



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108057600 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711359000.0

(22)申请日 2017.12.17

(71)申请人 江苏日升电力机械有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化经济开发
区红星路2号

(72)发明人 徐日平

(51)Int. Cl.

B07B 1/04(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

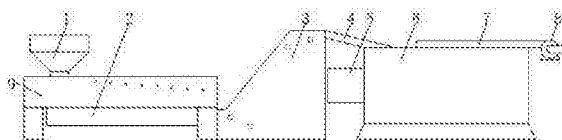
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种耐磨型钢球生产用清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种耐磨型钢球生产用清洗装置,包括供料机体、清洗机体和筛除机体,所述筛除机体的上表壁固定有投料斗,且筛除机体的一侧设置有供料机体,所述供料机体远离筛除机体的一侧固定有供料管,所述供料管的一端设置在清洗机体的上表壁上,所述清洗机体上表壁设置的喷淋管的一端密封连接有水泵,所述筛除机体内部固定的筛网设置在投料斗的下方,所述筛网上方设置的毛刷杆固定在筛除机体的内表壁上,且筛网下方设置的杂质收集箱固定在筛除机体的下表壁处。本发明通过设置供料机体、清洗机体、筛除机体、筛网、毛刷杆和喷头,解决了清洗后容易产生杂质附着残余,后期维护难度大,钢球清洗不均匀,水资源浪费严重的问题。



1. 一种耐磨型钢球生产用清洗装置,包括供料机体(3)、清洗机体(6)和筛除机体(9),其特征在于:所述筛除机体(9)的上表壁固定有投料斗(1),且筛除机体(9)的一侧设置有供料机体(3),所述供料机体(3)远离筛除机体(9)的一侧固定有供料管(4),所述供料管(4)的一端设置在清洗机体(6)的上表壁上,所述清洗机体(6)上表壁设置的喷淋管(7)的一端密封连接有水泵(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨型钢球生产用清洗装置,其特征在于:所述筛除机体(9)内部固定的筛网(10)设置在投料斗(1)的下方,所述筛网(10)上方设置的毛刷杆(11)固定在筛除机体(9)的内表壁上,且筛网(10)下方设置的杂质收集箱(2)固定在筛除机体(9)的下表壁处,所述毛刷杆(11)上设置有硬毛刷。

3. 根据权利要求1和2所述的一种耐磨型钢球生产用清洗装置,其特征在于:所述供料机体(3)的内部设置有转动电机(14),所述转动电机(14)通过供料带(12)与传送辊轮之间转动连接,所述供料机体(3)靠近筛除机体(9)的一侧设置有储料箱(13),所述储料箱(13)位于筛网(10)远离投料斗(1)一侧的下方处。

4. 根据权利要求1所述的一种耐磨型钢球生产用清洗装置,其特征在于:所述清洗机体(6)靠近供料机体(3)的一侧固定有清洗电机箱(5),所述清洗电机箱(5)内部设置的清洗电机(17)的主轴上固定有滚轴(15),所述滚轴(15)上设置有螺旋滚叶,且滚轴(15)位于清洗机体(6)的内部,所述喷淋管(7)上设置的喷头(16)位于滚轴(15)的上方,所述滚轴(15)下方设置的过滤网(19)固定在清洗机体(6)上,所述过滤网(19)下方设置的排水槽(18)固定在清洗机体(6)上。

5. 根据权利要求1所述的一种耐磨型钢球生产用清洗装置,其特征在于:所述水泵(8)的输入端密封连接有自来水管。

一种耐磨型钢球生产用清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钢球生产清洗设备技术领域,具体为一种耐磨型钢球生产用清洗装置。

背景技术

[0002] 相关内容的介绍:钢球根据生产加工工艺分为研磨钢球,锻造钢球,铸造钢球。根据加工材料分为轴承钢球,不锈钢球,碳钢球,铜轴承钢球,合金球等。其中轴承钢球为工业的重要基础零部件,合金钢球是以碳、铬、锰、钼等为主要添加金属元素,并通过锻打、旋压、轧制和铸造等方式生成的一种球状形铁合金耐磨体,它是当今粉碎工业矿山用球,水泥用球等最重要组成部分。钢球加工后需要进行清洗以去除加工过程中沾染的杂质等。

