



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212550656 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202021288423.5

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 马鞍山市益丰实业集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
团旗山路

(72) 发明人 张学伍 潘政桃

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

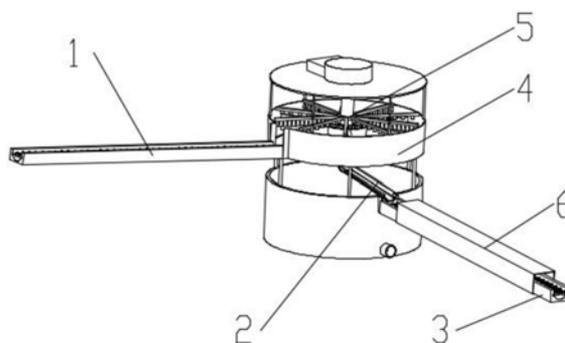
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢球油迹去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢球油迹去除装置，包括第一滑道，第二滑道，第三滑道，去污容器，清洗机构组件和加热管道，去污容器一共有三层，底层为储液池、中层为清洗池、顶层为上顶板，三层通过立柱支撑，清洗池筒壁设置有进料口，底部挖有下料口，储液池上设置有出料口，底部设置有废液出口，第一滑道一端与进料口连接，电机固定在上顶板上，第二滑道一端通过立柱连接在下料口，另一端固定连接在出料口，第三滑道的一端连接在出料口，并且滑道上设置有加热管。本实用新型通过三个滑道运送钢球到达不同工位，第一滑道上的支板毛刷可以提前除去大部分钢球表面润滑油，减少清洗液的使用，并通过清洗机构组件，完成钢球的清洗，最后通过加热管道烘干。



1. 一种钢球油迹去除装置,包括第一滑道,第二滑道,第三滑道,去污容器,清洗机构组件和加热管道,其特征在于:所述第一滑道由U型的滑道基板和滑道支板组成,所述滑道支板上挖有多个支板孔,并且滑道支板上设置多排支板毛刷,所述滑道支板焊接在滑道基板的滑槽内,

所述去污容器一共有三层,底层为储液池、中层为清洗池、顶层设置有上顶板,三层通过立柱支撑,所述清洗池形状为圆筒形,并且底部向下凹陷,筒壁设置有进料口,底部挖有下料口和多个排液口,所述储液池上设置有出料口,底部设置有废液出口,所述第一滑道一端与进料口连接,

所述清洗机构组件包括电机、喷头支架、毛刷支架和钢球隔板,所述喷头支架和毛刷支架有多个交叉安装在圆环四周,并向外展开,所述每个喷头支架上设置有多个喷嘴,所述每个毛刷支架上设置有刷板,所述电机的转轴末端是一个行星轮结构,齿圈为第一齿轮,所述第一齿轮外圈焊接多个钢球隔板,并与转轴末端固定连接,太阳轮为第二齿轮,内圈与电机转轴固定连接,外圈与喷头支架和毛刷支架的圆环固定连接,第一齿轮与第二齿轮通过行星小齿轮连接,所述电机固定在上顶板上,

所述第二滑道由多个滑道杆通过杆支架和杆固定板固定连接组成,一端通过立柱连接在下料口,另一端固定连接在出料口,所述第三滑道与第一滑道为相同结构,第三滑道的一端连接在出料口,并且滑道上设置有加热管道。

2. 根据权利要求1所述的一种钢球油迹去除装置,其特征在于,所述第一滑道、第二滑道和第三滑道均倾斜一定角度安装。

3. 根据权利要求1所述的一种钢球油迹去除装置,其特征在于,所述支板毛刷选用猪鬃。

4. 根据权利要求1所述的一种钢球油迹去除装置,其特征在于,所述刷板的材料选用海绵。

5. 根据权利要求1所述的一种钢球油迹去除装置,其特征在于,所述下料口的直径大于钢球的2倍直径。

一种钢球油迹去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件油污去除领域,尤其涉及一种钢球油迹去除装置。

背景技术

[0002] 钢球生产企业,在钢球制作完成后需要将表面存在的润滑油清洗干净,否则,油迹长时间停留在钢球表面,会形成油污垢,导致生产质量不达标。目前大部分企业采用将钢球倒入清洗液中清洗,清洗过程需要大量的清洗液,使得成本提高,而且清洗液使用过多对环境存在巨大污染,并且,在清洗过程中,现有清洗设备缺少必要保护措施,导致钢球在清洗时表面发生磨损,降低钢球的生产质量。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供了一种钢球油迹去除装置。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现的:一种钢球油迹去除装置,包括第一滑道,第二滑道,第三滑道,去污容器,清洗机构组件和加热管道,所述第一滑道由U型的滑道基板和滑道支板组成,所述滑道支板上挖有多个支板孔,并且滑道支板上设置多排支板毛刷,所述滑道支板焊接在滑道基板的滑槽内,

