



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217474251 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202221729458.7

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 常山县星球滚动体有限公司  
地址 324200 浙江省衢州市常山县四通大道2号常山县星球滚动体有限公司

(72) 发明人 程志诚 张永建

(51) Int. Cl.  
B08B 3/02 (2006.01)  
B08B 13/00 (2006.01)

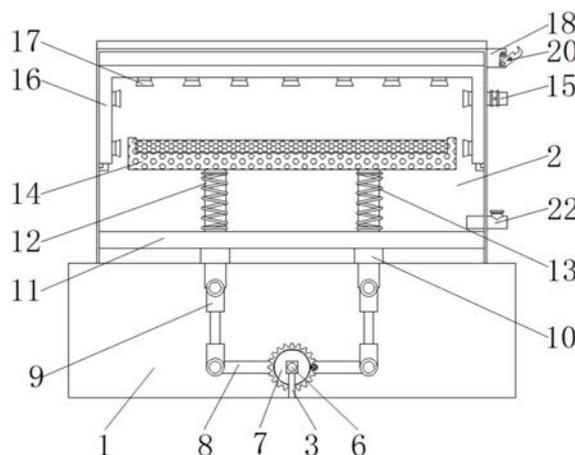
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及圆锥滚子清洗技术领域,具体为一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,包括底座,所述底座的顶部固定有清洗仓,且底座的内部固定有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定有安装块,且安装块的端部安装有电机,所述电机的输出端固定连接转杆,且转杆的外壁套设有齿轮,并且齿轮的侧壁固定连接有曲柄。该圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,通过电机驱动转杆转动,使得齿轮带动曲柄转动,两个曲柄同时反方向带动铰接杆转动进而带动滑杆在支柱内部滑动升降,置物斗通过滑杆在支柱内下滑的过程中会挤压弹簧,通过弹簧的回弹作用使得置物斗内部的圆锥滚子产生振动,进而达到筛动清洗的效果,使得圆锥滚子清洗完全。



1. 一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有清洗仓(2),且底座(1)的内部固定有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶部固定有安装块(4),且安装块(4)的端部安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有转杆(6),且转杆(6)的外壁套设有齿轮(7),并且齿轮(7)的侧壁固定连接有曲柄(8);

所述曲柄(8)的端部铰接有铰接杆(9),且铰接杆(9)的端部铰接有滑杆(12),所述滑杆(12)的外壁套设有支柱(10),且支柱(10)的顶部固定有固定板(11),所述滑杆(12)的外壁套设有弹簧(13),且滑杆(12)的顶部固定有置物斗(14),所述清洗仓(2)的外壁连通有进水管(15),且进水管(15)的端部连通输水管(16),并且输水管(16)的表面连通有喷头(17),所述清洗仓(2)的端部通过铰链铰接有盖板(21),且盖板(21)与清洗仓(2)之间通过卡扣卡接,所述清洗仓(2)的侧壁连通有排水管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,其特征在于:所述齿轮(7)设有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,其特征在于:所述滑杆(12)与支柱(10)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,其特征在于:所述进水管(15)的端部设有水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,其特征在于:所述卡扣包括固定块(18)、转轴(19)和卡块(20),所述固定块(18)与清洗仓(2)固定连接,且固定块(18)与卡块(20)之间通过转轴(19)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,其特征在于:所述卡块(20)的内部贯穿有与盖板(21)内部卡接的插销。

## 一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆锥滚子清洗技术领域,具体为一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 圆锥滚子是轴承的重要组成部件,滚子的质量直接影响轴承质量,因此在对滚子的生产加工过程中,为了提高加工的精确性,往往在经过多道工序之后需要对滚子进行清洗,滚子才能达到销售的要求。

[0003] 目前市场上大部分清洗装置使用的滤网大多为固定式的,在盛装圆锥滚子的过程中会因下坠移速过快造成撞击,从而导致圆锥滚子以及装置内部受损,并且清洗的过程中易导致水流蔓延飞溅,不仅易使工作人员滑倒,还使得环境污染严重,降低了装置的实用性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,以解决上述背景技术中提出现有的清洗装置使用的滤网大多为固定式的,在盛装圆锥滚子的过程中会因下坠移速过快造成撞击,从而导致圆锥滚子以及装置内部受损,并且清洗的过程中易导致水流蔓延飞溅,不仅易使工作人员滑倒,还使得环境污染严重,降低了装置实用性的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,包括底座,所述底座的顶部固定有清洗仓,且底座的内部固定有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定有安装块,且安装块的端部安装有电机,所述电机的输出端固定连接转杆,且转杆的外壁套设有齿轮,并且齿轮的侧壁固定连接曲柄;

