

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 17/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810023274.7

[43] 公开日 2008 年 8 月 27 日

[11] 公开号 CN 101249648A

[22] 申请日 2008.3.31

[21] 申请号 200810023274.7

[71] 申请人 芯硕半导体(中国)有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
耕耘路乡村花园会所二楼

[72] 发明人 项宗齐 方 林

[74] 专利代理机构 合肥金安专利事务所
代理人 金惠贞

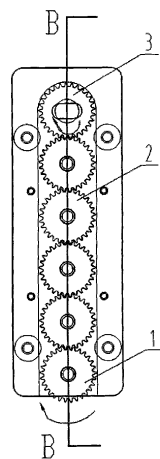
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称

远距离旋转调节工具

[57] 摘要

本发明涉及应用于光学机电设备精密调整的远距离旋转调节工具。解决狭小空间零部件的远距离旋转调节问题。该工具包括条状齿轮箱和箱盖,齿轮箱长度方向一端为开口端,齿轮箱开口端设有手旋齿轮,另一端设有调节齿轮,手旋齿轮和调节齿轮之间设有两个以上的过渡齿轮;手旋齿轮、过渡齿轮和调节齿轮的模数相同、齿数相同,且依次啮合;与调节齿轮轮轴对应的箱盖上开设有调节孔,调节头通过调节孔连接调节齿轮。本发明工具通过齿轮传动,实现远距离旋转调节;满足精密光学机电设备狭小空间零部件的调节。该工具设计合理,结构紧凑,小巧美观,制造成本低,便与携带。



1、远距离旋转调节工具，其特征在于：包括条状齿轮箱（4）和箱盖（6），所述齿轮箱（4）长度方向一端为开口端，齿轮箱开口端设有手旋齿轮（1），另一端设有调节齿轮（3），手旋齿轮（1）和调节齿轮（3）之间设有两个以上过渡齿轮（2）；手旋齿轮（1）、两个以上过渡齿轮（2）和调节齿轮（3）的模数相同、齿数相同，且依次啮合；

与调节齿轮（3）轮轴对应的箱盖（6）上设有调节孔，调节头（7）通过调节孔连接调节齿轮（3）。

2、根据权利要求1所述的远距离旋转调节工具，其特征在于：所述手旋齿轮（1）和调节齿轮（3）之间设有四个过渡齿轮（2）。

3、根据权利要求1或2所述的远距离旋转调节工具，其特征在于：所述调节头（7）为开口扳手状。

4、根据权利要求1或2所述的远距离旋转调节工具，其特征在于：所述调节头（7）为内六角扳手状。

远距离旋转调节工具

技术领域

本发明涉及应用于光机电技术领域的一种调节工具，具体地说是用于光学机电设备的精密调整用调节工具。

背景技术

目前市场上的调节工具种类很多，如有增大扭矩的，通过加长力臂增大扭矩，比如内六角扳手，开口扳手，活动扳手都属于此类；有加长调节距离的，比如一字批，十字批等，将调节的位置加长到人手可以调节的位置，以及减小使用者的用力，方便调节。另外，市场上还有电动的调节工具，通过马达的旋转扭矩去调节，需要控制扭矩的可以通过设置扭力来控制调节。但是，一些光学机电设备在进行精密调整时，因设备调整处空间狭小，普通调节工具不易调节。

发明内容

为了解决狭小空间零部件的远距离旋转调节问题，本发明提供一种使用方便的远距离旋转调节工具。

具体的结构设计方案如下：

远距离旋转调节工具包括条状齿轮箱 4 和箱盖 6，所述齿轮箱 4 长度方向一端为开口端，齿轮箱开口端设有手旋齿轮 1，另一端设有调节齿轮 3，手旋齿轮 1 和调节齿轮 3 之间设有两个以上过渡齿轮 2；手旋齿轮 1、两个以上过渡齿轮 2 和调节齿轮 3 的模数相同、齿数相同，且依次啮合；

