



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207605997 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721330258.3

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 宿迁联华钢球轴承有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城经济开发区南区南一路南侧丰园生物西侧

(72)发明人 刘涛 姚俊

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理事务所(普通合伙) 32264

代理人 陈臣

(51) Int. Cl.

B07B 13/04(2006.01)

B07B 13/14(2006.01)

B07B 13/16(2006.01)

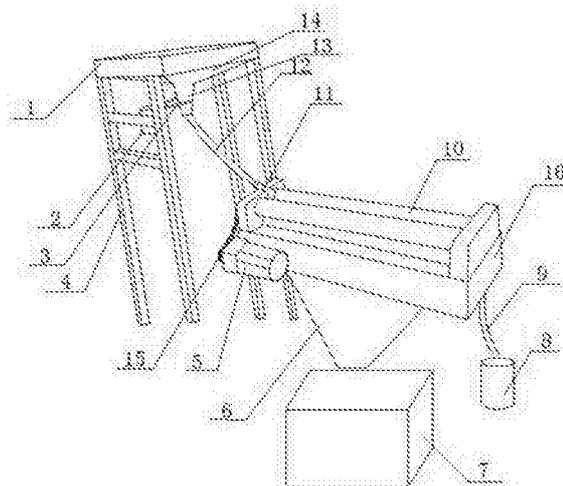
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢球选别机

(57)摘要

本实用新型提供一种钢球选别机,包括送料筛选装置、滚轴筛选装置和收集装置,所述送料筛选装置包括立架、置于立架上的倒锥体料斗、设置于倒锥体料斗内的搅拌装置、设置于倒锥体料斗四边上的挡板,各挡板依次连接形成料斗围板;本实用新型简单可靠,通过送料筛选装置实现送料和选出大规格钢球工作,通过滚轴筛选出中间规格和小规格钢球,实现三种规格钢球的选别,筛选工作高效畅通,有效提高了工作效率。



1. 一种钢球选别机,其特征在于:包括送料筛选装置、滚轴筛选装置和收集装置,所述送料筛选装置包括立架、置于立架上的倒锥体料斗、设置于倒锥体料斗内的搅拌装置、设置于倒锥体料斗四边上的挡板,各挡板依次连接形成料斗围板;所述倒锥体料斗底部设有开口,所述搅拌装置包括搅拌轴、设置于搅拌轴底部的传动装置,所述搅拌轴设置于料斗底部开口处,搅拌轴上部位于料斗内,搅拌轴与料斗底部开口处间隙配合;所述传动装置包括电机一和皮带,所述皮带套于电机轴和搅拌轴底部,通过电机转动从而带动搅拌轴转动;所述搅拌轴中间设置有圆形通孔,圆形通孔直径小于大规格钢球直径,大于中间规格钢球直径,所述圆形通孔通过与之配合的圆形软管与出料口一连接;所述滚轴筛选装置包括工作台、置于工作台上的两根滚轴,所述两根滚轴前后端分别通过支架固定于工作台上,两根滚轴之间间距大于小规格钢球直径,小于中间规格直径,所述出料口一位于两根滚轴前方之间;所述两根滚轴前端分别安装有齿轮,两齿轮通过链条与电机二连接,通过电机二带动两齿轮同时转动;所述两根滚轴后端设置有出料口二;所述工作台对应两根滚轴下方设有开口,小规格钢球通过开口漏至下方收集装置;所述收集装置包括收集槽一和收集槽二,所述收集槽一设置于工作台下方,所述收集槽二位于滚轴后端,两根滚轴之间后端设置有出料口二,所述出料口二通过管道与收集槽二连接。

2. 如权利要求1所述的钢球选别机,其特征在于:所述电机一通过支架固定在立架上。

3. 如权利要求1所述的钢球选别机,其特征在于:所述电机二通过支架固定在工作台上。

4. 如权利要求1所述的钢球选别机,其特征在于:所述工作台开口下方设置有倒锥形挡板,倒锥形挡板底部设置于出料口三,所述出料口三位于收集槽一上方。

一种钢球选别机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢球制造技术领域,具体涉及一种钢球选别机。

