(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220804620 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322533875.5

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 上海棋旺金属制品有限公司
地址 201799 上海市青浦区白鹤镇外青松公路3516号31幢1层

(72)发明人 田壮伟

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/32(2024.01)
B08B 13/00(2006.01)

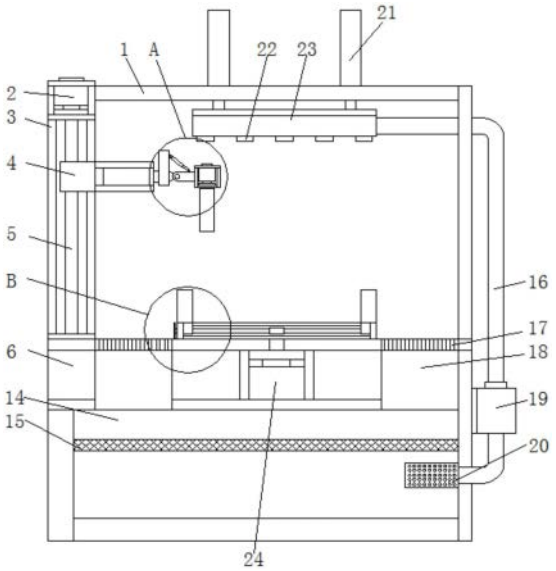
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多角度高效清洁设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多角度高效清洁设备,包括清洁设备主体和清洁辊刷,所述清洁设备主体的左侧设置有丝杆框架,所述清洁设备主体内部的底部设置有水箱,所述水箱的上方设置有支撑横板,所述支撑横板内部的两侧开设有出水槽,所述支撑横板顶部的两侧开设有排水口,所述水箱的内部设置有过滤板。本实用新型将需要清洁的五金零件放入夹持清洁后,水泵启动,将水箱经过过滤管过滤,通过软管到达出水管,最终由清洁喷头喷出,将五金零件表面的污渍,还清洁过后的杂质一起进行冲洗,冲洗完成后的污水流入排水口,通过出水槽回流进入到水箱,经过过滤板过滤实现水资源的重复利用,过滤完成后的废屑也能更便利的进行回收。



CN 220804620 U

1.一种多角度高效清洁设备,包括清洁设备主体(1)和清洁辊刷(13),其特征在于:所述清洁设备主体(1)的左侧设置有丝杆框架(3),所述清洁设备主体(1)内部的底部设置有水箱(14),所述水箱(14)的上方设置有支撑横板(6),所述支撑横板(6)内部的两侧开设有出水槽(18),所述支撑横板(6)顶部的两侧开设有排水口(17),所述水箱(14)的内部设置有过滤板(15),所述过滤板(15)下方的右侧设置有过滤管(20),所述过滤管(20)的右侧通过水泵(19)与软管(16)连接,所述软管(16)的另一侧设置有出水管(23),所述出水管(23)的底部设置有若干个清洁喷头(22),所述出水管(23)顶部的两侧设置有支撑杆(21)。

2.根据权利要求1所述的一种多角度高效清洁设备,其特征在于:所述水箱(14)与支撑横板(6)固定连接,所述水箱(14)与过滤板(15)固定连接,所述水箱(14)通过水泵(19)与软管(16)、过滤管(20)和出水管(23)连通,所述出水管(23)与清洁喷头(22)连通,所述出水管(23)与支撑杆(21)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种多角度高效清洁设备,其特征在于:所述丝杆框架(3)的顶部设置有直线电机(2),所述直线电机(2)的输出端连接有支撑丝杆(5),所述支撑丝杆(5)的外部套设有丝杆套块(4),所述丝杆套块(4)的右侧设置有安装箱(7),所述安装箱(7)的内部设置有第一液压油缸(8),所述第一液压油缸(8)的延伸端连接有连接板(9),所述连接板(9)右侧的上方设置有第二液压油缸(10),所述连接板(9)右侧的下方设置有活动板(11),所述活动板(11)的右侧设置有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端连接有清洁辊刷(13)。

4.根据权利要求3所述的一种多角度高效清洁设备,其特征在于:所述直线电机(2)与支撑丝杆(5)固定连接,所述支撑丝杆(5)与丝杆套块(4)螺纹配合,所述丝杆套块(4)与安装箱(7)固定连接,所述安装箱(7)与第一液压油缸(8)固定连接,所述第一液压油缸(8)与连接板(9)固定连接,所述第二液压油缸(10)分别与连接板(9)和活动板(11)活动销接,所述活动板(11)与连接板(9)活动销接,所述活动板(11)与驱动电机(12)固定连接,所述驱动电机(12)与清洁辊刷(13)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种多角度高效清洁设备,其特征在于:所述支撑横板(6)内部的中部设置有伺服电机(24),所述伺服电机(24)的输出端连接有夹持底座(26),所述夹持底座(26)的左侧设置有转柄(25),所述转柄(25)的输出端连接有双向丝杆(29),所述双向丝杆(29)两侧的外部套设有丝杆滑块(27),所述丝杆滑块(27)的上方设置有夹持板(28)。

