



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203282421 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320205295. 7

(22) 申请日 2013. 04. 22

(73) 专利权人 乔丰科技实业(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道
西坑社区谭面路7号、8-3号

(72) 发明人 张国元

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 李新林

(51) Int. Cl.
B25B 27/00(2006. 01)

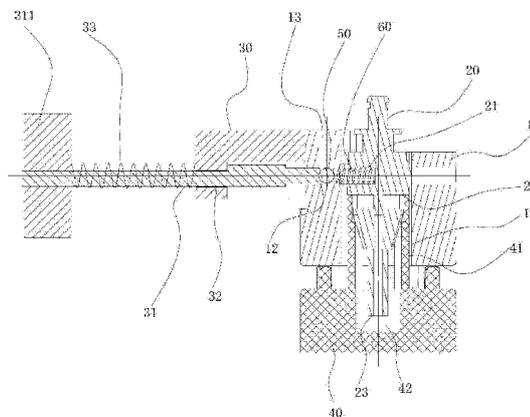
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种弹簧和定位弹珠的安装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,包括导向座,导向座设有用于穿入被安装零件的导向孔;导向座外侧设有支架,支架上穿设有垂直于导向孔的推杆,导向座设有推杆孔和与推杆孔相通且位于推杆孔上方的弹珠导入孔;支架上设有推杆导向孔,导向座下方设有底座,被安装零件的弹簧弹珠孔对应于推杆孔。本实用新型采用了导向座对被安装零件进行定位,再利用推杆将推杆孔内的弹珠压入弹簧弹珠孔内,再利用导向孔将被安装零件推入相配套的零件上,可以快速地实现弹簧和定位弹珠的安装,并且结构简单,制造成本低,操作方便快捷。可以用于各种需要安装弹簧和定位弹珠的零件上。其中,导向座的长度可以依实际被安装零件结构而做出相应的调整。



1. 一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,其特征在于包括导向座,所述的导向座设有用于穿入被安装零件的导向孔;导向座外侧设有支架,所述的支架上穿设有垂直于导向孔的推杆,导向座设有推杆孔和与推杆孔相通且位于推杆孔上方的弹珠导入孔;支架上设有推杆导向孔,导向座下方设有底座,被安装零件的弹簧弹珠孔对应于推杆孔。

2. 根据权利要求1所述的一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,其特征在于所述的被安装零件为齿轮杆,所述齿轮杆的弹簧弹珠孔下方设有向下的轴肩;所述的底座向上设有穿入导向孔并止抵于轴肩的定位套筒部。

3. 根据权利要求1所述的一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,其特征在于所述的推杆外端设有按压部。

4. 根据权利要求1所述的一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,其特征在于所述的推杆上套设有位于按压部与支架之间的复位弹簧。

一种弹簧和定位弹珠的安装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装夹具结构,更具体地说是一种弹簧和定位弹珠的安装夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中,旋转类的零件(比如齿轮杆)需要角度定位时,会采用弹簧和定位弹珠的结构,而这种弹簧和定位弹珠的结构通常是靠手工直接安装,装滚珠的时候由于弹簧力的作用,而导致特别地难装,经常是花费很长的时间才组装好一个,装好之后发现滚珠位置不对,装一两个后工人的手就起泡了,生产效率很低。

[0003] 为此,为了解决齿轮杆之类的零件的弹簧和定位弹珠的安装,需要开发一种生产效率高的安装工具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种弹簧和定位弹珠的安装夹具。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,包括导向座,所述的导向座设有用于穿入被安装零件的导向孔;导向座外侧设有支架,所述的支架上穿设有垂直于导向孔的推杆,导向座设有推杆孔和与推杆孔相通且位于推杆孔上方的弹珠导入孔;支架上设有推杆导向孔,导向座下方设有底座,被安装零件的弹簧弹珠孔对应于推杆孔。

