所述经度追踪转台还包括齿隙调节组件,所述齿隙调节组件包括调节螺钉、第四滚动轴承和弹性块,所述第二行星齿轮减速机的输出轴上还装有第四滚动轴承,所述第二行星齿轮减速机的外侧壁上设有齿轮室盖板,且齿轮室盖板上设有沿第二行星齿轮减速机轴向方向上的螺钉孔,所述弹性块设在齿轮室盖板的螺钉孔内,并位于第四滚动轴承的外侧,且调节螺钉拧入螺钉孔内。

[0023] 在上述技术方案中,所述第一安装支架和第二安装支架的顶部分别设有吊环。

[0024] 在上述技术方案中,所述经度追踪转台的传动轴套的两端均具有台阶定位孔,所述镜面框架的主横梁的一端插入传动轴套一端的台阶定位孔内,并通过紧固螺钉与传动轴套定位连接。

[0025] 在上述技术方案中,所述第一定位侧板和第二定位侧板与连接底板围成一个U形支架,且第一定位侧板和第二定位侧板的顶部装有盖板;所述纬度追踪转台的支承支架是由两块侧板和一块底板拼接成的U形支架。

[0026] 本实用新型所具有的积极效果是:采用本实用新型的定日镜总成后,由于本实用新型还包括纬度追踪转台;所述纬度追踪转台包括第一行星齿轮减速机、第一定位侧板、第二定位侧板和支承支架,所述支承支架固定在基座上,且支承支架的两端分别与第一定位侧板和第二定位侧板转动连接,所述第一行星齿轮减速机的输出轴与第一定位侧板传动连接,经度追踪转台位于纬度追踪转台的支承支架内;所述经度追踪转台的第一安装支架和第二安装支架分别与第一定位侧板和第二定位侧板固定连接,且第一定位侧板和第二定位侧板的外壁与支承支架的内壁之间均有间隙;所述经度追踪转台、纬度追踪转台和基座三者的轴线相交于一点。本实用新型使用时,所述经度追踪转台由东向西追踪太阳方位;又因

为阳光照射到地球上的点,其水平方向与阳光的夹角每天基本相同的,而地球的轨道倾角每天的变化极小,因此,纬度追踪转台每天只需转动极小的角度,这样就使纬度方向的追踪转台每天的运转动作极少,以及耗电量极少,也就是说,本实用新型的经度追踪转台每天从早到晚实时跟踪太阳,纬度追踪转台每天转动的角度极小,且是根据季节或地点的变化而变化,与已有技术中的定日镜相比,节约了近一半的运行电量,可大大节省用电量,就可以大量降低热发电成本。

附图说明

- [0027] 图1是本实用新型一种具体实施方式的结构示意图;
[0028] 图2是图1的左视示意图;
[0029] 图3是本实用新型纬度追踪转台和经度追踪转台装配的结构示意图;
[0030] 图4是图3的E向示意图;
[0031] 图5是图6的A-A剖视示意图;
[0032] 图6是本实用新型第一转动机构与第一行星齿轮减速电机和第一轴套装配的结构示意图;
[0033] 图7是本实用新型第二转动机构与第二轴套装配的结构示意图。

具体实施方式

- [0034] 以下结合附图以及给出的实施例,对本实用新型作进一步的说明,但并不局限于此。
- [0035] 如图1、2、3、4、5、6、7所示,一种定日镜总成,包括反射镜架机构1、经度追踪转台2和基座3;
- [0036] 所述反射镜架机构1有两组,每一组反射镜架机构1均包括反射镜1-1和镜面框架1-2,所述反射镜1-1安装在镜面框架1-2上,且镜面框架1-2具有一根主横梁1-2-1;
- [0037] 所述经度追踪转台2的两端分别设有一组反射镜架机构1;
- [0038] 所述经度追踪转台2包括第一安装支架2-5和第二安装支架2-6;
- [0039] 还包括纬度追踪转台4;
- [0040] 所述纬度追踪转台4包括第一行星齿轮减速机4-1、第一定位侧板4-2、第二定位侧板4-3和支承支架4-4,所述支承支架4-4固定在基座3上,且支承支架4-4的两端分别与第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3转动连接,所述第一行星齿轮减速机4-1的输出轴与第一定位侧板4-2传动连接,经度追踪转台2位于纬度追踪转台4的支承支架4-4内;
- [0041] 所述经度追踪转台2的第一安装支架2-5和第二安装支架2-6分别与第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3固定连接,且第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3的外壁与支承支架4-4的内壁之间均有间隙;其中,所述经度追踪转台2的第一安装支架2-5和第二安装支架2-6分别与第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3焊接连接;
- [0042] 所述经度追踪转台2、纬度追踪转台4和基座3三者的轴线相交于一点,这样,可以提高本实用新型经度方向和纬度方向的定位精度。
- [0043] 如图3所示,为了实现纬度追踪转台相对于经度追踪转台转动连接,所述支承支架4-4的两端分别设有第一转动机构5和第二转动机构6。

