



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214980198 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202120445109.1

(22) 申请日 2021.03.01

(73) 专利权人 湖北浩瀚佰金光电科技有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区禹王街  
道华海大道特1号

(72) 发明人 王宏 张其恒

(74) 专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 42242

代理人 廉海涛

(51) Int.Cl.

B24B 37/27 (2012.01)

B24B 37/34 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

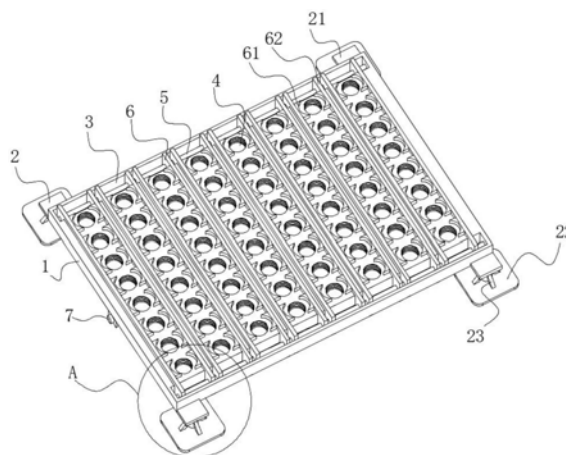
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,涉及螺丝钉加工技术领域,包括固定板,所述固定板的上表面开设有等距离排列的螺纹槽,所述固定板的正面和背面均设置有八组支撑机构,所述支撑机构包括连接板、支撑柱和支撑板。本实用新型设计结构合理,它能够将采用多个螺丝钉组装在螺纹槽中,能够保证多个螺丝钉处于同一水平面,并启动驱动电机的电源,利用驱动电机的运转将带动转动杆旋转,进而控制每两个方形框相互移动,即可使两个夹持块相互靠近,并最终对螺丝钉进行固定夹持,避免螺丝钉在研磨时发生晃动,从而提高了螺丝钉在固定后的稳定性,即可同时进行研磨水洗,并有效的提高了螺丝钉的研磨效率。



1. 一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的上表面开设有等距离排列的螺纹槽(4),所述固定板(1)的正面和背面均设置有八组支撑机构(2),所述支撑机构(2)包括连接板(21)、支撑柱(25)和支撑板(22),所述连接板(21)靠近固定板(1)的一侧面与固定板(1)的外表面固定连接,所述支撑柱(25)的上表面和底面分别与连接板(21)的底面和支撑板(22)的上表面固定固定连接,所述固定板(1)的上表面开设有两个开口(3),两个所述开口(3)的内壁均设置有等距离排列的且用于固定螺丝钉的夹持机构(6),所述固定板(1)的底面设置有驱动机构(7),所述驱动机构(7)用于驱动夹持机构(6)夹持螺丝钉。

2. 根据权利要求1所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:所述支撑柱(25)的外表面固定连接有圆周阵列的加强板(23),每个所述加强板(23)的底面均与支撑板(22)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:所述支撑板(22)的底面固定连接有防滑条(24),且防滑条(24)呈等距离排列。

4. 根据权利要求1所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:所述夹持机构(6)包括八组方形框(62),每组所述方形框(62)中的两个单体相互靠近的一侧面均固定连接有等距离排列的夹持块(61),每个所述方形框(62)的内顶壁均与固定板(1)的上表面滑动连接,每个所述方形框(62)的两端分别与两个开口(3)的内壁滑动连接,且方形框(62)的底部位于固定板(1)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:每个所述夹持块(61)的尺寸值均与螺纹槽(4)的口径值相适配,且两个夹持块(61)位于螺纹槽(4)的两侧。

6. 根据权利要求4所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:每个所述开口(3)的内侧壁均固定连接有导向杆(5),每个所述导向杆(5)的外表面均贯穿方形框(62)并与方形框(62)的内部滑动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,其特征在于:所述驱动机构(7)包括第一底板(73)和第二底板(72),所述第一底板(73)和第二底板(72)的上表面均与固定板(1)的底面固定连接,且第一底板(73)和第二底板(72)分别位于固定板(1)底面的左右两侧,所述第一底板(73)的外表面镶嵌有驱动电机(74),所述驱动电机(74)的输出端固定连接转动杆(71),所述转动杆(71)的右端通过轴承与第二底板(72)的左侧面转动连接,所述转动杆(71)的外表面开设有八组正反螺纹(76),每个所述方形框(62)的外表面均镶嵌有内螺纹管(75),每个所述内螺纹管(75)的内壁均通过正反螺纹(76)与转动杆(71)螺纹连接。

