(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219766184 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202320744275.0
(22)申请日 2023.04.03
(73)专利权人 安徽泉源标准件有限公司
地址 239050 安徽省滁州市南谯工业开发区乌衣园区双迎路707号
(72)发明人 刘永琴 张远洋 张思祥
(74)专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所(普通合伙) 16105
专利代理师 张传宏
(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

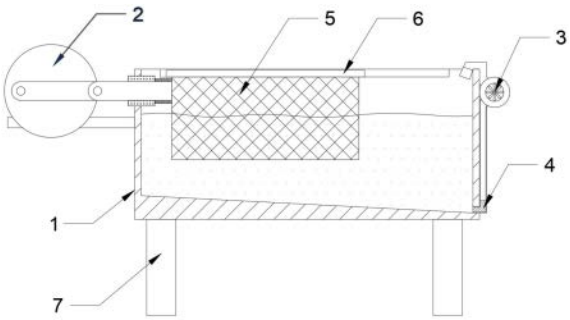
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种螺母清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺母清洗装置，包括有清洗仓，其特征在于：所述清洗仓的一侧设置有震动结构，且震动结构包括驱动盘，所述驱动盘上转动连接有驱动杆，且驱动杆上转动连接有连杆，所述清洗仓的外侧壁上设置有导向套筒，且导向套筒贯穿清洗仓，所述连杆与导向套筒滑动连接，所述清洗仓的内底部开设有出水孔。本实用新型安装有震动结构和滤网，实现了电机的快速转动带动滤网水平往复位移，通过震动结构使滤网的快速横向位移，使螺母在滤网和清洗液中剧烈震动与摇晃，对螺母的各个面进行反复冲刷清洗，若发生磨损使螺母表面产生细小铁质碎屑或螺母中混杂有铁质废渣时，可通过震动结构与滤网将铁质碎屑与废渣过滤出螺母，提高了对螺母的清洗效率。



CN 219766184 U

1.一种螺母清洗装置,包括有清洗仓(1),其特征在于:

所述清洗仓(1)的一侧设置有震动结构(2),且震动结构(2)包括驱动盘(201),所述驱动盘(201)上转动连接有驱动杆(202),且驱动杆(202)上转动连接有连杆(203),所述清洗仓(1)的外侧壁上设置有导向套筒(204),且导向套筒(204)贯穿清洗仓(1),所述连杆(203)与导向套筒(204)滑动连接;

所述清洗仓(1)的内底部开设有出水孔,所述清洗仓(1)的侧壁上设置有抽水泵(3),且抽水泵(3)的输入端通过滤管(4)与出水孔相连通,所述滤管(4)与抽水泵(3)的输入端螺纹连接,所述抽水泵(3)的输出端连通清洗仓(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述清洗仓(1)的内部设置有滤网(5),且滤网(5)与连杆(203)相连接,所述滤网(5)的顶部设置有滑沿(6),所述清洗仓(1)的顶端开设有滑动槽,所述滑沿(6)在滑动槽的内部滑动。

3.根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述连杆(203)上套设有波纹伸缩管(205),且波纹伸缩管(205)的两端分别与导向套筒(204)和滤网(5)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述导向套筒(204)的内部设置有滚珠,所述连杆(203)的外径与导向套筒(204)的内径相对应。

5.根据权利要求1所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述清洗仓(1)的底部设置有多组支腿(7),且支腿(7)的底部均设置有防滑垫。

6.根据权利要求2所述的一种螺母清洗装置,其特征在于:所述清洗仓(1)的内底部为斜面设置。

一种螺母清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种螺母清洗装置。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽，与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件，所有生产制造机械必须用的一种元件。目前螺母在出厂前，都要进行去油除污处理，经检索，公开号为CN208712308U，一种螺母清洗装置，包括清洗罐体、罐盖、第一电动机、第二电动机、搅拌桨、毛刷辊筒，所述的清洗罐体内设有清洗腔，所述的清洗罐体上端设有罐盖，所述的罐盖与清洗罐体铰接，所述的清洗腔底部设有搅拌桨，所述的搅拌桨与第一电动机的旋转轴固定连接，所述的第一电动机设于清洗罐体的底部，本实用新型通过将清洗罐体内设置搅拌桨和毛刷辊筒，螺母可以放置在清洗罐体内，通过毛刷辊筒和高压喷头的配合将螺母表面清洗干净，通过搅拌桨的旋转带动罐体内的螺母不断翻转，方便清洗螺母的各个表面，本实用新型结构简单，使用方便，清洁度合格率高能够快速的清洗螺母等零部件，降低了工人的劳动强度，提高了清洗的效率。