6.根据权利要求5所述的一种多角度高效清洁设备,其特征在于:所述支撑横板(6)与伺服电机(24)固定连接,所述伺服电机(24)与夹持底座(26)固定连接,所述转柄(25)与双向丝杆(29)固定连接,所述双向丝杆(29)与丝杆滑块(27)螺纹配合,所述丝杆滑块(27)与夹持板(28)固定连接。

一种多角度高效清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,具体为一种多角度高效清洁设备。

背景技术

[0002] 五金一般指金、银、铜、铁、锡五种金属,经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,因此我们需要对小五金进行各种各样的加工,在加工时我们需要对其进行清洁处理来洗去表面存在的杂质和污渍。

[0003] 现有的清洁设备存在以下问题:

[0004] 现有对五金的清洁方式主要是用水管接水直接冲洗,这种清洁方式清洁效率不高,在面对难以清理污渍时需耗费大量时间和精力,采用清洁设备,一般也只是直接冲洗清洁,对于不规则的五金零件难以清洁干净,且浪费大量水资源,对废屑也不能很好的清理回收。

[0005] 为此,我们提出一种多角度高效清洁设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多角度高效清洁设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度高效清洁设备,包括清洁设备主体和清洁辊刷,其特征在于:所述清洁设备主体的左侧设置有丝杆框架,所述清洁设备主体内部的底部设置有水箱,所述水箱的上方设置有支撑横板,所述支撑横板内部的两侧开设有出水槽,所述支撑横板顶部的两侧开设有排水口,所述水箱的内部设置有过滤板,所述过滤板下方的右侧设置有过滤管,所述过滤管的右侧通过水泵与软管连接,所述软管的另一侧设置有出水管,所述出水管的底部设置有若干个清洁喷头,所述出水管顶部的两侧设置有支撑杆。

[0008] 优选的,所述水箱与支撑横板固定连接,所述水箱与过滤板固定连接,所述水箱通过水泵与软管、过滤管和出水管连通,所述出水管与清洁喷头连通,所述出水管与支撑杆固定连接。

[0009] 优选的,所述丝杆框架的顶部设置有直线电机,所述直线电机的输出端连接有支撑丝杆,所述支撑丝杆的外部套设有丝杆套块,所述丝杆套块的右侧设置有安装箱,所述安装箱的内部设置有第一液压油缸,所述第一液压油缸的延伸端连接有连接板,所述连接板右侧的上方设置有第二液压油缸,所述连接板右侧的下方设置有活动板,所述活动板的右侧设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有清洁辊刷。

[0010] 优选的,所述直线电机与支撑丝杆固定连接,所述支撑丝杆与丝杆套块螺纹配合,所述丝杆套块与安装箱固定连接,所述安装箱与第一液压油缸固定连接,所述第一液压油缸与连接板固定连接,所述第二液压油缸分别与连接板和活动板活动销接,所述活动板与

连接板活动销接,所述活动板与驱动电机固定连接,所述驱动电机与清洁辊刷固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑横板内部的中部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有夹持底座,所述夹持底座的左侧设置有转柄,所述转柄的输出端连接有双向丝杆,所述双向丝杆两侧的外部套设有丝杆滑块,所述丝杆滑块的上方设置有夹持板。

[0012] 优选的,所述支撑横板与伺服电机固定连接,所述伺服电机与夹持底座固定连接,所述转柄与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆与丝杆滑块螺纹配合,所述丝杆滑块与夹持板固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型将需要清洁的五金零件放入夹持清洁后,水泵启动,将水箱经过过滤管过滤,通过软管到达出水管,最终由清洁喷头喷出,将五金零件表面的污渍,还清洁过后的杂质一起进行冲洗,冲洗完成后的污水流入排水口,通过出水槽回流进入到水箱,经过过滤板过滤实现水资源的重复利用,过滤完成后的废屑也能更便利的进行回收。

