



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111167723 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010145981.4

(22)申请日 2020.03.05

(71)申请人 绍兴易者科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区润沁后  
墅路嘉汇大厦绍兴易者科技有限公司

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B07B 13/07(2006.01)

B07B 13/14(2006.01)

B07B 13/16(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

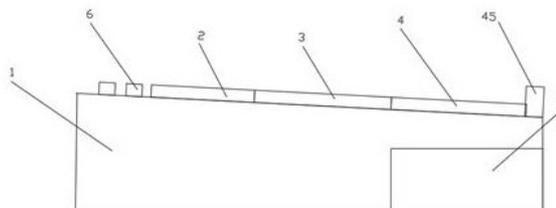
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)发明名称

一种组合式轴承套圈筛选装置

### (57)摘要

本发明公开了一种组合式轴承套圈筛选装置,设置在支撑台上,其包括依次设置的导向板、清洗板和筛选板;所述筛选板下方设有分离组件。本发明能够解决现有技术中存在的不足之处,提高筛选效率,同时实现清洗去污去碎屑的效果。



1. 一种组合式轴承套圈筛选装置,设置在支撑台上,其特征在于:包括依次设置的导向板、清洗板和筛选板;所述筛选板下方设有分离组件。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式轴承套圈筛选装置,其特征在于:所述导向板包括导向板体,所述导向板体上形成导向槽,且在所述导向槽两侧设有多个对称设置的导向轮,所述导向轮自由转动;所述导向板体的前端为弹性板,所述弹性板固定在进料口处;所述导向板体的后端形成导向衔接板,所述导向衔接板上形成固定卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式轴承套圈筛选装置,其特征在于:所述清洗板包括清洗板体,所述清洗板体上形成清洗通槽,所述清洗通槽两侧设有多个对称设置的清洗轮,所述清洗轮自由转动;所述清洗轮的外壁形成毛刷;所述清洗板体的两端分别形成与固定卡槽相配的固定卡板,所述固定卡板与所述固定卡槽之间通过螺栓进行固定;所述清洗板体上形成纵向开槽。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式轴承套圈筛选装置,其特征在于:所述筛选板包括筛选板体,所述筛选板体上形成筛选通道,所述筛选通道上形成多个规格不一的筛选槽;所述筛选通道上多个对称设置排列的导向轮,导向轮位于相邻筛选槽之间;所述筛选板体的前端设有与固定卡槽相配的固定卡板,所述筛选板体的后端为延伸板,所述延伸板后部带有缓冲器。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式轴承套圈筛选装置,其特征在于:所述缓冲器包括壳体,所述壳体前端形成缓冲腔,所述缓冲腔的端口处设有缓冲弹簧板,所述缓冲弹簧板与所述缓冲腔底部之间设有缓冲弹簧组;所述缓冲弹簧板前端形成耐磨层。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式轴承套圈筛选装置,其特征在于:所述分离组件包括分离板,所述分离板一侧设有第一气缸,另一侧设有第二气缸和第三气缸;所述分离板上设有三个分离区,分别对应第一气缸、第二气缸和第三气缸。

## 一种组合式轴承套圈筛选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及轴承生产设技术领域,尤其涉及一种组合式轴承套圈筛选装置。

### 背景技术

[0002] 目前,轴承套圈的相关热处理设备由于自身的功能限制,容易将前后两批不同型号的轴承套圈混在一起,其中还混有轴承套圈加工过程中生成的碳渣,给后续加工增大负担。故此本发明人就提出改良,设计一款轴承套圈的筛选装置,提高筛选效率,降低人工劳动强度。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种组合式轴承套圈筛选装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种组合式轴承套圈筛选装置,设置在支撑台上,其特征在于:包括依次设置的导向板、清洗板和筛选板;所述筛选板下方设有分离组件。

[0005] 对本发明做进一步优选,所述导向板包括导向板体,所述导向板体上形成导向槽,且在所述导向槽两侧设有多个对称设置的导向轮,所述导向轮自由转动;所述导向板体的前端为弹性板,所述弹性板固定在进料口处;所述导向板体的后端形成导向衔接板,所述导向衔接板上形成固定卡槽。

