



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113601285 B

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111174661.2

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2021.10.09

B24B 47/08 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 27/00 (2006.01)

申请公布号 CN 113601285 A

B24B 27/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.11.05

审查员 周建

(73) 专利权人 新沂市凯宁工具有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市邵店镇

联合村邵时公路东侧

(72) 发明人 乔石

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

代理人 魏玉琨

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

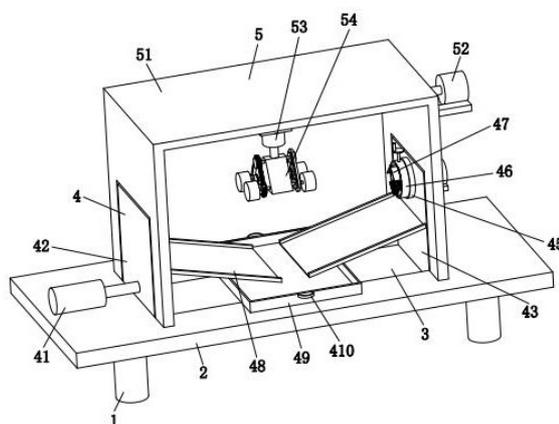
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机

(57) 摘要

本发明涉及钻头制造领域,具体涉及一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,包括支腿、工作台、矩形滑槽、棒料夹紧部件和圆磨部件。本发明设置的V形夹紧架能够对钻头毛坯棒料的两端进行夹紧固定,保证了钻头毛坯棒料两端同轴心,提高了修磨效果的均匀性,其次,本发明采用干修磨和湿修磨相结合的修磨方式对钻头毛坯棒料表面进行修磨处理,能够避免修磨过程中产生大量粉尘废屑的现象,改善了工作台的环境,同时环形皮带上设置的毛刷和湿海绵层不仅能够及时将修磨屑刷落并通过废屑收集框进行收集处理,避免了修磨屑粘附在钻头毛坯棒料表面而影响修磨效果的状况,还能对钻头毛坯棒料的表面进行湿润降温处理,减少钻头毛坯棒料表面的磨痕。



1. 一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,包括支腿(1)、工作台(2)、矩形滑槽(3)、棒料夹紧部件(4)和圆磨部件(5),其特征在于:所述的工作台(2)下端面设置有呈矩形阵列排布的支腿(1),工作台(2)上端面中部开设有矩形滑槽(3),矩形滑槽(3)内设置有棒料夹紧部件(4),棒料夹紧部件(4)上方安装有圆磨部件(5),其中:

所述的棒料夹紧部件(4)包括电动推杆(41)、移动安装板(42)、固定安装板(43)、转动电机(44)、连接圆盘(45)、环形挡板(46)和夹紧单元(47),其中矩形滑槽(3)左端滑动设置有移动安装板(42),移动安装板(42)左侧壁靠近下端的位置和电动推杆(41)伸缩端固定相连,电动推杆(41)固定端通过推杆底座安装在工作台(2)上,矩形滑槽(3)右端固定设置有固定安装板(43),移动安装板(42)和固定安装板(43)相对的侧壁靠近上端的位置均转动设置有连接圆盘(45),左右两个连接圆盘(45)相对的侧壁靠近外沿的位置固定安装有环形挡板(46),环形挡板(46)内侧设置有夹紧单元(47),固定安装板(43)右侧壁靠近上端的位置通过电机机座安装有转动电机(44),转动电机(44)输出轴贯穿固定安装板(43)并和右侧的连接圆盘(45)固定相连;

所述的圆磨部件(5)包括C型板(51)、往复运动单元(52)、推动气缸(53)和圆磨单元(54),其中棒料夹紧部件(4)上方设置有C型板(51),C型板(51)开口朝下,C型板(51)左右两侧壁对称开设有矩形通槽,移动安装板(42)和固定安装板(43)分别位于两个矩形通槽内,C型板(51)内侧靠近上端的位置安装有往复运动单元(52),往复运动单元(52)下端面通过气缸底座安装有推动气缸(53),推动气缸(53)下端固定连接圆磨单元(54);

所述的往复运动单元(52)包括正反转电机(521)、螺纹杆(522)和矩形滑块(523),其中C型板(51)的左右两侧壁之间靠近上端的位置通过轴承安装有螺纹杆(522),螺纹杆(522)上螺接有矩形滑块(523),矩形滑块(523)上端面和C型板(51)之间为滑动配合,螺纹杆(522)右端贯穿C型板(51)右侧壁并通过联轴器和正反转电机(521)输出轴相连,正反转电机(521)通过电机机座安装在C型板(51)右侧壁上;