[0015] 本实用新型将需要清洁的五金零件放入夹持后,启动直线电机,在支撑丝杆的作用下,使丝杆套块能够上下移动,从而使清洁装置能够实现清洁高度的调节,启动第一液压油缸,能够推动连接板左右移动,从而使清洁装置能够实现清洁距离的调节,启动第二液压油缸,由于第二液压油缸分别与连接板和活动板活动销接,活动板与连接板活动销接,从而能够使清洁装置实现清洁角度的调节,驱动电机启动,使清洁辊刷高速旋转来清洁五金零件表面的污渍的杂质,即整个清洁装置能够完成多角度高效清洁。

[0016] 本实用新型将需要清洁的五金零件放入后,转动转柄,在双向丝杆的作用下,使两个丝杆滑块相向移动,从而使夹持板完成夹持,清洁时,伺服电机启动,由于伺服电机与夹持底座固定连接,使得夹持装置开始旋转,配合清洁装置能够高效的完成清洁。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B部分的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、清洁设备主体;2、直线电机;3、丝杆框架;4、丝杆套块;5、支撑丝杆;6、支撑横板;7、安装箱;8、第一液压油缸;9、连接板;10、第二液压油缸;11、活动板;12、驱动电机;13、清洁辊刷;14、水箱;15、过滤板;16、软管;17、排水口;18、出水槽;19、水泵;20、过滤管;21、支撑杆;22、清洁喷头;23、出水管;24、伺服电机;25、转柄;26、夹持底座;27、丝杆滑块;28、夹持板;29、双向丝杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1,图2和图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种多角度高效清洁设备,包括清洁设备主体1和清洁辊刷13,其特征在于:清洁设备主体1的左侧设置有丝杆框架3,

清洁设备主体1内部的底部设置有水箱14,水箱14的上方设置有支撑横板6,支撑横板6内部的两侧开设有出水槽18,支撑横板6顶部的两侧开设有排水口17,水箱14的内部设置有过滤板15,过滤板15下方的右侧设置有过滤管20,过滤管20的右侧通过水泵19与软管16连接,软管16的另一侧设置有出水管23,出水管23的底部设置有若干个清洁喷头22,出水管23顶部的两侧设置有支撑杆21,水箱14与支撑横板6固定连接,水箱14与过滤板15固定连接,水箱14通过水泵19与软管16、过滤管20和出水管23连通,出水管23与清洁喷头22连通,出水管23与支撑杆21固定连接,将需要清洁的五金零件放入夹持清洁后,水泵19启动,将水箱14经过过滤管20过滤,通过软管16到达出水管23,最终由清洁喷头22喷出,将五金零件表面的污渍,还清洁过后的杂质一起进行冲洗,冲洗完成后的污水流入排水口17,通过出水槽18回流进入到水箱14,经过过滤板15过滤实现水资源的重复利用,过滤完成后的废屑也能更便利的进行回收。

[0023] 如图1和图2所示,进一步的,丝杆框架3的顶部设置有直线电机2,直线电机2的输出端连接有支撑丝杆5,支撑丝杆5的外部套设有丝杆套块4,丝杆套块4的右侧设置有安装箱7,安装箱7的内部设置有第一液压油缸8,第一液压油缸8的延伸端连接有连接板9,连接板9右侧的上方设置有第二液压油缸10,连接板9右侧的下方设置有活动板11,活动板11的右侧设置有驱动电机12,驱动电机12的输出端连接有清洁辊刷13,直线电机2与支撑丝杆5固定连接,支撑丝杆5与丝杆套块4螺纹配合,丝杆套块4与安装箱7固定连接,安装箱7与第一液压油缸8固定连接,第一液压油缸8与连接板9固定连接,第二液压油缸10分别与连接板9和活动板11活动销接,活动板11与连接板9活动销接,活动板11与驱动电机12固定连接,驱动电机12与清洁辊刷13固定连接,将需要清洁的五金零件放入夹持后,启动直线电机2,在支撑丝杆5的作用下,使丝杆套块4能够上下移动,从而使清洁装置能够实现清洁高度的调节,启动第一液压油缸8,能够推动连接板9左右移动,从而使清洁装置能够实现清洁距离的调节,启动第二液压油缸10,由于第二液压油缸10分别与连接板9和活动板11活动销接,活动板11与连接板9活动销接,从而能够使清洁装置实现清洁角度的调节,驱动电机12启动,使清洁辊刷13高速旋转来清洁五金零件表面的污渍的杂质,即整个清洁装置能够完成多角度高效清洁。

