(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207448309 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721301656.2

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 歌尔科技有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区北宅街道投资服务中心308室

(72)发明人 李飞儒 张立

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327
代理人 袁文婷 陈英俊

(51)Int.Cl.
B25B 11/02(2006.01)

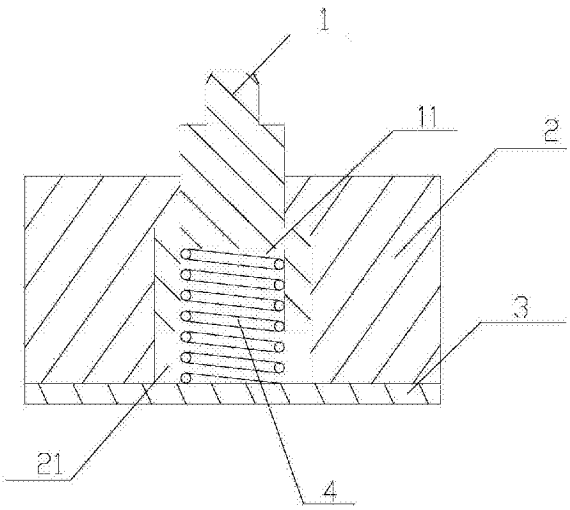
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

定位装置

(57)摘要

本实用新型提供一种定位装置，包括底座、部分嵌设在底座内的定位柱，以及用于支撑定位柱的弹簧；其中，定位柱为台阶式一体结构，其中，定位柱未嵌在底座内的部分与底座形成第一台阶，定位柱上的台阶为第二台阶，并且第一台阶的直径大于第二台阶的直径；弹簧嵌设在定位柱的底部，并且定位柱在弹簧的作用下在底座内做往复运动。利用本实用新型，能够解决现有不同孔径物料的纯手动装配无法精确定位、效率低、不良率高等问题。



CN 207448309 U

1.一种定位装置，其特征在于，包括底座、部分嵌设在所述底座内的定位柱，以及用于支撑所述定位柱的弹簧；其中，

所述定位柱为台阶式一体结构，其中，所述定位柱未嵌在所述底座内的部分与所述底座形成第一台阶，所述定位柱上的台阶为第二台阶，并且所述第一台阶的直径大于所述第二台阶的直径；

所述弹簧嵌设在所述定位柱的底部，并且所述定位柱在所述弹簧的作用下在所述底座内做往复运动。

2.如权利要求1所述的定位装置，其特征在于，

在所述底座内部设置有与所述定位柱相适配的限位槽，所述限位槽用于限制所述定位柱的运动范围。

3.如权利要求1所述的定位装置，其特征在于，

所述定位柱的底部嵌设在所述底座内，并且在所述定位柱的底部设置有凹槽，其中，所述弹簧嵌设在所述凹槽内。

4.如权利要求3所述的定位装置，其特征在于，

在所述底座的底部固定有弹簧盖板，所述弹簧的一端设置在所述弹簧盖板上，所述弹簧的另一端设置在所述凹槽内。

5.如权利要求1所述的定位装置，其特征在于，

在所述第一台阶、所述第二台阶上分别对应放置不同孔径的待定位物料。

定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位技术领域，更为具体地，涉及一种不同孔径物件定位装置。

背景技术

[0002] 目前在不同大小孔径片状物料之间的装配定位，采用纯手工贴合，手工贴合无法做到精确定位，并且在手工组装装配过程中两个物件之间易偏心；因此造成手工装配效率低，不良率高，增加生产成本。

[0003] 因此，为解决上述问题，本实用新型提供了一种同孔径物件定位装置。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题，本实用新型的目的是提供一种定位装置，以解决现有不同孔径物料的纯手动装配无法精确定位、效率低、不良率高等问题。

