(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208815080 U
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821593129.8

(22)申请日 2018.09.28

(73)专利权人 宜昌明珠钢球有限公司
地址 443100 湖北省宜昌市夷陵区小溪塔陈墒坪村小鸦路10号

(72)发明人 韩玲 洪鹏洲

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 夏冬玲

(51)Int.Cl.
C21D 7/06(2006.01)

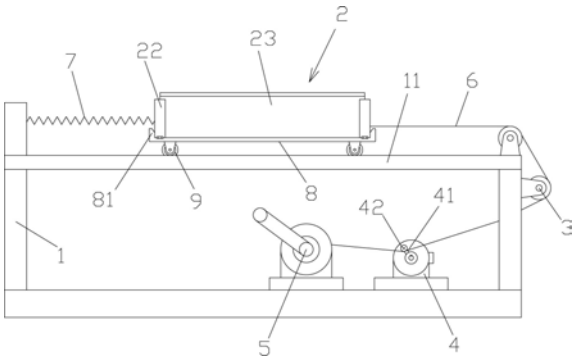
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢球强化处理装置

(57)摘要

一种钢球强化处理装置，包括支架和撞球盒，在支架上设有多条导轨，安装在撞球盒下方的多个滚轮设置在各条导轨上，在支架上安装有驱动电机和多个导线辊，在驱动电机输出轴上安装有曲柄，在曲柄上轴连接有拨杆，撞球盒两端分别通过钢丝绳和多根弹簧与支架连接，所述钢丝绳搭接在拨杆和各导线辊上；所述撞球盒包括盒体，在盒体内设有多块钢板，各块钢板按照相同距离依次排列设置在盒体内，各块钢板将盒体分隔成多个空腔，在各空腔一端盒体上设有排料口，在盒体上设有卡槽，在卡槽内设有用于将各排料口封闭的闸板，各块钢板与导轨垂直布置，钢丝绳和弹簧与导轨相平行。本实用新型能够高频强化钢球，提高钢球强化效率。



CN 208815080 U

1.一种钢球强化处理装置,其特征在于:包括支架(1)和撞球盒(2),在支架(1)上设有多条导轨(11),安装在撞球盒(2)下方的多个滚轮(9)设置在各条导轨(11)上,在支架(1)上安装有驱动电机(4)和多个导线辊(3),在驱动电机(4)输出轴上安装有曲柄(41),在曲柄(41)上轴连接有拨杆(42),撞球盒(2)两端分别通过钢丝绳(6)和多根弹簧(7)与支架(1)连接,所述钢丝绳(6)搭接在拨杆(42)和各导线辊(3)上;所述撞球盒(2)包括盒体(21),在盒体(21)内设有多块钢板(25),各块钢板(25)按照相同距离依次排列设置在盒体(21)内,各块钢板(25)将盒体(21)分隔成多个空腔(26),在各空腔(26)一端盒体(21)上设有排料口,在盒体(21)上设有卡槽(22),在卡槽(22)内设有用于将各排料口封闭的闸板(23),在各空腔(26)上方盒体(21)上均设有一个进料口(24),各块钢板(25)与导轨(11)垂直布置,钢丝绳(6)和弹簧(7)与导轨(11)相平行。

2.根据权利要求1所述的一种钢球强化处理装置,其特征在于: 在支架(1)上安装有手动卷扬机(5),钢丝绳(6)一端与手动卷扬机(5)连接。

3.根据权利要求1所述的一种钢球强化处理装置,其特征在于:还包括座板(8),各滚轮(9)安装在座板(8)下方,盒体(21)设置在座板(8)上,盒体(21)靠近排料口一端与座板(8)铰接,在座板(8)两侧分别设有一块立板(81),盒体(21)卡入到两块立板(81)之间。

一种钢球强化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢球强化处理装置。

背景技术

[0002] 钢球表面强化的目的是提高钢球表面硬度，即提高钢球表面质量，提高钢球的耐磨性能。现有的钢球表面强化机主要包括强化桶及其内的带球板，在动力作用下，由带球板把钢球带到强化桶的顶端，然后钢球在重力作用下自由落下，与强化桶桶底的钢球相互碰撞。但是钢球在强化桶内落下行程较长，钢球撞击频率较低，因此钢球强化效率不高。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种钢球强化处理装置，能够高频强化钢球，提高钢球强化效率。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：