[0003] 经检索,中国专利授权号CN206500397U,授权公告2017-09-19公开了一种耐磨钢球生产的清洗装置,包括桶体、支撑圆杆、活动搅拌轴、电机、网篮和搅拌叶,所述桶体内设置有支撑圆杆,支撑圆杆外围设置有活动搅拌轴,活动搅拌轴上设置有联轴器,联轴器上设置有电机,电机的输出端外围设置有上盖,活动搅拌轴外围设置有网篮,活动搅拌轴外围设置有搅拌叶,网篮上端设置有连接固定杆,上盖上端设置有牵引环,桶体左壁下部连接设置有排水管,桶体下端焊接设置有支撑架。

[0004] 所具有的缺点不足:

1. 钢球在清洗后容易产生杂质附着残余问题,后期对设备进行清洗过程不便,维护难度大,使用不便;
2. 一次投入量较少,钢球清洗不均匀,水资源浪费严重,清洗成本大;
3. 钢球清洗过程中极易造成设备的损坏,使用不安全。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种耐磨型钢球生产用清洗装置,解决了清洗后容易产生杂质附着残余,后期维护难度大,钢球清洗不均匀,水资源浪费严重的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种耐磨型钢球生产用清洗装置,包括供料机体、清洗机体和筛除机体,所述筛除机体的上表壁固定有投料斗,且筛除机体的一侧设置有供料机体,所述供料机体远离筛除机体的一侧固定有供料管,所述供料管的一端设置在清洗机体的上表壁上,所述清洗机体上表壁设置的喷淋管的一端密封连接有水泵。

[0007] 优选的,所述筛除机体内部固定的筛网设置在投料斗的下方,所述筛网上方设置的毛刷杆固定在筛除机体的内表壁上,且筛网下方设置的杂质收集箱固定在筛除机体的下表壁处,所述毛刷杆上设置有硬毛刷。

[0008] 优选的,所述供料机体的内部设置有转动电机,所述转动电机通过供料带与传送辊轮之间转动连接,所述供料机体靠近筛除机体的一侧设置有储料箱,所述储料箱位于筛网远离投料斗一侧的下方处。

[0009] 优选的,所述清洗机体靠近供料机体的一侧固定有清洗电机箱,所述清洗电机箱

内部设置的清洗电机的主轴上固定有滚轴,所述滚轴上设置有螺旋滚叶,且滚轴位于清洗机体的内部,所述喷淋管上设置的喷头位于滚轴的上方,所述滚轴下方设置的过滤网固定在清洗机体上,所述过滤网下方设置的排水槽固定在清洗机体上。

[0010] 优选的,所述水泵的输入端密封连接有自来水管。

[0011] 本发明提供了一种耐磨型钢球生产用清洗装置,具备以下有益效果:

(1)本发明通过设置投料斗、杂质收集箱、筛除机体、筛网和毛刷杆,筛除机体上的投料斗可对耐磨型钢球进行存储供料,避免工作者需要实时上料,减少劳动成本,筛网可对耐磨型钢球表面产生的大块杂质等进行滚动剔除,而毛刷杆则可对耐磨型钢球表面杂质进行剔除,保证耐磨型钢球初步清洁更完善,杂质收集箱可对剔除的杂质进行收集,避免杂质四散影响设备使用寿命,使用方便快捷可靠。

[0012] (2)本发明通过设置供料机体、供料带、储料箱和转动电机,转动电机带动供料带转动,使得在储料箱内部的耐磨型钢球通过供料带移动上升,方便下一步对耐磨型钢球的清洁,储料箱的内部可存储初步清洗后的钢球,同时钢球抬升供料速率可调,供料带上的孔槽可适用不同直径的钢球,适用面广。

