



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213002770 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021764015.2

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 重庆王安铁艺制品有限公司

地址 401120 重庆市渝北区武陵路70号1幢
2层

(72) 发明人 张航

(74) 专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218

代理人 胡蓉

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

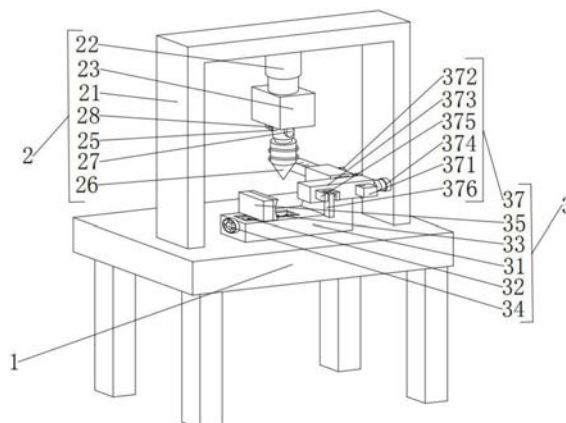
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,包括:工作台;钻孔结构,其固定安置在工作台上;固定结构,其固定安置在工作台上,且位于钻孔结构中心线正下发;本实用新型涉及钻孔设备技术领域,通过着力转动手轮带动螺纹杆上的滑块移动,使夹块固定夹紧栏杆,便于调节夹块的位置,对栏杆进行限位固定,通过夹块与固定座上安置橡胶垫,防止栏杆与设备相互摩擦损坏,影响栏杆美观,也可通过调节测量尺在固定座上的长短,调节连接杆位于测量尺上的位置,通过固定杆对栏杆上钻过的孔限位卡紧,使钻孔的距离更精准,该设计结构简单,使用方便,即解决无法根据栏杆粗细调节固定距离,又解决了调节所需钻孔的距离的问题。



1. 一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于,包括:

工作台 (1);

钻孔结构 (2),其固定安置在工作台 (1) 上;

固定结构 (3),其固定安置在工作台 (1) 上,且位于钻孔结构 (2) 中心线正下方;

所述钻孔结构 (2),包括:支架 (21)、电推杆 (22)、防护箱 (23)、电机 (24)、转接杆 (25)、钻头 (26)、第一螺丝 (27) 以及螺帽 (28);

所述支架 (21) 其一端固定焊接在工作台 (1) 上壁,且分别位于中心线左右两侧,所述电推杆 (22) 其一端固定安置在支架 (21) 另一端下壁,且位于中心部位处,所述防护箱 (23) 为无下壁矩形结构,所述防护箱 (23) 固定安置在电推杆 (22) 另一端上,所述电机 (24) 固定安置在防护箱 (23) 内,且位于防护箱 (23) 内上壁中心部位处,所述转接杆 (25) 为圆柱形结构,且其上下壁中心部位处均开设有结构相同的固定槽,所述转接杆 (25) 其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的限位通孔,且其与转接杆 (25) 上的固定槽相通,所述转接杆 (25) 其另一端固定套装于电机 (24) 驱动端上,所述钻头 (26) 其一端前壁开设有与后壁相通的固定孔,且位于前壁中心线上,所述钻头 (26) 其一端可拆卸插装于转接杆 (25) 一端上的固定槽内,且其固定孔与限位通孔相契合,所述第一螺丝 (27) 其一端活动贯穿于转接杆 (25) 上的限位通孔,且其一端活动贯穿于钻头 (26) 上的固定孔,所述螺帽 (28) 活动套装于第一螺丝 (27) 一端,且其与第一螺丝 (27) 相旋接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:所述固定结构 (3),包括:固定座 (31)、滑块 (32)、螺纹杆 (33)、手轮 (34)、夹块 (35)、一对结构相同的橡胶垫 (36) 以及测量组件 (37);