[0006] 对本发明做进一步优选,所述清洗板包括清洗板体,所述清洗板体上形成清洗通槽,所述清洗通槽两侧设有多个对称设置的清洗轮,所述清洗轮自由转动;所述清洗轮的外壁形成毛刷;所述清洗板体的两端分别形成与固定卡槽相配的固定卡板,所述固定卡板与所述固定卡槽之间通过螺栓进行固定;所述清洗板体上形成纵向开槽。

[0007] 对本发明做进一步优选,所述筛选板包括筛选板体,所述筛选板体上形成筛选通道,所述筛选通道上形成多个规格不一的筛选槽;所述筛选通道上多个对称设置排列的导向轮,导向轮位于相邻筛选槽之间;所述筛选板体的前端设有与固定卡槽相配的固定卡板,所述筛选板体的后端为延伸板,所述延伸板后部带有缓冲器。

[0008] 对本发明做进一步优选,所述缓冲器包括壳体,所述壳体前端形成缓冲腔,所述缓冲腔的端口处设有缓冲弹簧板,所述缓冲弹簧板与所述缓冲腔底部之间设有缓冲弹簧组;所述缓冲弹簧板前端形成耐磨层。

[0009] 对本发明做进一步优选,所述分离组件包括分离板,所述分离板一侧设有第一气缸,另一侧设有第二气缸和第三气缸;所述分离板上设有三个分离区,分别对应第一气缸、第二气缸和第三气缸。

[0010] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

本发明包括依次设置的导向板、清洗板和筛选板;所述筛选板下方设有分离组件;本发明通过独立设计的导向板、清洗板和筛选板,不仅便于安装,而且后续维护简单,成本降低。

[0011] 本发明通过进料组件实现轴承套圈有序依次通过进入导向板、清洗板和筛选板，通过清洗板对轴承套圈进行清洗，扫除其上的碎屑或者其他杂质，并通过筛选板依次将不同规格的套圈进行筛选，最后由分离组件进行出料分离，实现整体的高效作业。

### 附图说明

- [0012] 图1为本发明的结构示意图。  
[0013] 图2为本发明中分离组件部分的示意图。  
[0014] 图3为本发明中导向板的示意图。  
[0015] 图4为本发明中清洗板的示意图。  
[0016] 图5为本发明中筛选板的示意图。  
[0017] 图6为本发明中缓冲器的示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-6，本发明涉及一种组合式轴承套圈筛选装置，设置在支撑台1上，其特征在于：包括依次设置的导向板2、清洗板3和筛选板4，为倾斜30-60度设置，为了便于轴承或者轴套外圈的运动；也可以增加其他辅助运输装置，但本发明并不限于此；所述筛选板下方设有分离组件5，与分离组件相配设有收集箱；图2所示本发明所述分离组件5包括分离板51，所述分离板51一侧设有第一气缸52，另一侧设有第二气缸53和第三气缸54；所述分离板51上设有多个分离区55，其中分离区55对应筛选槽，同时在一边设有相配的收集箱，用于收集气缸推送出来的轴承套圈或者轴承。

[0020] 如图3所示，本发明中所述导向板2包括导向板体21，所述导向板体21上形成导向槽22，且在所述导向槽22两侧设有多个对称设置的导向轮23，所述导向轮23自由转动，这样的结构设计，是为了更好的实现轴承或者轴承套圈的运动；所述导向板体21的前端为弹性板24，利于安装同时也利于产品的运输，所述弹性板24固定在进料口23处；所述导向板体21的后端形成导向衔接板25，所述导向衔接板25上形成固定卡槽26。

[0021] 图4所示，本发明中所述清洗板3包括清洗板体31，所述清洗板体31上形成清洗通槽32，所述清洗通槽32两侧设有多个对称设置的清洗轮33，所述清洗轮33自由转动；所述清洗轮33的外壁形成毛刷34，用于清洗或者扫除外部的碎屑杂质；所述清洗板体31的两端分别形成与固定卡槽26相配的固定卡板35，所述固定卡板35与所述固定卡槽26之间通过螺栓进行固定；所述清洗板体31上形成纵向开槽36（图4中以虚线部分进行标示）。