[0013] (3)本发明通过设置喷淋管、水泵、滚轴、喷头、清洗电机、排水槽和过滤网,水泵抽取自来水至喷淋管内,喷淋管即可对喷头进行供水,保证喷头喷水量充足,也可对清洗机体进行降温,可控制清洗机体内部温度不至于过高,安全可靠,清洗电机带动滚轴正转时可对耐磨型钢球进行搅拌清洗,反转时则可将耐磨型钢球排出清洗机体,使用方便快捷,过滤网则对钢球和污水进行分离,保证钢球清洗完全的同时也对污水进行快速排出,效率更高,排水槽则对使用后的污水进行收集排出,避免污水四溅,更干净。

附图说明

[0014] 图1为本发明主视图;

图2为本发明筛除机体的剖视图;

图3为本发明供料机体的剖视图;

图4为本发明清洗机体的剖视图。

[0015] 图中:1投料斗、2杂质收集箱、3供料机体、4供料管、5清洗电机箱、6清洗机体、7喷淋管、8水泵、9筛除机体、10筛网、11毛刷杆、12供料带、13储料箱、14转动电机、15滚轴、16喷头、17清洗电机、18排水槽、19过滤网。

具体实施方式

[0016] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种耐磨型钢球生产用清洗装置,包括供料机体3、清洗机体6和筛除机体9,筛除机体9的上表壁固定有投料斗1,且筛除机体9的一侧设置有供料机体3,供料机体3远离筛除机体9的一侧固定有供料管4,供料管4的一端设置在清洗机体6的上表壁上,清洗机体6上表壁设置的喷淋管7的一端密封连接有水泵8,筛除

机体9内部固定的筛网10设置在投料斗1的下方,筛网10上方设置的毛刷杆11固定在筛除机体9的内表壁上,且筛网10下方设置的杂质收集箱2固定在筛除机体9的下表壁处,毛刷杆11上设置有硬毛刷,筛除机体9上的投料斗1可对耐磨型钢球进行存储供料,避免工作者需要实时上料,减少劳动成本,筛网10可对耐磨型钢球表面产生的大块杂质等进行滚动剔除,而毛刷杆11则可对耐磨型钢球表面杂质进行剔除,保证耐磨型钢球初步清洁更完善,杂质收集箱2可对剔除的杂质进行收集,避免杂质四散影响设备使用寿命,使用方便快捷可靠,供料机体3的内部设置有转动电机14,转动电机14通过供料带12与传送辊轮之间转动连接,供料机体3靠近筛除机体9的一侧设置有储料箱13,储料箱13位于筛网10远离投料斗1一侧的下方处,转动电机14带动供料带12转动,使得在储料箱13内部的耐磨型钢球通过供料带12移动上升,方便下一步对耐磨型钢球的清洁,储料箱13的内部可存储初步清洗后的钢球,同时钢球抬升供料速率可调,供料带12上的孔槽可适用不同直径的钢球,适用面广,清洗机体6靠近供料机体3的一侧固定有清洗电机箱5,清洗电机箱5内部设置的清洗电机17的主轴上固定有滚轴15,滚轴15上设置有螺旋滚叶,且滚轴15位于清洗机体6的内部,喷淋管7上设置的喷头16位于滚轴15的上方,滚轴15下方设置的过滤网19固定在清洗机体6上,过滤网19下方设置的排水槽18固定在清洗机体6上,水泵8抽取自来水至喷淋管7内,喷淋管7即可对喷头16进行供水,保证喷头16喷水量充足,也可对清洗机体6进行降温,可控制清洗机体6内部温度不至于过高,安全可靠,清洗电机17带动滚轴15正转时可对耐磨型钢球进行搅拌清洗,反转时则可将耐磨型钢球排出清洗机体6,使用方便快捷,过滤网19则对钢球和污水进行分离,保证钢球清洗完全的同时也对污水进行快速排出,效率更高,排水槽18则对使用后的污水进行收集排出,避免污水四溅,更干净,水泵8的输入端密封连接有自来水管。

