(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 210585948 U
(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921098830.7

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 环驰轴承集团有限公司
地址 315318 浙江省宁波市慈溪市横河镇横彭公路12号

(72)发明人 孙超维

(74)专利代理机构 慈溪久日专利代理事务所（普通合伙）33299
代理人 赖泽银 陈超

(51)Int.Cl.
B07C 5/34(2006.01)
B07C 5/02(2006.01)
B07C 5/36(2006.01)
B25B 27/067(2006.01)

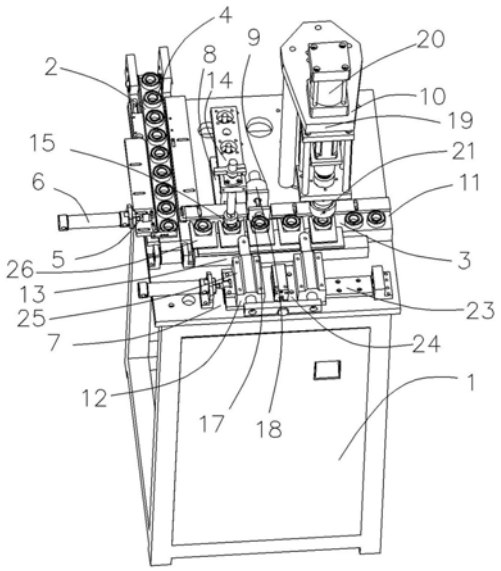
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴承保持架分离装置

(57)摘要

一种轴承保持架分离装置，包括一个机体，所述机体上设有一个进料输送带，所述进料输送带末端设有一个移料轨道，所述进料输送带上设有把轴承从进料输送带推向移料轨道的进料推手，所述进料推手受一个进料推手推动气缸推动前行；所述移料轨道一侧设有移料机构；所述移料轨道上依次排布检测机构、剔除机构、保持架分离机构、下料口；本实用新型的有益效果在于：1、轴承保持架实现全自动机器冲压分离，速度快，工作效率高。2、同时具有轴承保持架检测头，可以方便的剔除无保持架的伪料，从而避免机器冲压过程中产生故障和误操作。



CN 210585948 U

1.一种轴承保持架分离装置,其特征在于:包括一个机体,所述机体上设有一个进料输送带,所述进料输送带末端设有一个移料轨道,所述进料输送带上设有把轴承从进料输送带推向移料轨道的进料推手,所述进料推手受一个进料推手推动气缸推动前行;所述移料轨道一侧设有移料机构;所述移料轨道上依次排布检测机构、剔除机构、保持架分离机构、下料口;

所述进料输送带上设有驱动电机驱动其前进,所述移料机构包括一个XY工作台和设于XY工作台上的移料手,所述XY工作台能够前后和左右移动;

所述检测机构包括一个检测立架,所述检测立架上设有一个检测轴承是否带保持架的检测头;

所述剔除机构包括一个设于移料轨道的轴承前进方向上的剔除槽,还包括一个设于剔除槽中可抽离或盖住剔除槽的下料板,所述下料板一端连接在一个下料气缸上;所述剔除槽下侧设有次品出料道;

所述保持架分离机构包括一个冲压立架,所述冲压立架前方设有一个冲压缸,所述的冲压缸的冲压头位于下方且能够驱动上下行,所述冲压头上设有轴承保持架冲压针。

2.根据权利要求1所述的轴承保持架分离装置,其特征在于:

所述轴承保持架冲压针8个一组且环形均布。

3.根据权利要求1所述的轴承保持架分离装置,其特征在于:所述XY工作台包括一个设于机体上与轴承行进方向平行的行进轨道,所述行进轨道上设有气缸驱动的横移滑台,所述横移滑台上设有一个横移滑轨,所述横移滑轨上滑设有气缸驱动的移料手。

4.根据权利要求3所述的轴承保持架分离装置,其特征在于:所述移料手为一个前方安装有若干独立叉手的安装块。

5.根据权利要求4所述的轴承保持架分离装置,其特征在于:所述独立叉手设有5个。

一种轴承保持架分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承保持架分离装置，用于将轴承保持架从次品轴承上取下重新利用。

