



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216422118 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202123046217.0
 (22) 申请日 2021.12.06
 (73) 专利权人 佛山市南海众勤五金电器有限公司
 地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇
 麻奢村谭桥工业区自编29号厂房

B24B 41/04 (2006.01)
 B24B 47/12 (2006.01)
 B24B 55/04 (2006.01)
 B24B 47/22 (2006.01)
 B24B 41/00 (2006.01)

(72) 发明人 李小靖
 (74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
 事务所(特殊普通合伙)
 11919
 代理人 马肃

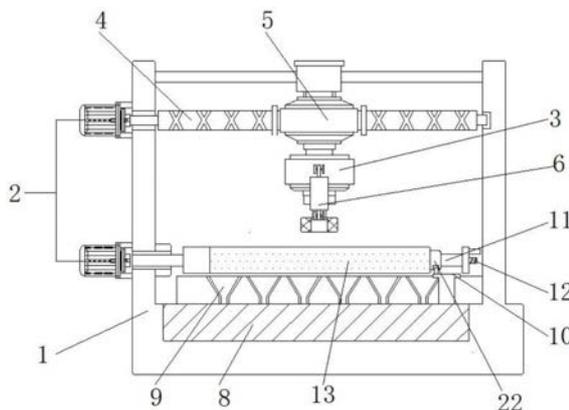
(51) Int. Cl.
 B24B 27/033 (2006.01)
 B24B 55/12 (2006.01)
 B24B 55/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
 一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置包括：机架，所述机架水平放置在地面上，且机架的左端表面均固定连接有电机，并且机架的前端安装有垃圾收集箱；所述机架左侧上方的输出轴与丝杆的左端固定连接，且液压泵与丝杆的表面螺纹连接；所述螺纹杆的左端安装有待加工螺母安放机构。该适用不同尺寸螺母生产用打磨装置安装有清理机构在打磨的同时对螺母表面进行清扫，同时清扫下来的杂质通过收集板的表面落入到垃圾收集箱内，该装置安装有夹持机构，可以对螺母进行安装和夹持，该夹持机构可根据不同大小的螺母对第三连接杆、第四连接杆和第五连接杆进行调节，达到夹紧螺母的目的。



1. 一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于,包括:

机架(1),所述机架(1)水平放置在地面上,且机架(1)的左端表面上下两端均固定连接有电机(2),并且机架(1)的前端安装有垃圾收集箱(8);

其中垃圾收集箱(8)的后端上方安装有固定在机架(1)内的收集板(9),所述机架(1)内前后均安装有挡板(13);

所述机架(1)左侧上方的输出轴与丝杆(4)的左端固定连接,且液压泵(5)与丝杆(4)的表面螺纹连接,并且液压泵(5)的上方固定有凸块,其中凸块与机架(1)内顶端滑动连接,所述液压泵(5)的底端固定连接有高速马达(3);

所述电机(2)的输出轴与连接轴(14)的左端固定连接,且连接轴(14)的右端与连接块(15)的左端转动连接;

所述机架(1)内下方右端固定连接有限位柱(10),且限位柱(10)的顶端与限位杆(22)表面卡槽连接,并且限位杆(22)与螺纹杆(12)螺纹连接,而且螺纹杆(12)的左端沿水平方向穿过摇杆(11);

所述螺纹杆(12)的左端安装有待加工螺母安放机构,所述连接块(15)的右端安装有夹持机构,所述液压泵(5)的底端安装有清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于:所述待加工螺母安放机构包括摇杆(11)、第五连接杆(20)和第二连接套(21),所述螺纹杆(12)的左端与第三连接套(23)滑动连接,且第三连接套(23)的左端与第二连接套(21)的右端滑动连接,并且第四连接套(24)的表面开设有供“T”形栓穿过的通孔,所述螺纹杆(12)表面开设的凹槽与“T”形栓卡槽连接。

3. 根据权利要求2所述的一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于:所述第二连接套(21)的左端安装有轴,且轴的前后两面与第四连接杆(19)转动连接,并且第四连接杆(19)的左端与第五连接杆(20)的右端转动连接,而且第五连接杆(20)的左端与第三连接杆(18)的右端转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于:所述第二连接套(21)的左端与连接柱(17)的右端滑动连接,其中第二连接套(21)内固定有弹簧,且连接柱(17)的左端与第一连接套(16)的右端固定连接,并且第一连接套(16)的左端与连接块(15)转动连接,其中连接柱(17)、第三连接杆(18)、第四连接杆(19)和第五连接杆(20)转动连接组成夹持机构。

