



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215617089 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122021410.2

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 江西吉铖光电有限公司

地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区
区龙门路

(72) 发明人 邱家铖 邱忠杰

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 夏军

(51) Int. Cl.

B24B 13/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

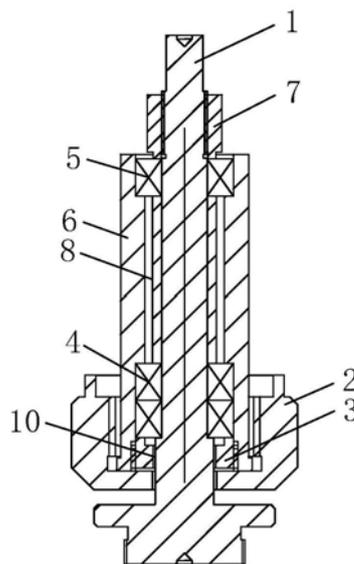
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构

(57) 摘要

本实用新型涉及镜片抛光设备技术领域,其公开了一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,包括小轴芯、第一螺母、衬套、下轴承、上轴承、轴芯外套、第二螺母和轴芯内套,所述轴芯外套的内部设置有第一台阶和第二台阶,所述上轴承卡设在第一台阶上,所述下轴承设在第二台阶的底部,所述轴芯外套的内部设置有内螺纹,所述衬套通过所述内螺纹螺纹连接在轴芯外套的内部,所述衬套和小轴芯之间具有间隙,所述第二螺母螺纹连接在所述小轴芯上,所述第一螺母用于在整体小轴机构安装在压力轴底部时螺纹旋拧在压力轴上。根据以上技术方案,本实用新型利用一体化小轴结构,避免小轴芯在拆装过程中与压力轴不同轴,以达到提供加工精确度的目的。



1. 一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,包括小轴芯(1)、第一螺母(2)、衬套(3)、下轴承(4)、上轴承(5)、轴芯外套(6)、第二螺母(7)和轴芯内套(8),其特征在于:所述轴芯外套(6)的内部设置有第一台阶(6-1)和第二台阶(6-2),所述上轴承(5)卡设在第一台阶(6-1)上,所述下轴承(4)设在第二台阶(6-2)的底部,所述轴芯外套(6)的内部设置有内螺纹(9),所述衬套(3)通过所述内螺纹(9)螺纹连接在轴芯外套(6)的内部,所述衬套(3)和小轴芯(1)之间具有间隙(10),所述第二螺母(7)螺纹连接在所述小轴芯(1)上,所述第一螺母(2)用于在整体小轴机构安装在压力轴底部时螺纹旋拧在压力轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,其特征在于:所述小轴芯(1)为实心或空心结构。

3. 根据权利要求1所述的一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,其特征在于:所述下轴承(4)、上轴承(5)均一体化安装在所述轴芯外套(6)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,其特征在于:所述下轴承(4)、上轴承(5)均为滚珠轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,其特征在于:所述轴芯内套(8)和所述小轴芯(1)同轴固定。

6. 根据权利要求1所述的一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,其特征在于:所述间隙(10)的间距为0mm-1mm。

一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜片抛光设备技术领域,更具体地说,它涉及一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构。

背景技术

[0002] 下摆机是指一种光学仪器的镜片打磨设备。

[0003] 如图1所示,下摆机主要包括压力轴01、小轴02、夹具和转摆式底座,待打磨的镜片放置在夹具内,夹具安装在转摆式底座内,夹具随着转摆式底座04作转动和摆动动作。压力轴01压住小轴02,小轴02将夹具压在转摆式底座上。

[0004] 如图2所示,目前的小轴02的结构主要是:包括小轴轴芯001、大螺母002、衬体003、第一转动轴承004、小轴外套005、小螺母007和小轴内套009,小螺母007向下压小轴外套005、小轴内套009并带动压住第一转动轴承004,衬体003螺纹连接在小轴轴芯001上,衬体003从底部支撑第一转动轴承004。

[0005] 部件小轴02在使用时,压力轴01的底部安装至大螺母002和衬体003之间的间隙中。当需要将部件小轴02从压力轴01上拆除时,拆除过后的小轴02需要重新进行安装,由于压力轴01从间隙中拆除,小轴02上的小轴轴芯001会晃动,重新将小轴02安装至压力轴01上时,小轴轴芯001与压力轴01之间的同轴度会发生较大的误差,影响打磨作业的质量。

