(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222402547 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421212085.5

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 山东劲迈精密机械有限公司
地址 272001 山东省济宁市高新区接庄街道开源路17号

(72)发明人 季有为 何元欢 卢爱国 范鲁宁 段珂 宋彪 时孝镇

(74)专利代理机构 合肥初云专利代理事务所(普通合伙) 34273
专利代理师 刘团

(51)Int.Cl.
B08B 3/06(2006.01)
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)

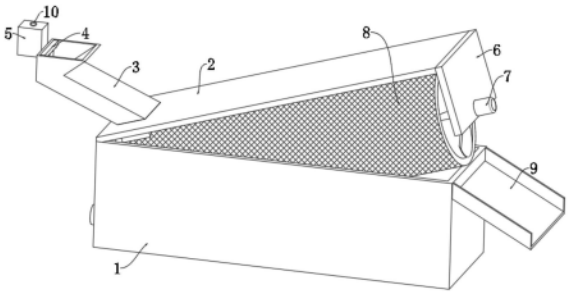
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滚珠丝杠的钢球清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,涉及钢球清洗技术领域。包括清洗箱,所述清洗箱的内部倾斜设有网筒,所述网筒的封闭端位于清洗箱的内部,所述网筒的开口端伸出清洗箱,所述清洗箱的上端固定连接有顶板,所述顶板远离清洗箱的一端固定连接有固定板,所述固定板上设有延伸至网筒内部的输料机构,所述网筒靠近封闭端一侧的上表面设有进料口,所述顶板的上端设有与进料口连接的进料机构。本实用新型能够实现钢球的清洗、出料自动连续进行,极大提高钢球的清洗效率。



CN 222402547 U

1.一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)的内部倾斜设有网筒(8),所述网筒(8)的封闭端位于清洗箱(1)的内部,所述网筒(8)的开口端伸出清洗箱(1),所述清洗箱(1)的上端固定连接有顶板(2),所述顶板(2)远离清洗箱(1)的一端固定连接有固定板(6),所述固定板(6)上设有延伸至网筒(8)内部的输料机构,所述网筒(8)靠近封闭端一侧的上表面设有进料口(14),所述顶板(2)的上端设有与进料口(14)连接的进料机构。

2.根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,所述输料机构包括设置在网筒(8)内部的螺旋绞龙叶片(13),所述螺旋绞龙叶片(13)的一端转动连接在固定板(6)上,所述固定板(6)的侧壁上固定安装有电机(7),所述电机(7)的输出轴贯穿固定板(6)并与螺旋绞龙叶片(13)的端部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,所述进料机构包括贯穿设置在顶板(2)上端的进料盒(3),所述进料盒(3)的下端连接在进料口(14)内部,所述进料盒(3)靠近上端的内壁上固定有出液滴管(4),所述进料盒(3)的外侧壁上设有储液盒(5),所述储液盒(5)的侧壁上连接有连接管(12),所述连接管(12)远离储液盒(5)的一端贯穿进料盒(3)并与出液滴管(4)连接。

4.根据权利要求3所述的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,所述储液盒(5)的上端设有加液管(10)。

5.根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的侧壁上连接有排液管(11)。

6.根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的右侧壁上固定连接有出料斗(9),所述出料斗(9)位于网筒(8)开口端的下方。

一种滚珠丝杠的钢球清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢球清洗技术领域,尤其涉及一种滚珠丝杠的钢球清洗装置。

背景技术

[0002] 滚珠丝杠是工具机械和精密机械上最常使用的传动元件,其主要功能是将旋转运动转换成线性运动,或将扭矩转换成轴向反复作用力,同时兼具高精度、可逆性和高效率的特点,滚珠丝杠具有很小的摩擦阻力,现已被广泛应用于各种工业设备和精密仪器。钢球是滚珠丝杠的重要部件之一,在钢球的加工过程中,钢球表面会带有加工油污,因此需要对钢球进行清洗处理。