所述的圆磨单元(54)包括空心梯形座(541)、伺服电机(542)、驱动齿轮(543)、辅助齿轮(544)、齿轮轴(545)、带轮(546)、环形皮带(547)、砂轮轴(548)和砂轮(549),其中推动气缸(53)的下端固定连接有空心梯形座(541),空心梯形座(541)内部右侧壁上通过电机机座安装有伺服电机(542),伺服电机(542)输出轴上通过键连接的方式安装有驱动齿轮(543),驱动齿轮(543)外侧啮合有呈三角形排列的辅助齿轮(544),辅助齿轮(544)通过键连接的方式设置在齿轮轴(545)的中部,齿轮轴(545)左右两端分别延伸至空心梯形座(541)外侧,齿轮轴(545)和空心梯形座(541)左右两侧壁之间通过轴承相连,齿轮轴(545)左右两端均通过键连接的方式安装有带轮(546),同一侧的带轮(546)上通过环形皮带(547)传动连接,位于下侧的两个齿轮轴(545)左右两端均通过联轴器连接有砂轮轴(548),砂轮轴(548)远离带轮(546)的一端安装有砂轮(549);

位于所述的左侧的环形皮带(547)外侧壁上设置有毛刷;

位于所述的右侧的环形皮带(547)外侧壁上安装有湿海绵层;

通过伺服电机(542)带动驱动齿轮(543)进行转动,通过驱动齿轮(543)带动辅助齿轮(544)进行转动,从而带动齿轮轴(545)进行转动,通过齿轮轴(545)带动带轮(546)转动,从而带动环形皮带(547)转动,环形皮带(547)在转动的过程中会带动砂轮轴(548)和砂轮(549)进行转动,通过砂轮轴(548)和砂轮(549)完成对钻头毛坯棒料表面的修磨过程。

2. 根据权利要求1所述的一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,其特征在于:所述的棒料夹紧部件(4)还包括导屑板(48)、废屑收集框(49)和弧形拉环(410),其中移动安装板(42)和固定安装板(43)相对的侧壁中部对称倾斜安装有导屑板(48),导屑板(48)的下方设置有废屑收集框(49),废屑收集框(49)放置在工作台(2)上且废屑收集框(49)下端面和工作台(2)之间为滑动配合,废屑收集框(49)前后两端中部对称安装有弧形拉环(410)。

3. 根据权利要求1所述的一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,其特征在于:所述的夹紧单元(47)包括把手(471)、T形转杆(472)和V形夹紧架(473),其中环形挡板(46)上端贯穿设置有T形转杆(472),T形转杆(472)和环形挡板(46)上端之间通过轴承相连,T形转杆(472)下端通过轴承和环形挡板(46)下端相连,T形转杆(472)上端面靠近外沿的位置固定安装有把手(471),位于环形挡板(46)内部的T形转杆(472)上对称开设有螺纹,两组螺纹的方向相反,螺纹上螺接有V形夹紧架(473),V形夹紧架(473)为上下对称安装且V形夹紧架(473)与连接圆盘(45)的侧壁是滑动连接的。

4. 根据权利要求3所述的一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,其特征在于:所述的V形夹紧架(473)阴角所在的侧壁上均匀设置有橡胶凸起。

一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及钻头制造领域,特别涉及一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机。

背景技术

[0002] 木工钻头是木工用于钻孔的一种重要工具,通常由钻头毛坯棒料制成,而钻头毛坯棒料在选取后,需要对其表面进行修磨,从而将毛坯棒料的外表面快速磨到规定的公差内,以节约时间和成本。修磨,是表面改性技术的一种,一般是指借助粗糙物体通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是获取特定的表面粗糙度或使棒料快速达到规定的公差内。

[0003] 现有的修磨方式主要有三种:1.干修磨,即采用砂纸进行修磨,适用于硬而脆的材料,其缺点是容易产生大量粉尘;2.湿修磨,即利用水砂纸蘸水修磨,不仅能减少磨痕,提高棒料表面平滑度,而且省时省力,其缺点是不适用于吸水性较强的材料;3.机械修磨,即利用各种修磨设备对棒料表面进行修磨处理,能够提高修磨效率。

[0004] 专利号为2017115010917的发明专利公布了一种金属棒打磨装置,能够对金属棒料进行修磨处理,包括金属棒夹紧装置、金属棒固定架、左打磨机以及右打磨机,该金属棒打磨装置能够对不同长度的金属棒料表面进行修磨处理,且能够根据需要调整磨削度,修磨效率较高。

[0005] 但上述专利在修磨过程中会遇到以下问题:a.只对金属棒料的一端进行夹紧固定,修磨时无法保证金属棒料两端同轴心,从而无法保证修磨的均匀度,使得修磨效果较差;b.修磨过程为干修磨,修磨过程中容易产生大量粉尘废屑,且不能及时对粉尘废屑进行收集,使得修磨工作台环境较差,同时这些粉尘废屑容易附着在棒料表面,导致棒料表面容易出现磨痕,从而降低了修磨的质量。