5. 根据权利要求1所述的一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于:所述清理机构包括第一连接杆(6)、第二连接杆(7)和第四连接套(24),所述高速马达(3)的前后两端与第一连接杆(6)的顶端转动连接,且第一连接杆(6)的底端与第六连接杆(25)的顶端转动连接,并且第六连接杆(25)的底端与毛刷(26)顶端转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,其特征在于:所述第六连接杆(25)的表面上方与第四连接套(24)转动连接,且第四连接套(24)的顶端与第二连接杆(7)滑动连接,并且第二连接杆(7)的顶端与高速马达(3)前后两侧底端转动连接。

一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母生产技术领域,具体为一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 螺母就是与“T”形栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,在生产制造常用的一种元件,在对螺母生产制造中常常需要对螺母表面进行打磨,目前,市场上存在的一些轴承螺母打磨装置在对螺母进行打磨时,需要逐个对螺母安装然后进行打磨,打磨过程,所需要消耗的时间较长,且工作效率低下,市场上的适用不同尺寸螺母生产用打磨装置多种多样;

[0003] 如授权公告号CN209304266U本实用新型公开了一种螺母制造用打磨装置,包括箱体、滑板、第一电机、齿轮、套筒、连接杆、连接架、方体框、滑块、滑杆、圆盘、第二电机、打磨片、垫块、推块、螺纹杆、电动推杆、方孔、滑条、滑槽和弹簧。本实用新型通过设置套筒、推块、圆盘、打磨片、滑块以及垫块之间的相互配合,可以更好的对若干螺母进行打磨,极大的提高了对螺母的打磨速度和工作效率,同时也缩短了大量时间;通过设置滑板、滑条、齿轮、方孔以及电动推杆之间的相互配合,可以更好的对螺母进行翻转,极大的降低了工作人员的工作强度,加快了对螺母的翻转速度,同时也增强了实用性;

[0004] 但上述装置未提及如何取放螺母,同时上述装置未提及如何对于不同尺寸螺母打磨,上述装置未提及对清理下来的的铁锈和灰尘的处理办法,上述装置因此,我们提出一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,以解决上述背景技术提出的目前上述装置未提及如何取放螺母,同时上述装置未提及如何对于不同尺寸螺母打磨,上述装置未提及对清理下来的的铁锈和灰尘的处理办法的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,包括:

[0007] 机架,所述机架水平放置在地面上,且机架的左端表面上下两端均固定连接有电机,并且机架的前端安装有垃圾收集箱;

[0008] 其中垃圾收集箱的后端上方安装有固定在机架内的收集板,所述机架内前后均安装有挡板;

[0009] 所述机架左侧上方的输出轴与丝杆的左端固定连接,且液压泵与丝杆的表面螺纹连接,并且液压泵的上方固定有凸块,其中凸块与机架内顶端滑动连接,所述液压泵的底端固定连接有高速马达;

[0010] 所述电机的输出轴与连接轴的左端固定连接,且连接轴的右端与连接块的左端转动连接;

[0011] 所述机架内下方右端固定连接有限位柱,且限位柱的顶端与限位杆表面卡槽连接,并且限位杆与螺纹杆螺纹连接,而且螺纹杆的左端沿水平方向穿过摇杆;

[0012] 所述螺纹杆的左端安装有待加工螺母安放机构,所述连接块的右端安装有夹持机构,所述液压泵的底端安装有清理机构。

[0013] 优选的,所述待加工螺母安放机构包括摇杆、第五连接杆和第二连接套,所述螺纹杆的左端与第三连接套滑动连接,且第三连接套的左端与第二连接套的右端滑动连接,并且第四连接套的表面开设有供“T”形栓穿过的通孔,所述螺纹杆表面开设的凹槽与“T”形栓卡槽连接。

[0014] 优选的,所述第二连接套的左端安装有轴,且轴的前后两面与第四连接杆转动连接,并且第四连接杆的左端与第五连接杆的右端转动连接,而且第五连接杆的左端与第三连接杆的右端转动连接。

[0015] 优选的,所述第二连接套的左端与连接柱的右端滑动连接,其中第二连接套内固定有弹簧,且连接柱的左端与第一连接套的右端固定连接,并且第一连接套的左端与连接块转动连接,其中连接柱、第三连接杆、第四连接杆和第五连接杆转动连接组成夹持机构。