[0003] 公开号CN217121052U名称为一种滚珠丝杠的钢球清洗装置的专利,其公开了一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,包括底板,所述底板的上表面安装有支架,所述支架的顶部安装有清洗箱,所述清洗箱的顶部安装有冲洗箱,所述冲洗箱的一侧顶部安装有料斗,所述冲洗箱的另一侧安装有固定管,所述固定管的另一端与清洗箱内腔的顶部相连通,所述清洗箱的正面安装有竖直向下的溢流管。该专利中需要将钢球装料,在对钢球清洗,然后停机,将钢球出料,因此无法实现钢球的连续清洗、出料,降低了钢球清洗的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种滚珠丝杠的钢球清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的内部倾斜设有网筒,所述网筒的封闭端位于清洗箱的内部,所述网筒的开口端伸出清洗箱,所述清洗箱的上端固定连接有顶板,所述顶板远离清洗箱的一端固定连接有固定板,所述固定板上设有延伸至网筒内部的输料机构,所述网筒靠近封闭端一侧的上表面设有进料口,所述顶板的上端设有与进料口连接的进料机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述输料机构包括设置在网筒内部的螺旋绞龙叶片,所述螺旋绞龙叶片的一端转动连接在固定板上,所述固定板的侧壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿固定板并与螺旋绞龙叶片的端部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述进料机构包括贯穿设置在顶板上端的进料盒,所述进料盒的下端连接在进料口内部,所述进料盒靠近上端的内壁上固定有出液滴管,所述进料盒的外侧壁上设有储液盒,所述储液盒的侧壁上连接有连接管,所述连接管远离储液盒的一端贯穿进料盒并与出液滴管连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述储液盒的上端设有加液管。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洗箱的侧壁上连接有排液管。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洗箱的右侧壁上固定连接有出料斗,所述出料斗位于网筒开口端的下方。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置网筒、输料机构，清洗箱中的清洗液能够透过网筒的网孔进入到网筒的内部，进而能够对网筒内部的钢球进行清洗，通过输料机构能够对钢球搅拌的同时，将钢球向网筒的开口端输送，使得清洗后的钢球直接输出网筒，能够实现钢球的清洗、出料自动连续进行，极大提高钢球的清洗效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置的一侧视角的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置的另一侧视角的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置的螺旋绞龙叶片、固定板、电机的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种滚珠丝杠的钢球清洗装置的网筒、进料口的结构示意图。

[0018] 图中：1清洗箱、2顶板、3进料盒、4出液滴管、5储液盒、6固定板、7电机、8网筒、9出料斗、10加液管、11排液管、12连接管、13螺旋绞龙叶片、14进料口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 图1-图4，一种滚珠丝杠的钢球清洗装置，包括清洗箱1，清洗箱1的内部倾斜设有网筒8，网筒8的封闭端位于清洗箱1的内部，网筒8的开口端伸出清洗箱1，清洗箱1的上端固定连接有顶板2，顶板2远离清洗箱1的一端固定连接有固定板6，固定板6上设有延伸至网筒8内部的输料机构，网筒8靠近封闭端一侧的上表面设有进料口14，顶板2的上端设有与进料口14连接的进料机构，清洗箱1的侧壁上连接有排液管11，排液管11上设置阀门，设置排液管11能够方便将清洗箱1中的废液排出。

[0021] 本实用新型中，输料机构包括设置在网筒8内部的螺旋绞龙叶片13，螺旋绞龙叶片13的一端转动连接在固定板6上，固定板6的侧壁上固定安装有电机7，电机7的输出轴贯穿固定板6并与螺旋绞龙叶片13的端部固定连接。

[0022] 进料机构包括贯穿设置在顶板2上端的进料盒3，进料盒3的下端连接在进料口14内部，进料盒3靠近上端的内壁上固定有出液滴管4，进料盒3的外侧壁上设有储液盒5，储液盒5的上端设有加液管10，设置加液管10能够方便将清洗剂补充至储液盒5中，储液盒5的侧壁上连接有连接管12，连接管12上设置阀门，连接管12远离储液盒5的一端贯穿进料盒3并与出液滴管4连接。

[0023] 清洗箱1的右侧壁上固定连接有出料斗9，出料斗9位于网筒8开口端的下方，清洗后的钢球通过出料斗9出料。

[0024] 本实用新型使用时，通过出液滴管4将清洗剂加入到进料盒3中，然后将钢球加入

到进料盒3的内部,钢球会与清洗剂混合后进入到网筒8内部,然后启动电机7,驱动螺旋绞龙叶片13转动,进而能够对网筒8内部的钢球进行清洗,且螺旋绞龙叶片13的转动能够对钢球搅拌的同时,将钢球向网筒8的开口端输送,由于网筒8能够透水,清洗液能够回流至清洗箱1中,使得清洗后的钢球直接输出网筒8,使得清洗后的钢球通过出料斗9出料,能够实现钢球的清洗、出料自动连续进行。