## 一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝钉加工技术领域,具体是一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置。

### 背景技术

[0002] 螺丝钉,是指建筑机械用零件,它一类末端尖锐如钉,小的圆柱形或圆锥形金属杆上带螺纹的零件,有一带槽的或带凹窝的头,单独使用。

[0003] 对螺丝钉清洗过程中会使用水洗研磨工艺,主要在研磨工艺中的运用,采用手动对小型螺丝进行研磨作业,因单个作业用不易固定,作业时间长,现设计一种简易装置用于固定多个螺丝钉,保证螺丝钉头在同一水平面,然后通过研磨机研磨,同时,对螺丝钉进行研磨时也容易发生晃动,进而需要对固定后的螺丝钉进行夹持;为此,我们提供了一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,包括固定板,所述固定板的上表面开设有等距离排列的螺纹槽,所述固定板的正面和背面均设置有八组支撑机构,所述支撑机构包括连接板、支撑柱和支撑板,所述连接板靠近固定板的一侧面与固定板的外表面固定连接,所述支撑柱的上表面和底面分别与连接板的底面和支撑板的上表面固定固定连接,所述固定板的上表面开设有两个开口,两个所述开口的内壁均设置有等距离排列的夹持机构,所述固定板的底面设置有驱动机构。

[0006] 进一步的,所述支撑柱的外表面固定连接有圆周阵列的加强板,每个所述加强板的底面均与支撑板的上表面固定连接。

[0007] 进一步的,所述支撑板的底面固定连接有防滑条,且防滑条呈等距离排列。

[0008] 进一步的,所述夹持机构包括八组方形框,每组所述方形框中的两个单体相互靠近的一侧面均固定连接有等距离排列的夹持块,每个所述方形框的内顶壁均与固定板的上表面滑动连接,每个所述方形框的两端分别与两个开口的内壁滑动连接,且方形框的底部位位于固定板的下方。

[0009] 进一步的,每个所述夹持块的尺寸值均与螺纹槽的口径值相适配,且两个夹持块位于螺纹槽的两侧。

[0010] 进一步的,每个所述开口的内侧壁均固定连接有导向杆,每个所述导向杆的外表面均贯穿方形框并与方形框的内部滑动连接。

[0011] 进一步的,所述驱动机构包括第一底板和第二底板,所述第一底板和第二底板的上表面均与固定板的底面固定连接,且第一底板和第二底板分别位于固定板底面的左右两侧,所述第一底板的外表面镶嵌有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转动杆,所

述转动杆的右端通过轴承与第二底板的左侧面转动连接,所述转动杆的外表面开设有八组正反螺纹,每个所述方形框的外表面均镶嵌有内螺纹管,每个所述内螺纹管的内壁均通过正反螺纹与转动杆螺纹连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 与现有技术相比,该针对于螺丝钉水洗研磨固定装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过等距离排列的螺纹槽和固定板的设置,能够将采用多个螺丝钉组装在螺纹槽中,能够保证多个螺丝钉处于同一水平面,即可同时进行研磨水洗,并有效的提高了螺丝钉的研磨效率。

[0015] 2、本实用新型通过夹持机构和驱动机构的设置,即夹持块、方形框、转动杆、第二底板、第一底板、驱动电机、内螺纹管和正反螺纹的设置,在螺丝钉螺纹连接于螺纹槽的内壁后,即可启动驱动电机的电源,利用驱动电机的运转将带动转动杆旋转,进而控制每两个方形框相互移动,即可使两个夹持块相互靠近,并最终对螺丝钉进行固定夹持,避免螺丝钉在研磨时发生晃动,从而提高了螺丝钉在固定后的稳定性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型仰视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1、固定板;2、支撑机构;21、连接板;22、支撑板;23、加强板;24、防滑条;25、支撑柱;3、开口;4、螺纹槽;5、导向杆;6、夹持机构;61、夹持块;62、方形框;7、驱动机构;71、转动杆;72、第二底板;73、第一底板;74、驱动电机;75、内螺纹管;76、正反螺纹。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 如图1、图2、图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种针对于螺丝钉水洗研磨固定装置,包括固定板1,固定板1的上表面开设有等距离排列的螺纹槽4,固定板1的正面和背面均设置有八组支撑机构2,支撑机构2包括连接板21、支撑柱25和支撑板22,连接板21靠近固定板1的一侧与固定板1的外表面固定连接,支撑柱25的上表面和底面分别与连接板21的底面和支撑板22的上表面固定连接,固定板1的上表面开设有两个开口3,两个开口3的内壁均设置有等距离排列的夹持机构6,固定板1的底面设置有驱动机构7。