[0005] 一种钢球强化处理装置，包括支架和撞球盒，在支架上设有多条导轨，安装在撞球盒下方的多个滚轮设置在各条导轨上，在支架上安装有驱动电机和多个导线辊，在驱动电机输出轴上安装有曲柄，在曲柄上轴连接有拨杆，撞球盒两端分别通过钢丝绳和多根弹簧与支架连接，所述钢丝绳搭接在拨杆和各导线辊上；所述撞球盒包括盒体，在盒体内设有多块钢板，各块钢板按照相同距离依次排列设置在盒体内，各块钢板将盒体分隔成多个空腔，在各空腔一端盒体上设有排料口，在盒体上设有卡槽，在卡槽内设有用于将各排料口封闭的闸板，在各空腔上方盒体上均设有一个进料口，各块钢板与导轨垂直布置，钢丝绳和弹簧与导轨相平行。

[0006] 在支架上安装有手动卷扬机，钢丝绳一端与手动卷扬机连接。

[0007] 还包括座板，各滚轮安装在座板下方，盒体设置在座板上，盒体靠近排料口一端与座板铰接，在座板两侧分别设有一块立板，盒体卡入到两块立板之间。

[0008] 本实用新型的有益效果是：将钢球由各进料口倒入到各空腔中，而后开启驱动电机，利用旋转拨杆拨动钢丝绳运动，并在弹簧的配合上，迫使撞球盒内钢球来回高频撞击钢板，缩短钢球撞击距离，提高了钢球撞击频率，提高了钢球强化效率，缩短钢球强化时间。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0010] 图1为本实用新型的主视结构示意图，

[0011] 图2为本实用新型的俯视结构示意图，

[0012] 图3为本实用新型的局部剖面结构示意图，

[0013] 图4为本实用新型关于撞球盒的主视结构示意图。

[0014] 图中：支架1、撞球盒2、导线辊3、驱动电机4、手动卷扬机5、钢丝绳6、弹簧7、座板8、滚轮9、导轨11、盒体21、卡槽22、闸板23、进料口24、钢板25、空腔26、曲柄41、拨杆42、立板

81。

具体实施方式

[0015] 如图1到4所示，一种钢球强化处理装置，包括支架1和撞球盒2，在支架1上设有多条导轨11，安装在撞球盒2下方的多个滚轮9设置在各条导轨11上，在支架1上安装有驱动电机4和多个导线辊3，在驱动电机4输出轴上安装有曲柄41，在曲柄41上轴连接有拨杆42，撞球盒2两端分别通过钢丝绳6和多根弹簧7与支架1连接，所述钢丝绳6搭接在拨杆42和各导线辊3上；所述撞球盒2包括盒体21，在盒体21内设有多块钢板25，各块钢板25按照相同距离依次排列设置在盒体21内，各块钢板25将盒体21分隔成多个空腔26，在各空腔26一端盒体21上设有排料口，在盒体21上设有卡槽22，在卡槽22内设有用于将各排料口封闭的闸板23，在各空腔26上方盒体21上均设有一个进料口24，各块钢板25与导轨11垂直布置，钢丝绳6和弹簧7与导轨11相平行。

[0016] 本实用新型的使用方法和工作原理为：将钢球由各进料口倒入到各空腔26中，而后开启驱动电机4，利用旋转拨杆42拨动钢丝绳6运动，并在弹簧7的配合上，迫使撞球盒2内钢球来回高频撞击钢板25，缩短钢球撞击距离，提高了钢球撞击频率，提高了钢球强化效率，缩短钢球强化时间。

[0017] 在支架1上安装有手动卷扬机5，钢丝绳6一端与手动卷扬机5连接。通过手动卷扬机5对弹簧7松紧进行调节，以对钢球的撞击速度进行调整。

[0018] 还包括座板8，各滚轮9安装在座板8下方，盒体21设置在座板8上，盒体21靠近排料口一端与座板8铰接，在座板8两侧分别设有一块立板81，盒体21卡入到两块立板81之间。在钢球高频强化完毕后，可以拔出卡槽22中的闸板23，而后手持盒体21将盒体21从铰接处旋转，让盒体21倾斜，以将盒体21中的钢球从空腔26中倒出。