[0007] 其进一步技术方案为:所述的被安装零件为齿轮杆,所述齿轮杆的弹簧弹珠孔下方设有向下的轴肩;所述的底座向上设有穿入导向孔并止抵于轴肩的定位套筒部。

[0008] 其进一步技术方案为:所述的推杆外端设有按压部。

[0009] 其进一步技术方案为:所述的推杆上套设有位于按压部与支架之间的复位弹簧。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:本实用新型采用了导向座对被安装零件进行定位,再利用推杆将推杆孔内的弹珠压入弹簧弹珠孔内,再利用导向孔将被安装零件推入相配套的零件上,可以快速地实现弹簧和定位弹珠的安装,并且结构简单,制造成本低,操作方便快捷。可以用于各种需要安装弹簧和定位弹珠的零件上。其中,导向座的长度可以依实际被安装零件结构而做出相应的调整;以便于最后将被安装零件推入相配套的零件上。

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种弹簧和定位弹珠的安装夹具用于齿轮杆的具体实施例的平面视图;

[0013] 图2为图1的A-A剖视图。

[0014]	附图标记			
[0015]	10	导向座	11	导向孔
[0016]	12	推杆孔	13	弹珠导入孔
[0017]	20	齿轮杆	21	弹簧弹珠孔
[0018]	22	轴肩	30	支架
[0019]	31	推杆	311	按压部
[0020]	32	推杆导向孔	33	复位弹簧
[0021]	40	底座	41	定位套筒部
[0022]	42	中心孔	23	下轴部
[0023]	50	弹珠	60	弹簧

具体实施方式

[0024] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明,但不局限于此。

[0025] 如图 1 至图 2 所示,本实用新型一种弹簧和定位弹珠的安装夹具,包括导向座 10,导向座 10 设有用于穿入齿轮杆 20 的导向孔 11;导向座 10 外侧设有支架 30,支架 30 上穿设有垂直于导向孔 11 的推杆 31,导向座 10 设有推杆孔 12 和与推杆孔 12 相通且位于推杆孔 12 上方的弹珠导入孔 13;支架 30 上设有推杆导向孔 32,导向座 10 下方设有底座 40,齿轮杆 20 的弹簧弹珠孔 21 对应于推杆孔 12。齿轮杆 20 的弹簧弹珠孔 21 下方设有向下的轴肩 22;底座 40 向上设有穿入导向孔 11 并止抵于轴肩 22 的定位套筒部 41。推杆 31 外端设有按压部 311,推杆 31 上套设有位于按压部 311 与支架 30 之间的复位弹簧 33。

[0026] 其中,支杆与导向座的联接为螺钉联接,导向座的外形优选圆形;导向孔为圆形。底座的中间设有容置齿轮杆的下轴部 23 的中心孔 42,该中心孔为通孔或盲孔。

[0027] 安装过程为:先将弹簧装入齿轮杆的弹簧弹珠孔,压住弹簧并将齿轮杆装入导向孔内,利用底座进行定位,将弹簧弹珠孔对准推杆孔,将弹珠从弹珠导入孔放入,弹珠落至推杆孔,再推动推杆,将弹珠推入弹簧弹珠孔内,再将导向座从底座上移出,将导向座的下端与壳体(与齿轮杆安装的零件)上的齿轮杆安装孔对齐,再将齿轮杆推入齿轮杆安装孔,完成齿轮杆的安装。

[0028] 于其它实施例中,可以采用二个支杆和二个推杆,可以实现二组弹簧和定位弹珠的安装。定位套筒部的尺寸和形状可依照被安装零件的形状作出相应的调整。

[0029] 于其它实施例中,还可以增加气动动力源,比如气缸,来实现推杆的推入动作。

[0030] 综上所述,本实用新型采用了导向座对被安装零件进行定位,再利用推杆将推杆孔内的弹珠压入弹簧弹珠孔内,再利用导向孔将被安装零件推入相配套的零件上,可以快速地实现弹簧和定位弹珠的安装,并且结构简单,制造成本低,操作方便快捷。可以用于各种需要安装弹簧和定位弹珠的零件上。其中,导向座的长度可以依实际被安装零件结构而做出相应的调整;以便于最后将被安装零件推入相配套的零件上。

[0031] 上述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造,均受本实用新型的保护。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