[0023] 本实施例中,如图1、图3所示,支撑柱25的外表面固定连接有圆周阵列的加强板23,每个加强板23的底面均与支撑板22的上表面固定连接。通过加强板23的设置,能够提高了支撑机构2的稳固效果,进而使固定板1具有稳定性。

[0024] 可选的,如图2所示,支撑板22的底面固定连接有防滑条24,且防滑条24呈等距离排列。通过防滑条24的设置,能够有效的提高了固定板1的整体稳定性,防止该装置发生滑动。

[0025] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4所示,夹持机构6包括八组方形框62,每组方形框

62中的两个单体相互靠近的一侧面均固定连接有等距离排列的夹持块61,每个方形框62的内顶壁均与固定板1的上表面滑动连接,每个方形框62的两端分别与两个开口3的内壁滑动连接,且方形框62的底部位于固定板1的下方。通过夹持机构6的设置,能够与驱动机构7进行配合使用,以便于夹持块61对螺丝钉进行夹持,防止螺丝钉发生晃动。

[0026] 本实施例中,如图1、图3所示,每个夹持块61的尺寸值均与螺纹槽4的口径值相适配,且两个夹持块61位于螺纹槽4的两侧,每个螺纹槽4均为统一深度。

[0027] 通过夹持块61的设置,能够适配螺丝钉的尺寸,以便于对螺丝钉进行固定夹持。

[0028] 可选的,如图1、图3所示,每个开口3的内侧壁均固定连接有导向杆5,每个导向杆5的外表面均贯穿方形框62并与方形框62的内部滑动连接。

[0029] 通过导向杆5的设置,能够对方形框62起到了导向的作用效果,使得方形框62在移动时更加的平稳。

[0030] 本实施例中,如图2、图4所示,驱动机构7包括第一底板73和第二底板72,第一底板73和第二底板72的上表面均与固定板1的底面固定连接,且第一底板73和第二底板72分别位于固定板1底面的左右两侧,第一底板73的外表面镶嵌有驱动电机74,驱动电机74的输出端固定连接转动杆71,转动杆71的右端通过轴承与第二底板72的左侧面转动连接,转动杆71的外表面开设有八组正反螺纹76,每个方形框62的外表面均镶嵌有内螺纹管75,每个内螺纹管75的内壁均通过正反螺纹76与转动杆71螺纹连接。

[0031] 通过驱动机构7的设置,能够有效的利用驱动电机74的运转将带动转动杆71旋转,进而控制每两个方形框62相互移动,即可使两个夹持块61相互靠近,并最终对螺丝钉进行固定夹持。

[0032] 下面对其工作原理做详细的介绍:

[0033] 首先将多个螺丝钉组装在螺纹槽4中,能够保证多个螺丝钉处于同一水平面,接着启动驱动电机74的电源,利用驱动电机74的运转将带动转动杆71旋转,进而控制每两个方形框62相互移动,即可使两个夹持块61相互靠近,并最终对螺丝钉进行固定夹持,避免螺丝钉在研磨时发生晃动,从而提高了螺丝钉在固定后的稳定性,即可同时进行研磨水洗,可有效的提高了螺丝钉的研磨效率。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