[0005] 所述曲柄的端部铰接有铰接杆,且铰接杆的端部铰接有滑杆,所述滑杆的外壁套设有支柱,且支柱的顶部固定有固定板,所述滑杆的外壁套设有弹簧,且滑杆的顶部固定有置物斗,所述清洗仓的外壁连通有进水管,且进水管的端部连通输水管,并且输水管的表面连通有喷头,所述清洗仓的端部通过铰链铰接有盖板,且盖板与清洗仓之间通过卡扣卡接,所述清洗仓的侧壁连通有排水管。

[0006] 优选的,所述齿轮设有两个,启动电机驱动转杆转动,使得齿轮随之带动曲柄转动,使得两个曲柄同时反方向带动铰接杆转动进而带动滑杆在支柱内部滑动升降,使得滑杆带动顶部的置物斗上升至清洗仓入口处并倒入圆锥滚子,避免圆锥滚子下坠的移速过快导致碰撞损坏。

[0007] 优选的,所述滑杆与支柱之间滑动连接,滑杆在支柱内下滑的过程中会挤压弹簧,通过弹簧的回弹作用使得置物斗内部的圆锥滚子产生振动,进而达到筛动清洗的效果。

[0008] 优选的,所述进水管的端部设有水泵,通过水泵控制清洁水从进水管输送至输水管内并通过喷头喷洒而出,达到喷淋清洗的效果。

[0009] 优选的,所述卡扣包括固定块、转轴和卡块,所述固定块与清洗仓固定连接,且固

定块与卡块之间通过转轴转动连接,翻转盖板,使得与清洗仓呈水平状后手动翻转卡块,使其通过转轴转动至卡块的突出部与盖板贴合,使得清洗环境处于封闭状态,避免喷淋清洗的过程中水流飞溅影响清洗环境。

[0010] 优选的,所述卡块的内部贯穿有与盖板内部卡接的插销,通过插销插入固定使得盖板不易松动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过电机驱动转杆转动,使得齿轮随之带动曲柄转动,使得两个曲柄同时反方向带动铰接杆转动进而带动滑杆在支柱内部滑动升降,使得滑杆带动顶部的置物斗上升至清洗仓入口处并倒入圆锥滚子,避免圆锥滚子下坠的移速过快导致碰撞损坏,置物斗通过滑杆在支柱内下滑的过程中会挤压弹簧,通过弹簧的回弹作用使得置物斗内部的圆锥滚子产生振动,进而达到筛动清洗的效果,使得圆锥滚子清洗完全。

[0013] 本实用新型中,圆锥滚子倒入清洗仓后翻转盖板,直至盖板与清洗仓入口呈水平状态后手动翻转卡块,使其通过转轴在固定块表面转动,直至卡块的突出部与盖板贴合并插入插销进行限位固定,使得盖板盖合牢固不易松动,使得清洗仓的清洗环境处于封闭状态,避免喷淋清洗的过程中水流飞溅影响清洗环境。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的齿轮与转杆连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型盖板与清洗仓连接结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、清洗仓;3、支撑杆;4、安装块;5、电机;6、转杆;7、齿轮;8、曲柄;9、铰接杆;10、支柱;11、固定板;12、滑杆;13、弹簧;14、置物斗;15、进水管;16、输水管;17、喷头;18、固定块;19、转轴;20、卡块;21、盖板;22、排水管。

## 具体实施方式

[0018] 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,本领域普通技术工作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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置,包括底座1,底座1的顶部固定有清洗仓2,且底座1的内部固定有支撑杆3,支撑杆3的顶部固定有安装块4,且安装块4的端部安装有电机5,电机5的输出端固定连接转杆6,且转杆6的外壁套设有齿轮7,并且齿轮7的侧壁固定连接曲柄8;

[0020] 曲柄8的端部铰接有铰接杆9,且铰接杆9的端部铰接有滑杆12,滑杆12的外壁套设有支柱10,且支柱10的顶部固定有固定板11,滑杆12的外壁套设有弹簧13,且滑杆12的顶部固定有置物斗14,清洗仓2的外壁连通有进水管15,且进水管15的端部连通输水管16,并且输水管16的表面连通有喷头17,清洗仓2的端部通过铰链铰接有盖板21,且盖板21与清洗仓2之间通过卡扣卡接,清洗仓2的侧壁连通有排水管22。

[0021] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,齿轮7设有两个,启动电机5驱动转杆6转动,使

得齿轮7随之带动曲柄8转动,使得两个曲柄8同时反方向带动铰接杆9转动进而带动滑杆12在支柱10内部滑动升降,使得滑杆12带动顶部的置物斗14上升至清洗仓2入口处并倒入圆锥滚子,避免圆锥滚子下坠的移速过快导致碰撞损坏。