[0022] 图5所示，本发明中所述筛选板4包括筛选板体41，所述筛选板体41上形成筛选通道42，所述筛选通道42上形成多个规格不一的筛选槽43（图5中以虚线部分进行标示），符合不同的轴承圈套筛选；所述筛选通道42上多个对称设置排列的导向轮23，导向轮23位于相邻筛选槽43之间；所述筛选板体41的前端设有与固定卡槽26相配的固定卡板35，所述筛选板体41的后端为延伸板44，所述延伸板44后部带有缓冲器45。

[0023] 图6所示，本发明中所述缓冲器45包括壳体46，所述壳体46前端形成缓冲腔47，所述缓冲腔47的端口处设有缓冲弹簧板48，所述缓冲弹簧板48与所述缓冲腔47底部之间设有

缓冲弹簧组49;所述缓冲弹簧板48前端形成耐磨层,可以提高与轴承或者轴承套圈之间的碰撞耐磨性,同时也能缓冲该部位轴承的冲击。

[0024] 本发明主要是整体模块化设计,可以单独生产加工,后期维护也方便灵活。本发明适合轴承套圈6,也同样适合轴承,不仅可以将轴承进行筛选出来,同时可以将一些杂志碎屑之类的进行清理,提高了整体的作业效率。

[0025] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

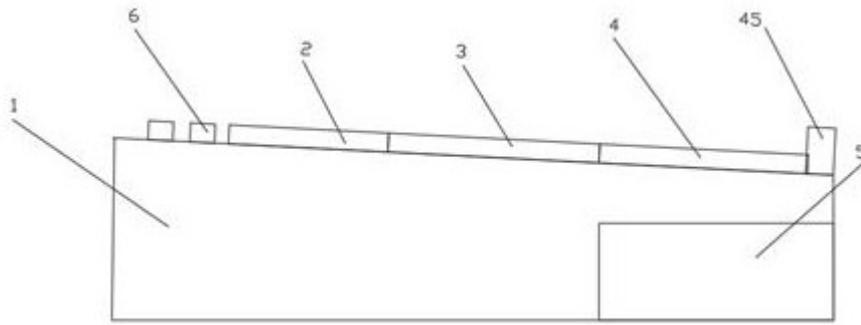


图1

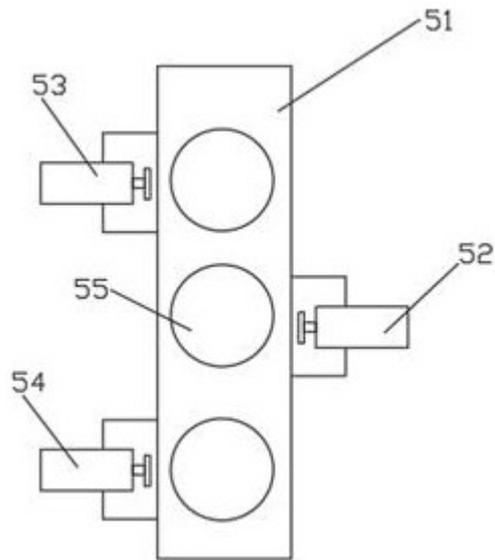


图2

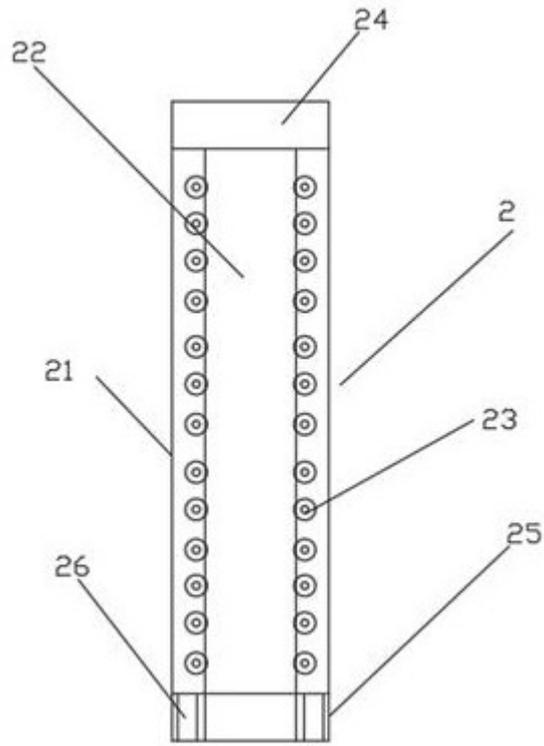


图3

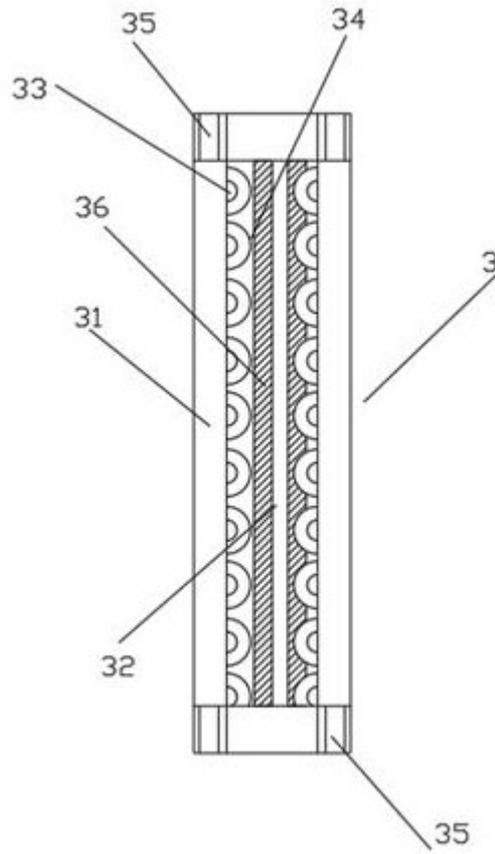


图4

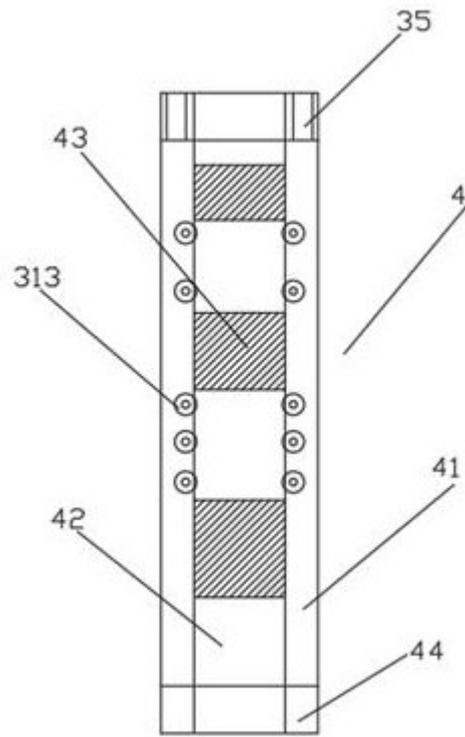


图5

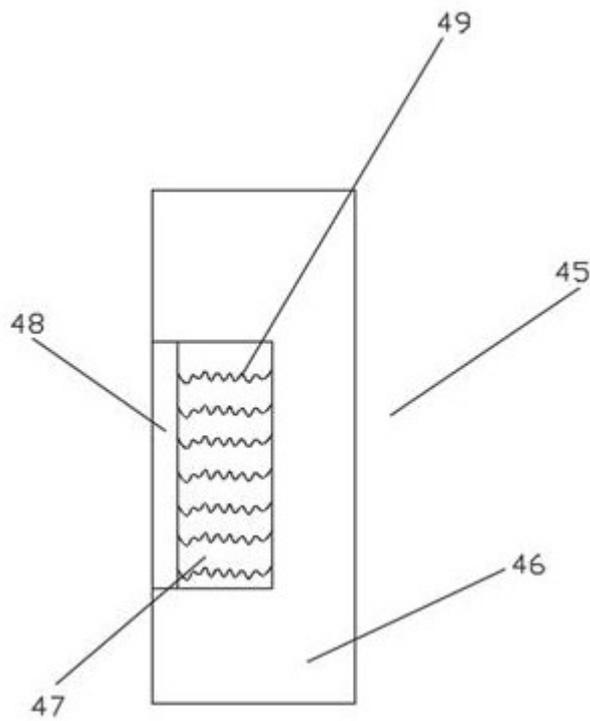


图6