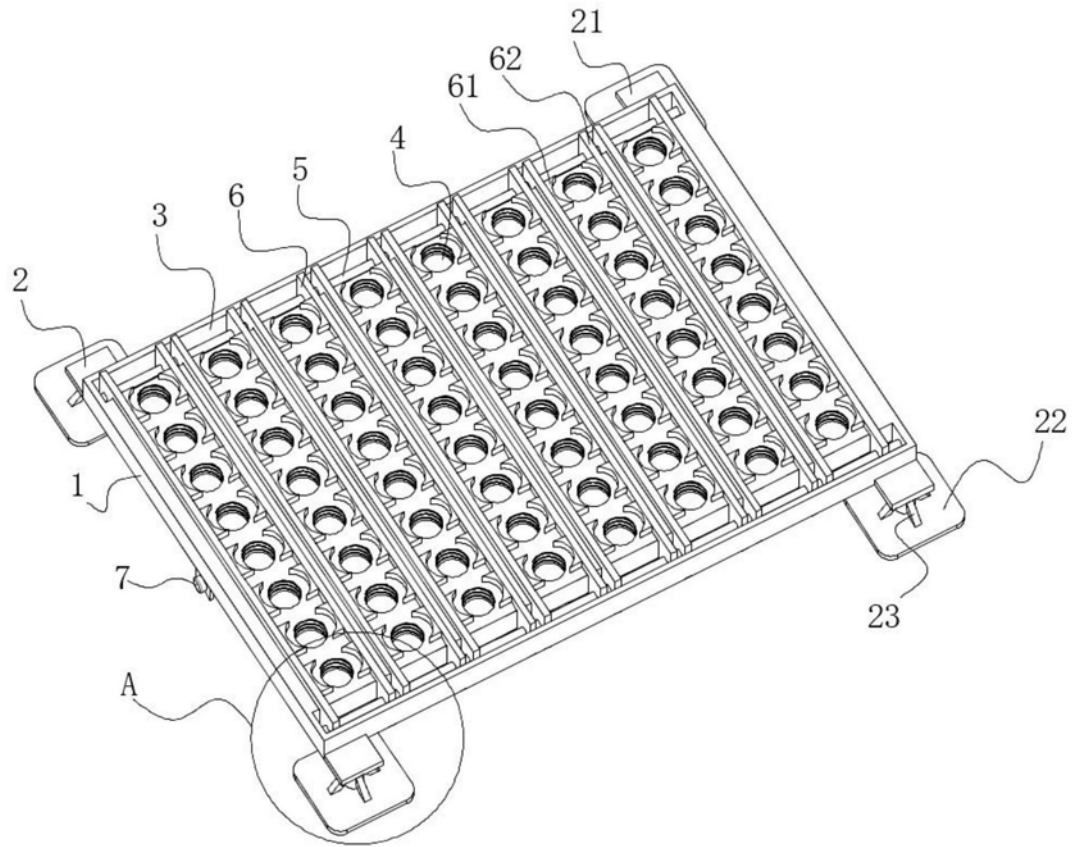


图1

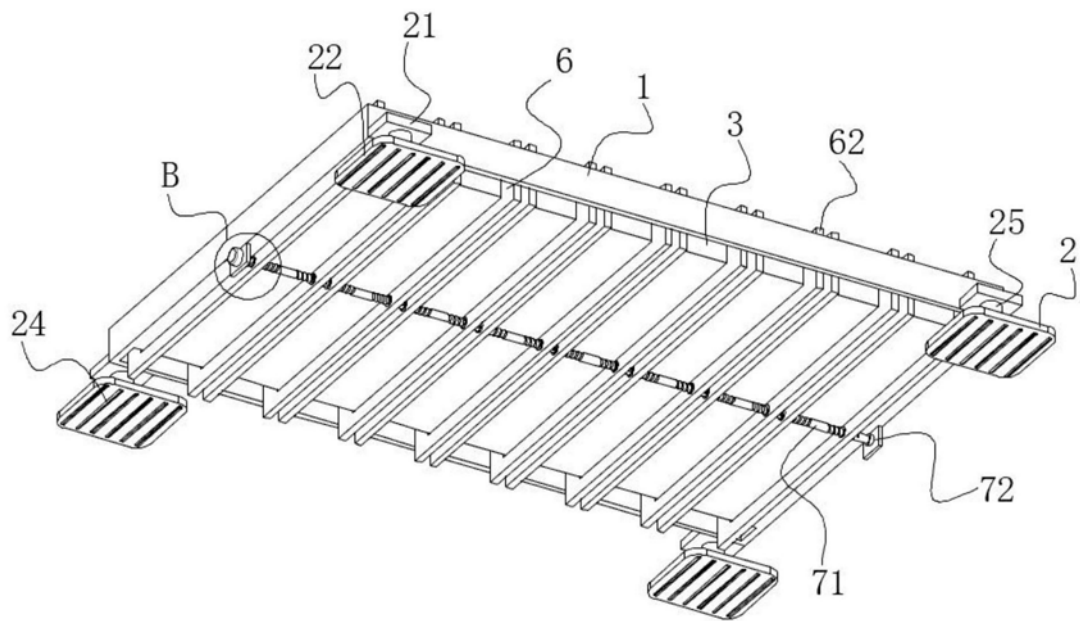


图2