发明内容

[0006] (一)、技术方案:为了解决上述技术问题,本发明提供了一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,包括支腿、工作台、矩形滑槽、棒料夹紧部件和圆磨部件,所述的工作台下端面设置有呈矩形阵列排布的支腿,工作台上端面中部开设有矩形滑槽,矩形滑槽内设置有棒料夹紧部件,棒料夹紧部件上方安装有圆磨部件,其中:所述的棒料夹紧部件包括电动推杆、移动安装板、固定安装板、转动电机、连接圆盘、环形挡板和夹紧单元,其中矩形滑槽左端滑动设置有移动安装板,移动安装板左侧壁靠近下端的位置和电动推杆伸缩端固定相连,电动推杆固定端通过推杆底座安装在工作台上,矩形滑槽右端固定设置有固定安装板,移动安装板和固定安装板相对的侧壁靠近上端的位置均转动设置有连接圆盘,左右两个连接圆盘相对的侧壁靠近外沿的位置固定安装有环形挡板,环形挡板内侧设置有夹紧单元,固定安装板右侧壁靠近上端的位置通过电机机座安装有转动电机,转动电机输出轴贯穿固定安装板并和右侧的连接圆盘固定相连。

[0007] 所述的圆磨部件包括C型板、往复运动单元、推动气缸和圆磨单元,其中棒料夹紧

部件上方设置有C型板,C型板开口朝下,C型板左右两侧壁对称开设有矩形通槽,移动安装板和固定安装板分别位于两个矩形通槽内,C型板内侧靠近上端的位置安装有往复运动单元,往复运动单元下端面通过气缸底座安装有推动气缸,推动气缸下端固定连接有圆磨单元。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的棒料夹紧部件还包括导屑板、废屑收集框和弧形拉环,其中移动安装板和固定安装板相对的侧壁中部对称倾斜安装有导屑板,导屑板的下方设置有废屑收集框,废屑收集框放置在工作台上且废屑收集框下端面和工作台之间为滑动配合,废屑收集框前后两端中部对称安装有弧形拉环。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的夹紧单元包括把手、T形转杆和V形夹紧架,其中环形挡板上端贯穿设置有T形转杆,T形转杆和环形挡板上端之间通过轴承相连,T形转杆下端通过轴承和环形挡板下端相连,T形转杆上端面靠近外沿的位置固定安装有把手,位于环形挡板内部的T形转杆上对称开设有螺纹,两组螺纹的方向相反,螺纹上螺接有V形夹紧架,V形夹紧架为上下对称安装且V形夹紧架与连接圆盘的侧壁是滑动连接的。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的V形夹紧架阴角所在的侧壁上均匀设置有橡胶凸起,橡胶凸起能够增大V形夹紧架和钻头毛坯棒料之间的摩擦,有利于提高钻头毛坯棒料夹紧固定后的稳定性,从而提高了修磨的效果。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的往复运动单元包括正反转电机、螺纹杆和矩形滑块,其中C型板的左右两侧壁之间靠近上端的位置通过轴承安装有螺纹杆,螺纹杆上螺接有矩形滑块,矩形滑块上端面 and C型板之间为滑动配合,螺纹杆右端贯穿C型板右侧壁并通过联轴器和正反转电机输出轴相连,正反转电机通过电机机座安装在C型板右侧壁上。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的圆磨单元包括空心梯形座、伺服电机、驱动齿轮、辅助齿轮、齿轮轴、带轮、环形皮带、砂轮轴和砂轮,其中推动气缸的下端固定连接有空心梯形座,空心梯形座内部右侧壁上通过电机机座安装有伺服电机,伺服电机输出轴上通过键连接的方式安装有驱动齿轮,驱动齿轮外侧啮合有呈三角形排列的辅助齿轮,辅助齿轮通过键连接的方式设置在齿轮轴的中部,齿轮轴左右两端分别延伸至空心梯形座外侧,齿轮轴和空心梯形座左右两侧壁之间通过轴承相连,齿轮轴左右两端均通过键连接的方式安装有带轮,同一侧的带轮上通过环形皮带传动连接,位于下侧的两个齿轮轴左右两端均通过联轴器连接有砂轮轴,砂轮轴远离带轮的一端安装有砂轮。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,位于所述的左侧的环形皮带外侧壁上设置有毛刷,在环形皮带进行左右往复运动的过程中,毛刷能够将钻头毛坯棒料表面产生的修磨屑刷落至导屑板上,避免了修磨屑粘附在钻头毛坯棒料表面而影响修磨效果的问题。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,位于所述的右侧的环形皮带外侧壁上安装有湿海绵层,在环形皮带进行左右往复运动的过程中,湿海绵层能够对钻头毛坯棒料的表面进行湿润降温处理,减少钻头毛坯棒料表面的磨痕,提高其表面的平滑度。

[0015] (二)、本发明的有益效果是:1. 本发明所述的棒料夹紧部件能够通过夹紧单元对钻头毛坯棒料的两端进行夹紧固定,提高了钻头毛坯棒料在修磨过程中的稳定性,设置的V形夹紧架不仅能够保证钻头毛坯棒料两端同轴心,同时还能保证钻头毛坯棒料和连接圆盘同轴心,有利于提高修磨效果的均匀性。

