

1. 一种轴承装配工装,包括下模工装(1),其特征在于:所述下模工装(1)内腔顶部的两侧均固定连接有滑板(2),所述下模工装(1)内腔两侧的底部均固定连接有缓冲机构(3),所述下模工装(1)内腔的两侧均开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内腔滑动连接有滑块(5),两个滑块(5)之间固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部固定连接有顶块(7),所述顶块(7)的顶部开设有凹槽(8),所述凹槽(8)的内腔活动连接有轴承本体(9),所述顶块(7)顶部的表面活动连接有中模工装(10),所述中模工装(10)的内腔设置有转轴(11),所述转轴(11)的顶部活动连接有压头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承装配工装,其特征在于:所述下模工装(1)的顶部开设有与顶块(7)配合使用的开口(13),所述中模工装(10)的底部开设有与顶块(7)配合使用的卡槽(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承装配工装,其特征在于:所述缓冲机构(3)包括固定框(15)、固定柱(16)、弹簧(17)、限位板(18)和顶杆(19),所述固定框(15)内腔的一侧分别与固定柱(16)和弹簧(17)固定连接,所述弹簧(17)套设于固定柱(16)的表面,所述固定框(15)的内腔与限位板(18)滑动连接,所述弹簧(17)远离固定框(15)的一端与限位板(18)固定连接,所述限位板(18)远离弹簧(17)的一侧与顶杆(19)固定连接,所述顶杆(19)的一端贯穿至固定框(15)的外侧并与支撑板(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承装配工装,其特征在于:所述中模工装(10)顶部的中心处开设有通孔(20),所述通孔(20)的直径大于转轴(11)的直径。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承装配工装,其特征在于:所述转轴(11)通过通孔(20)与轴承本体(9)呈同轴度和垂直度,所述凹槽(8)的深度大于轴承本体(9)。

一种轴承装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承装配技术领域，具体为一种轴承装配工装。

背景技术

[0002] 轴承是电机转动体与非转动体接触的基础零件，轴承压入转轴是常见的工序，对于细长的微型电机转轴，轴承压入存在一定的难度，现有设备在压装轴承时，工装使用一个简易的圆柱筒工装与圆柱压头配合操作，可以保证轴承压装到位，但是操作时轴承的下接触面为内外圈表面同时受力，压装时轴承滚针易损坏；轴承内孔无径向定位，难以保证压装时轴承内孔与工装孔对齐；转轴偏细长，压装时无工装控制转轴与轴承端面垂直，且轴细长操作时易弯曲，易造成资源的浪费和财产的损失，降低了装置的实用性和使用性，影响了使用者的使用体验，从而无法满足使用者的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轴承装配工装，具备结构简单，且使用效果好的优点，解决了压装时无工装控制转轴与轴承端面垂直，且轴细长操作时易弯曲，易造成资源的浪费和财产的损失，降低了装置的实用性和使用性，影响了使用者的使用体验，从而无法满足使用者的使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种轴承装配工装，包括下模工装，所述下模工装内腔顶部的两侧均固定连接有滑板，所述下模工装内腔两侧的底部均固定连接有缓冲机构，所述下模工装内腔的两侧均开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，两个滑块之间固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有顶块，所述顶块的顶部开设有凹槽，所述凹槽的内腔活动连接有轴承本体，所述顶块顶部的表面活动连接有中模工装，所述中模工装的内部设置有转轴，所述转轴的顶部活动连接有压头。

[0005] 优选的，所述下模工装的顶部开设有与顶块配合使用的开口，所述中模工装的底部开设有与顶块配合使用的卡槽。

[0006] 优选的，所述缓冲机构包括固定框、固定柱、弹簧、限位板和顶杆，所述固定框内腔的一侧分别与固定柱和弹簧固定连接，所述弹簧套设于固定柱的表面，所述固定框的内腔与限位板滑动连接，所述弹簧远离固定框的一端与限位板固定连接，所述限位板远离弹簧的一侧与顶杆固定连接，所述顶杆的一端贯穿至固定框的外侧并与支撑板固定连接。

[0007] 优选的，所述中模工装顶部的中心处开设有通孔，所述通孔的直径大于转轴的直径。

[0008] 优选的，所述转轴通过通孔与轴承本体呈同轴度和垂直度，所述凹槽的深度大于轴承本体。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过下模工装、滑板、缓冲机构、滑槽、滑块、支撑板、顶块、凹槽、轴承本体、中模工装、转轴和压头的配合使用，实现了结构简单，且使用效果好的目的，能够对