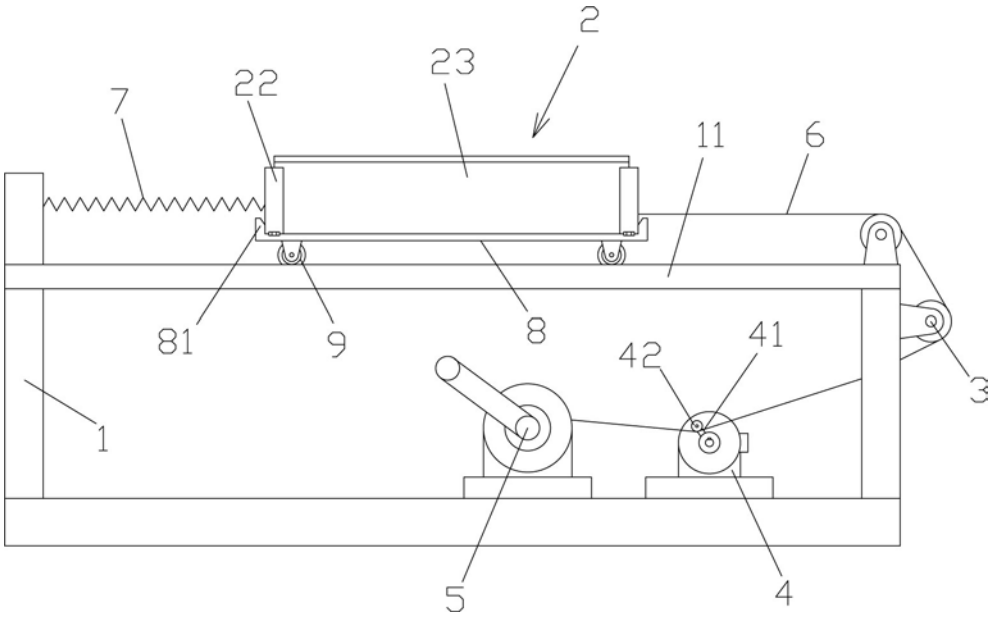


图1

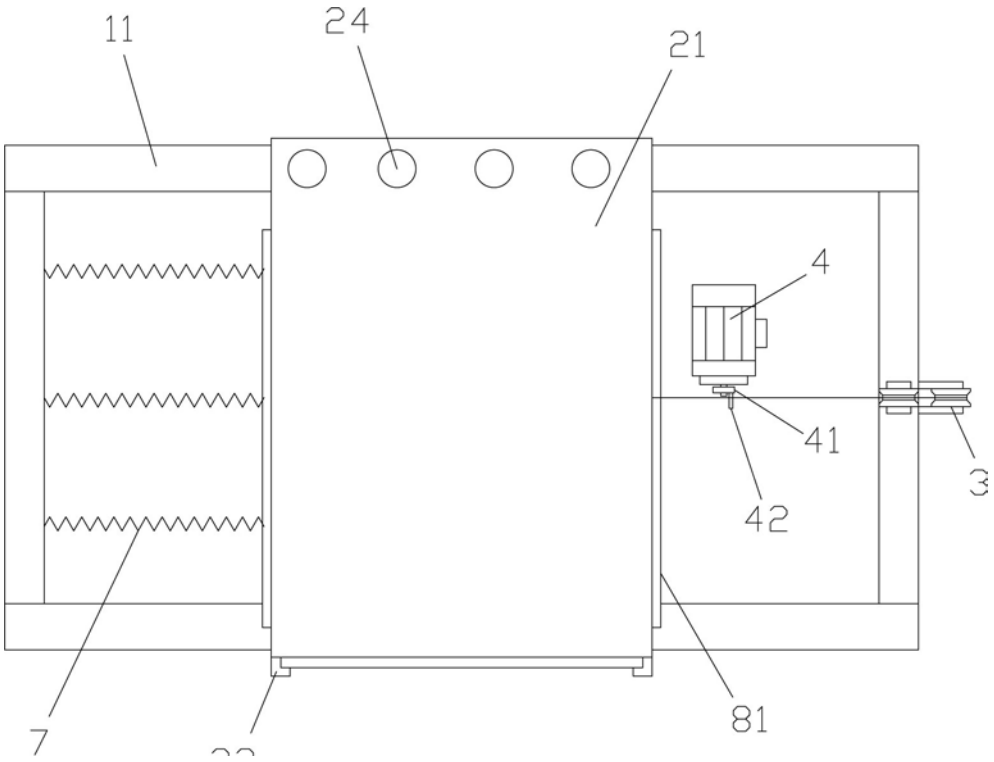


图2