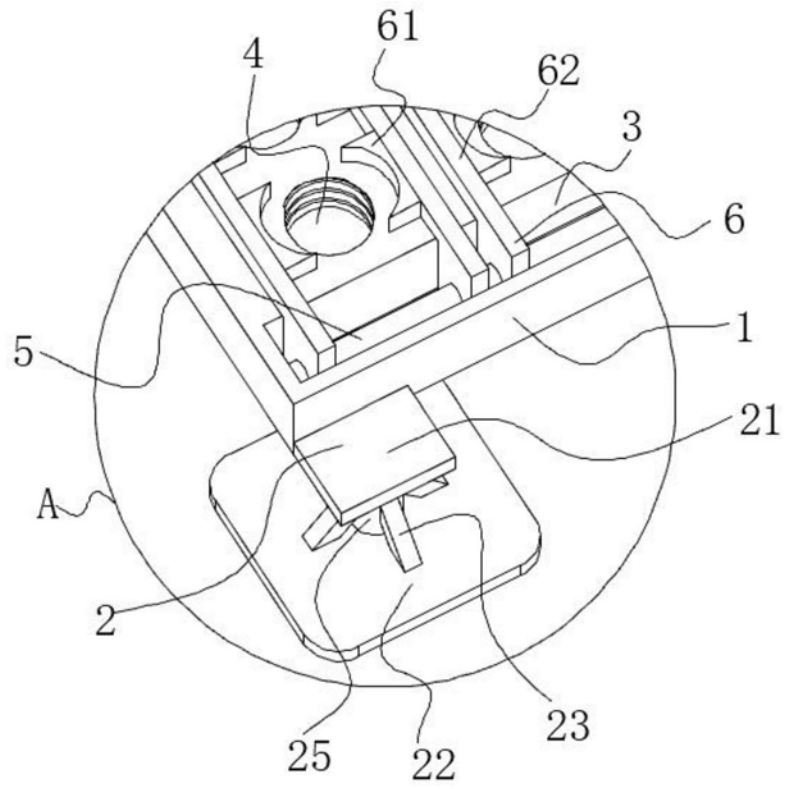


图3

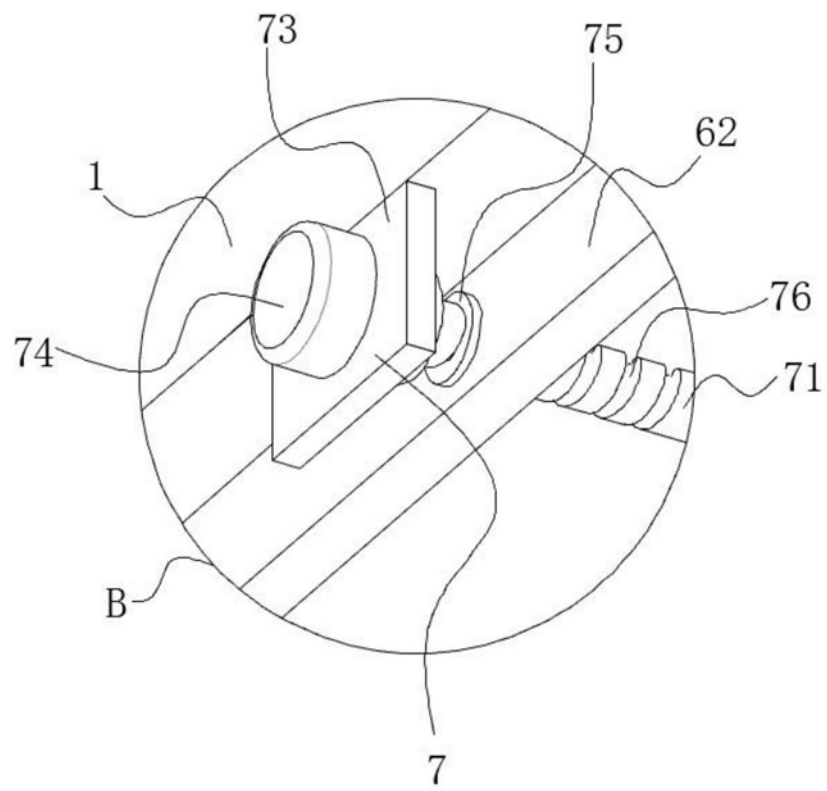


图4