轴承和转轴本体进行更好的保护,从而对资源和财产进行更好的保护,提高了装置的实用性和使用性,增强了使用者的使用体验,进而能够更好的满足使用者的使用需求。

[0011] 2、本实用新型通过设置开口,用于配合顶块进行使用,通过设置卡槽,用于将中模工装与顶块进行更好的卡接,通过设置固定框、固定柱、弹簧、限位板和顶杆,用于对支撑板进行缓冲保护,通过设置通孔,用于配合转轴进行使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型缓冲机构的剖视示意图;

[0014] 图3为本实用新型结构主视示意图。

[0015] 图中:1、下模工装;2、滑板;3、缓冲机构;4、滑槽;5、滑块;6、支撑板;7、顶块;8、凹槽;9、轴承本体;10、中模工装;11、转轴;12、压头;13、开口;14、卡槽;15、固定框;16、固定柱;17、弹簧;18、限位板;19、顶杆;20、通孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,一种轴承装配工装,包括下模工装1,下模工装1的顶部开设有与顶块7配合使用的开口13,通过设置开口13,用于配合顶块7进行使用,中模工装10的底部开设有与顶块7配合使用的卡槽14,通过设置卡槽14,用于将中模工装10与顶块7进行更好的卡接,下模工装1内腔顶部的两侧均固定连接有滑板2,下模工装1内腔两侧的底部均固定连接有缓冲机构3,缓冲机构3包括固定框15、固定柱16、弹簧17、限位板18和顶杆19,固定框15内腔的一侧分别与固定柱16和弹簧17固定连接,弹簧17套设于固定柱16的表面,固定框15的内腔与限位板18滑动连接,弹簧17远离固定框15的一端与限位板18固定连接,限位板18远离弹簧17的一侧与顶杆19固定连接,顶杆19的一端贯穿至固定框15的外侧并与支撑板6固定连接,通过设置固定框15、固定柱16、弹簧17、限位板18和顶杆19,用于对支撑板6进行缓冲保护,下模工装1内腔的两侧均开设有滑槽4,滑槽4的内腔滑动连接有滑块5,两个滑块5之间固定连接有支撑板6,支撑板6的顶部固定连接有顶块7,顶块7的顶部开设有凹槽8,凹槽8的内腔活动连接有轴承本体9,顶块7顶部的表面活动连接有中模工装10,中模工装10顶部的中心处开设有通孔20,通孔20的直径大于转轴11的直径,通过设置通孔20,用于配合转轴11进行使用,转轴11通过通孔20与轴承本体9呈同轴度和垂直度,凹槽8的深度大于轴承本体9,中模工装10的内腔设置有转轴11,转轴11的顶部活动连接有压头12,通过下模工装1、滑板2、缓冲机构3、滑槽4、滑块5、支撑板6、顶块7、凹槽8、轴承本体9、中模工装10、转轴11和压头12的配合使用,实现了结构简单,且使用效果好的目的,能够对轴承和转轴本体进行更好的保护,从而对资源和财产进行更好的保护,提高了装置的实用性和使用性,增强了使用者的使用体验,进而能够更好的满足使用者的使用需求。

[0018] 使用时,在装配时,先将轴承本体9放置于凹槽8中,轴承本体9外圆通过凹槽8内圆

直径的限定与通孔20同轴度;再将中模工装10放置于顶块7上面,通过中模工装10底部的卡槽14内圆与顶块7外凸台外圆控制下模工装1的同轴度;然后放入转轴11,转轴11通过中模工装10内圆保证了转轴11与轴承本体9的同轴度以及垂直度;再用压头12施力,完成轴承本体9的装配工作,当压头12对转轴11施力时,转轴11对中模工装10进行挤压,中模工装10对顶块7进行挤压,顶块7对支撑板6进行挤压,支撑板6对顶杆19进行挤压,顶杆19对限位板18进行挤压,限位板18对弹簧17进行挤压,弹簧17受到挤压产生反向力,以此对轴承本体9和转轴11进行更好的保护,从而实现了结构简单,且使用效果好的目的。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