背景技术

[0002] 现在的次品轴承把轴承保持架从次品轴承上敲下来回收利用的，都是采用手工敲，采用插钎和锤子手工敲，需要多次敲打才能把轴承保持架从轴承上敲下来，这套行程对人力的消耗相当大，需要使用较长的时间才能敲下一组次品轴承的保持架，回收次品轴承相当不方便。

发明内容

[0003] 为了克服现有轴承回收保持架不方便的不足，本实用新型提供一种容易回收轴承保持架的轴承保持架分离装置。

[0004] 本实用新型解决此技术问题的技术方案是：一种轴承保持架分离装置，包括一个机体，所述机体上设有一个进料输送带，所述进料输送带末端设有一个移料轨道，所述进料输送带上设有把轴承从进料输送带推向移料轨道的进料推手，所述进料推手受一个进料推手推动气缸推动前行；所述移料轨道一侧设有移料机构；所述移料轨道上依次排布检测机构、剔除机构、保持架分离机构、下料口；

[0005] 所述进料输送带上设有驱动电机驱动其前进，所述移料机构包括一个XY工作台和设于XY工作台上的移料手，所述XY工作台能够前后和左右移动；

[0006] 所述检测机构包括一个检测立架，所述检测立架上设有一个检测轴承是否带保持架的检测头；

[0007] 所述检测头为一个后端连接影像处理设备的摄像头，用以检测轴承是否具有保持架。

[0008] 所述剔除机构包括一个设于移料轨道的轴承前进方向上的剔除槽，还包括一个设于剔除槽中可抽离或盖住剔除槽的下料板，所述下料板一端连接在一个下料气缸上；所述剔除槽下侧设有次品出料道；

[0009] 所述保持架分离机构包括一个冲压立架，所述冲压立架前方设有一个冲压缸，所述的冲压缸的冲压头位于下方且能够驱动上下行，所述冲压头上设有轴承保持架冲压针。

[0010] 进一步，所述轴承保持架冲压针8个一组且环形均布。

[0011] 进一步，所述XY工作台包括一个设于机体上与轴承行进方向平行的行进轨道，所述行进轨道上设有气缸驱动的横移滑台，所述横移滑台上设有一个横移滑轨，所述横移滑轨上滑设有气缸驱动的移料手。

[0012] 进一步，所述移料手为一个前方安装有若干独立叉手的安装块。

[0013] 进一步，所述独立叉手设有5个。

[0014] 本实用新型使用方法是轴承放置在进料输送带上，然后输送带将轴承缓步前移，

然后推料机械手将轴承推到移料轨道上，移料轨道在移料机构的帮助下把轴承一位一位往前挪动，在轴承处于检测机构位置时，检测机构对轴承进行检测，当检测设备检测到轴承不具有轴承保持架无需处理时，在剔除机构工位时将轴承剔除，经过检验的轴承经过保持架分离机构下方时，冲压头下行将轴承保持架从轴承套圈上冲离，冲离后的轴承和保持架一同通过下料口完成出料。

[0015] 本实用新型的有益效果在于：1、轴承保持架实现全自动机器冲压分离，速度快，工作效率高。2、同时具有轴承保持架检测头，可以方便的剔除无保持架的伪料，从而避免机器冲压过程中产生故障和误操作。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的示意图。

[0017] 图2是本实用新型另一个角度的示意图。

[0018] 图3是图2中的冲压头部分的放大示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 结合附图1至3，一种轴承保持架分离装置，包括一个机体1，所述机体1上设有一个进料输送带2，所述进料输送带2末端设有一个移料轨道3，所述进料输送带2上设有把轴承4从进料输送带2推向移料轨道3的进料推手5，所述进料推手5受一个进料推手推动气缸6推动前行；所述移料轨道3一侧设有移料机构7；所述移料轨道3上依次排布检测机构8、剔除机构9、保持架分离机构10、下料口11；