[0016] 2.本发明所述的圆磨部件采用干修磨和湿修磨相结合的修磨方式对钻头毛坯棒料表面进行修磨处理,能够避免修磨过程中产生大量粉尘废屑的现象,改善了工作台的环境,同时位于左侧环形皮带上的毛刷能够将钻头毛坯棒料表面产生的修磨屑刷落并通过废屑收集框进行收集处理,避免了修磨屑粘附在钻头毛坯棒料表面而影响修磨效果的问题,位于右侧环形皮带上的湿海绵层能够对钻头毛坯棒料的表面进行湿润降温处理,减少了钻头毛坯棒料表面的磨痕,提高了其表面的平滑度。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0018] 图1是本发明的第一立体结构示意图。

[0019] 图2是本发明的第二立体结构示意图。

[0020] 图3是本发明中移动安装板、连接圆盘、环形挡板和夹紧单元的立体结构示意图。

[0021] 图4是本发明中圆磨单元的立体结构示意图。

[0022] 图5是本发明中圆磨单元的俯视图。

[0023] 图6是本发明中图5的A-A向剖视图。

[0024] 图中:1、支腿;2、工作台;3、矩形滑槽;4、棒料夹紧部件;41、电动推杆;42、移动安装板;43、固定安装板;44、转动电机;45、连接圆盘;46、环形挡板;47、夹紧单元;471、把手;472、T形转杆;473、V形夹紧架;48、导屑板;49、废屑收集框;410、弧形拉环;5、圆磨部件;51、C型板;52、往复运动单元;521、正反转电机;522、螺纹杆;523、矩形滑块;53、推动气缸;54、圆磨单元;541、空心梯形座;542、伺服电机;543、驱动齿轮;544、辅助齿轮;545、齿轮轴;546、带轮;547、环形皮带;548、砂轮轴;549、砂轮。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0026] 参阅图1和图2,一种木工钻头制造毛坯棒料圆磨机,包括支腿1、工作台2、矩形滑槽3、棒料夹紧部件4和圆磨部件5,所述的工作台2下端面设置有呈矩形阵列排布的支腿1,工作台2上端面中部开设有矩形滑槽3,矩形滑槽3内设置有棒料夹紧部件4,棒料夹紧部件4上方安装有圆磨部件5,其中:所述的棒料夹紧部件4包括电动推杆41、移动安装板42、固定安装板43、转动电机44、连接圆盘45、环形挡板46和夹紧单元47,矩形滑槽3左端滑动设置有移动安装板42,移动安装板42的左侧壁靠近下端的位置和电动推杆41伸缩端固定相连,电动推杆41固定端通过推杆底座安装在工作台2上,矩形滑槽3右端固定设置有固定安装板43,移动安装板42和固定安装板43相对的侧壁靠近上端的位置均转动设置有连接圆盘45,左右两个连接圆盘45相对的侧壁靠近外沿的位置固定安装有环形挡板46,环形挡板46内侧设置有夹紧单元47,固定安装板43右侧壁靠近上端的位置通过电机机座安装有转动电机44,转动电机44输出轴贯穿固定安装板43并和右侧的连接圆盘45固定相连。

[0027] 具体工作时,通过人工将需要进行修磨的钻头毛坯棒料的右端放置到固定安装板43上的夹紧单元47内侧,人工操作右侧的夹紧单元47对钻头毛坯棒料的右端进行夹紧固定,启动电动推杆41,通过电动推杆41带动移动安装板42向右运动,当左侧的夹紧单元47运

动至钻头毛坯棒料的左端时,电动推杆41停止运行,人工操作左侧的夹紧单元47对钻头毛坯棒料的左端进行夹紧固定,启动转动电机44,通过转动电机44带动右侧的连接圆盘45进行转动,从而带动夹紧固定后的钻头毛坯棒料进行转动,通过圆磨部件5对钻头毛坯棒料进行修磨处理,从而使钻头毛坯棒料的直径快速修磨至规定的公差内。

[0028] 请继续参阅图1和图2,所述的棒料夹紧部件4还包括导屑板48、废屑收集框49和弧形拉环410,其中移动安装板42和固定安装板43相对的侧壁中部对称倾斜安装有导屑板48,导屑板48的下方设置有废屑收集框49,废屑收集框49放置在工作台2上且废屑收集框49下端面和工作台2之间为滑动配合,废屑收集框49前后两端中部对称安装有弧形拉环410。具体工作时,修磨过程中产生的废屑会下落至导屑板48上,再经导屑板48向下滑落至废屑收集框49内进行集中收集处理,当废屑收集框49内废屑较多时,可通过人工拉动弧形拉环410将废屑收集框49抽出并对其内部的废屑进行清理,清理结束后将废屑收集框49复位。

