



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204608084 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520014723. 7

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 芜湖市宇恒特种钢球有限公司

地址 241300 安徽省芜湖市南陵县籍山镇九支路科技创业园

(72) 发明人 潘小生 胡金根 叶卫军 王礼勇

(51) Int. Cl.

G21D 1/62(2006. 01)

G21D 9/36(2006. 01)

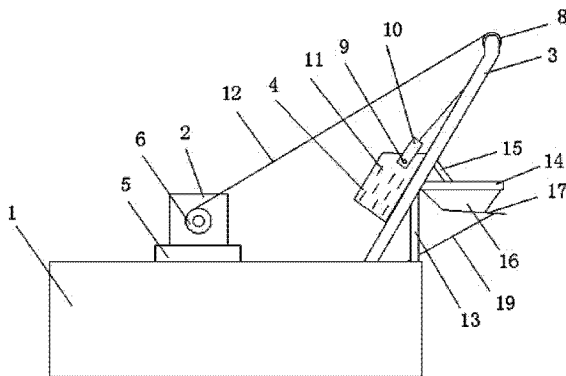
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢球淬火工艺提升收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢球淬火工艺提升收集装置,主要包括浸泡池、电机、支撑杆、取料桶、缓存池、回流板,其特征在于:所述的浸泡池上设置有垫板,并在垫板上设置有电机,所述的电机上设置有绕线轮,所述的支撑杆通过支架设置在浸泡池内,并在支撑杆与支撑杆之间设置有连接杆,所述的连接杆上设置有滚轮,所述的取料桶上设置有漏液缝隙,并通过螺栓设置有吊杆,所述的缓存池设置在支撑杆上,包括侧壁、底板,并通过加强杆与支撑杆连接,所述的回流板一端设置在底板上,另一端设置在浸泡池内。本实用新型采用电机提升取料桶的方式将钢球从浸泡池中取出,降低了人工劳动强度,在取料桶及缓存池底板上设置有漏液缝隙,提高了浸泡液的回收率。



1. 一种钢球淬火工艺提升收集装置, 主要包括浸泡池、电机、支撑杆、取料桶、缓存池、回流板, 其特征在于: 所述的浸泡池上设置有垫板, 并在垫板上设置有电机, 所述的电机上设置有绕线轮, 所述的支撑杆通过支架设置在浸泡池内, 并在支撑杆与支撑杆之间设置有连接杆, 所述的连接杆上设置有滚轮, 所述的取料桶上设置有漏液缝隙, 并通过螺栓设置有吊杆, 所述的吊杆上设置有连接线缆, 所述的连接线缆通过滚轮与绕线轮连接, 所述的缓存池设置在支撑杆上, 包括侧壁、底板, 并通过加强杆与支撑杆连接, 所述的侧壁与底板之间设置有钢球出孔, 并在底板上设置有漏液缝隙, 所述的回流板一端设置在底板上, 另一端设置在浸泡池内。

2. 根据权利要求 1 所述的钢球淬火工艺提升收集装置, 其特征在于: 所述的漏液缝隙, 其长度为 30-60mm、宽度为 2-4mm。

3. 根据权利要求 1 所述的钢球淬火工艺提升收集装置, 其特征在于: 所述的底板设置有一定的倾斜角度, 其倾斜度数为 10-20°。

## 钢球淬火工艺提升收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提升收集装置,具体是涉及一种钢球淬火工艺提升收集装置。

### 背景技术

[0002] 目前钢球加工过程中,为避免淬火后的钢球与空气接触产生氧化,会将钢球投入到浸泡液中进行浸泡,使钢球表面具有浸泡液以隔绝空气,再进行后续的加工,现有的从浸泡液中取出钢球的方式多是人工操作,工作效率低,劳动强度大,淬火后的钢球湿度较高,操作不当易烫伤操作人员,有一定的危险性,同时取出钢球附带的浸泡液回收难度大,既污染了环境,又造成了浸泡液的浪费,提高了成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有人工从浸泡池中取出钢球存在的工作效率低、劳动强度大、浸泡液回收难度大、成本高等问题,提供一种结构简单、使用寿命长、工作效率高、安全可靠、浸泡液回收率高的钢球淬火工艺提升收集装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种钢球淬火工艺提升收集装置,主要包括浸泡池、电机、支撑杆、取料桶、缓存池、回流板,其特征在于:所述的浸泡池上设置有垫板,并在垫板上设置有电机,所述的电机上设置有绕线轮,所述的支撑杆通过支架设置在浸泡池内,并在支撑杆与支撑杆之间设置有连接杆,支撑杆设置有一定的倾斜角度,便于取料桶在支撑杆上提升或下降,所述的连接杆上设置有滚轮,所述的取料桶上设置有漏液缝隙,并通过螺栓设置有吊杆,漏液缝隙能够将取料桶取出钢球附带的浸泡液从取料桶内流出,能够提高浸泡液的回收率,所述的吊杆上设置有连接线缆,所述的连接线缆通过滚轮与绕线轮连接,通过电机带动绕线轮旋转,实现了取料桶的提升和下降,完成钢球从浸泡池中取出工作,降低了劳动强度,提高了工作效率,所述的缓存池设置在支撑杆上,包括侧壁、底板,并通过加强杆与支撑杆连接,通过加强杆进一步增强缓存池的牢固度,所述的侧壁与底板之间设置有钢球出孔,并在底板上设置有漏液缝隙,进一步提高浸泡液的回收率,所述的回流板一端设置在底板上,另一端设置在浸泡池内,与钢球分离的浸泡液通过回流板重新流入到浸泡池内,避免了浸泡液污染环境,循环使用提高了浸泡液的利用率,降低了成本,操作简单,安全可靠,使用寿命长,也便于钢球的后续加工。