[0022] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,滑杆12与支柱10之间滑动连接,滑杆12在支柱10内部滑动,滑杆12在支柱10内下滑的过程中会挤压弹簧13,通过弹簧13的回弹作用使得置物斗14内部的圆锥滚子产生振动,进而达到筛动清洗的效果。

[0023] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,进水管15的端部设有水泵,通过水泵控制清洁水从进水管15输送至输水管16内并通过喷头17喷洒而出,达到喷淋清洗的效果。

[0024] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,卡扣包括固定块18、转轴19和卡块20,固定块18与清洗仓2固定连接,且固定块18与卡块20之间通过转轴19转动连接,翻转盖板21,使得盖板21与清洗仓2呈水平状后手动翻转卡块20,使其通过转轴19转动至卡块20的突出部与盖板21贴合,使得清洗环境处于封闭状态,避免喷淋清洗的过程中水流飞溅影响清洗环境。

[0025] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,卡块20的内部贯穿有与盖板21内部卡接的插销,通过插销插入固定使得盖板21不易松动。

[0026] 本实用新型的使用方法和优点:该种圆锥滚子生产用密封结构的清洗装置在工作时,工作过程如下:

[0027] 如图1、图2和图3所示,通过翻转盖板21使得清洗仓2内部环境裸露出来,启动电机5驱动转杆6转动,使得齿轮7随之带动曲柄8转动,使得两个曲柄8同时反方向带动铰接杆9转动进而带动滑杆12在支柱10内部滑动升降,使得滑杆12带动顶部的置物斗14上升至清洗仓2入口处并倒入圆锥滚子,避免圆锥滚子下坠的移速过快导致碰撞损坏,随后翻转盖板21,使得盖板21与清洗仓2呈水平状态后手动翻转卡块20,使其通过转轴19转动至卡块20的突出部与盖板21贴合,贯穿插销使其连接紧固,避免喷淋清洗的过程中水流飞溅影响清洗环境,紧接着驱动电机5使其下降至清洗仓2内部,通过水泵控制清洁水从输水管16流至喷头17内部洒出,直至清洗仓2内部的水源呈三分之二的高度后停止水源输送,进而对清洗仓2内部的圆锥滚子进行清洗,并且清洗的过程中置物斗14通过滑杆12在支柱10内下滑的过程中会挤压弹簧13,通过弹簧13的回弹作用使得置物斗14内部的圆锥滚子产生振动,进而达到筛动清洗的效果,使得圆锥滚子清洗完全,清洗完全后打开盖板21上升置物斗14取出圆锥滚子,通过排水阀控制污水从排水管22中排出,从而完成清洗工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