[0003] 综上所述，该螺母清洗装置还存在一些不足的地方，该螺母清洗装置通过毛刷辊筒和高压喷头的配合清洗螺母表面，其次通过搅拌桨的旋转带动罐体内的螺母不断翻转，方便清洗螺母的各个表面，然而通过搅拌桨搅拌翻转螺母的过程中，各螺母之间表面难免发生剐蹭，产生一定的磨损，从而产生一些细小的金属碎屑，沾附在螺母表面或嵌入到螺母的丝母之中，若不对其进行过滤与清理，则会对螺母后期的正常使用产生不必要的影响。

[0004] 因此，本实用新型设计一种螺母清洗装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺母清洗装置，以解决上述背景技术中提出的的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种螺母清洗装置，包括有清洗仓，其特征在于：所述清洗仓的一侧设置有震动结构，且震动结构包括驱动盘，所述驱动盘上转动连接有驱动杆，且驱动杆上转动连接有连杆，所述清洗仓的外侧壁上设置有导向套筒，且导向套筒贯穿清洗仓，所述连杆与导向套筒滑动连接；所述清洗仓的内底部开设有出水孔，所述清洗仓的侧壁上设置有抽水泵，且抽水泵的输入端通过滤管与出水孔相连通，所述滤管与抽水泵的输入端螺纹连接，所述抽水泵的输出端连通清洗仓的内部。

[0007] 通过上述技术方案，驱动盘是由电机驱动，并为整个震动机构提供驱动力，驱动杆与连杆相互配合将驱动盘圆周转动的作用力转换为水平横向推拉的作用力，导向套筒对连杆进行导向，防止连杆偏移与作用力分散，设置出水孔与抽水泵方便清洗液的循环使用，设置滤管可过滤清洗液中夹杂的铁质碎屑与废渣。

[0008] 优选的，所述清洗仓的内部设置有滤网，且滤网与连杆相连接，所述滤网的顶部设置有滑沿，所述清洗仓的顶端开设有滑动槽，所述滑沿在滑动槽的内部滑动。

[0009] 通过上述技术方案，设置滤网可将螺母中掺杂的铁质碎屑与废渣过滤出来，设置滑沿与滑动槽方便滤网滑动，方便清洗液对滤网内的螺母进行冲刷清洗。

[0010] 优选的，所述连杆上套设有波纹伸缩管，且波纹伸缩管的两端分别与导向套筒和滤网相连接。

[0011] 通过上述技术方案，设置伸缩波纹管可防止连杆与导向套筒内渗入清洗液发生俯视生锈，进而影响连杆在导向套筒内滑动的顺滑性。

[0012] 优选的，所述导向套筒的内部设置有滚珠，所述连杆的外径与导向套筒的内径相对应。

[0013] 通过上述技术方案，设置滚珠可减少连杆与导向套筒内壁之间的磨损消耗，提高润滑与滑动效率。

[0014] 优选的，所述清洗仓的底部设置有多组支腿，且支腿的底部均设置有防滑垫。

[0015] 通过上述技术方案，设置支腿作为清洗仓支撑，设置防滑垫防止螺母清洗装置发生滑动与位移。

[0016] 优选的，所述清洗仓的内底部为斜面设置。

[0017] 通过上述技术方案，方便清洗液与清洗液中的铁质废渣沉淀流向出水孔。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该螺母清洗装置，