[0005] 本实用新型提供的定位装置，包括底座、部分嵌设在底座内的定位柱，以及用于支撑定位柱的弹簧；其中，

[0006] 定位柱为台阶式一体结构，其中，定位柱未嵌在底座内的部分与底座形成第一台阶，定位柱上的台阶为第二台阶，并且第一台阶的直径大于第二台阶的直径；

[0007] 弹簧嵌设在定位柱的底部，并且定位柱在弹簧的作用下在底座内做往复运动。

[0008] 此外，优选的结构是，在底座内部设置有与定位柱相适配的限位槽，限位槽用于限制定位柱的运动范围。

[0009] 此外，优选的结构是，定位柱的底部嵌设在底座内，并且在定位柱的底部设置有凹槽，其中，弹簧嵌设在凹槽内。

[0010] 此外，优选的结构是，在底座的底部固定有弹簧盖板，弹簧的一端设置在弹簧盖板上，弹簧的另一端设置在凹槽内。

[0011] 此外，优选的结构是，在第一台阶、第二台阶上分别对应放置不同孔径的待定位物料。

[0012] 从上面的技术方案可知，本实用新型提供的定位装置，通过台阶式定位柱和弹簧对孔径不同的物料之间装配定位，从而实现定位精度高的目的，并且本实用新型的定位装置结构简单、操作简单、方便，同采用此装置进行定位，能够提高装配效率，还能够减低装配的不良率，节约装配成本。

附图说明

[0013] 通过参考以下结合附图的说明及权利要求书的内容，并且随着对本实用新型的更全面理解，本实用新型的其它目的及结果将更加明白及易于理解。在附图中：

[0014] 图1为根据本实用新型实施例的定位装置剖视图；

[0015] 图2为根据本实用新型实施例的定位装置定位不同孔径物料结构示意图；

[0016] 图3为根据本实用新型实施例的定位装置立体结构示意图。

[0017] 其中的附图标记包括:1、定位柱,11、凹槽,2、底座,21、限位槽,3、弹簧盖板,4、弹簧,5、第一台阶,6、第二台阶,7、物料A,8、物料B。

[0018] 在所有附图中相同的标号指示相似或相应的特征或功能。

具体实施方式

[0019] 针对前述提出的现有不同大小孔径片状物料的纯手动组装无法精确定位、效率低、不良率高等问题。本实用新型提出了一种定位装置,此定位装置通过台阶式定位柱和弹簧对孔径不同的物料之间装配定位,从而实现定位精度高的目的。

[0020] 以下将结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细描述。

[0021] 为了说明本实用新型提供的定位装置的结构,图1至图3分别从不同角度对定位装置的结构进行了示例性标示。具体地,图1示出了根据本实用新型实施例的定位装置剖视结构;图2示出了根据本实用新型实施例的定位装置定位不同孔径物料结构;图3示出了根据本实用新型实施例的定位装置立体结构。

[0022] 如图1至图3共同所示,本实用新型提供的定位装置,包括底座2、部分嵌设在底座2内的定位柱1,以及用于支撑定位柱1的弹簧4。

[0023] 其中,定位柱1为台阶式一体结构,其中,定位柱1未嵌在底座2内的部分与底座形成第一台阶5,定位柱1上由自身结构形成的台阶为第二台阶6,并且第一台阶5的直径大于第二台阶6的直径。

[0024] 也就是说,由于定位柱1为台阶式一体结构,自身的台阶定位为第二台阶6,另外,定位柱1未嵌在底座内部的部分与底座2的上表面形成第一台阶5,由于这两个台阶的直径不同,所以用于定位不同孔径的物料,将孔径较大的物料放置在第一台阶5上,将孔径较小的物料放置在第二台阶6上。

[0025] 其中,弹簧4嵌设在定位柱1的底部,定位柱在弹簧的作用下在底座内做往复运动。也就是说,弹簧4设置在嵌设在底座2的定位柱1的位置,弹簧4用于支撑定位柱1在的往复运动;即:两个不同的孔径的物料对应放置在第一台阶5、第二台阶6上,向下按位于第二台阶6的物料,定位柱1受力向下运动,直至两个物料接触贴合,当取出贴合在一起的物料后,定位柱1在弹簧4的作用下回复原状。