背景技术

[0002] 轴承是各领域应用较多机械固定机件之一,轴承当中的钢球合格与否是影响生产设备的使用寿命和轴承质量的关键所在。钢球在生产制造过程中,由于生产管控和实际人工操作中存在较大的不确定因素,生产出的成品钢球中存在有混料和混规格等不可避免的现象,若需要避免和挑选,需要大量的人工和时间来完成。现有的钢球选别机结构较复杂,而且大多只能分选两种规格钢球,功能不全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中的问题,目的在于提供一种结构简单、

[0004] 具有多种选别功能的钢球选别机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种钢球选别机,包括送料筛选装置、滚轴筛选装置和收集装置,所述送料筛选装置包括立架、置于立架上的倒锥体料斗、设置于倒锥体料斗内的搅拌装置、设置于倒锥体料斗四边上的挡板,各挡板依次连接形成料斗围板;所述倒锥体料斗底部设有开口,所述搅拌装置包括搅拌轴、设置于搅拌轴底部的传动装置,所述搅拌轴设置于料斗底部开口处,搅拌轴上部位于料斗内,搅拌轴与料斗底部开口处间隙配合;所述传动装置包括电机一和皮带,所述皮带套于电机轴和搅拌轴底部,通过电机转动从而带动搅拌轴转动;所述搅拌轴中间设置有圆形通孔,圆形通孔直径小于大规格钢球直径,大于中间规格钢球直径,所述圆形通孔通过与之配合的圆形软管与出料口一连接;所述滚轴筛选装置包括工作台、置于工作台上的两根滚轴,所述两根滚轴前后端分别通过支架固定于工作台上,两根滚轴之间间距大于小规格钢球直径,小于中间规格直径,所述出料口一位于两根滚轴前方之间;所述两根滚轴前端分别安装有齿轮,两齿轮通过链条与电机二连接,通过电机二带动两齿轮同时转动;所述两根滚轴后端设置有出料口二;所述工作台对应两根滚轴下方设有开口,小规格钢球通过开口漏至下方收集装置;所述收集装置包括收集槽一和收集槽二,所述收集槽一设置于工作台下方,所述收集槽二位于滚轴后端,两根滚轴之间后端设置有出料口二,所述出料口二通过管道与收集槽二连接。

[0007] 优选地,所述电机一通过支架固定在立架上。

[0008] 优选地,所述电机二通过支架固定在工作台上。

[0009] 优选地,为了集中收集从滚轴落下的钢球,避免钢球旁落,在所述工作台开口下方设置有倒锥形挡板,倒锥形挡板底部设置于出料口三,所述出料口三位于收集槽一上方。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型有益效果如下:

[0011] 本实用新型简单可靠,通过送料筛选装置实现送料和选出大规格钢球工作,通过滚轴筛选出中间规格和小规格钢球,实现三种规格钢球的选别,筛选工作高效畅通,有效提

高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中:1、围板,2、电机,3、皮带,4、立架,5、电机,6、挡板,7、收集槽,8、收集槽,9、管道,10、滚轴,11、出料口,12、圆形软管,13、搅拌轴,14、倒锥体料斗,15、链条,16、工作台。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步阐述。

[0015] 如图1所示,本实用新型的一种钢球选别机,包括送料筛选装置、滚轴筛选装置和收集装置。

[0016] 所述送料筛选装置包括立架4、置于立架上的倒锥体料斗14、设置于倒锥体料斗内的搅拌装置、设置于倒锥体料斗四边上的挡板,各挡板依次连接形成料斗围板1;所述倒锥体料斗14底部设有开口,所述搅拌装置包括搅拌轴13、设置于搅拌轴底部的传动装置,所述搅拌轴设置于料斗底部开口处,搅拌轴上部位于料斗内,搅拌轴与料斗底部开口处间隙配合;所述传动装置包括电机2和皮带3,所述皮带3套于电机轴和搅拌轴底部,通过电机2转动从而带动搅拌轴13转动;所述搅拌轴内部设置有圆形通孔,圆形通孔直径小于大规格钢球直径,大于中间规格钢球直径,所述圆形通孔通过与之配合的圆形软管12与出料口11连接。