[0005] 所述去污容器一共有三层,底层为储液池、中层为清洗池、顶层设置有上顶板,三层通过立柱支撑,所述清洗池形状为圆筒形,并且底部向下凹陷,筒壁设置有进料口,底部挖有下料口和多个排液口,所述储液池上设置有出料口,底部设置有废液出口,所述第一滑道一端与进料口连接,

[0006] 所述清洗机构组件包括电机、喷头支架、毛刷支架和钢球隔板,所述喷头支架和毛刷支架有多个交叉安装在圆环四周,并向外展开,所述每个喷头支架上设置有多个喷嘴,所述每个毛刷支架上设置有刷板,所述电机的转轴末端是一个行星轮结构,齿圈为第一齿轮,所述第一齿轮外圈焊接多个钢球隔板,并与转轴末端固定连接,太阳轮为第二齿轮,内圈与电机转轴固定连接,外圈与喷头支架和毛刷支架的圆环固定连接,第一齿轮与第二齿轮通过行星小齿轮连接,所述电机固定在上顶板上,

[0007] 所述第二滑道由多个滑道杆通过杆支架和杆固定板固定连接组成,一端通过立柱连接在下料口,另一端固定连接在出料口,

[0008] 所述第三滑道与第一滑道为相同结构,第三滑道的一端连接在出料口,并且滑道上设置有加热管道。

[0009] 进一步地,所述第一滑道、第二滑道和第三滑道均倾斜一定角度安装。

[0010] 进一步地,所述支板毛刷选用猪鬃。

[0011] 进一步地,所述刷板的材料选用海绵。

[0012] 进一步地,所述下料口的直径大于钢球的2倍直径。

[0013] 本实用新型的特点:第一滑道和第三滑道采用滑道支板将滑道分成两层,并在滑道支板上设置有支板孔和支板毛刷,有效清洁钢球表面液体,并将液体引流排出,清洗机构

组件通过喷嘴和毛刷高效完成油污的清洁,喷嘴喷洒清洗液有利于减少清洗液的使用,最后通过加热管道烘干钢球表面水分,避免钢球生锈。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一滑道局部放大图。

[0016] 图3是本实用新型的去污容器结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的清洗机构组件结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型的喷头与毛刷支架结构示意图。

[0019] 图6是本实用新型的钢球隔板结构示意图。

[0020] 图7是本实用新型的第二滑道结构示意图。

[0021] 图中:1-第一滑道,2-第二滑道,3-第三滑道,4-去污容器,5-清洗机构组件,6-加热管道,7-滑道基板,8-滑道支板,9-支板孔,10-支板毛刷,11-储液池,12-清洗池,13-上顶板,14-进料口,15-出料口,16-下料口,17-废液出口,18-排液口,19-电机,20-喷头支架,21-毛刷支架,22-钢球隔板,23-喷嘴,24-刷板,25-第一齿轮,26,第二齿轮,27-杆支架,28-滑道杆,29-杆固定板。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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。

[0023] 本实用新型提供了一种钢球油迹去除装置,由如图1和图2所示,一种钢球油迹去除装置,包括第一滑道1,第二滑道2,第三滑道3,去污容器4,清洗机构组件5和加热管道6,所述第一滑道1由U型的滑道基板7和滑道支板8组成,所述滑道支板8上挖有多个支板孔9,并且滑道支板8上设置多排支板毛刷10,所述滑道支板8焊接在滑道基板7的滑槽内,

[0024] 图3所示,所述去污容器4一共有三层,底层为储液池11、中层为清洗池12、顶层设置有上顶板13,三层通过立柱支撑,所述清洗池12形状为圆筒形,并且底部向下凹陷,筒壁设置有进料口14,底部挖有下料口16和多个排液口18,所述储液池11上设置有出料口15,底部设置有废液出口17,所述第一滑道1一端与进料口14连接,