[0026] 本实用新型采用台阶式的定位结构,并且利用弹簧的弹性,形式可伸缩式的定位装置,此定位装置结构简单,装配精确,操作方便快捷,效率高。

[0027] 在本实用新型的实施例中,在底座2内部设置有与定位柱1相适配的限位槽21,限位槽21用于限制定位柱1的运动范围。也就是说,限位槽21的形状与定位柱1嵌在底座2内的形状相适配,并且还需要满足两个条件:第一:限位槽21的大小能够满足定位柱1可以在限位槽21自由做往复运动;第二:限位槽21起到限位的作用,保证定位柱1不能脱离底座2内部。

[0028] 其中,需要说明的是,定位柱1嵌在限位槽21的部分要跟限位槽21适配,不管此部分结构的形状如何,只要与限位槽21适配能起到限位作用,并且不脱离底座2即可。

[0029] 在本实用新型的实施例中,定位柱1的底部嵌设在底座2内,并且在定位柱1的底部设置有凹槽11,其中,弹簧4嵌设在凹槽11内。

[0030] 也就是说,定位柱1的底部嵌设在底座2内的限位槽21内,在限位槽21内做往复运

动。在定位柱1的底部设置有凹槽11，凹槽11用于嵌设弹簧4，弹簧4支撑定位柱1的底部在限位槽21内运动。

[0031] 在本实用新型的实施例中，在底座2的底部固定有弹簧盖板3，弹簧4的一端设置在弹簧盖板3上，弹簧4的另一端设置在凹槽11内。

[0032] 也就是说，弹簧4设置在凹槽11与弹簧盖板3之间，当操作人员施力给定位柱1时，定位柱1给弹簧4作用力，使得弹簧4压缩，弹簧4同时也会给弹簧盖板3作用力；当操作人员撤销作用力时，由于弹簧盖板3固定在底座2上，不会发生运动，弹簧4在弹簧盖板3作用下，将弹簧4的弹力作用于定位柱1，定位柱1会沿着限位槽21向上运动，直至弹簧4恢复原状。

[0033] 此外，在本实用新型的实施例中，在第一台阶5、第二台阶6上分别对应放置不同孔径的待定位的物料。在图2所示的实施例中，物料A7放置在第一台阶5上，物料B8放置在第二台阶6上，并且物料A7的孔径大于物料B8的孔径，向下按压物料B8，定位柱1受到作用力会向下运动，直至物料A7与物料B8接触贴合；然后将贴合在一起的物料取下，定位柱1在弹簧4的作用下恢复原状。

[0034] 综上图1至图3所示的实施例，本实用新型的定位装置的工作过程如下：

[0035] 步骤一：首先将孔径大的物料装配到第一台阶上；

[0036] 步骤二：然后孔径较小的物料装配到的第二台阶上；

[0037] 步骤三：向下按压第二台阶的物料，定位柱在按压力的作用下向下运动，直至两件物料接触贴合；

[0038] 步骤四：取出贴合在一起的两个物料，定位柱在弹簧力作用下恢复原状。

[0039] 其中，需要说明的是，定位柱1为同心轴的定位结构，在实际应用中根据需求定位柱可以设计成非同心轴的定位结构。

[0040] 通过上述实施方式可以看出，本实用新型提供的定位装置，通过台阶式定位柱和弹簧对孔径不同的物料之间装配定位，从而实现定位精度高的目的，并且本实用新型的定位装置操作简单、方便，同时采用此装置进行定位，能够提高装配效率，还能够减低装配的不良率，节约装配成本。

[0041] 如上参照附图以示例的方式描述了根据本实用新型提出的定位装置。但是，本领域技术人员应当理解，对于上述本实用新型所提出的定位装置，还可以在不脱离本实用新型内容的基础上做出各种改进。因此，本实用新型的保护范围应当由所附的权利要求书的内容确定。

