



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205201427 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521043959. X

(22) 申请日 2015. 12. 15

(73) 专利权人 洛阳轴研科技股份有限公司

地址 471000 河南省洛阳市洛阳市高新技术
开发区丰华路6号

(72) 发明人 王东峰 刘胜超 杨浩亮 张振强

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 孙笑飞

(51) Int. Cl.

B25B 27/06(2006. 01)

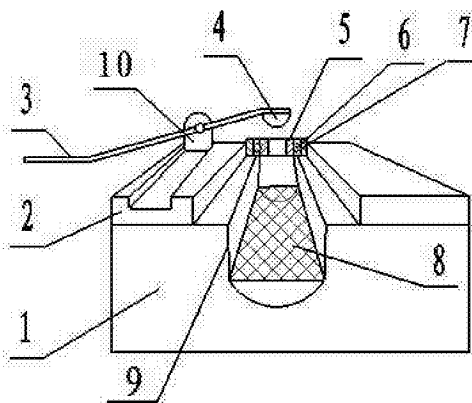
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废弃角接触球轴承拆卸装置

(57) 摘要

一种废弃角接触球轴承拆卸装置, 涉及轴承拆卸技术领域, 包括用于支撑在轴承外圈底部且使轴承内圈悬空的支撑座、设置在支撑座上用于对轴承外圈进行定位的定位板和用于向轴承内圈施加向下的压力使轴承内圈与轴承外圈分离的施力装置, 施力装置由固定块、压杆和设置在压杆一端的压头组成, 压杆的杆身铰接在固定块上, 通过向压杆一端施加外力使压杆另一端设置的压头向下压轴承内圈。本实用新型能够轻松拆卸角接触球轴承, 并能很好的整理回收拆卸零件, 避免伤人事件, 节省人力, 提高轴承拆卸的效率。



1. 一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:包括用于支撑在轴承外圈(7)底部且使轴承内圈(5)悬空的支撑座(1)、设置在支撑座(1)上用于对轴承外圈(7)进行定位的定位板(2)和用于向轴承内圈(5)施加向下的压力使轴承内圈(5)与轴承外圈(7)分离的施力装置,施力装置由固定块(10)、压杆(3)和设置在压杆(3)一端的压头(4)组成,压杆(3)的杆身铰接在固定块(10)上,通过向压杆(3)一端施加外力使压杆(3)另一端设置的压头(4)向下压轴承内圈(5)。

2. 如权利要求1所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述支撑座(1)的顶面设有凹槽(9),凹槽(9)顶部的槽口宽度自凹槽(9)一端至另一端逐渐变窄,支撑座(1)顶面上在凹槽(9)的两侧分别设有一个定位板(2),两定位板(2)之间的距离随着凹槽(9)槽口的变窄而逐渐变小,轴承外圈(7)支撑在支撑座(1)顶面上时轴承内圈(5)下方与凹槽(9)对应且轴承外圈(7)两侧由两个定位板(2)定位。

3. 如权利要求2所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述固定块(10)滑动设置在定位板(2)或者支撑座(1)上设置的滑槽内。

4. 如权利要求2所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述凹槽(9)的槽底自凹槽(9)一端向另一端倾斜。

5. 如权利要求2所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述凹槽(9)内设有用于将拆卸下的轴承内圈(5)和钢球(6)分离的漏球网(8)。

6. 如权利要求5所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述漏球网(8)自凹槽(9)一端向另一端倾斜。

7. 如权利要求1所述的一种废弃角接触球轴承拆卸装置,其特征在于:所述压头(4)为半球体结构。

一种废弃角接触球轴承拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承拆卸技术领域,尤其涉及一种废弃角接触球轴承拆卸装置。

背景技术

[0002] 为了防止商业技术秘密泄露,精密轴承制造公司处理废弃轴承时,都会把次品、废弃的轴承拆卸成零件后再卖给废品收购站,以免被竞争对手测绘、仿制。目前,小型精密轴承制造公司的次品、废弃角接触球轴承的拆卸还是手工操作,使用小锤敲打拆套。这样操作有以下弊端:

[0003] 1、废弃较久、较小或较大的角接触球轴承用小锤敲击无法拆卸;

[0004] 2、容易伤人,较小的轴承砸开时钢球容易飞出伤人,较大轴承散套后砸伤人,落地钢球容易使人滑倒伤人;

[0005] 3、拆卸散套后满地都是零,特别是钢球,能滚落很远,使生产现场很混乱;

[0006] 4、大多数废弃轴承拆卸,需要很大的敲击力,非常浪费人力;

[0007] 5、大多数废弃轴承需要多次敲击,反复拆卸,效率极低。

实用新型内容

[0008] 为了克服上述不足,本实用新型提供一种废弃角接触球轴承拆卸装置,能够轻松拆卸角接触球轴承,并能很好的整理回收拆卸零件,避免伤人事件,节省人力,提高轴承拆卸的效率。

[0009] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:一种废弃角接触球轴承拆卸装置,包括用于支撑在轴承外圈底部且使轴承内圈悬空的支撑座、设置在支撑座上用于对轴承外圈进行定位的定位板和用于向轴承内圈施加向下的压力使轴承内圈与轴承外圈分离的施力装置,施力装置由固定块、压杆和设置在压杆一端的压头组成,压杆的杆身铰接在固定块上,通过向压杆一端施加外力使压杆另一端设置的压头向下压轴承内圈。

[0010] 进一步地,所述支撑座的顶面设有凹槽,凹槽顶部的槽口宽度自凹槽一端至另一端逐渐变窄,支撑座顶面上在凹槽的两侧分别设有一个定位板,两定位板之间的距离随着凹槽槽口的变窄而逐渐变小,轴承外圈支撑在支撑座顶面上时轴承内圈下方与凹槽对应且轴承外圈两侧由两个定位板定位。