[0029] 参阅图3,所述的夹紧单元47包括把手471、T形转杆472和V形夹紧架473,其中环形挡板46上端贯穿设置有T形转杆472,T形转杆472和环形挡板46上端之间通过轴承相连,T形转杆472下端通过轴承和环形挡板46下端相连,T形转杆472上端面靠近外沿的位置固定安装有把手471,位于环形挡板46内部的T形转杆472上对称开设有螺纹,两组螺纹的方向相反,螺纹上螺接有V形夹紧架473,V形夹紧架473为上下对称安装且V形夹紧架473与连接圆盘45的侧壁是滑动连接的,所述的V形夹紧架473阴角所在的侧壁上均匀设置有橡胶凸起,橡胶凸起能够增大V形夹紧架473和钻头毛坯棒料之间的摩擦,有利于提高钻头毛坯棒料夹紧固定后的稳定性,从而提高了修磨的效果。

[0030] 具体工作时,通过人工将需要进行修磨的钻头毛坯棒料的右端放置到固定安装板43上的V形夹紧架473之间,转动右侧的把手471,通过把手471带动T形转杆472转动,从而带动右侧的两个V形夹紧架473相向运动并对钻头毛坯棒料的右端夹紧固定,启动电动推杆41,通过电动推杆41带动移动安装板42向右运动,当左侧的V形夹紧架473运动至钻头毛坯棒料的左端时,电动推杆41停止运行,转动左侧的把手471,通过把手471带动T形转杆472转动,从而带动左侧的两个V形夹紧架473相向运动并对钻头毛坯棒料的左端夹紧固定,V形夹紧架473的设置不仅能够达到对钻头毛坯棒料夹紧固定的目的,而且能保证钻头毛坯棒料左右两端同轴心,同时还能保证钻头毛坯棒料和连接圆盘45同轴心,有利于提高修磨效果的均匀性。

[0031] 参阅图1和图2,所述的圆磨部件5包括C型板51、往复运动单元52、推动气缸53和圆磨单元54,其中棒料夹紧部件4上方设置有C型板51,C型板51开口朝下,C型板51左右两侧壁对称开设有矩形通槽,移动安装板42和固定安装板43分别位于两个矩形通槽内,C型板51内侧靠近上端的位置安装有往复运动单元52,往复运动单元52下端面通过气缸底座安装有推动气缸53,推动气缸53下端固定连接圆磨单元54。

[0032] 具体工作时,当钻头毛坯棒料夹紧固定后,启动推动气缸53,通过推动气缸53带动圆磨单元54向下运动,使圆磨单元54的下端紧贴在钻头毛坯棒料的表面,启动往复运动单元52,通过往复运动单元52带动圆磨单元54进行左右往复运动,从而完成对钻头毛坯棒料的均匀修磨处理。

[0033] 参阅图2,所述的往复运动单元52包括正反转电机521、螺纹杆522和矩形滑块523,其中C型板51的左右两侧壁之间靠近上端的位置通过轴承安装有螺纹杆522,螺纹杆522上

螺接有矩形滑块523,矩形滑块523上端面 and 匚型板51之间为滑动配合,螺纹杆522右端贯穿匚型板51右侧壁并通过联轴器和正反转电机521输出轴相连,正反转电机521通过电机机座安装在匚型板51右侧壁上。具体工作时,启动正反转电机521,通过正反转电机521带动螺纹杆522转动,从而带动矩形滑块523进行左右往复运动,通过矩形滑块523带动推动气缸53进行左右往复运动,从而带动圆磨单元54进行左右往复运动,完成对钻头毛坯棒料的修磨处理过程。

[0034] 参阅图4至图6,所述的圆磨单元54包括空心梯形座541、伺服电机542、驱动齿轮543、辅助齿轮544、齿轮轴545、带轮546、环形皮带547、砂轮轴548和砂轮549,其中推动气缸53的下端固定连接有空心梯形座541,空心梯形座541内部右侧壁上通过电机机座安装有伺服电机542,伺服电机542输出轴上通过键连接的方式安装有驱动齿轮543,驱动齿轮543外侧啮合有呈三角形排列的辅助齿轮544,辅助齿轮544通过键连接的方式设置在齿轮轴545的中部,齿轮轴545左右两端分别延伸至空心梯形座541外侧,齿轮轴545和空心梯形座541左右两侧壁之间通过轴承相连,齿轮轴545左右两端均通过键连接的方式安装有带轮546,同一侧的带轮546上通过环形皮带547传动连接,位于所述的左侧的环形皮带547外侧壁上设置有毛刷,在环形皮带547进行左右往复运动的过程中,毛刷能够将钻头毛坯棒料表面产生的修磨屑刷落至导屑板48上,避免了修磨屑粘附在钻头毛坯棒料表面而影响修磨效果的问题,位于所述的右侧的环形皮带547外侧壁上安装有湿海绵层,在环形皮带547进行左右往复运动的过程中,湿海绵层能够对钻头毛坯棒料的表面进行湿润降温处理,减少钻头毛坯棒料表面的磨痕,提高其表面的平滑度,位于下侧的两个齿轮轴545左右两端均通过联轴器连接有砂轮轴548,砂轮轴548远离带轮546的一端安装有砂轮549。