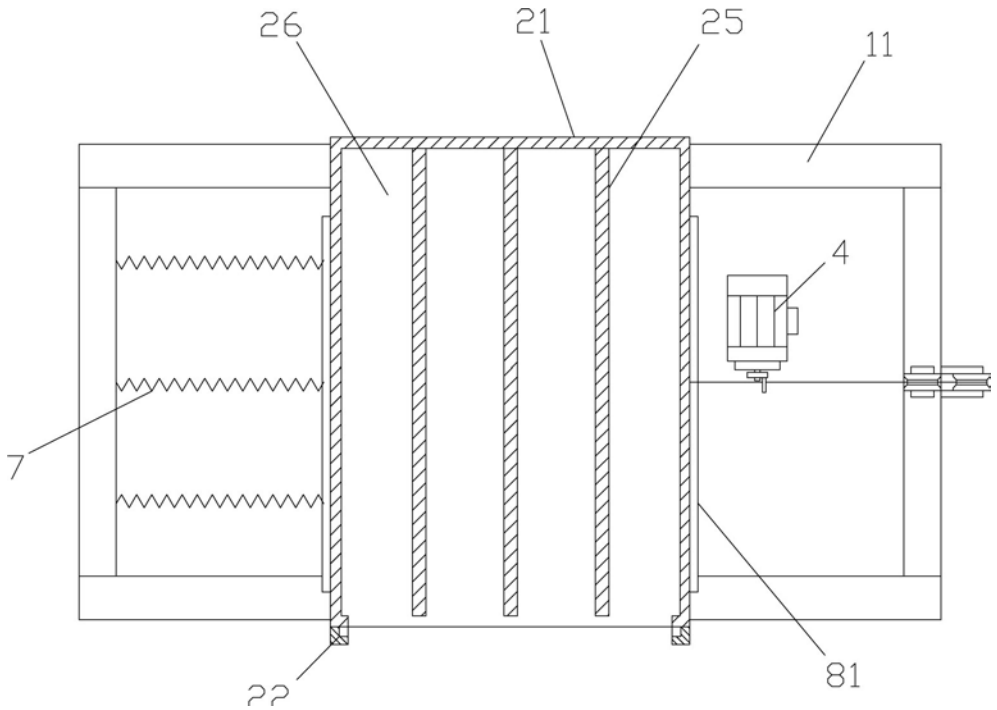


图3

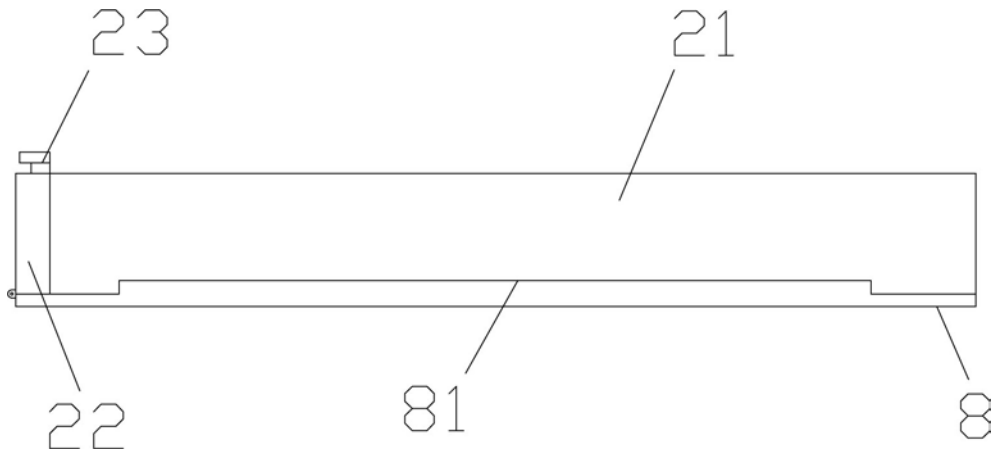


图4