[0017] 所述滚轴筛选装置包括工作台16、置于工作台上的两根滚轴10,所述两根滚轴前后端分别通过支架固定于工作台上,两根滚轴之间间距大于小规格钢球直径,小于中间规格直径,所述出料口11位于两根滚轴前方之间;所述两根滚轴前端分别安装有齿轮,两齿轮通过链条15与电机5连接,通过电机5带动两齿轮同时转动;所述两根滚轴后端设置有出料口二;所述工作台对应两根滚轴下方设有开口,开口下方设置有倒锥形挡板6,倒锥形挡板底部设置有出料口三。

[0018] 所述收集装置包括收集槽7和收集槽8,所述收集槽7设置于工作台下方,所述收集槽7设置于出料口三下方,所述收集槽8位于滚轴后端,两根滚轴之间后端设置有出料口二,所述出料口二通过管道9与收集槽8连接。

[0019] 具体工作过程:

[0020] 将生产好的成品钢球倒入倒锥体料斗中,启动电机一和电机二,电机一带动搅拌轴转动,钢球在料斗中转动,其中中间规格和小规格钢球通过搅拌轴圆形通孔落至出料口一,大规格钢球则留至料斗内,待钢球选别结束后,将大规格钢球从料斗中取出;其他规格钢球落至两根滚轴之间,在滚轴带动下向后方移动,其中小规格钢球在移动过程中通过两根滚轴之间间隙落至收集槽一种,中间规格钢球则随着滚轴移动至后端,通过出料口二落至收集槽三种,从而实现钢球选别收集工作。

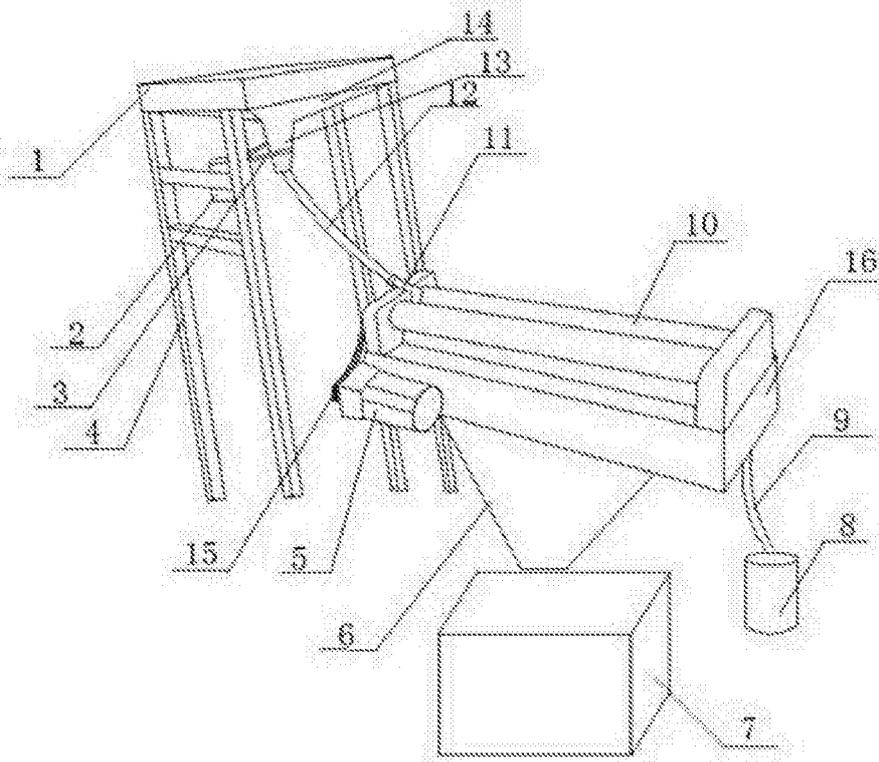


图1