



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108105268 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201711407803.9

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 瓦房店轴承集团国家轴承工程技术
研究中心有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市轴承
产业园区

申请人 瓦房店轴承集团有限责任公司

(72)发明人 吕永鹏 唐丽斌 刘世文 徐淑萍
李苗苗

(74)专利代理机构 大连创达专利代理事务所
(普通合伙) 21237

代理人 董玉良

(51) Int. Cl.

F16C 43/06(2006.01)

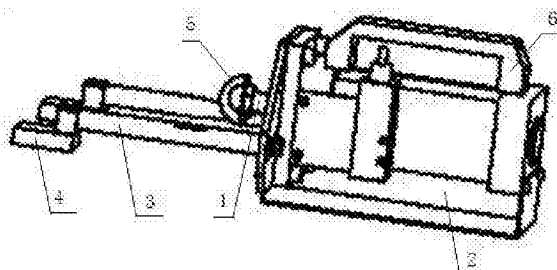
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

助力装滚装置

(57)摘要

本发明提供一种助力装滚装置,包括推杆、气缸、滑道和定位板,所述滑道一端连接气缸,滑道另一端连接定位板,所述定位板为两个,两个定位板分别设置在滑道两侧的下方,所述气缸上设置推杆,推杆前端设置球头,所述推杆设置在滑道上方。本申请减少轴承磕伤,提高产品质量,增加轴承的使用寿命,减少废品率;装置结构简单,造价低,使用方便,操作容易;减少工人的劳动强度。



1. 助力装滚装置,其特征在于:包括推杆、气缸、滑道和定位板,所述滑道一端连接气缸,滑道另一端连接定位板,所述定位板为两个,两个定位板分别设置在滑道两侧的下方,所述气缸上设置推杆,推杆前端设置球头,所述推杆设置在滑道上方。

2. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:滚动体放置在滑道上,两个定位板位于滚动体的两侧,球头与待装配滚动体端面接触。

3. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述气缸上设有换向阀,换向阀控制推杆前进和后退。

4. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述定位板的端面靠紧轴承内圈的挡边。

5. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述气缸上方设置有把手。

6. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述推杆长度大于滚动体长度。

7. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述滑道与定位板长度之和等于或稍大于滚动体长度。

8. 根据权利要求1所述的助力装滚装置,其特征在于:所述滑道包括底板和两个挡边,两个挡边位于底板的两侧,两个定位板分别设置在两个挡边的底部,挡边的中心线与定位板中心线重合。

助力装滚装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种助力装滚装置,属于轴承装配技术领域。

背景技术

[0002] 目前,大型球面轴承进行滚动体装配时,多为装配工人使用铜锤敲入,装配时不好调整用力方向,容易在铜锤敲入时形成的磕伤,增加了废品率,并且工人工作强度大,费时费力。

发明内容

[0003] 根据现有技术存在的缺陷,本发明的目的是提供一种助力装滚装置,主要是帮助装配工进行大型球面轴承滚动体安装,取代以往使用铜锤敲入,减少大型轴承损失。

[0004] 为达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:助力装滚装置,包括推杆、气缸、滑道和定位板,所述滑道一端连接气缸,滑道另一端连接定位板,所述定位板为两个,两个定位板分别设置在滑道两侧的下方,所述气缸上设置推杆,推杆前端设置球头,所述推杆设置在滑道上方。

[0005] 进一步地,滚动体放置在滑道上,两个定位板位于滚动体的两侧,球头与待装配滚动体端面接触。

[0006] 进一步地,所述气缸上设有换向阀,换向阀控制推杆前进和后退。

[0007] 进一步地,所述定位板的端面靠紧轴承内圈的挡边。

[0008] 进一步地,所述气缸上方设置有把手。

[0009] 进一步地,所述推杆长度大于滚动体长度。

[0010] 进一步地,所述滑道与定位板长度之和等于或稍大于滚动体长度。

[0011] 进一步地,所述滑道包括底板和两个挡边,两个挡边位于底板的两侧,两个定位板分别设置在两个挡边的底部,挡边的中心线与定位板中心线重合。

[0012] 本发明的有益效果为:减少轴承磕伤,提高产品质量,增加轴承的使用寿命,减少废品率;装置结构简单,造价低,使用方便,操作容易;减少工人的劳动强度。

附图说明

[0013] 图1为本装置立体图,

图2为本装置正视图,

图3为本装置俯视图,

图中:1、推杆, 2、气缸, 3、滑道, 4、定位板,5、球头, 6、把手, 7、换向阀。

具体实施方式

[0014] 根据附图对本发明作进一步说明,助力装滚装置,包括推杆1、气缸2、滑道3和定位板4,所述滑道3一端连接气缸2,滑道3另一端连接定位板4,所述定位板4为两个,两个定位