[0016] 优选的,所述清理机构包括第一连接杆、第二连接杆和第四连接套,所述高速马达的前后两端与第一连接杆的顶端转动连接,且第一连接杆的底端与第六连接杆的顶端转动连接,并且第六连接杆的底端与毛刷顶端转动连接。

[0017] 优选的,所述第六连接杆的表面上方与第四连接套转动连接,且第四连接套的顶端与第二连接杆滑动连接,并且第二连接杆的顶端与高速马达前后两侧底端转动连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该适用不同尺寸螺母生产用打磨装置安装有清理机构在打磨的同时对螺母表面进行清扫,同时清扫下来的杂质通过收集板的表面落入到垃圾收集箱内,该装置安装有夹持机构,可以对螺母进行安装和夹持,该夹持机构可根据不同大小的螺母对第三连接杆、第四连接杆和第五连接杆进行调节,达到夹紧螺母的目的;

[0019] 1. 设置有连接轴、连接块和第一连接套,电机带动连接轴转动,连接轴带动连接块转动,连接块带动夹持机构机构转动,转动摇杆,使螺纹杆朝内移动,使与第三连接套滑动连接的第三连接套朝内滑动,第一连接套和第二连接套在连接柱的表面朝内滑动,使与第一连接套转动连接的第三连接杆朝左转动,使与第二连接套转动连接的第四连接杆朝右转动,第五连接杆的左右两端与第三连接杆和第四连接杆转动连接,其中多个第三连接杆、第四连接杆和第五连接杆通过转动连接组成夹持机构,该夹持机构根据不同大小的螺母进行调节,达到夹紧螺母的目的;

[0020] 2. 设置有摇杆、螺纹杆和第三连接套,第三连接套的“T”形栓脱离与螺纹杆的卡槽连接,手动转动摇杆,摇杆在限位杆的右端转动,使限位杆螺纹连接的螺纹杆朝外移动,将待加工螺母安放机构以第一连接套的左端为圆心在连接块的表面转动,将多个待加工螺母安放到第五连接杆的表面,该夹持机构根据不同大小的螺母进行调节,达到夹紧螺母的目的;

[0021] 3. 设置有第一连接杆、第二连接杆和第四连接套,第六连接杆的底端在毛刷的底端转动连接,第六连接杆的顶端与第二连接杆的底端转动连接,第二连接杆的顶端与高速马达前后两端表面转动,同时高速马达前后两端底面均与第二连接杆转动连接,第二连接

杆的底端在第四连接套内向下滑动同时拉伸第四连接套内的弹簧,弹簧的弹力转换成支持力,实现毛刷的底端紧密贴合在螺母表面,将螺母表面的铁锈以及灰尘扫落到挡板下方的收集板上,收集板的表面设有倒八字形的凹槽,铁锈以及灰尘通过收集板的表面落入到垃圾收集箱内,最后集中处理。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型连接块和第一连接套连接正面剖切结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型摇杆和限位杆连接俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、机架;2、电机;3、高速马达;4、丝杆;5、液压泵;6、第一连接杆;7、第二连接杆;8、垃圾收集箱;9、收集板;10、限位柱;11、摇杆;12、螺纹杆;13、挡板;14、连接轴;15、连接块;16、第一连接套;17、连接柱;18、第三连接杆;19、第四连接杆;20、第五连接杆;21、第二连接套;22、限位杆;23、第三连接套;24、第四连接套;25、第六连接杆;26、毛刷。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种适用不同尺寸螺母生产用打磨装置,包括:机架1、电机2、高速马达3、丝杆4、液压泵5、第一连接杆6、第二连接杆7、垃圾收集箱8、收集板9、限位柱10、摇杆11、螺纹杆12、挡板13、连接轴14、连接块15、第一连接套16、连接柱17、第三连接杆18、第四连接杆19、第五连接杆20、第二连接套21、限位杆22、第三连接套23、第四连接套24、第六连接杆25和毛刷26。

[0029] 如图1、图3和图4所示,将装置机架1水平放置在地面上,将穿过第三连接套23的“T”形栓脱离与螺纹杆12的卡槽连接,手动转动摇杆11,摇杆11在限位杆22的右端转动,限位柱10对限位杆22进行限位,使限位杆22螺纹连接的螺纹杆12朝外移动,第二连接套21的“T”形栓脱离与第三连接套23的滑动连接,将待加工螺母安放机构以第一连接套16的左端为圆心在连接块15的表面转动,将多个待加工螺母安放到第五连接杆20的表面,将第一连接套16转动到如图高速马达3所示初始位置;