[0025] 图4、图5和图6所示,所述清洗机构组件5包括电机19、喷头支架20、毛刷支架21和钢球隔板22,所述喷头支架20和毛刷支架21有多个交叉安装在圆环四周,并向外展开,所述每个喷头支架20上设置多个喷嘴23,所述每个毛刷支架21上设置有刷板24,所述电机19的转轴末端是一个行星轮结构,齿圈为第一齿轮25,所述第一齿轮25外圈焊接多个钢球隔板22,并与转轴末端固定连接,太阳轮为第二齿轮26,内圈与电机19转轴固定连接,外圈与喷头支架20和毛刷支架21的圆环固定连接,第一齿轮25与第二齿轮26通过行星小齿轮连接,所述电机19固定在上顶板13上,

[0026] 图7所示,所述第二滑道2由多个滑道杆28通过杆支架27和杆固定板29固定连接组

成,一端通过立柱连接在下料口16,另一端固定连接在出料口15,

[0027] 所述第三滑道3与第一滑道1为相同结构,第三滑道3的一端连接在出料口15,并且滑道上设置有加热管道6。

[0028] 其中,所述第一滑道1、第二滑道2和第三滑道3均倾斜一定角度安装。

[0029] 其中,所述支板毛刷10选用猪鬃。

[0030] 其中,所述刷板24的材料选用海绵。

[0031] 其中,所述下料口16的直径大于钢球的2倍直径。

[0032] 该实用新型具体运行步骤如下:

[0033] 刚生产出来的钢球,表面具有润滑油,钢球通过第一滑道1,随着钢球的滚动,第一滑道1上的支板毛刷10将刷掉钢球表面大部分的润滑油,润滑油通过支板孔9流到去污容器4,最后经过废液出口17排走,沿着第一滑道1,钢球到达去污容器4,电机19带动钢球隔板22转动,将钢球隔离在多个钢球挡板之间,降低多个钢球在一起时发生钢球磨损,喷嘴23首先喷洒清洗液,清洗液也有降低钢球之间表面磨损的功能,刷板24刷洗钢球表面,一定时间后喷嘴23喷洒水,将钢球表面冲洗干净,接着下料口16打开,钢球沿着第二滑道2进入第三滑道3,利用第三滑道3上的加热管道6,将钢球表面的水渍烘干,完成钢球油迹的去除。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