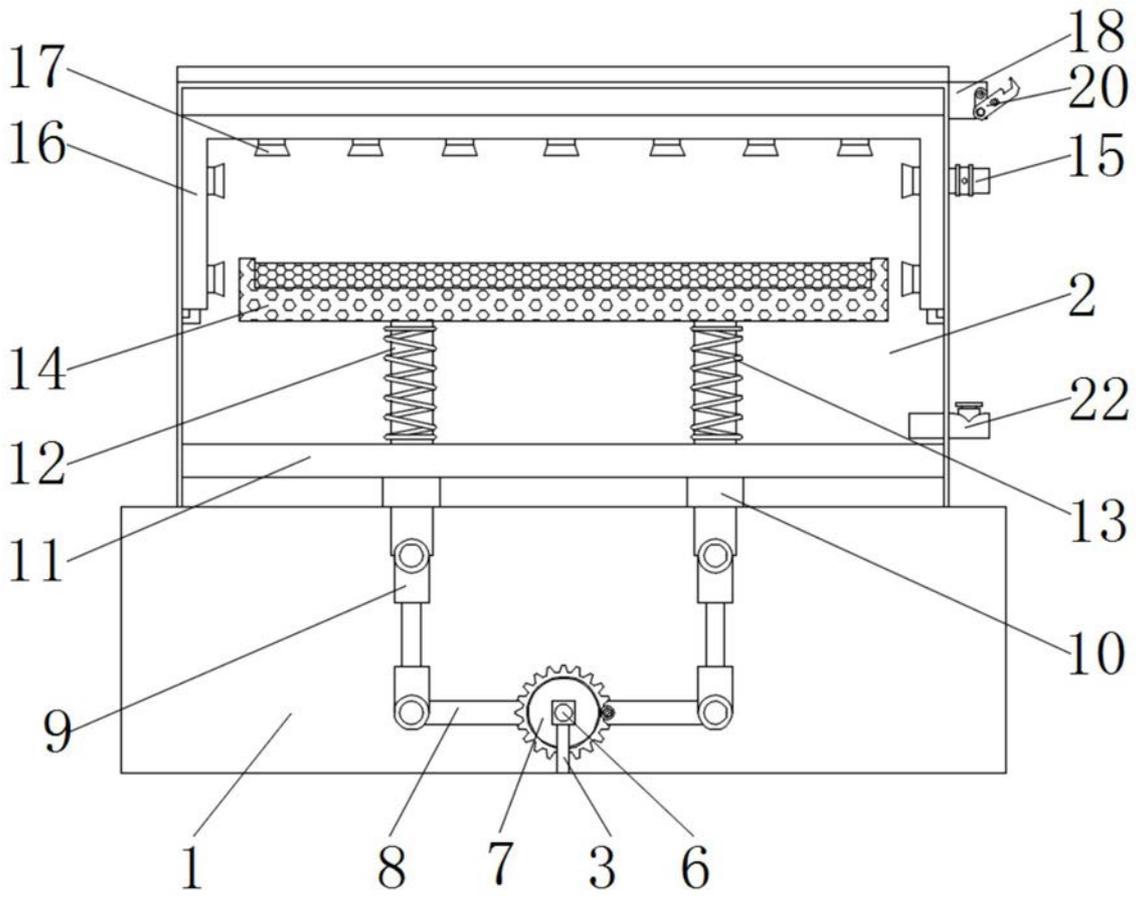


图1

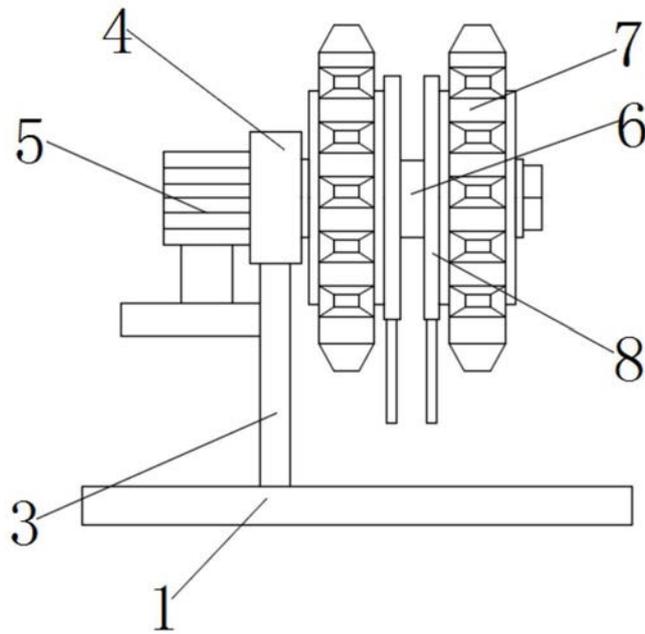


图2

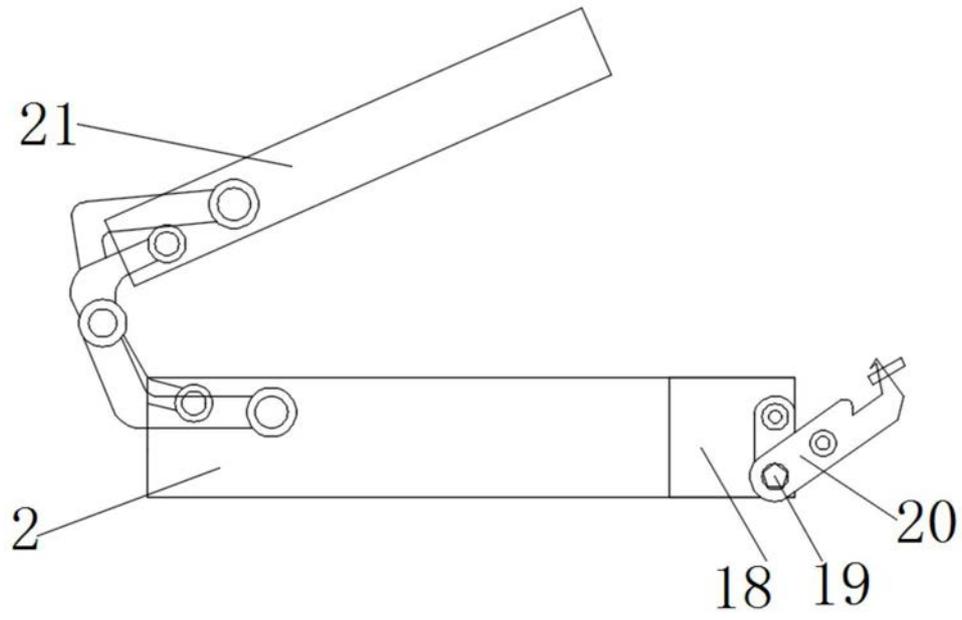


图3