[0019] (1)设置有震动结构和滤网，通过电机转动带动驱动盘转动，驱动盘带动驱动杆运动，驱动杆推拉连杆，再通过导向套筒对连杆水平导向，以及连杆与滤网连接，实现了电机的快速转动带动滤网水平往复位移，当螺母需要清洗时，将螺母倒入滤网，注入清洗液淹没过螺母，通过震动结构使滤网的快速横向位移，使螺母在滤网和清洗液中剧烈震动与摇晃，对螺母的各个面进行反复冲刷清洗，若发生磨损使螺母表面产生细小铁质碎屑或螺母中混杂有铁质废渣时，可通过震动结构与滤网将铁质碎屑与废渣过滤出螺母，由此清洗螺母的同时亦可去除螺母内混杂的固体杂质，提高了对螺母的清洗效率；

[0020] (2)设置有抽水泵和滤管，通过抽水泵将清洗仓底部的清洗液抽出，并通过滤管进行过滤，再由抽水泵的输出端将清洗液重新注入到清洗仓内，清洗液在经过滤管时，清洗液中夹杂的铁质碎屑与废渣会被阻挡过滤在滤管内部，对清洗液中的铁质碎屑废渣进行收集，防止铁质碎屑与废渣再沾附在螺母上，提高了螺母清洗装置的清洗效果，且滤管与抽水泵的输入端螺纹连接，使得滤管更换与碎屑废渣处理更加方便。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型震动结构示意图。

[0024] 图中：1、清洗仓；2、震动结构；201、驱动盘；202、驱动杆；203、连杆；204、导向套筒；205、波纹伸缩管；3、抽水泵；4、滤管；5、滤网；6、滑沿；7、支腿。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种螺母清洗装置，包括有清洗仓1，其特征在于：清洗仓1的一侧设置有震动结构2，且震动结构2包括驱动盘201，驱动盘201上转动连接有驱动杆202，且驱动杆202上转动连接有连杆203，清洗仓1的外侧壁上设置有导向套筒204，且导向套筒204贯穿清洗仓1，连杆203与导向套筒204滑动连接；清洗仓1的内底部开设有出水孔，清洗仓1的侧壁上设置有抽水泵3，且抽水泵3的输入端通过滤管4与出水孔相连通，滤管4与抽水泵3的输入端螺纹连接，抽水泵3的输出端连通清洗仓1的内部。

[0027] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：清洗仓1的内部设置有滤网5，且滤网5与连杆203相连接，滤网5的顶部设置有滑沿6，清洗仓1的顶端开设有滑动槽，滑沿6在滑动槽的内部滑动。

[0028] 请参阅图1、3，本实用新型提供一种技术方案：连杆203上套设有波纹伸缩管205，且波纹伸缩管205的两端分别与导向套筒204和滤网5相连接。

[0029] 请参阅图1、3，本实用新型提供一种技术方案：导向套筒204的内部设置有滚珠，连杆203的外径与导向套筒204的内径相对应。

[0030] 请参阅图1、2，本实用新型提供一种技术方案：清洗仓1的底部设置有多组支腿7，且支腿7的底部均设置有防滑垫。

[0031] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：清洗仓1的内底部为斜面设置。

[0032] 工作原理：清洗螺母时，将螺母倾倒入滤网5中，将清洗液注入清洗仓1并浸没螺母，接通电源，利用电机带动驱动盘201转动，驱动盘201带动转动连接的驱动杆202做圆周运动，驱动杆202的另一端转动连接着连杆203，驱动杆202圆周运动对连杆203产生水平横向推与拉的作用力，设置导向套筒204对连杆203进行导向，实现连杆203水平横向的往复位移，进而带动滤网5进行水平横向的往复位移，滤网5中的螺母受滤网5带动作用，在清洗液中往复位移进行冲刷清洗，螺母表面附着的杂质污垢以及铁质碎屑废渣会被滤网5过滤沉淀在清洗仓1的底部，接通抽水泵3电源，将带有杂质与碎屑的清洗液通过抽水泵3抽出清洗仓1，并通过滤管4将清洗液中的杂质碎屑进行过滤，重新注入到清洗仓1中再次利用，对螺母进行清洗，清洗完毕后，关闭震动结构2电源，由工作人员将清洗完成的螺母收集取出，并将螺纹连接的滤管4转动取下进行更换。

[0033] 这就完成整个操作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 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。