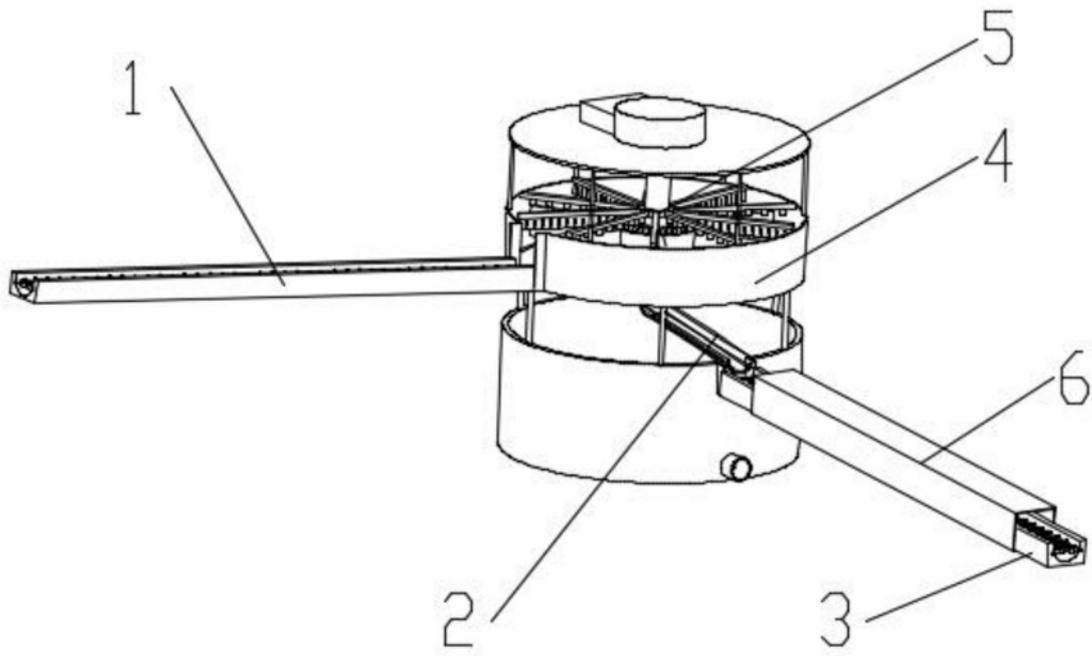


图1

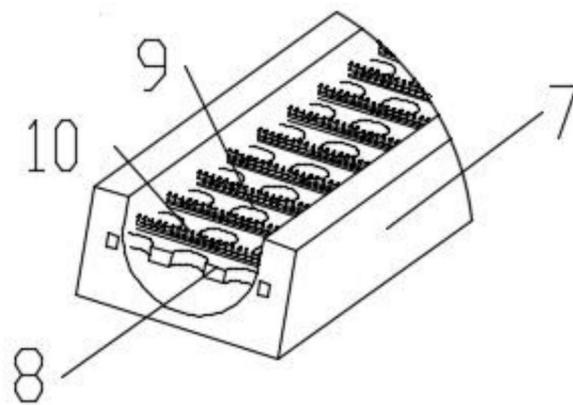


图2

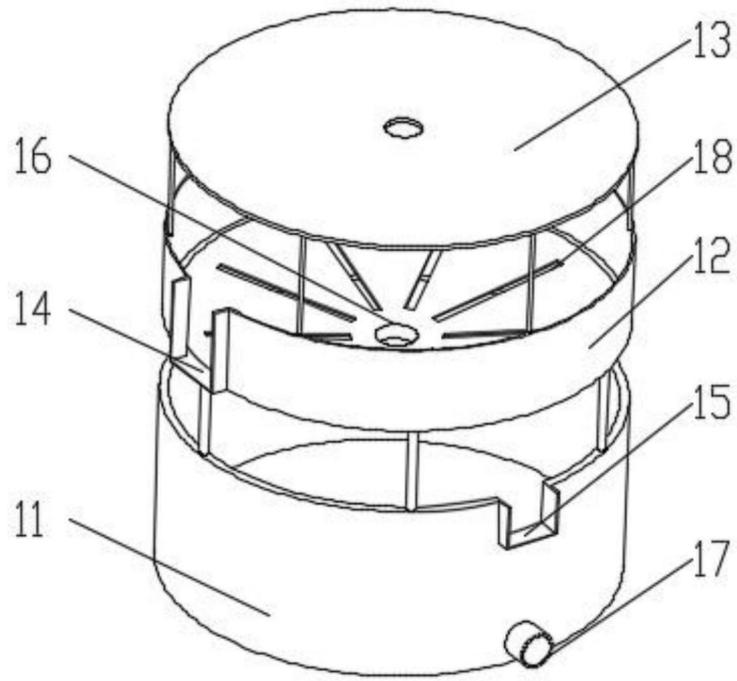


图3

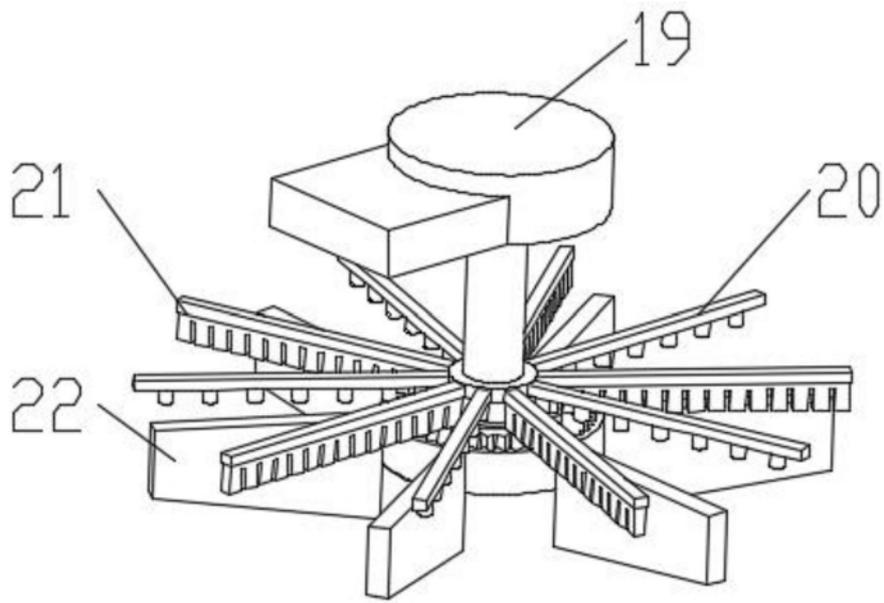