与调节齿轮 3 轮轴对应的箱盖 6 上设有调节孔，调节头 7 通过调节孔连接调节齿轮 3。

所述手旋齿轮 1 和调节齿轮 3 之间设有四个过渡齿轮 2。

所述调节头 7 为开口扳手状。

所述调节头 7 为内六角扳手状。

本发明工具通过齿轮传动，实现远距离旋转调节；满足精密光学机电设备狭小空间

零部件的调节。该工具设计合理，结构紧凑，小巧美观，制造成本低，便于携带。也可安装在经常需要调节的地方，露出调节位置，便于调节。

附图说明

图1为本发明结构示意图，

图2为图1的B-B剖视图。

具体实施方式

下面结合附图，通过实施例对本发明做进一步地说明。

实施例1：

远距离旋转调节工具包括条状齿轮箱4和箱盖6，齿轮箱4长度方向一端为开口端，齿轮箱开口端通过轴安装有手旋齿轮1，另一端通过轴安装有调节齿轮3，手旋齿轮1和调节齿轮3之间通过轴安装有四个过渡齿轮2；手旋齿轮1、四个过渡齿轮2和调节齿轮3的模数相同、齿数相同，且依次啮合；与调节齿轮3轮轴对应的箱盖6上开设有调节孔，调节头7通过调节孔连接调节齿轮3。

使用时调节头7套在需调节部件上。调节头7的形状尺寸可根据调节部件的尺寸确定。调节的是内六角螺钉，调节头7就制做成和内六角扳手的头部结构一致。调节的是外六角，调节头7的头部就需要和开口扳手的头部结构一致。过渡齿轮2根据实际空间的需要确定安装数量。手旋齿轮1用于我们的手动调节。转动手旋齿轮1，齿轮副啮合传动。连接调节齿轮3的调节头7也跟着旋转，实现对调节部件的调节。

实施例2：

将实施例1中远距离旋转调节工具的齿轮箱4安装三面周边有遮挡物的经常需要调节的地方，露出手旋齿轮1调节位置，可实现方便调节。

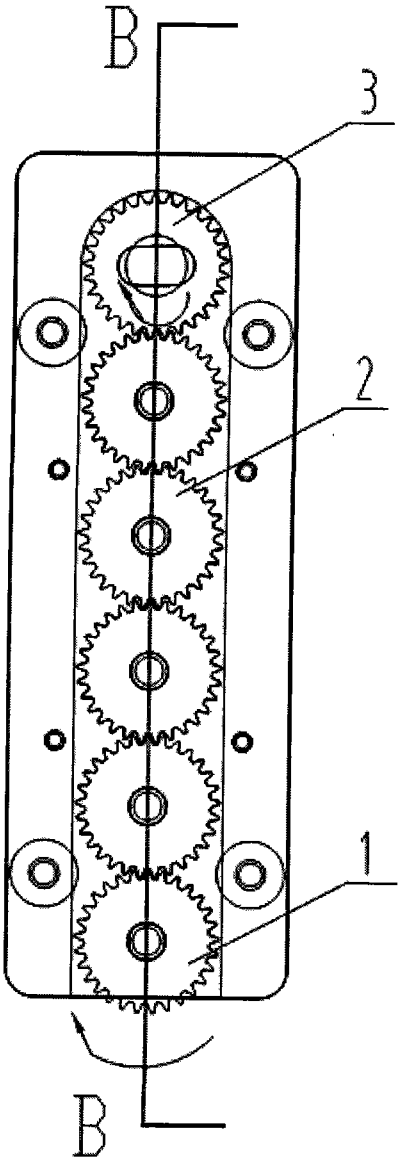


图 1

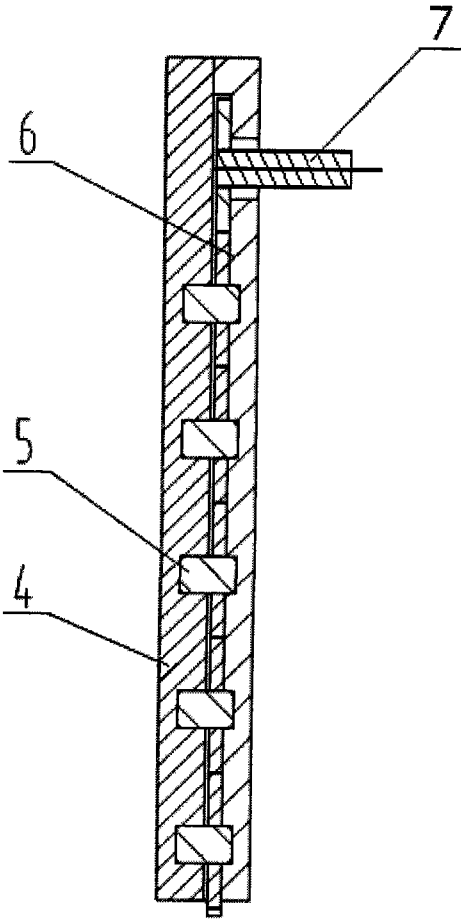


图 2