[0021] 所述进料输送带2上设有驱动电机驱动其前进，所述移料机构7包括一个XY工作台12和设于XY工作台12上的移料手13，所述XY工作台12能够前后和左右移动；

[0022] 所述检测机构8包括一个检测立架14，所述检测立架14上设有一个检测轴承4是否带保持架的检测头15；

[0023] 所述检测头15为一个后端连接影像处理设备的摄像头，用以检测轴承4是否具有保持架。

[0024] 所述剔除机构9包括一个设于移料轨道3的轴承前进方向上的剔除槽，还包括一个设于剔除槽中可抽离或盖住剔除槽的下料板17，所述下料板一端连接在一个下料气缸18上；所述剔除槽下侧设有次品出料道；

[0025] 所述保持架分离机构10包括一个冲压立架19，所述冲压立架19前方设有一个冲压缸20，所述的冲压缸20的冲压头21位于下方且能够驱动上下行，所述冲压头21上设有轴承保持架冲压针22。

[0026] 进一步，所述轴承保持架冲压针8个一组且环形均布。

[0027] 进一步，所述XY工作台12包括一个设于机体1上与轴承行进方向平行的行进轨道23，所述行进轨道23上设有气缸驱动的横移滑台24，所述横移滑台24上设有一个横移滑轨25，所述横移滑轨25上滑设有气缸驱动的移料手13。

[0028] 进一步，所述移料手13为一个前方安装有若干独立叉手26的安装块。

[0029] 进一步，所述独立叉手26设有5个。

[0030] 本实用新型使用方法是轴承放置在进料输送带2上，然后输送带将轴承缓步前移，然后推料机械手将轴承推到移料轨道上，移料轨道在移料机构7的帮助下把轴承一位一位往前挪动，在轴承处于检测机构8位置时，检测机构8对轴承进行检测，当检测设备检测到轴承不具有轴承保持架无需处理时，在剔除机构9工位时将轴承剔除，经过检验的轴承经过保持架分离机构10下方时，冲压头21下行将轴承保持架从轴承套圈上冲离，冲离后的轴承和保持架一同通过下料口11完成出料。

[0031] 本实用新型的有益效果在于：1、轴承保持架实现全自动机器冲压分离，速度快，工作效率高。2、同时具有轴承保持架检测头，可以方便的剔除无保持架的伪料，从而避免机器冲压过程中产生故障和误操作。