所述固定座 (31) 上壁开设有滑道,且位于上壁中心线上,并其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的插槽,所述固定座 (31) 其一端右侧壁开设有一对结构相同的与插槽相通的第一螺纹孔,且其分别位于右侧壁中心线前后两侧相互对称,所述固定座 (31) 固定焊接于工作台 (1) 上,且位于上壁中心线上,并位于支架 (21) 下方,所述滑块 (32) 左侧壁开设有与右侧壁相通的第二螺纹孔,且位于左侧壁中心部位处,所述滑块 (32) 活动嵌装于固定座 (31) 上的滑道内,所述螺纹杆 (33) 其一端活动嵌装于固定座 (31) 上的滑道内右侧壁中心部位处,且其另一端活动贯穿于滑块 (32) 上的第二螺纹孔内,并其另一端活动贯穿于固定座 (31) 左侧壁中心部位处,所述手轮 (34) 固定安置于螺纹杆 (33) 另一端上,所述夹块 (35) 固定焊接于滑块 (32) 上,其中一个所述橡胶垫 (36) 固定安置于夹块 (35) 左侧壁,其中另一个所述橡胶垫 (36) 固定安置于固定座 (31) 一端左侧壁,且位于中心线下方,所述测量组件 (37) 可拆卸安置于固定座 (31) 上。

3. 根据权利要求2所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:所述测量组件 (37),包括:测量尺 (371)、一对结构相同的第二螺丝 (372)、连接杆 (373)、第三螺丝 (374)、限位块 (375) 以及固定杆 (376);

所述测量尺 (371) 其一端活动贯穿于固定座 (31) 上的插槽内,一对所述第二螺丝 (372) 其一端分别活动插装于固定座 (31) 上的第一螺纹孔内,且其分别可与固定座 (31) 相旋接固定,所述连接杆 (373) 为矩形结构,且其左端前壁开设有与后壁相通的连接槽,并其位于前壁中心线上,所述连接杆 (373) 其右侧壁开设有与连接槽相通的第三螺纹孔,且位于右侧壁中心部位处,所述连接杆 (373) 活动套装于测量尺 (371) 另一端上,所述第三螺丝 (374) 活动

贯穿于连接杆 (373) 上的第三螺纹孔内,且其与连接杆 (373) 相旋接,所述限位块 (375) 其上壁开设有与下壁相通的调节槽,所述限位块 (375) 固定焊接于连接杆 (373) 左端前壁中心线上,所述固定杆 (376) 其一端通过销轴活动连接于限位块 (375) 上的限位槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:所述限位块 (375) 为凹型结构。

5. 根据权利要求2所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:所述固定座 (31) 为L型结构。

6. 根据权利要求2所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:一对所述橡胶垫 (36) 其相对侧壁均为弧形壁面。

7. 根据权利要求1所述的一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,其特征在于:所述支架 (21) 为框架结构。

一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔设备技术领域,具体为一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等,通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,打多用于对各种五金模具、表带、首饰进行钻孔;

[0003] 但是现有的钻孔机不能根据所需钻孔的栏杆粗细去调节固定的距离,不利于对物品进行钻孔,且若不固定容易导致钻孔的栏杆脱离钻孔设备的事情发生,容易误伤工作人员,并其无法更好的调节所需钻孔的距离,容易导致钻孔距离不均匀,为工作者带来不必要的麻烦,即影响生产质量,又对资源造成了浪费,因此现设计一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,以解决无法根据栏杆粗细调节固定距离以及无法调节所需钻孔的距离的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,包括:

[0006] 工作台;

[0007] 钻孔结构,其固定安置在工作台上;

[0008] 固定结构,其固定安置在工作台上,且位于钻孔结构中心线正下发;

[0009] 所述钻孔结构,包括:支架、电推杆、防护箱、电机、转接杆、钻头、第一螺丝以及螺帽;