[0044] 如图6所示,为了保证第一行星齿轮减速机4-1驱动第一定位侧板4-2转动的稳定性,所述第一转动机构5包括第一联轴器支撑座5-1和第一联动轴5-2,所述第一联动轴5-2通过第一滚动轴承与第一联轴器支撑座5-1转动连接,且支承支架4-4的一端与第一联轴器支撑座5-1固定连接,所述第一行星齿轮减速机4-1安装在第一联轴器支撑座5-1上,且第一行星齿轮减速机4-1的输出轴与第一联动轴5-2的一端传动连接,第一联动轴5-2的另一端与第一定位侧板4-2固定连接。

[0045] 如图7所示,为了提高本实用新型的合理性,所述第二转动机构6包括第二联轴器支撑座6-1和第二联动轴6-2,所述第二联动轴6-2通过第二滚动轴承与第二联轴器支撑座6-1转动连接,且支承支架4-4的另一端与第二联轴器支撑座6-1固定连接,所述第二联动轴6-2与第二定位侧板4-3固定连接。

[0046] 如图6所示,为了便于将第一定位侧板4-2与第一联动轴5-2连接,提高装配效率及装配精度,所述第一定位侧板4-2设有第一轴套4-2-1,第一联动轴5-2的另一端与第一定位侧板4-2的第一轴套4-2-1固定连接。

[0047] 如图7所示,为了使得本实用新型结构更加合理,紧凑,以及便于将第二定位侧板4-3与第二联动轴6-2连接,提高装配效率及装配精度,所述第二定位侧板4-3设有第二轴套4-3-1,第二联动轴6-2与第二定位侧板4-3的第二轴套4-3-1固定连接。

[0048] 为了提高装配精度,本实用新型所述第一行星齿轮减速机4-1的输出轴通过花键与第一联动轴5-2的一端传动连接,且第一联动轴5-2的另一端与第一定位侧板4-2的第一轴套4-2-1键连接;所述第二联动轴6-2与第二定位侧板4-3的第二轴套4-3-1键连接。

[0049] 如图6所示,为了便于将第一行星齿轮减速机4-1与第一联轴器支撑座5-1组装,所述第一行星齿轮减速机4-1的一端设有连接法兰4-1-1,所述第一联轴器支撑座5-1的一端与第一行星齿轮减速机4-1的连接法兰4-1-1固定连接。当然,并不局限与此,也可以是,所述联轴器支撑座5-1上装有从动齿轮,第一行星齿轮减速机4-1的输出轴上装有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合,亦能实现第一行星齿轮减速机4-1的输出轴与第一联轴器支撑座5-1的传动连接。

[0050] 如图5所示,为了实现反射镜架机构经度方向转动,也就是竖直方向转动,所述经度追踪转台2还包括连接底板2-1、第二行星齿轮减速机2-2、主动齿轮2-3、从动齿轮2-4和传动轴套2-7;所述第二行星齿轮减速机2-2与第一安装支架2-5固定连接,且第二行星齿轮减速机2-2的输出轴上装有主动齿轮2-3,从动齿轮2-4套装在传动轴套2-7的一端,所述主动齿轮2-3与从动齿轮2-4啮合;

[0051] 所述传动轴套2-7两端的外周分别通过第三滚动轴承与第一安装支架2-5和第二安装支架2-6转动连接,且第一安装支架2-5和第二安装支架2-6与连接底板2-1固定连接,所述传动轴套2-7的两端分别与一组反射镜架机构1的镜面框架1-2的主横梁1-2-1的一端定位连接。