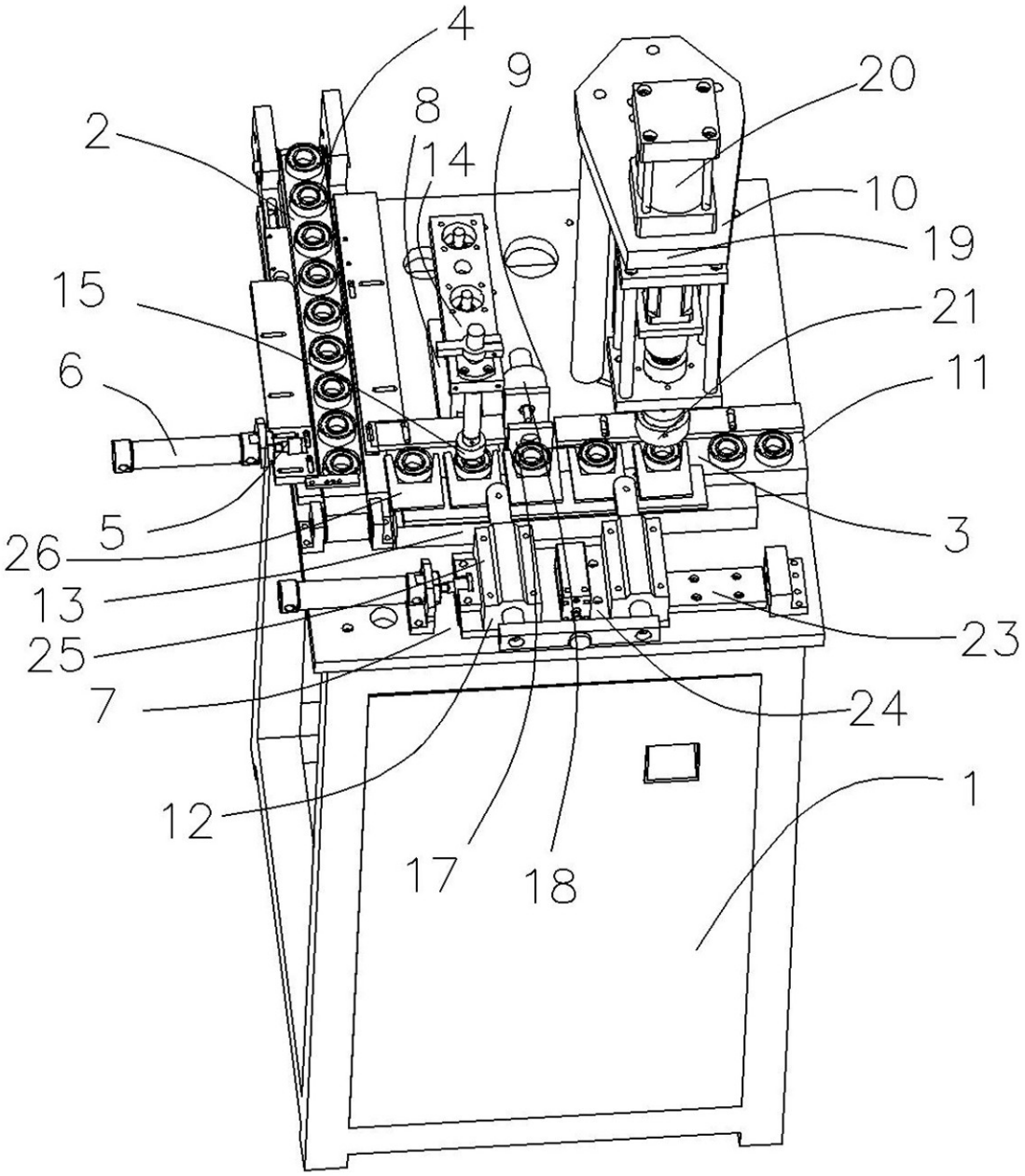


图1

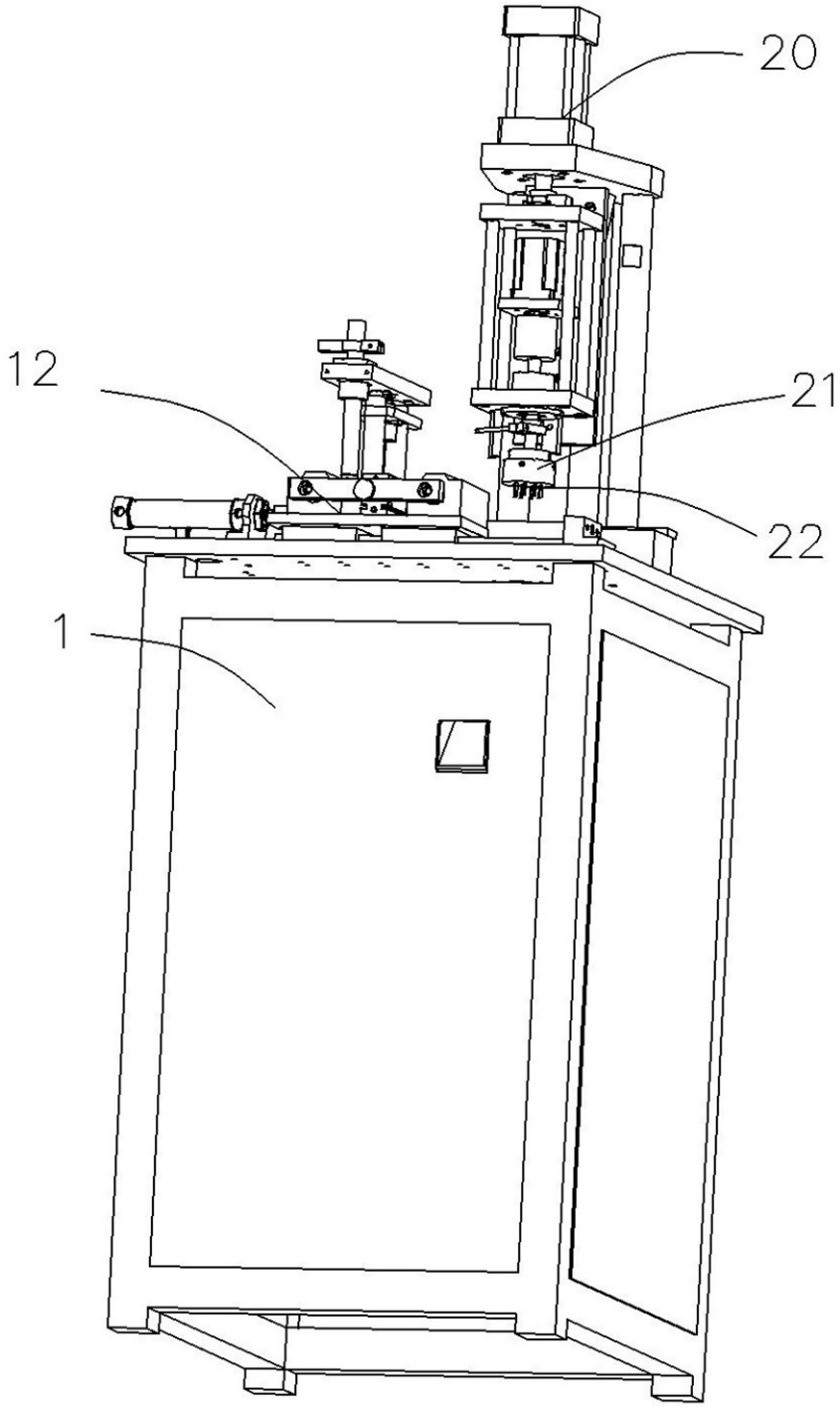