[0024] 如图1和图3所示,进一步的,支撑横板6内部的中部设置有伺服电机24,伺服电机24的输出端连接有夹持底座26,夹持底座26的左侧设置有转柄25,转柄25的输出端连接有双向丝杆29,双向丝杆29两侧的外部套设有丝杆滑块27,丝杆滑块27的上方设置有夹持板28,支撑横板6与伺服电机24固定连接,伺服电机24与夹持底座26固定连接,转柄25与双向丝杆29固定连接,双向丝杆29与丝杆滑块27螺纹配合,丝杆滑块27与夹持板28固定连接,将需要清洁的五金零件放入后,转动转柄25,在双向丝杆29的作用下,使两个丝杆滑块27相向移动,从而使夹持板28完成夹持,清洁时,伺服电机24启动,由于伺服电机24与夹持底座26固定连接,使得夹持装置开始旋转,配合清洁装置能够高效的完成清洁。

[0025] 工作原理:首先,将需要清洁的五金零件放入后,转动转柄25,在双向丝杆29的作用下,使两个丝杆滑块27相向移动,从而使夹持板28完成夹持,清洁时,伺服电机24启动,由于伺服电机24与夹持底座26固定连接,使得夹持装置开始旋转,配合清洁装置能够高效的完成清洁。

[0026] 随后,将需要清洁的五金零件放入夹持后,启动直线电机2,在支撑丝杆5的作用

下,使丝杆套块4能够上下移动,从而使清洁装置能够实现清洁高度的调节,启动第一液压油缸8,能够推动连接板9左右移动,从而使清洁装置能够实现清洁距离的调节,启动第二液压油缸10,由于第二液压油缸10分别与连接板9和活动板11活动销接,活动板11与连接板9活动销接,从而能够使清洁装置实现清洁角度的调节,驱动电机12启动,使清洁辊刷13高速旋转来清洁五金零件表面的污渍的杂质,即整个清洁装置能够完成多角度高效清洁。

[0027] 最后,将需要清洁的五金零件放入夹持清洁后,水泵19启动,将水箱14经过过滤管20过滤,通过软管16到达出水管23,最终由清洁喷头22喷出,将五金零件表面的污渍,还清洁过后的杂质一起进行冲洗,冲洗完成后的污水流入排水口17,通过出水槽18回流进入到水箱14,经过过滤板15过滤实现水资源的重复利用,过滤完成后的废屑也能更便利的进行回收。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