[0052] 如图5所示,为了便于调节主动齿轮2-3和从动齿轮2-4之间的耦合间隙,提高定位跟踪精度,所述经度追踪转台2还包括齿隙调节组件,所述齿隙调节组件包括调节螺钉2-8、第四滚动轴承2-9和弹性块2-10,所述第二行星齿轮减速机2-2的输出轴上还装有第四滚动轴承2-9,所述第二行星齿轮减速机2-2的外侧壁上设有齿轮室盖板2-2-1,且齿轮室盖板2-2-1上设有沿第二行星齿轮减速机2-2轴向方向上的螺钉孔,所述弹性块2-10设在齿轮室盖

板2-2-1的螺钉孔内,并位于第四滚动轴承2-9的外侧,且调节螺钉2-8拧入螺钉孔内。使用时,可通过调节螺钉2-8调节主动齿轮2-3与从动齿轮2-4之间的间隙,这样,可以提高两者之间的耦合精度,进一步提高了本实用新型定日镜总成在经度方向转动时反射镜的定位跟踪精度。

[0053] 如图5所示,为了便于吊装,所述第一安装支架2-5和第二安装支架2-6的顶部分别设有吊环2-11。所述吊环是焊接或铆接在安装支架的顶部,使用时,只要通过吊装机的吊钩钩住安装支架的吊环2-11,即可实施经度追踪转台的吊装。

[0054] 如图5所示,为了便于本实用新型在使用现场,将镜面框架1-2与传动轴套2-7定位装配,以及提高两者之间的装配精度,所述经度追踪转台2的传动轴套2-7的两端均具有台阶定位孔2-7-1,所述镜面框架1-2的主横梁1-2-1的一端插入传动轴套2-7一端的台阶定位孔2-7-1内,并通过紧固螺钉与传动轴套2-7定位连接。组装时,只需将镜面框架1-2的主横梁1-2-1插入传动轴套2-7的台阶定位孔2-7-1就完成了对主横梁1-2-1的定位,然后通过紧固螺钉将主横梁1-2-1与传动轴套2-7固定连接为一体。

[0055] 如图3所示,为了进一步提高本实用新型在转动时的稳定性,所述第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3与连接底板2-1围成一个U形支架,且第一定位侧板4-2和第二定位侧板4-3的顶部装有盖板7;所述纬度追踪转台4的支承支架4-4是由两块侧板和一块底板拼接成的U形支架。

[0056] 为了能对反射镜进行保护,防止发生损伤、破裂,本实用新型所述反射镜架机构1的镜面框架1-2上设有弹性软垫,反射镜1-1固定在镜面框架1-2的弹性软垫上。

[0057] 本实用新型具有的优点是:

[0058] a、本实用新型耗电量极少,可大大节省用电量,这样也就可以大量降低热发电成本;

[0059] b、本实用新型不仅简单合理,降低了生产成本,而且传动链短,以及具有精度高的优点;

[0060] c、本实用新型的所有运转部位全部密封,不仅能够防风沙雨雪,而且提高了设备的使用寿命,以及降低了使用成本;

[0061] d、本实用新型反射镜架机构的旋转中心轴在反射镜架机构的重心中通过,减少负荷,节约用电,提高使用寿命;

[0062] e、本实用新型分为反射镜架机构、经度追踪转台、基座和纬度追踪转台四大模块,这样不仅便于运输,在到达目的地后,只需稍作调整,拧上几颗螺钉,便可将几大模块进行了组装定位,不仅提高了装配效率,而且提高了装配精度,再安装完毕后接通电源即可投入运行。

[0063] 本实用新型的工作过程:

[0064] a、经度方向跟踪定位过程是,

[0065] 所述经度追踪转台2的第二行星齿轮减速机2-2的输出轴带动主动齿轮2-3转动,进一步带动从动齿轮2-4和传动轴套2-7转动,从而带动传动轴套2-7的镜面框架1-2转动,调整反射镜架机构1的反射镜1-1的经度方向(竖直方向)跟踪定位,也就是经度追踪转台2追踪太阳由东向西方位。所述经度追踪转台2在纬度追踪转台4的U形支承支架4-4内转动。

[0066] b、纬度方向跟踪定位过程是,

[0067] 所述纬度追踪转台4的第一行星齿轮减速机4-1通过第一转动机构5(主动)和第二转动机构6(从动)带动经度追踪转台2转动,实现反射镜架机构1的反射镜1-1纬度方向的追踪定位。