[0030] 如图1、图3和图4所示,根据螺母的大小,转动摇杆11,使螺纹杆12朝内移动,使与第三连接套23滑动连接的第二连接套21朝内滑动,第一连接套16和第二连接套21在连接柱17的表面朝内滑动,使与第一连接套16转动连接的第三连接杆18朝左转动,使与第二连接套21转动连接的第四连接杆19朝右转动,第五连接杆20的左右两端与第三连接杆18和第四连接杆19转动连接,其中多个第三连接杆18、第四连接杆19和第五连接杆20通过转动连接组成夹持机构,将螺母固定在第五连接杆20表面上;

[0031] 如图1和图2所示,机架1左侧上方的电机2启动,电机2的输出轴与丝杆4的左端固定连接并带动丝杆4转动,使液压泵5在丝杆4的表面上做往复运动,同时液压泵5的顶端在

机架1的上方固定的轴上做往复运动,其对液压泵5进行限位,同时液压泵5的底端固定连接有高速马达3,高速马达3通过液压泵5在机架1内上方上下移动,高速马达3的输出轴固定连接有打磨部件,该打磨装置与市场的打磨部件一致,该打磨部件的底端紧密贴合在待处理螺母的表面,启动高速马达3,打磨部件对工件进行打磨,通过固定在机架1内的挡板13,阻挡打磨时有铁锈飞出;

[0032] 如图1和图2所示,打磨后端螺母表面残留有部分铁锈和灰尘等垃圾,毛刷26的底面紧密贴合在前后两侧螺母的表面,当高速马达3向下移动时,第六连接杆25的底端在毛刷26的顶端转动连接,第六连接杆25的顶端与第一连接杆6的底端转动连接,第一连接杆6的顶端与高速马达3前后两端表面转动,同时高速马达3前后两端底面均与第二连接杆7转动连接,第二连接杆7的底端在第四连接套24内向下滑动,同时第二连接杆7拉伸第四连接套24内的弹簧,弹簧的弹力转换成支撑力,实现毛刷26的底端紧密贴合在螺母表面,启动机架1左端下方的电机2,电机2的输出轴带动连接轴14转动,连接轴14转动带动夹持机构机构转动,清扫机构在螺母表面转动,将铁锈以及灰尘扫落到挡板13下方的收集板9上,收集板9的表面设有倒八字形的凹槽,铁锈以及灰尘通过收集板9的表面落入到垃圾收集箱8内,最后集中处理,转动摇杆11,将打磨好的螺母从夹持机构中取出,更换下一批待加工螺母。

[0033] 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,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的“T”形栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0034] 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。