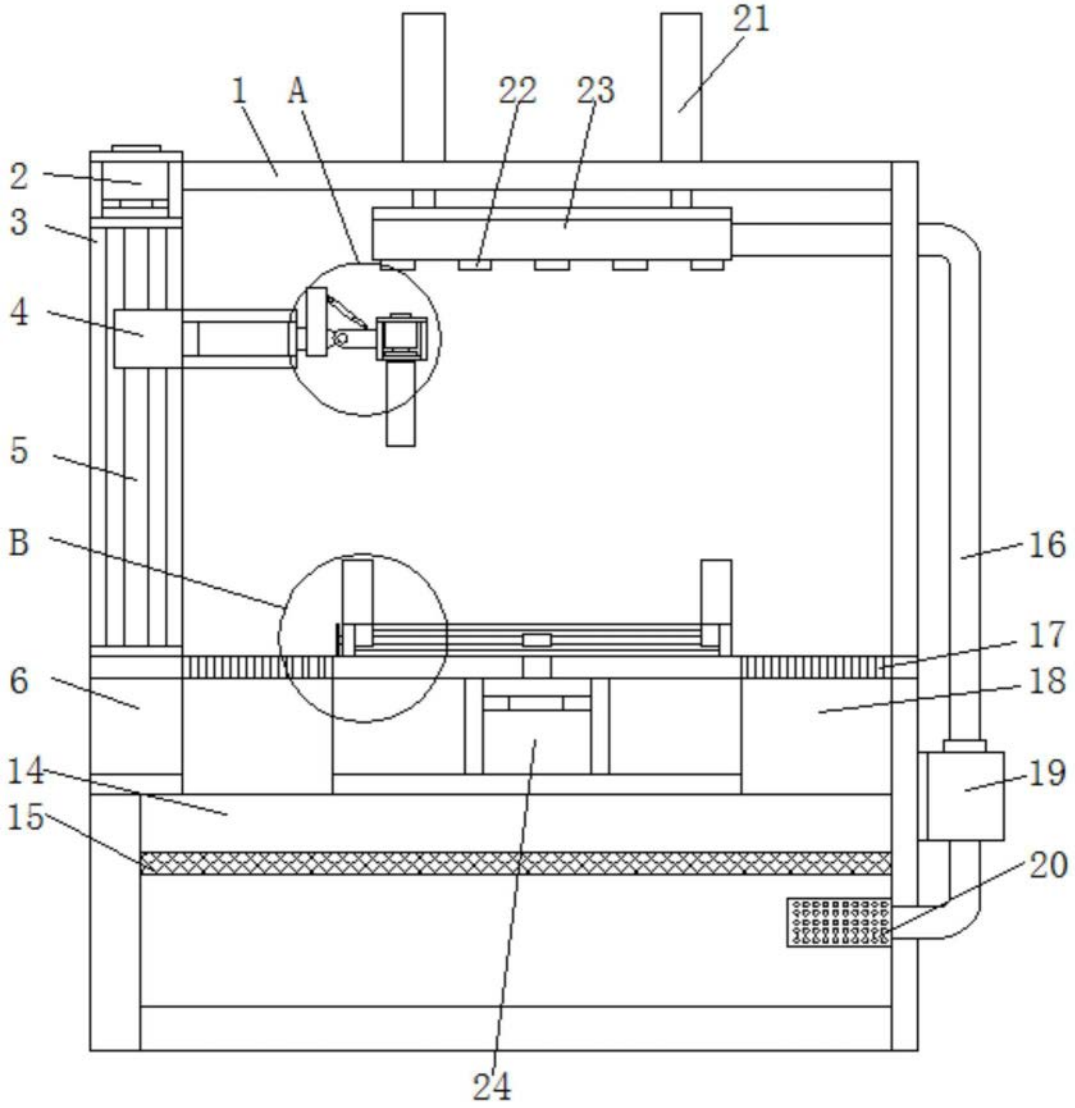


图1

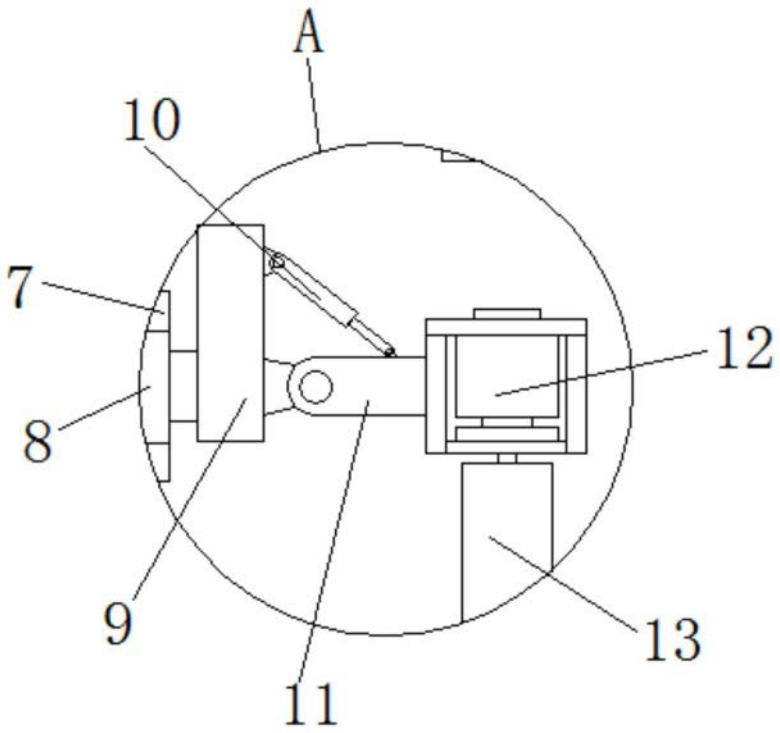


图2

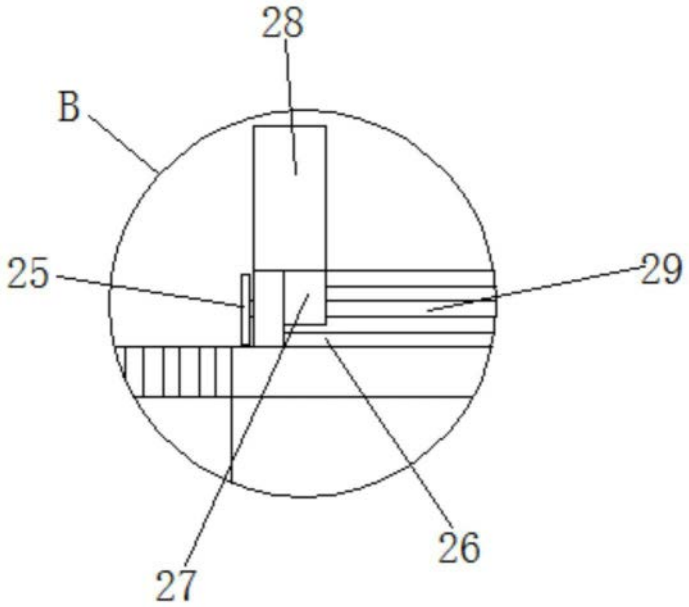


图3