[0006] 进一步,所述的漏液缝隙,其长度为 30-60mm、宽度为 2-4mm。

[0007] 进一步,所述的底板设置有一定的倾斜角度,其倾斜度数为 10-20°。

[0008] 有益效果:本实用新型采用电机提升取料桶的方式将钢球从浸泡池中取出,降低了人工劳动强度,提高了安全性,在取料桶及缓存池底板上设置有漏液缝隙,能促进浸泡液与钢球的分离,便于钢球的后续加工,在底板下设置有回流板,能够将分离后的浸泡液再次流入到浸泡池中,实现了循环利用,避免了环境污染,降低了成本,使用寿命长。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型的右视图。

[0011] 图 3 是本实用新型的局部结构示意图,示意缓存池与回流板的连接结构。

[0012] 图中:1. 浸泡池、2. 电机、3. 支撑杆、4. 取料桶、5. 垫板、6. 绕线轮、7. 连接杆、8. 滚轮、9. 螺栓、10. 吊杆、11. 漏液缝隙、12. 连接线缆、13. 支架、14. 缓存池、15. 加强杆、16. 侧壁、17. 底板、18. 钢球出孔、19. 回流板。

## 具体实施方式

[0013] 以下将结合附图对本实用新型进行较为详细的说明。

[0014] 如附图所示:一种钢球淬火工艺提升收集装置,主要包括浸泡池 1、电机 2、支撑杆 3、取料桶 4、缓存池 14、回流板 19,其特征在于:所述的浸泡池 1 上设置有垫板 5,并在垫板 5 上设置有电机 2,所述的电机 2 上设置有绕线轮 6,所述的支撑杆 3 通过支架 13 设置在浸泡池 1 内,并在支撑杆 3 与支撑杆 3 之间设置有连接杆 7,支撑杆 3 设置有一定的倾斜角度,便于取料桶 4 在支撑杆 3 上提升或下降,所述的连接杆 7 上设置有滚轮 8,所述的取料桶 4 上设置有漏液缝隙 11,并通过螺栓 9 设置有吊杆 10,所述的漏液缝隙 11,其长度为 45mm、宽度为 3mm,漏液缝隙 11 能够将取料桶 4 取出钢球附带的浸泡液从取料桶 4 内流出,能够提高浸泡液的回收率,所述的吊杆 10 上设置有连接线缆 12,所述的连接线缆 12 通过滚轮 8 与绕线轮 6 连接,通过电机 2 带动绕线轮 6 旋转,实现了取料桶 4 的提升和下降,完成钢球从浸泡池中取出工作,降低了劳动强度,提高了工作效率,所述的缓存池 14 设置在支撑杆 3 上,包括侧壁 16、底板 17,并通过加强杆 15 与支撑杆 3 连接,通过加强杆 15 进一步增强缓存池 14 的牢固度,所述的侧壁 16 与底板 17 之间设置有钢球出孔 18,并在底板 17 上设置有漏液缝隙 11,钢球出孔 18 便于钢球的收集,有利于后续工作的进行,所述的底板 17 设置 15° 的倾斜角度,既便于钢球的收集,有能够进一步提高浸泡液的回收率,所述的回流板 19 一端设置在底板 17 上,另一端设置在浸泡池 1 内,与钢球分离的浸泡液通过回流板 19 重新流入到浸泡池 1 内,避免了浸泡液污染环境,重复利用提高了浸泡液的利用率,降低了成本,操作简单,安全可靠,使用寿命长。