[0025] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

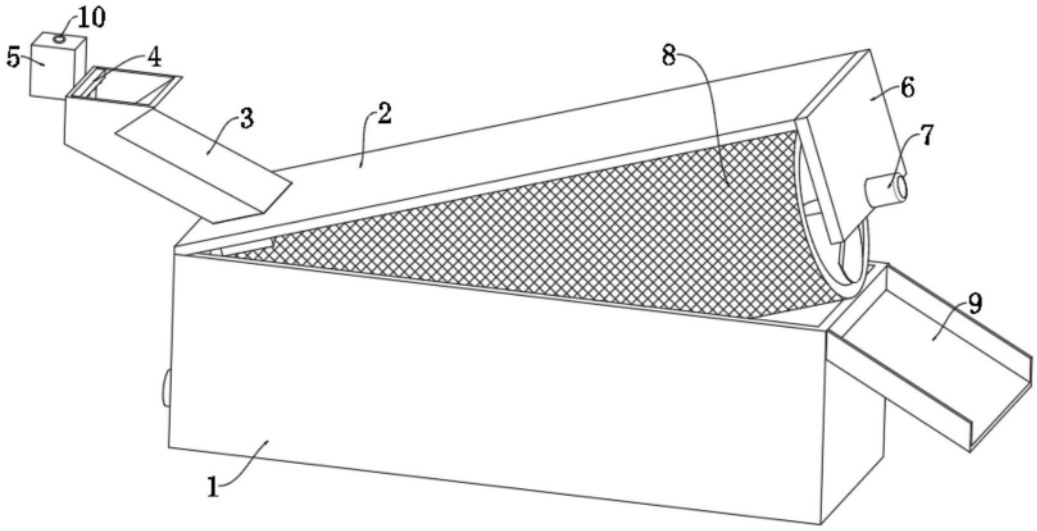


图1

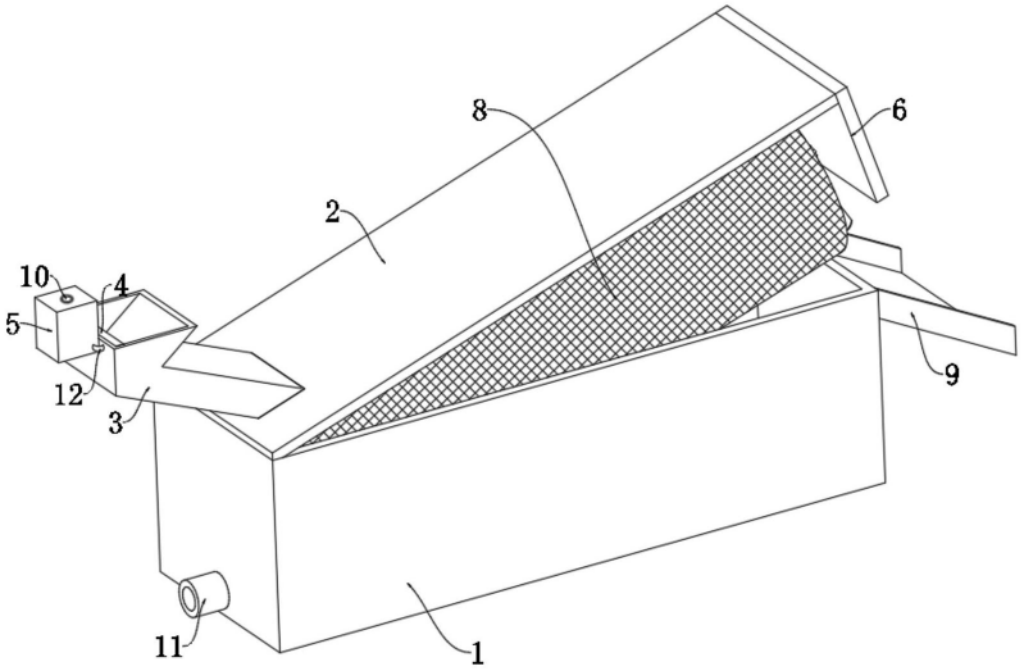


图2

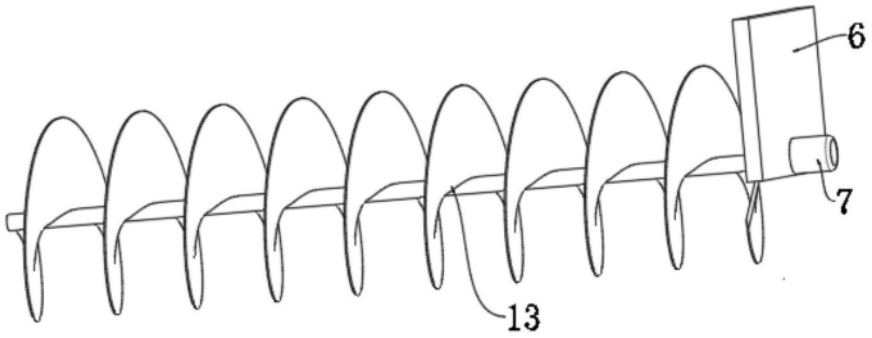


图3

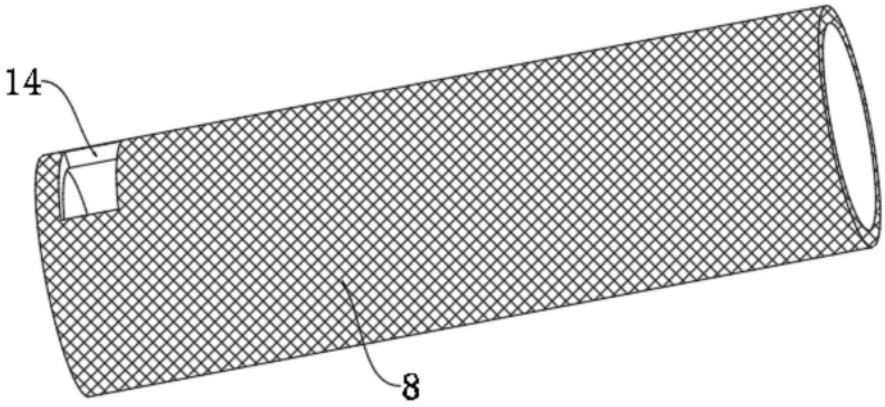


图4