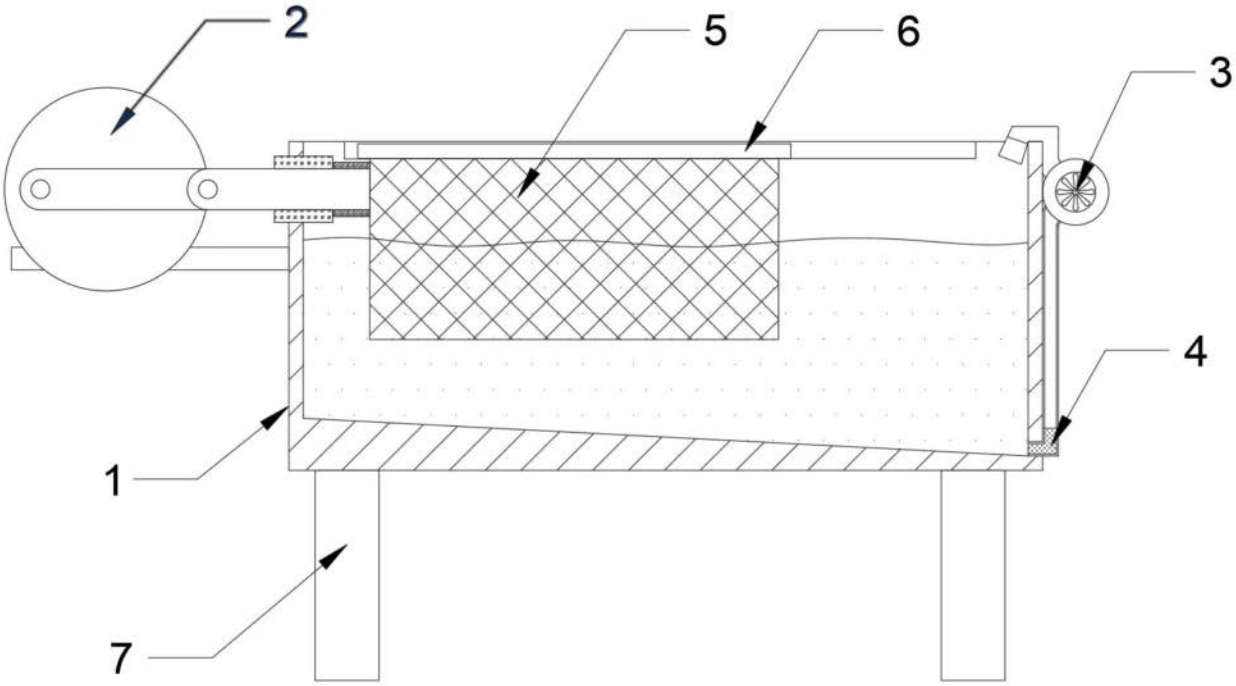


图1

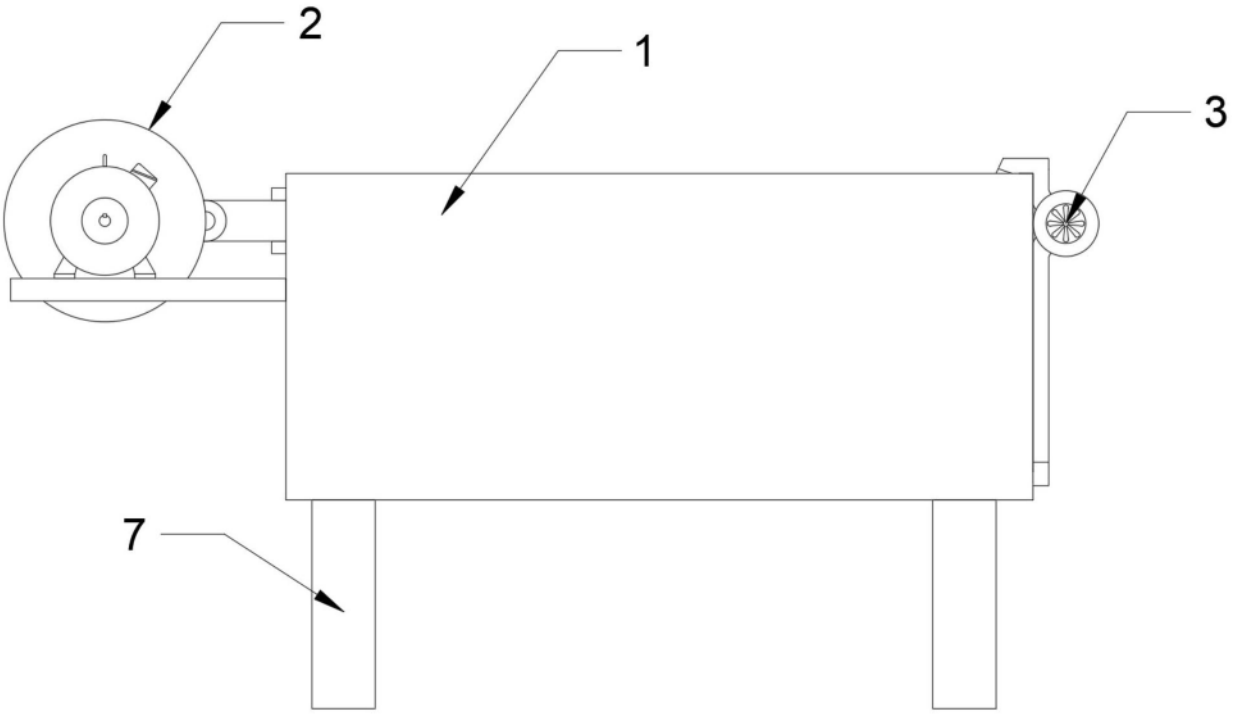