[0035] 具体工作时,启动伺服电机542,通过伺服电机542带动驱动齿轮543进行转动,通过驱动齿轮543带动辅助齿轮544进行转动,从而带动齿轮轴545进行转动,通过齿轮轴545带动带轮546转动,从而带动环形皮带547转动,环形皮带547在转动的过程中会带动砂轮轴548和砂轮549进行转动,通过砂轮轴548和砂轮549完成对钻头毛坯棒料表面的修磨过程。

[0036] 本发明在使用时的步骤:第一步:通过人工将需要进行修磨的钻头毛坯棒料的右端放置到固定安装板43上的V形夹紧架473之间,转动右侧的把手471,通过把手471带动T形转杆472转动,从而带动右侧的两个V形夹紧架473相向运动并对钻头毛坯棒料的右端夹紧固定,启动电动推杆41,通过电动推杆41带动移动安装板42向右运动,当左侧的V形夹紧架473运动至钻头毛坯棒料的左端时,电动推杆41停止运行,转动左侧的把手471,通过把手471带动T形转杆472转动,从而带动左侧的两个V形夹紧架473相向运动并对钻头毛坯棒料的左端夹紧固定,启动转动电机44,通过转动电机44带动右侧的连接圆盘45进行转动,从而带动夹紧固定后的钻头毛坯棒料进行转动。

[0037] 第二步:启动推动气缸53,通过推动气缸53带动砂轮549向下运动,使砂轮549的外侧壁紧贴在钻头毛坯棒料的表面,同时启动伺服电机542,通过伺服电机542带动驱动齿轮543进行转动,通过驱动齿轮543带动辅助齿轮544进行转动,从而带动齿轮轴545进行转动,通过齿轮轴545带动带轮546转动,从而带动环形皮带547转动,环形皮带547在转动的过程中会带动砂轮轴548和砂轮549进行转动,砂轮549在转动过程中能够完成对钻头毛坯棒料表面的修磨过程。

[0038] 第三步:上述步骤二进行的同时,启动正反转电机521,通过正反转电机521带动螺

纹杆522转动,从而带动矩形滑块523进行左右往复运动,通过矩形滑块523带动推动气缸53进行左右往复运动,从而带动砂轮549进行左右往复运动,通过砂轮549实现对钻头毛坯棒料表面进行均匀修磨的功能,砂轮549在左右往复运动的过程中,环形皮带547也会进行左右往复运动,位于左侧环形皮带547上的毛刷能够将钻头毛坯棒料表面产生的修磨屑刷落至导屑板48上,避免了修磨屑粘附在钻头毛坯棒料表面而影响修磨效果的问题,位于右侧环形皮带547上的湿海绵层能够对钻头毛坯棒料的表面进行湿润降温处理,减少钻头毛坯棒料表面的磨痕,提高其表面的平滑度。

[0039] 第四步:修磨过程结束后,通过推动气缸53带动上移圆磨单元54复位,转动电机44、正反转电机521和伺服电机542停止运行,人工转动左右两侧的把手471,从而解除V形夹紧架473对钻头毛坯棒料两端的夹紧作用,同时人工将修磨后的钻头毛坯棒料取下并进行集中码放处理。