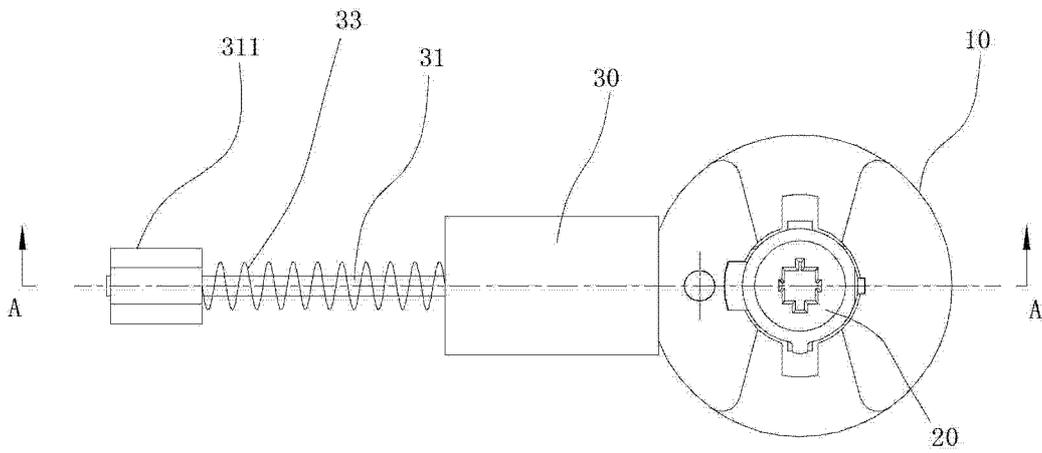


图 1

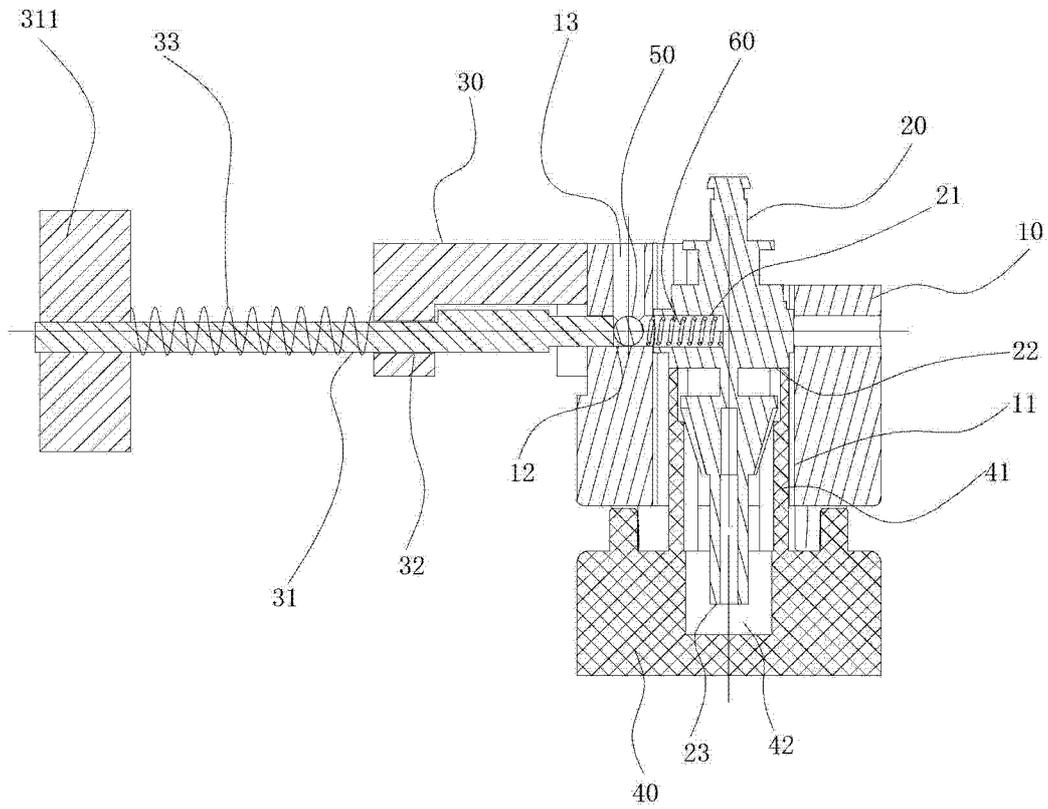


图 2