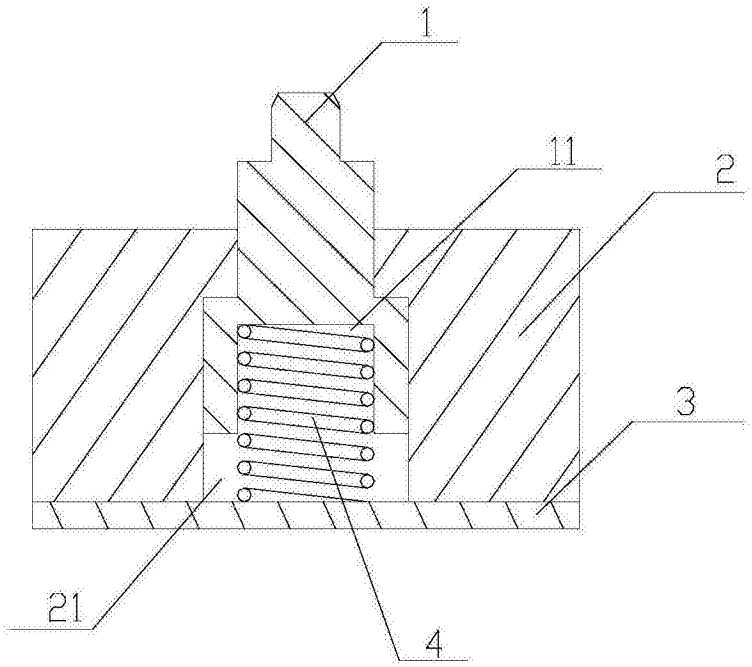


图1

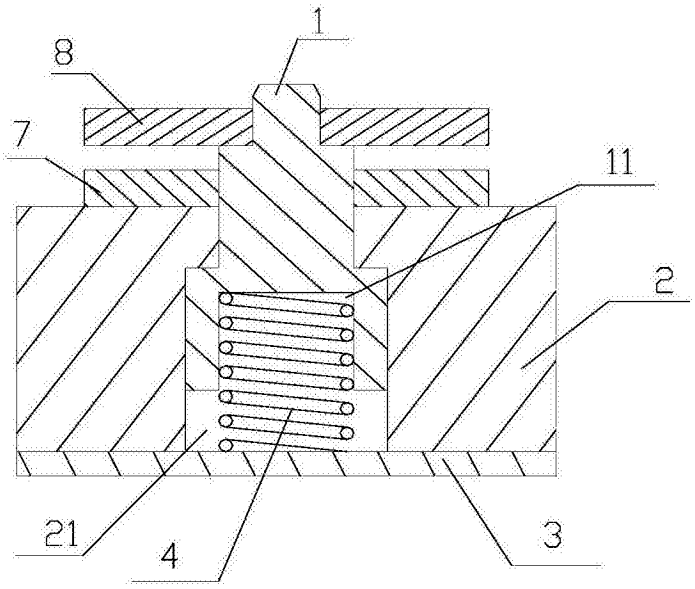


图2

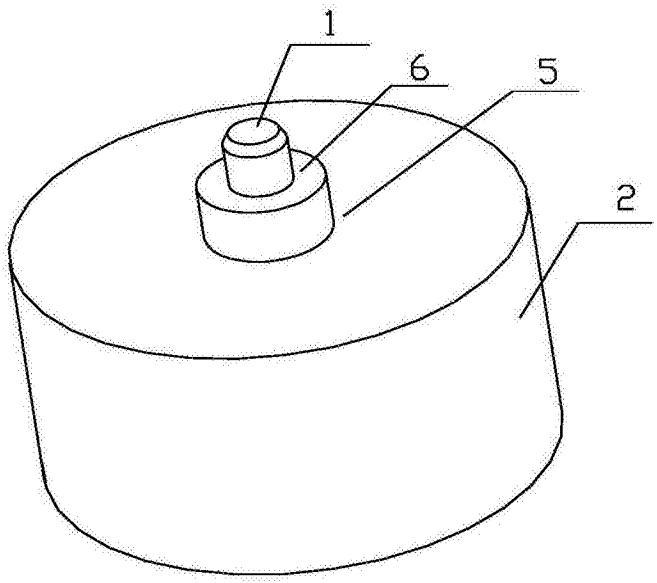


图3