图2

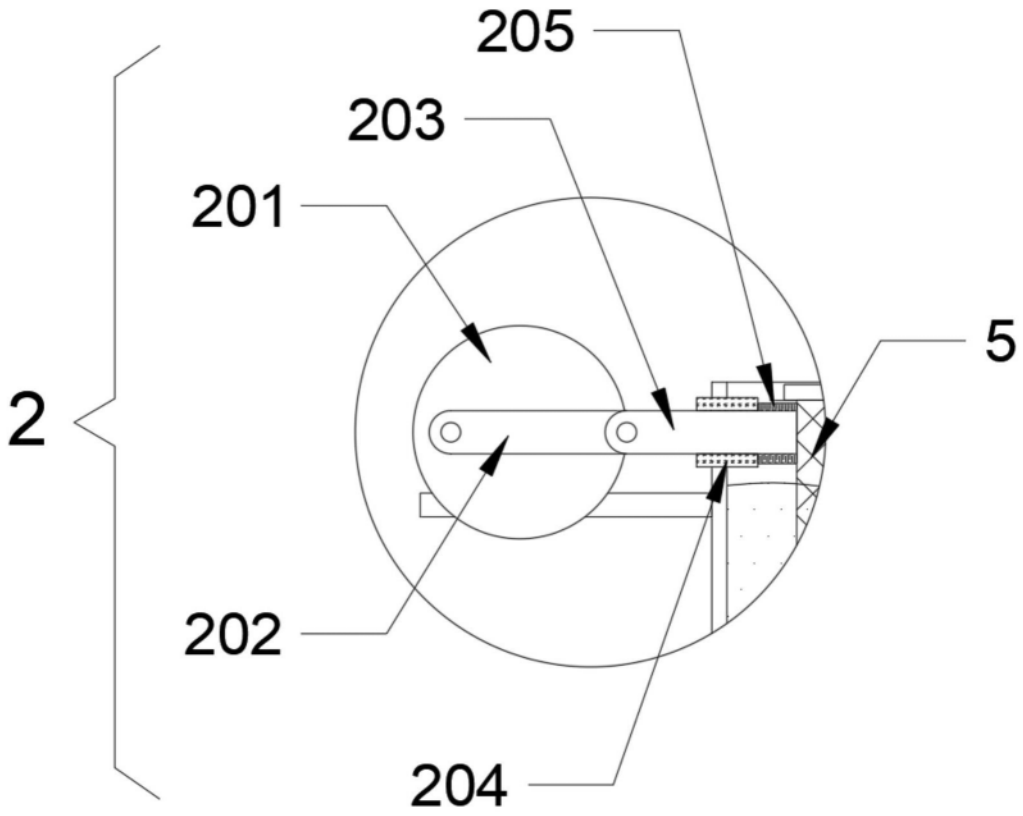


图3