[0015] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

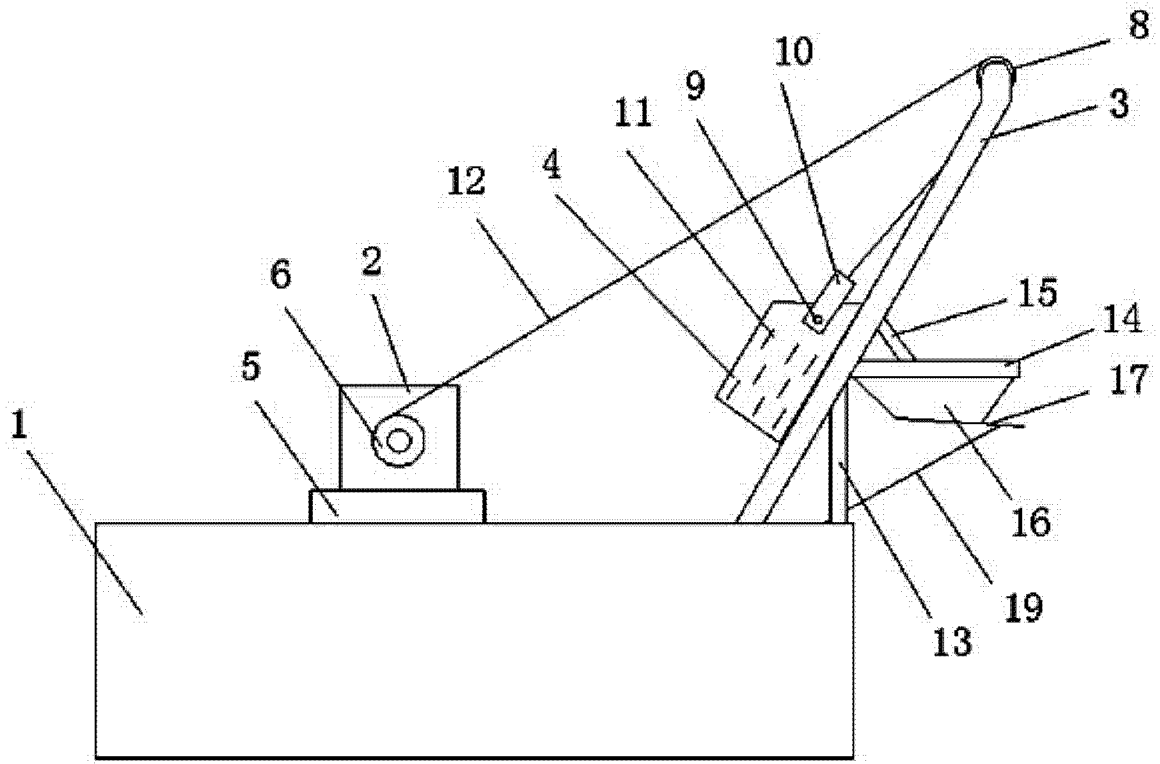


图 1

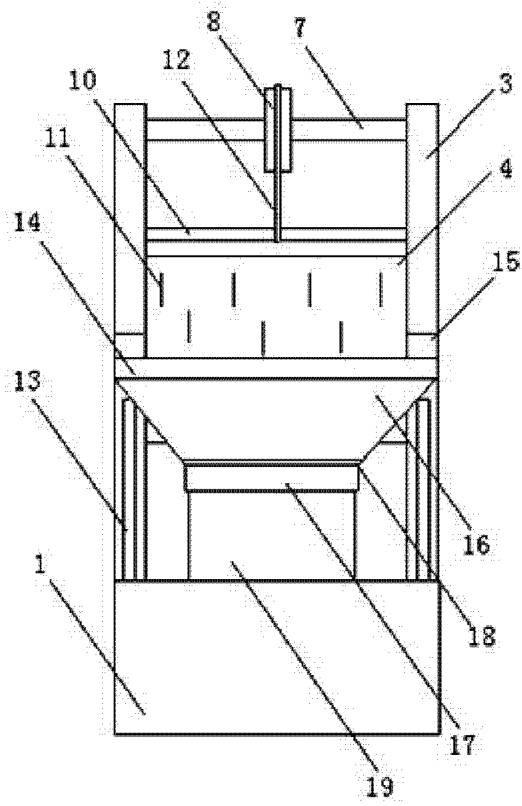


图 2

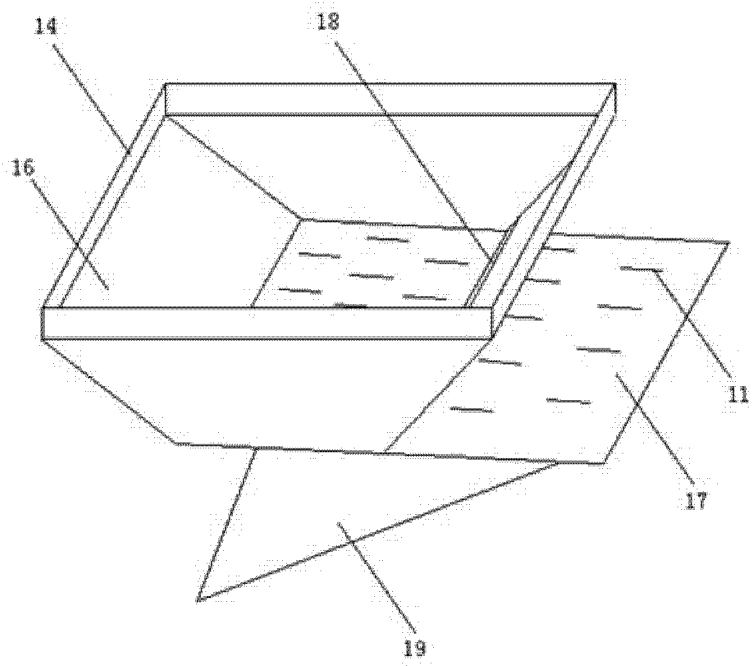


图 3