[0068] 当然,所述纬度追踪转台4可固定在水平追踪转台上,且水平追踪转台固定在基座上,这样,就可以实现反射镜架机构1的 360° 的旋转。

[0069] 综上所述,本实用新型使用时,所述经度追踪转台2由东向西追踪太阳方位;又因为阳光照射到地球上的点,其水平方向与阳光的夹角每天和基本相同的,而地球的轨道倾角每天的变化极小,因此,纬度追踪转台4每天只需转动极小的角度,这样就使纬度方向的追踪转台每天的运转动作极少,以及耗电量极少,也就是说,本实用新型的经度追踪转台2每天从早到晚实时跟踪太阳,纬度追踪转台4每天转动的角度极小,且是根据季节或地点的变化而变化,与已有技术中的定日镜相比,节约了近一半的运行电量,可大大节省用电量,也就可以大量降低热发电成本。

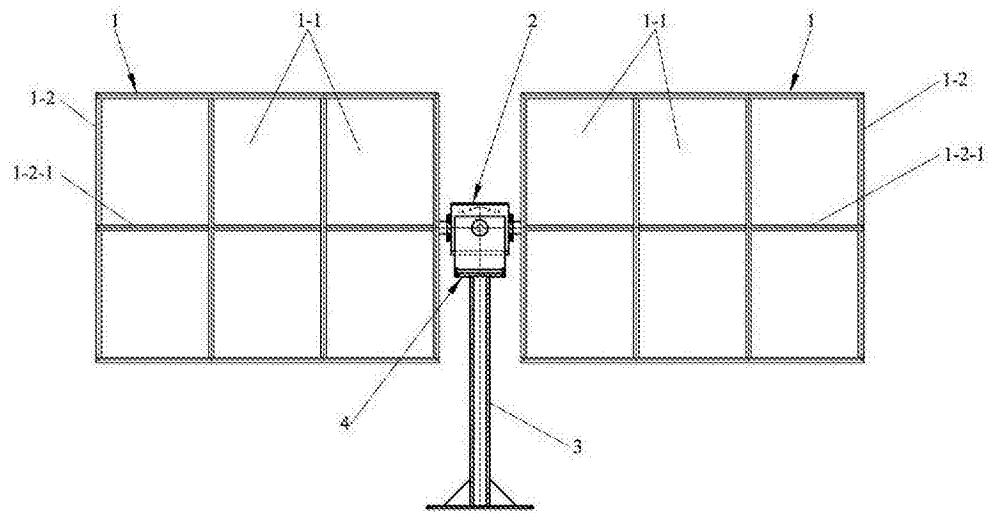


图1

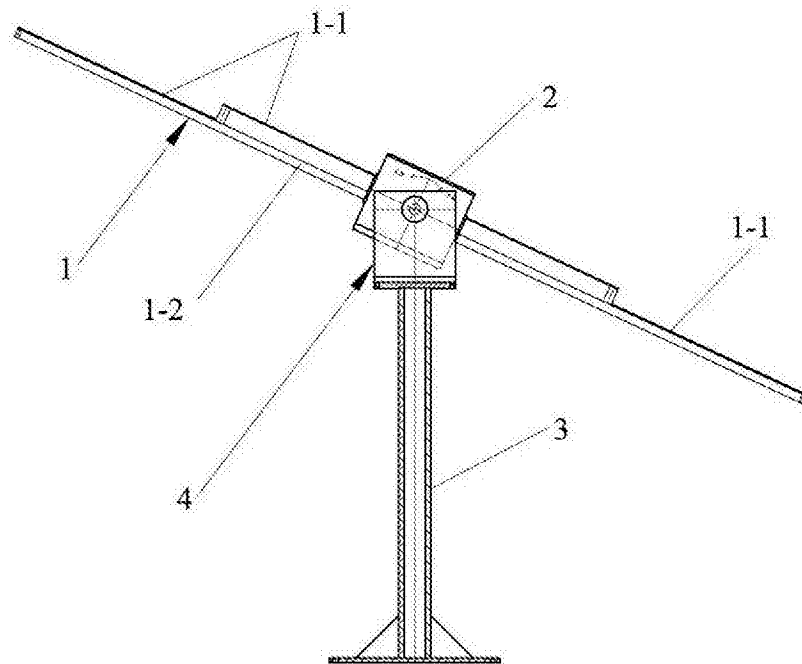


图2