板4分别设置在滑道3两侧的下方,所述气缸2上设置推杆1,推杆1前端设置球头5,所述推杆1设置在滑道3上方。所述滑道3包括底板和两个挡边,两个挡边位于底板的两侧,两个定位板4分别设置在两个挡边的底部,挡边的中心线与定位板中心线重合。

[0015] 滚动体放置在滑道3上,两个定位板4位于滚动体的两侧,球头5与待装配滚动体端面接触。球头5能一直与滚动体端面切点接触,滚动体的装配时所受到的力为切线方向力,使滚动体推入更加安全省力,并且不会损坏滚动体。

[0016] 尤其是进行双挡边圆柱或者调心滚动体轴承装配时,滚动体需倾斜装入并不断改变倾斜角度,本申请的推杆推动滚动体进行装配时,滚动体进入保持架的角度不断变化,球头与滚动体端面接触的位置也能够随之改变,使滚动体能够均匀受力,不会因为推杆与滚动体在同一位置接触时,强行推入导致滚动体损伤。

[0017] 所述气缸2上设有换向阀7,换向阀7控制推杆1前进和后退。

[0018] 所述定位板4的端面靠紧轴承内圈的挡边。

[0019] 所述气缸2上方设置有把手6。此助力装滚装置为手持式,把手方便装配工人提取挪动,进行滚动体装配。

[0020] 所述推杆1长度大于滚动体长度。可以将滚动体完全推入轴承保持架内。

[0021] 所述滑道3与定位板4长度之和等于或稍大于滚动体长度。可以在滚动体装入滑道之后,保证定位板端面能够靠紧轴承内圈的挡边。

[0022] 所述滑道包括底板和两个挡边,两个挡边位于底板的两侧,两个定位板分别设置在两个挡边的底部,挡边的中心线与定位板中心线重合。

[0023] 该装置的使用方便,装配工只需一只手将装置拿起,将定位板4插入待装滚子的两侧,将定位板4的端面靠紧轴承内圈的挡边,然后操作换向阀7,气缸2开始向前推进,通过球头5将滚动体匀速的推进滚道上,没有冲击,减少了磕伤。