实用新型内容

[0006] 针对背景技术中提出的同轴度差带来的技术问题,本实用新型利用一体化小轴结构,避免小轴芯在拆装过程中与压力轴不同轴,以达到提供加工精确度的目的。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,包括小轴芯、第一螺母、衬套、下轴承、上轴承、轴芯外套、第二螺母和轴芯内套,所述轴芯外套的内部设置有第一台阶和第二台阶,所述上轴承卡设在第一台阶上,所述下轴承设在第二台阶的底部,所述轴芯外套的内部设置有内螺纹,所述衬套通过所述内螺纹螺纹连接在轴芯外套的内部,所述衬套和小轴芯之间具有间隙,所述第二螺母螺纹连接在所述小轴芯上,所述第一螺母用于在整体小轴机构安装在压力轴底部时螺纹旋拧在压力轴上。

[0009] 通过上述技术方案,本实用新型利用一体化小轴结构,避免小轴芯在拆装过程中与压力轴不同轴,以达到提供加工精确度的目的。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述小轴芯为实芯结构。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述下轴承、上轴承均一体化安装在所述轴芯外套的内部。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述下轴承、上轴承均为滚珠轴承。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述轴芯内套和所述小轴芯一体固定。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述间隙的间距为0mm-1mm。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型利用一体化小轴结构,避免小轴芯在拆装过程中与压力轴不同轴,以达到提供加工精确度的目的。

附图说明

[0017] 图1为背景技术参照图1;

[0018] 图2为背景技术参照图2;

[0019] 图3为一体化小轴结构整体结构示意图;

[0020] 图4为轴芯外套结构示意图;

[0021] 图5为一体化小轴结构和压力轴配合安装的结构示意图。

[0022] 附图标记:01、压力轴;02、小轴;001、小轴轴芯;002、大螺母;003、衬套;004、第一转动轴承;005、小轴外套;007、小螺母;009、小轴内套;1、小轴芯;2、第一螺母;3、衬套;4、下轴承;5、上轴承;6、轴芯外套;6-1、第一台阶;6-2、第二台阶;7、第二螺母;8、轴芯内套;9、内螺纹;10、间隙。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0024] 一种镜片抛光下摆机用一体化小轴结构,如图3-图5所示,包括小轴芯1、第一螺母2、衬套3、下轴承4、上轴承5、轴芯外套6、第二螺母7和轴芯内套8,轴芯外套6的内部设置有第一台阶6-1和第二台阶6-2,上轴承5卡设在第一台阶6-1上,下轴承4设在第二台阶6-2的底部,轴芯外套6的内部设置有内螺纹9,衬套3通过内螺纹9螺纹连接在轴芯外套6的内部,衬套3和小轴芯1之间具有间隙10,第二螺母7螺纹连接在小轴芯1上,第一螺母2用于在整体小轴机构安装在压力轴底部时螺纹旋拧在压力轴上。

[0025] 小轴芯1为实芯结构。下轴承4、上轴承5均一体化安装在轴芯外套6的内部。下轴承4、上轴承5均为滚珠轴承。轴芯内套8和小轴芯1一体固定。间隙10的间距为0mm-1mm。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