[0018] 使用时,首先将耐磨型钢球投入至投料斗1中,钢球落入至筛网10上,随重力进行向下滚落,在滚动过程中,钢球和筛网10进行摩擦,将筛网10表面杂质进行撞碎脱落,毛刷杆11上的硬毛刷则对经过的钢球进行擦刷,进一步去除杂质,去除的杂质则掉落至杂质收集箱2内收集,钢球随重力移动掉落至储料箱13内,转动电机14带动供料带12转动,钢球则在供料带12上的孔槽中跟随上升移动,随后随惯性脱落至供料管4内,进而掉落至清洗机体6内,清洗电机17正转带动滚轴15转动,喷头16对清洗机体6内部整体进行喷洒净水或清洗液,滚轴15带动钢球进行转动清洗,污水则通过过滤网19落入至排水槽18中排出,清洗完全后清洗电机17反转带动滚轴15转动,使得滚轴15带动钢球排出清洗机体6即可。

[0019] 综上可得,本发明通过设置供料机体3、清洗机体6、筛除机体9、筛网10、毛刷杆11和喷头16,解决了清洗后容易产生杂质附着残余,后期维护难度大,钢球清洗不均匀,水资源浪费严重的问题。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

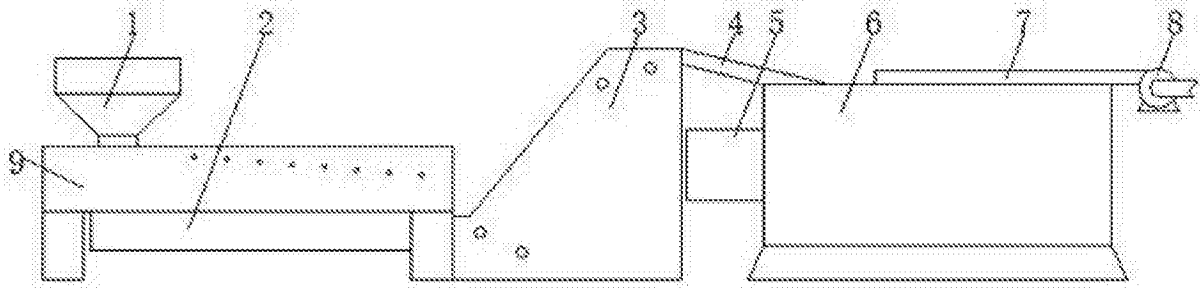


图1

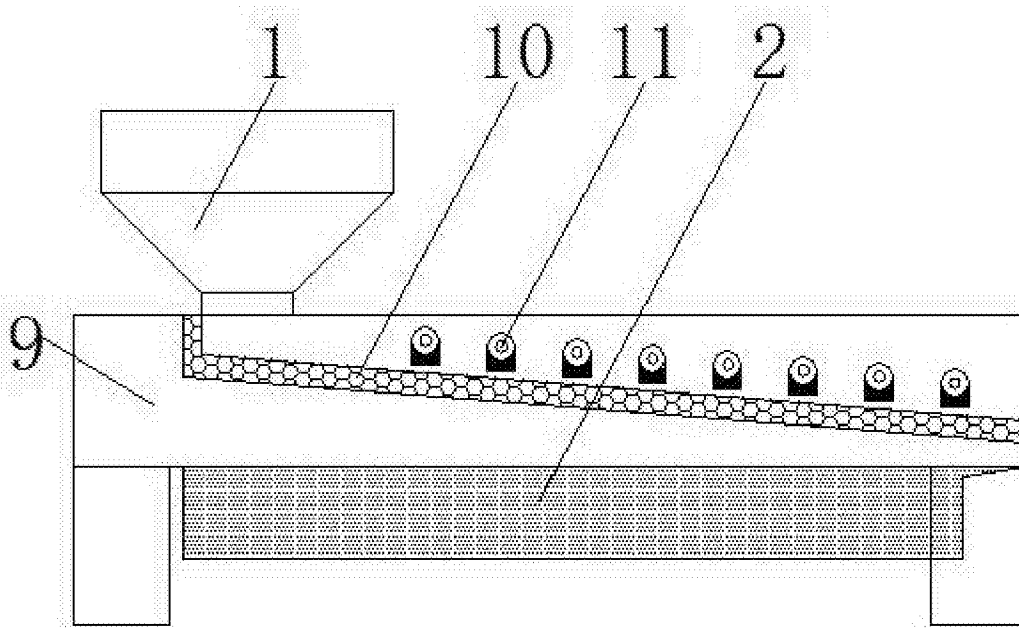


图2

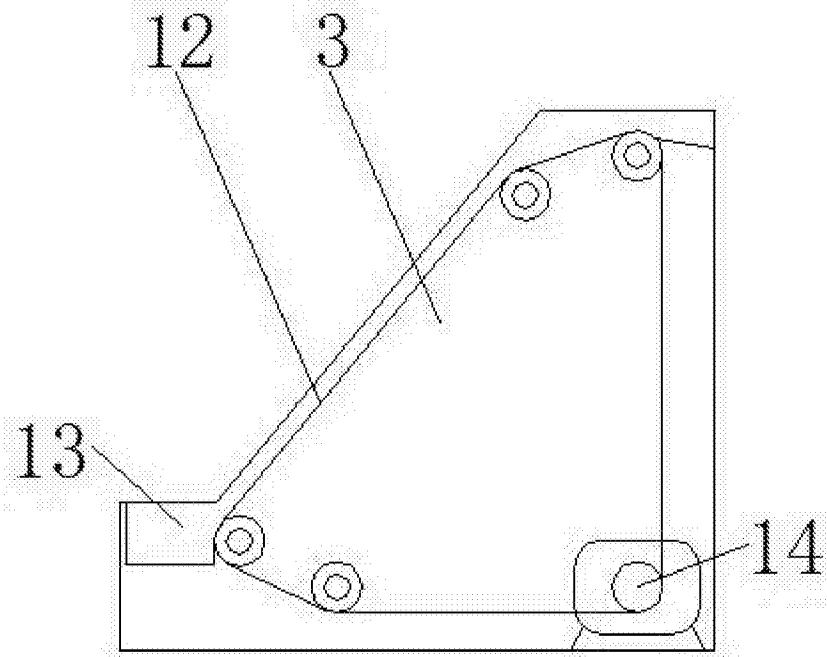


图3

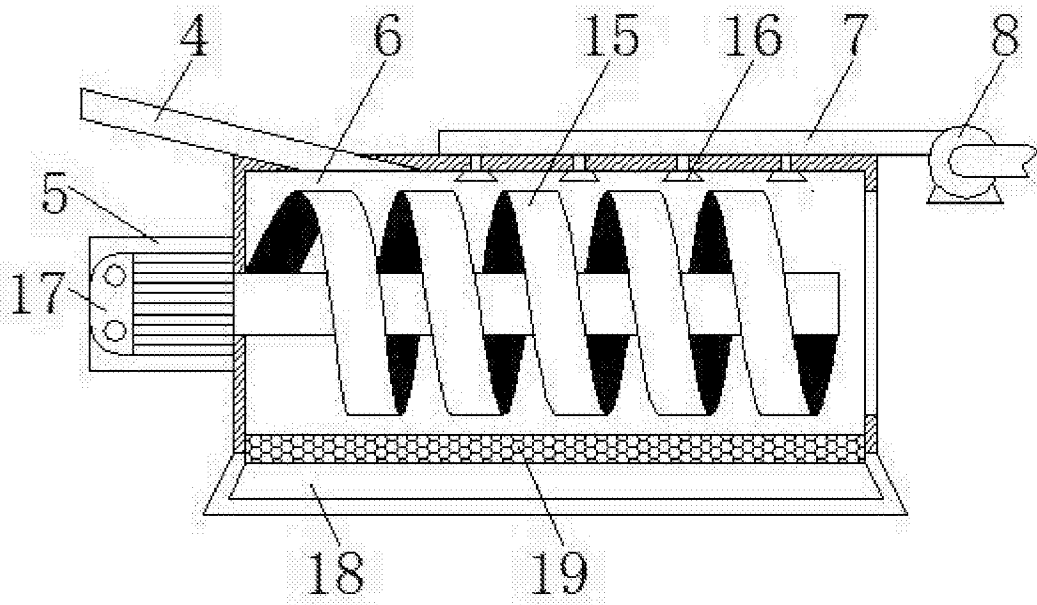


图4