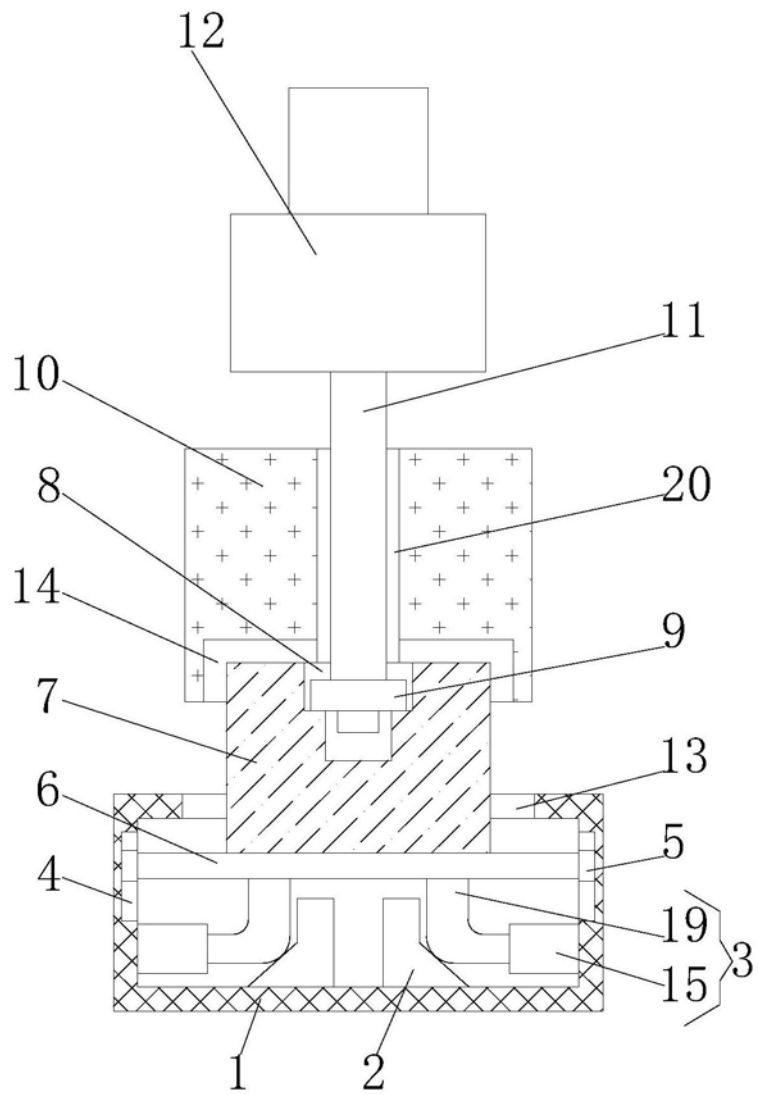


图1

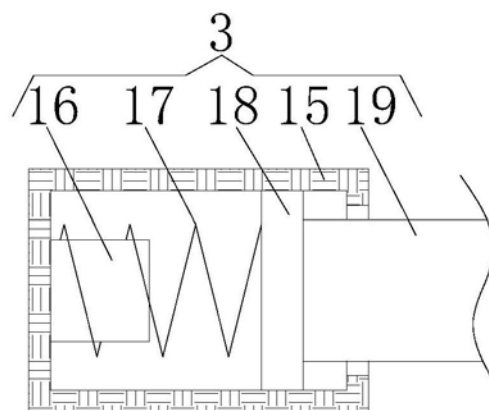


图2

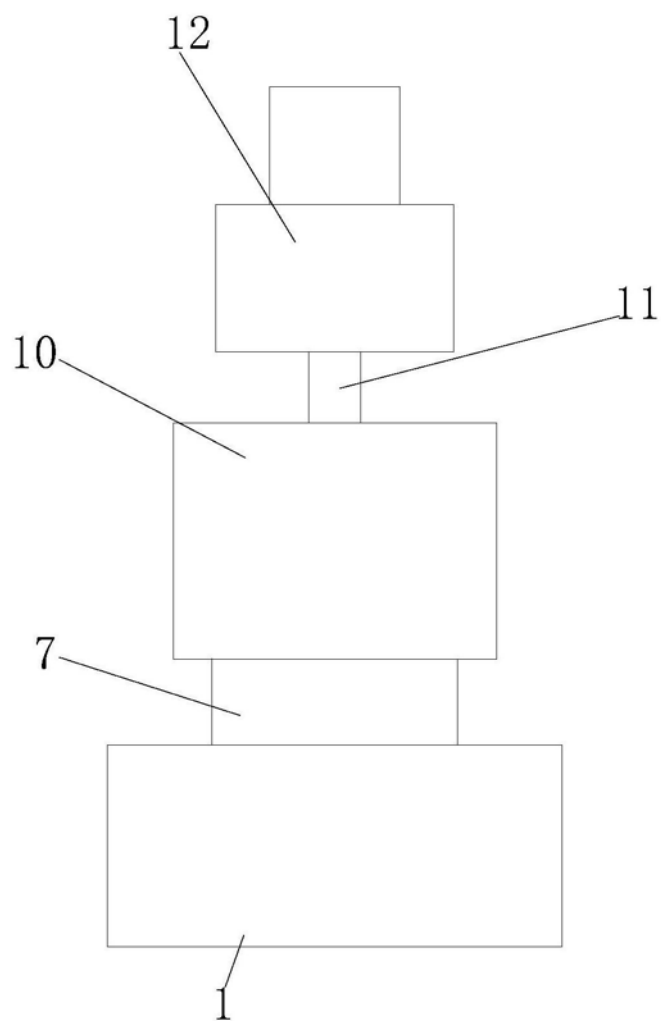


图3