[0011] 所述固定块滑动设置在定位板或者支撑座上设置的滑槽内。

[0012] 所述凹槽的槽底自凹槽一端向另一端倾斜。

[0013] 所述凹槽内设有用于将拆卸下的轴承内圈和钢球分离的漏球网。

[0014] 所述漏球网自凹槽一端向另一端倾斜。

[0015] 所述压头为半球体结构。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、由于压杆的杠杆原理,因此,所有的角接触球轴承都能轻而易举的拆卸散套;压头为半球体,能够适应不同大小内径的轴承;

[0018] 2、由于压杆和压头的压力平稳,同时轴承外圈在定位板中固定,避免了钢球飞出伤人,零件落地砸伤人的情况出现;

[0019] 3、拆卸散套后外圈留在支撑座上,内圈落在漏球网上并向一端滚落,钢球通过漏球网掉在槽底并滚下一端,避免了零件和钢球散落满地的情况,而且很方便收集;

[0020] 4、由于压杆的杠杆原理,操作人员只要轻轻向压杆一端施加外力就能轻易将废弃轴承拆卸,大大节省了人力;

[0021] 5、利用该装置,大多数废弃轴承只需要一次施压就能拆卸散套,并很快收集,明显提高了效率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型废弃角接触球轴承拆卸装置的结构示意图。

[0023] 图中:1—支撑座;2—定位板;3—压杆;4—压头;5—轴承内圈;6—钢球;7—轴承外圈;8—漏球网;9—凹槽;10—固定块。

具体实施方式

[0024] 如图1所示,一种废弃角接触球轴承拆卸装置,包括用于支撑在轴承外圈7底部且使轴承内圈5悬空的支撑座1、设置在支撑座1上用于对轴承外圈7进行定位的定位板2和用于向轴承内圈5施加向下的压力使轴承内圈5与轴承外圈7分离的施力装置,施力装置由固定块10、压杆3和设置在压杆3一端的压头4组成,压杆3的杆身铰接在固定块10上,通过向压杆3一端施加外力使压杆3另一端设置的压头4向下压轴承内圈5。

[0025] 为适应不同内、外径尺寸轴承的拆卸,所述支撑座1的顶面设有凹槽9,凹槽9顶部的槽口宽度自凹槽9一端至另一端逐渐变窄,支撑座1顶面上在凹槽9的两侧分别设有一个定位板2,两定位板2之间的距离随着凹槽9槽口的变窄而逐渐变小,轴承外圈7支撑在支撑座1顶面上时轴承内圈5下方与凹槽9对应且轴承外圈7两侧由两个定位板2定位。其中,凹槽9顶部的槽口宽度和两定位板2之间的距离的变化是为了适应不同尺寸轴承的拆卸。

[0026] 所述固定块10滑动设置在定位板2或者支撑座1上设置的滑槽内。滑槽用以引导固定块10在沿凹槽9槽口宽度变化方向上的移动,以适应不同尺寸轴承的拆卸。其中压头4为半球体结构,以适应不同大小内径的轴承。

[0027] 所述凹槽9的槽底自凹槽9一端向另一端倾斜,凹槽9内设有用于将拆卸下的轴承内圈5和钢球6分离的漏球网8,漏球网8自凹槽9一端向另一端倾斜。凹槽9的槽底和漏球网8的倾斜角度可设置为 15° ,两者的倾斜方向相同,便于轴承内圈5和钢球6向同一端滚落。

[0028] 操作时,将废弃的成品轴承放在凹槽9上方的合适位置,滑动固定块10使压杆3和压头4移动到相应位置,用力抬起压杆3一端,压头4压下轴承内圈5和钢球6,轴承外圈7留在支撑座1顶面上,钢球6通过漏球网8落于凹槽9的槽底,轴承内圈5落在漏球网8上,方便快捷地收集轴承内圈、外圈和钢球,完成系列化轴承的拆套。

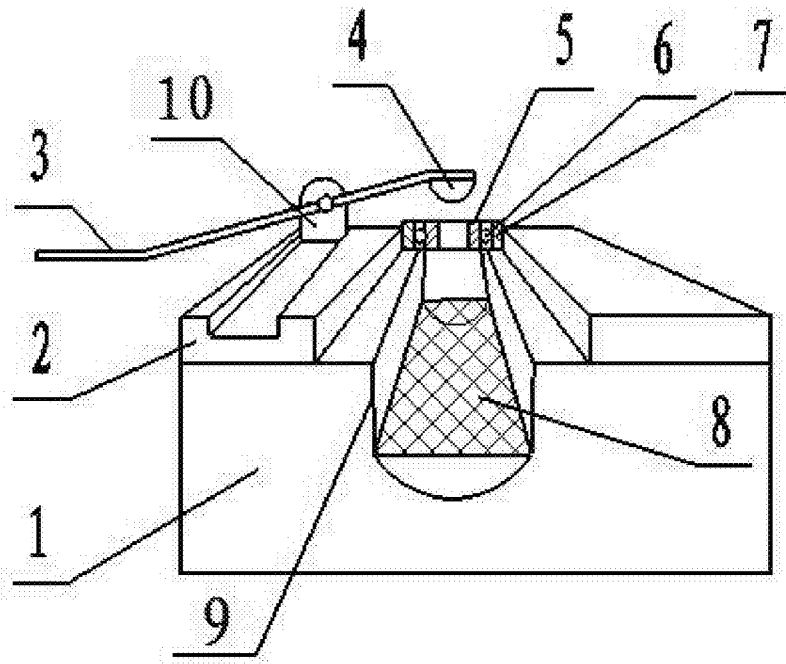


图1