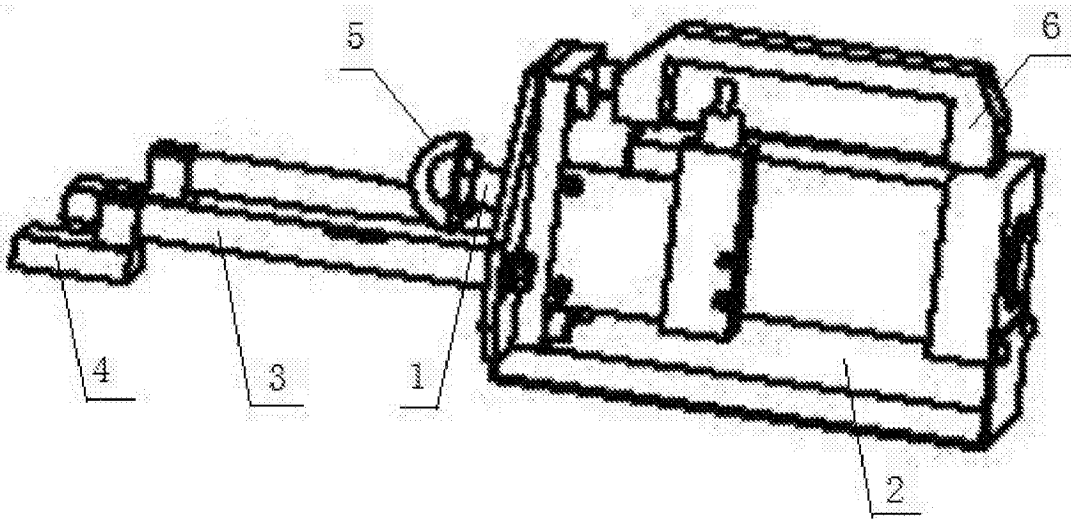


图1

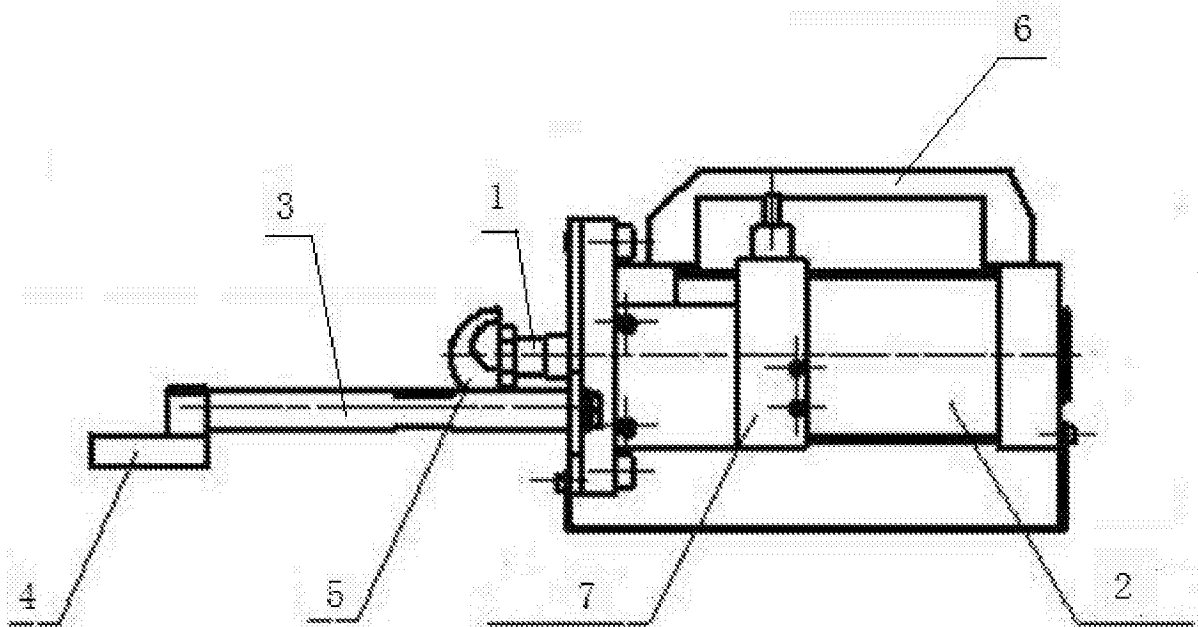


图2

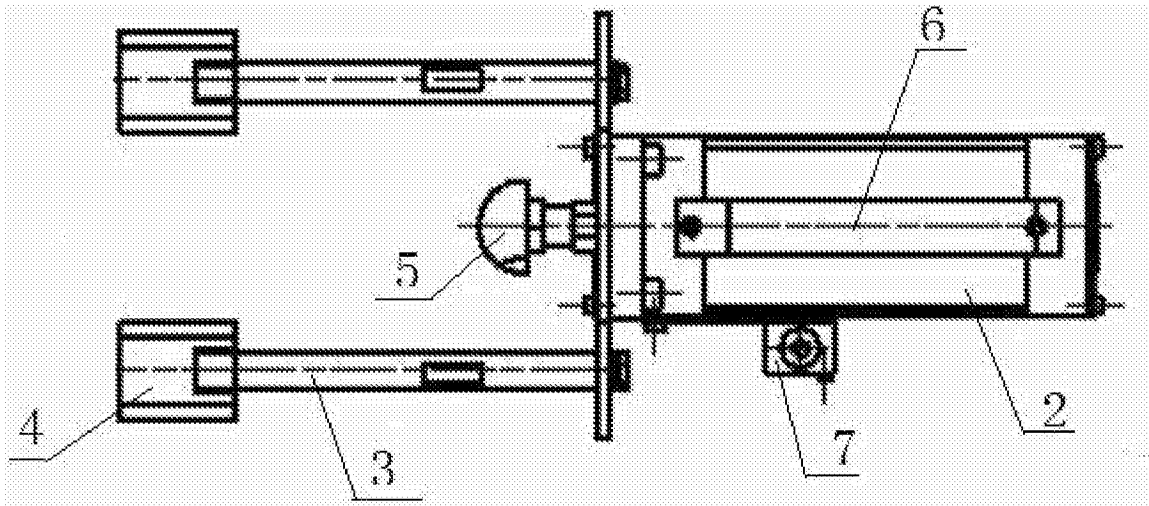


图3