图4

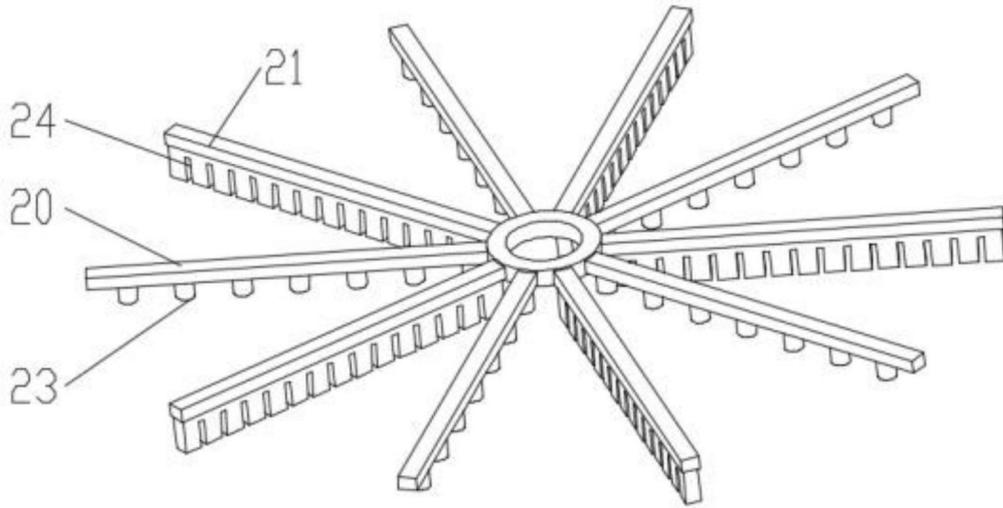


图5

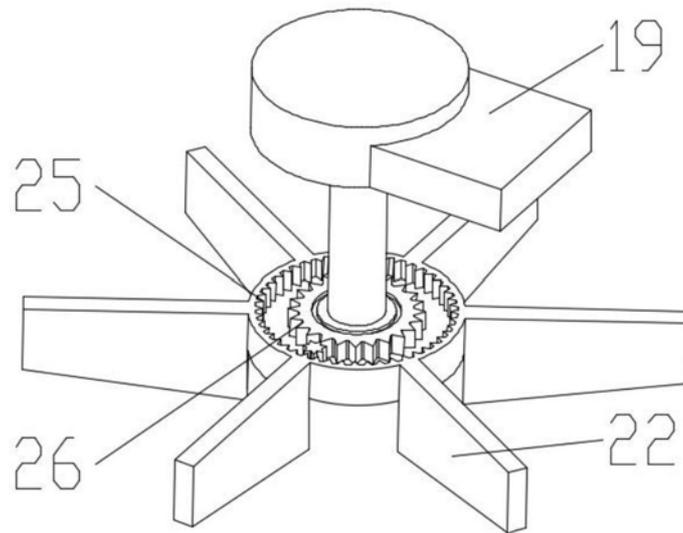


图6

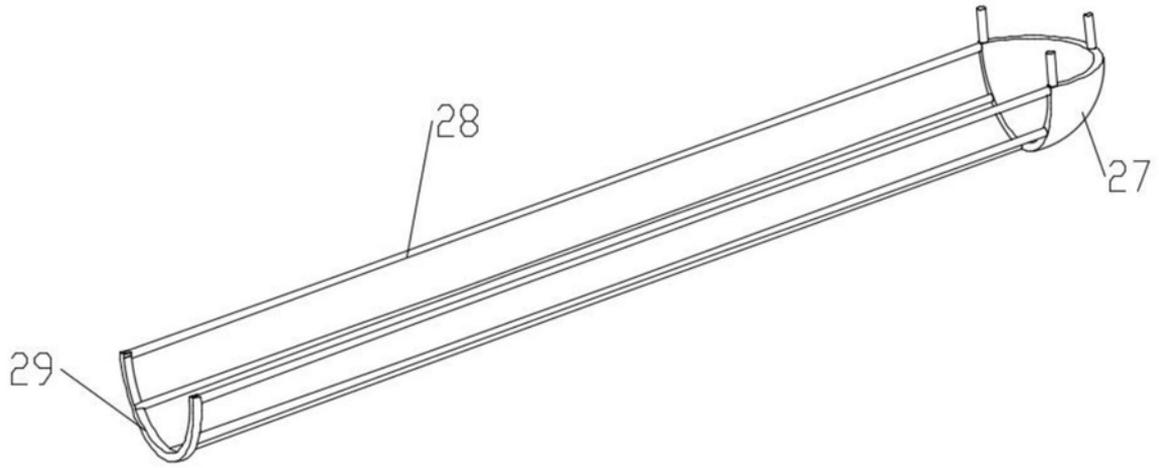


图7