图2

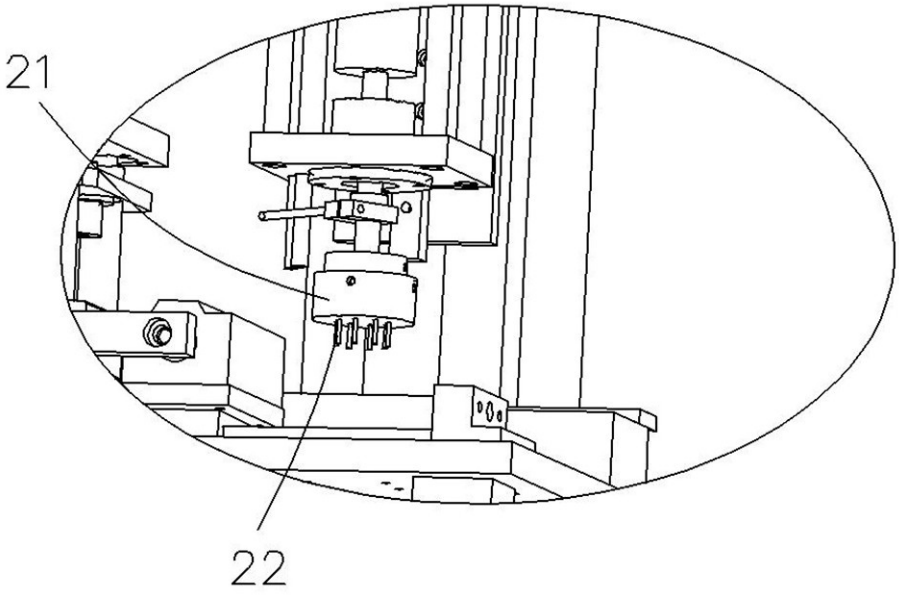


图3