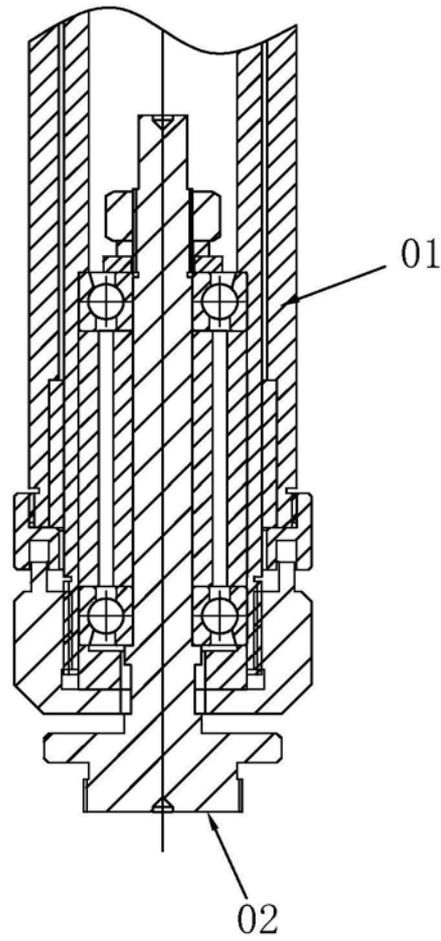


图1

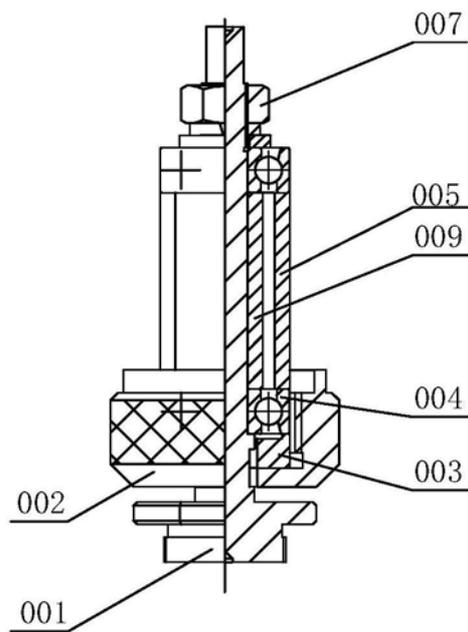


图2

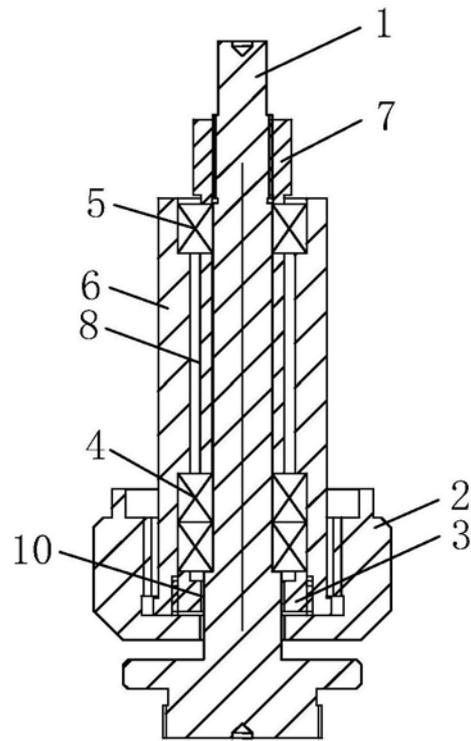


图3

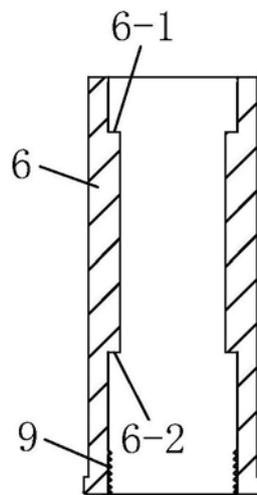


图4

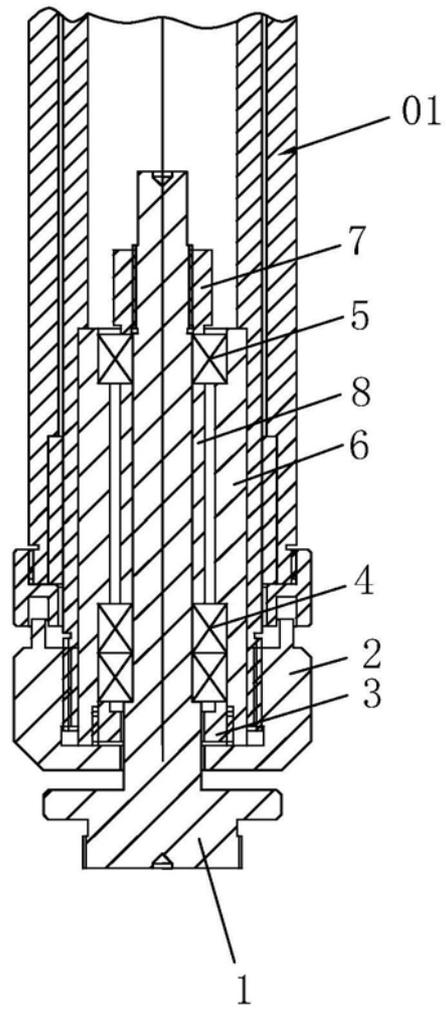


图5