[0040] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

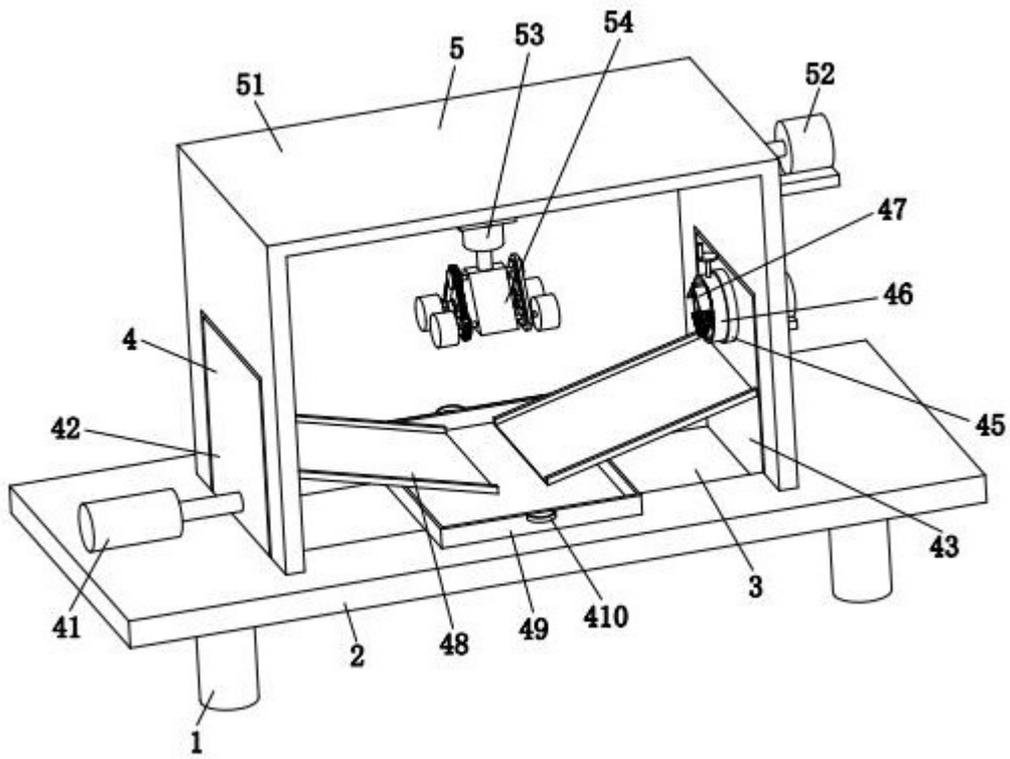


图 1

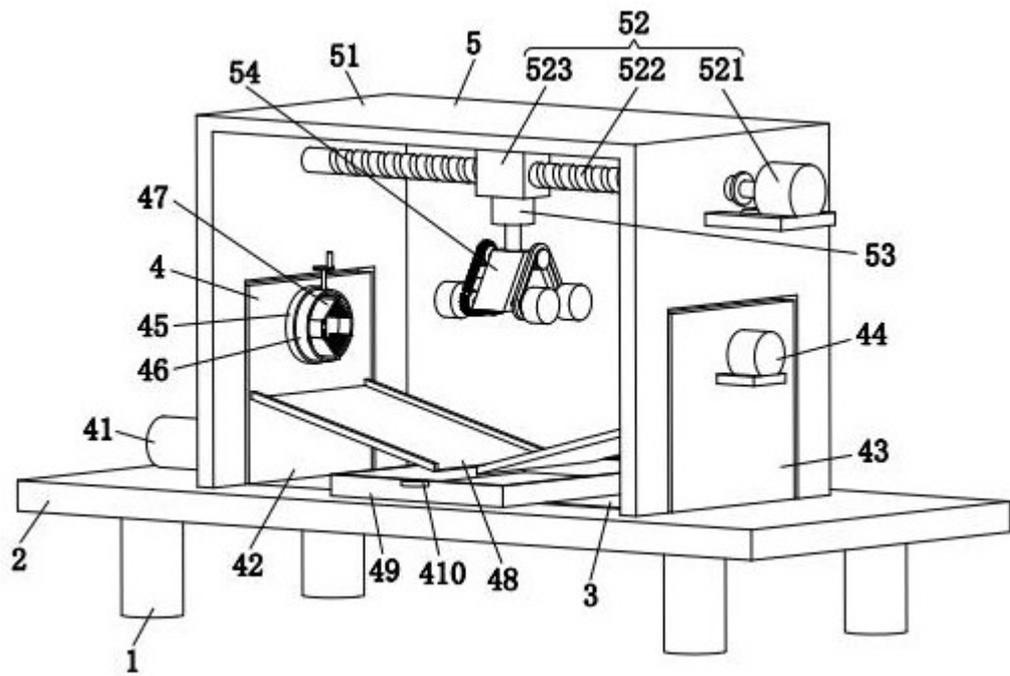


图 2