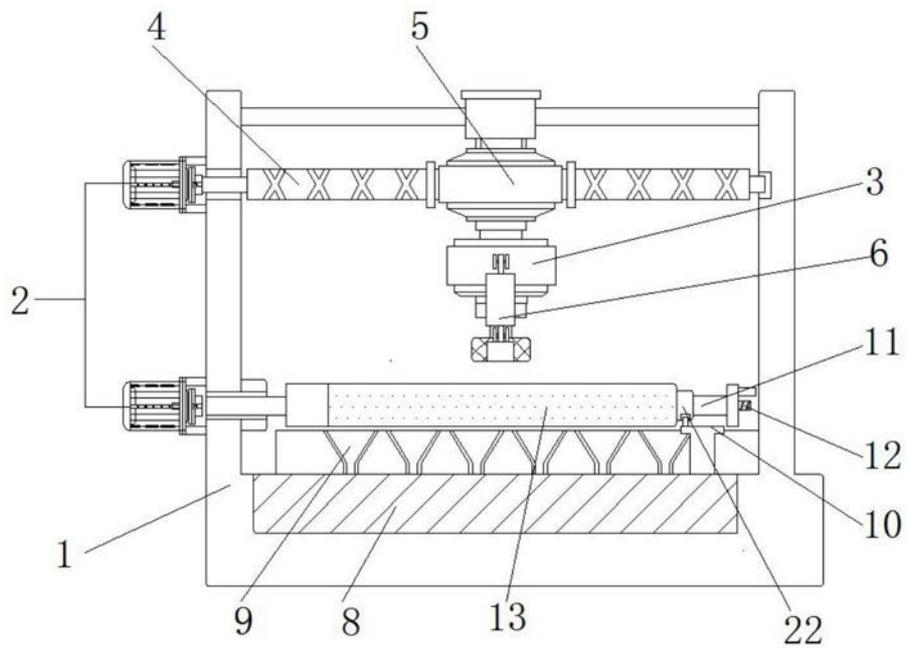


图1

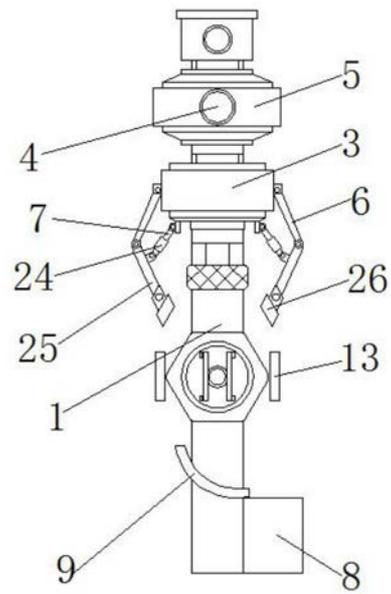


图2

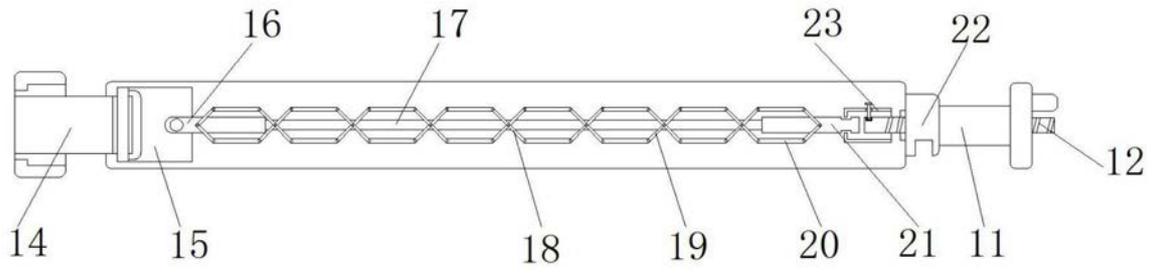


图3

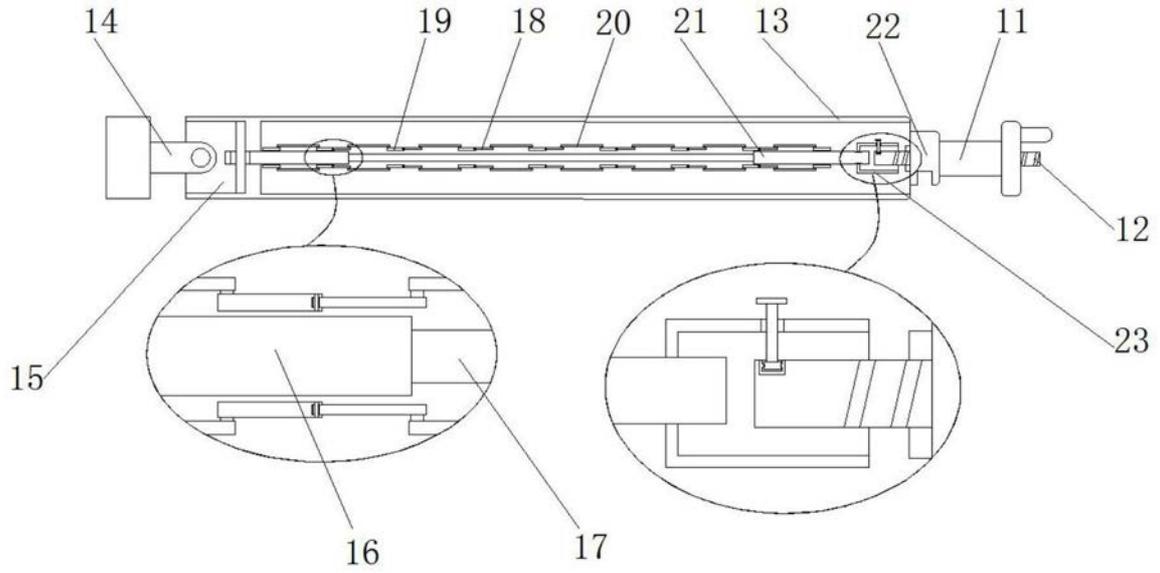


图4