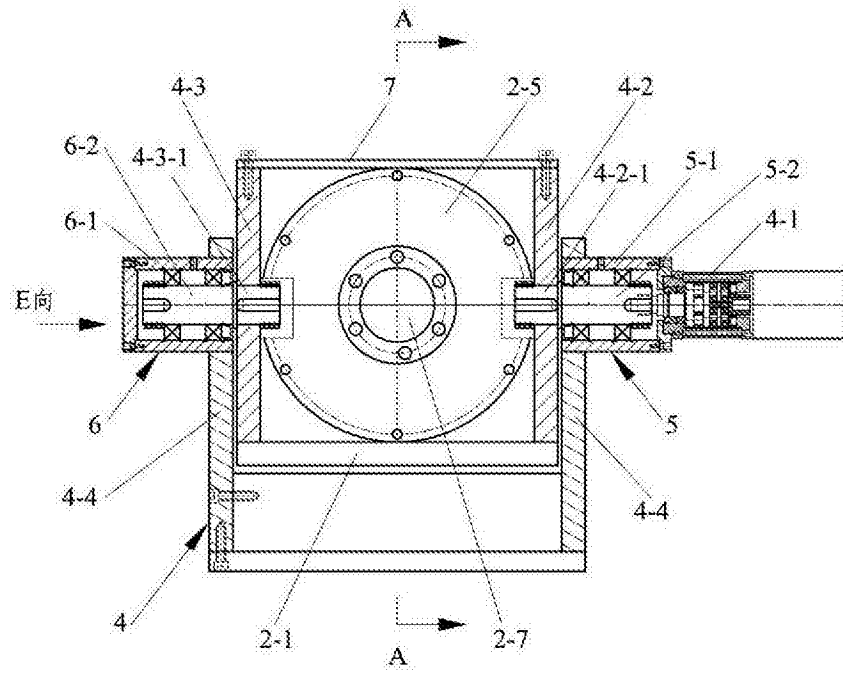


图3

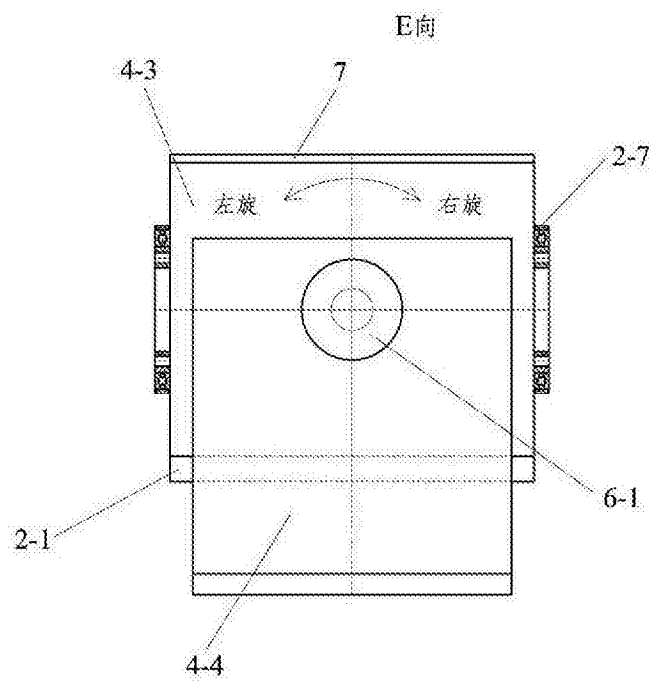


图4

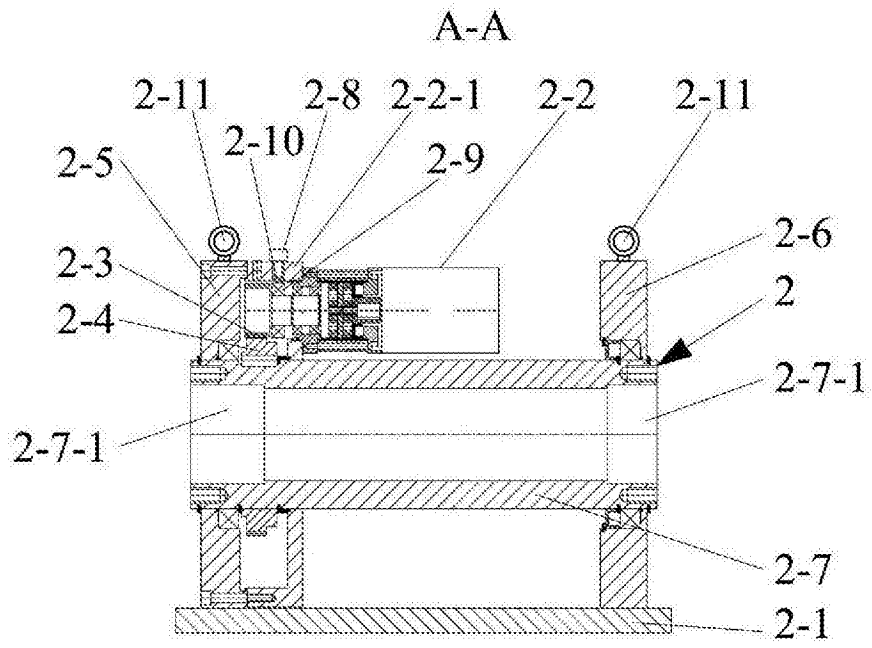


图5

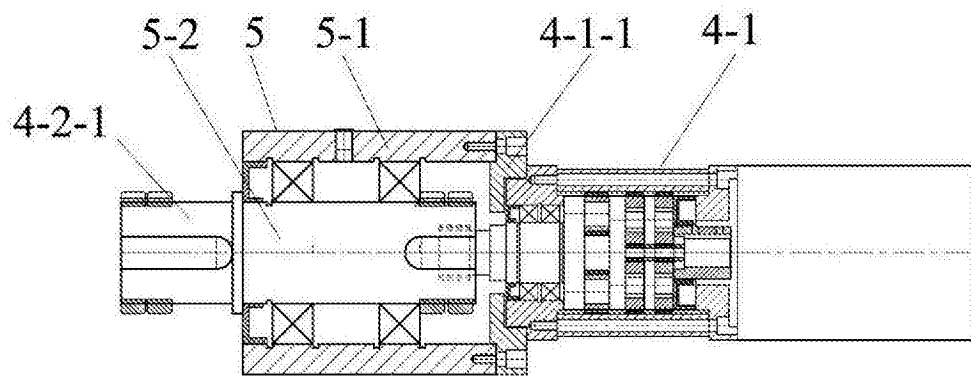


图6

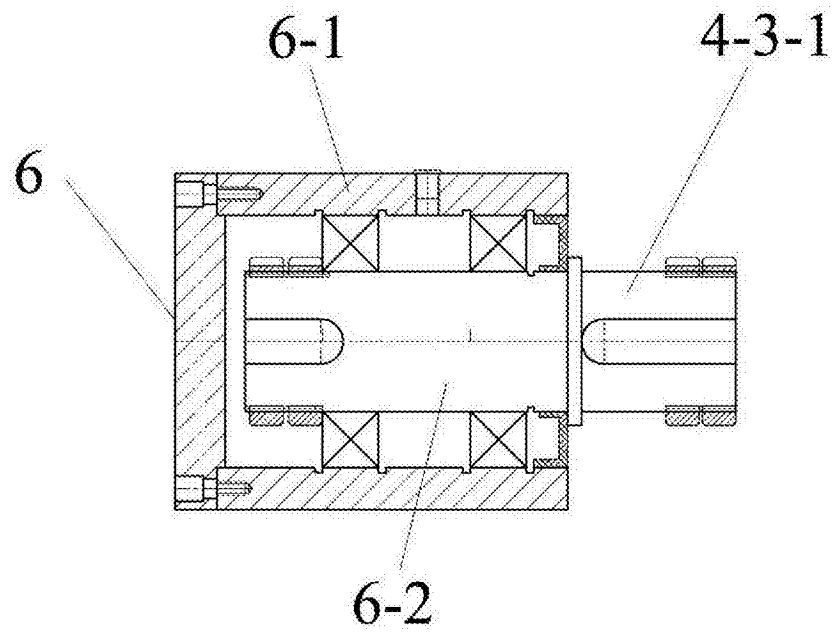


图7