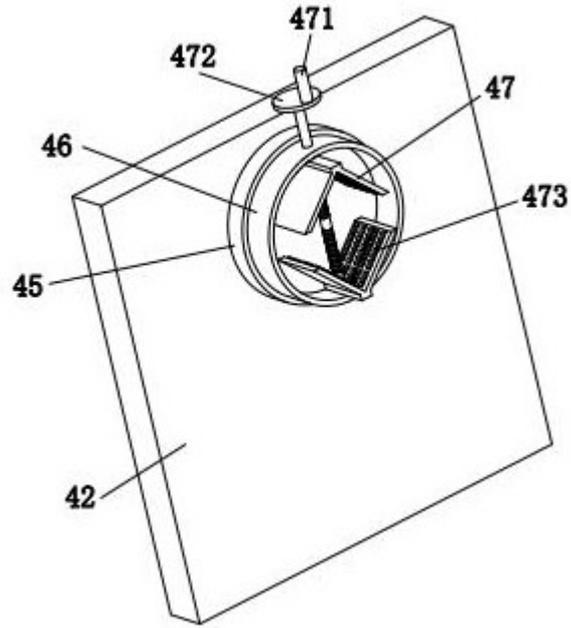


图 3

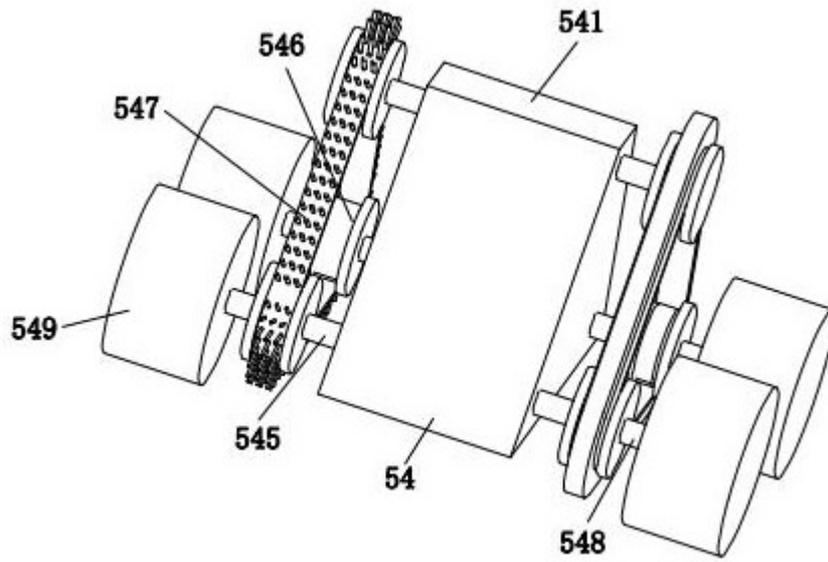


图 4

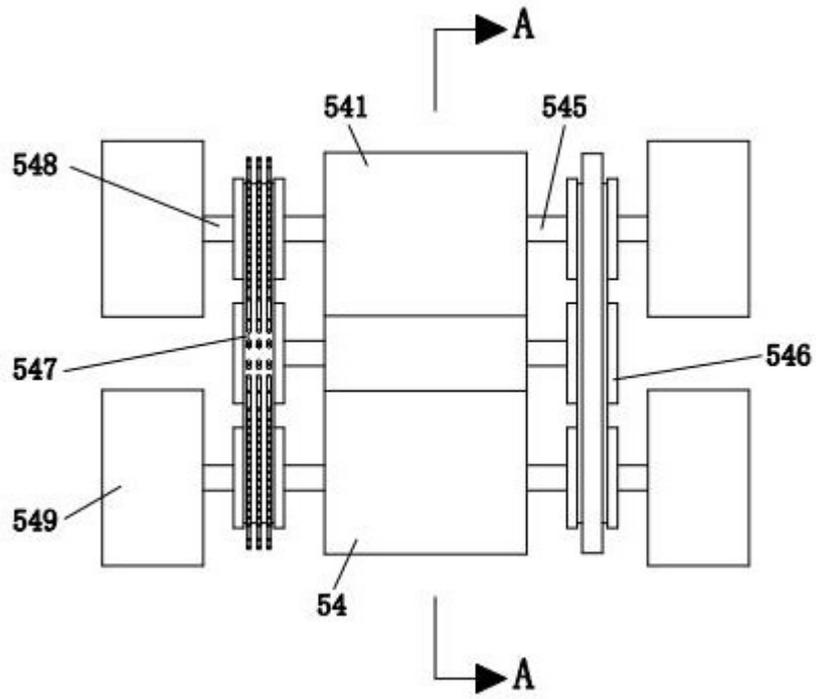


图 5

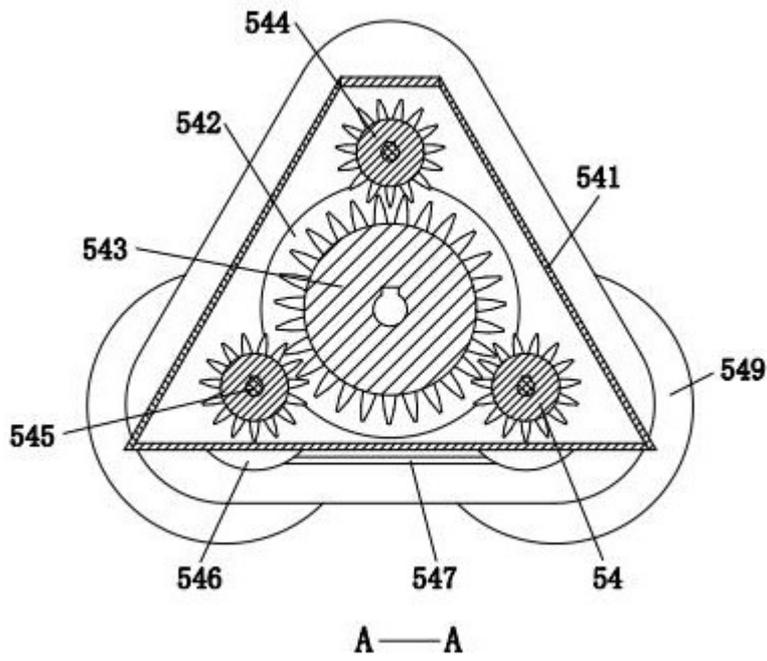


图 6