[0010] 所述支架其一端固定焊接在工作台上壁,且分别位于中心线左右两侧,所述电推杆其一端固定安置在支架另一端下壁,且位于中心部位处,所述防护箱为无下壁矩形结构,所述防护箱固定安置在电推杆另一端上,所述电机固定安置在防护箱内,且位于防护箱内上壁中心部位处,所述转接杆为圆柱形结构,且其上下壁中心部位处均开设有结构相同的固定槽,所述转接杆其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的限位通孔,且其与转接杆上的固定槽相通,所述转接杆其另一端固定套装于电机驱动端上,所述钻头其一端前壁开设有与后壁相通的固定孔,且位于前壁中心线上,所述钻头其一端可拆卸插装于转接杆一端的固定槽内,且其固定孔与限位通孔相契合,所述第一螺丝其一端活动贯穿于转接杆上的限位通孔,且其一端活动贯穿于钻头上的固定孔,所述螺帽活动套装于第一螺丝一端,且其与第一螺丝相旋接。

[0011] 优选的,所述固定结构,包括:固定座、滑块、螺纹杆、手轮、夹块、一对结构相同的

橡胶垫以及测量组件；

[0012] 所述固定座上壁开设有滑道，且位于上壁中心线上，并其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的插槽，所述固定座其一端右侧壁开设有一对结构相同的与插槽相通的第一螺纹孔，且其分别位于右侧壁中心线前后两侧相互对称，所述固定座固定焊接于工作台上，且位于上壁中心线上，并位于支架下方，所述滑块左侧壁开设有与右侧壁相通的第二螺纹孔，且位于左侧壁中心部位处，所述滑块活动嵌装于固定座上的滑道内，所述螺纹杆其一端活动嵌装于固定座上的滑道内右侧壁中心部位处，且其另一端活动贯穿于滑块上的第二螺纹孔内，并其另一端活动贯穿于固定座左侧壁中心部位处，所述手轮固定安置于螺纹杆另一端上，所述夹块固定焊接于滑块上，其中一个所述橡胶垫固定安置于夹块左侧壁，其中另一个所述橡胶垫固定安置于固定座一端左侧壁，且位于中心线下方，所述测量组件可拆卸安置于固定座上。

[0013] 优选的，所述测量组件，包括：测量尺、一对结构相同的第二螺丝、连接杆、第三螺丝、限位块以及固定杆；

[0014] 所述测量尺其一端活动贯穿于固定座上的插槽内，一对所述第二螺丝其一端分别活动插装于固定座上的第一螺纹孔内，且其分别可与固定座相旋接固定，所述连接杆为矩形结构，且其左端前壁开设有与后壁相通的连接槽，并其位于前壁中心线上，所述连接杆其右侧壁开设有与连接槽相通的第三螺纹孔，且位于右侧壁中心部位处，所述连接杆活动套装于测量尺另一端上，所述第三螺丝活动贯穿于连接杆上的第三螺纹孔内，且其与连接杆相旋接，所述限位块其上壁开设有与下壁相通的调节槽，所述限位块固定焊接于连接杆左端前壁中心线上，所述固定杆其一端通过销轴活动连接于限位块上的限位槽内。

[0015] 优选的，所述限位块为凹型结构。

[0016] 优选的，所述固定座为L型结构。

[0017] 优选的，一对所述橡胶垫其相对侧壁均为弧形壁面。

[0018] 优选的，所述支架为框架结构。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备，通过着力转动手轮带动螺纹杆上的滑块移动，使夹块固定夹紧栏杆，便于调节夹块的位置，对栏杆进行限位固定，通过夹块与固定座上安置橡胶垫，防止栏杆与设备相互摩擦损坏，影响栏杆美观，也可通过调节测量尺在固定座上的长短，调节连接杆位于测量尺上的位置，通过固定杆对栏杆上钻过的孔限位卡紧，使钻孔的距离更精准，该设计结构简单，使用方便，即解决无法根据栏杆粗细调节固定距离，又解决了调节所需钻孔的距离的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的拆分结构示意图。

[0022] 图中：1、工作台，2、钻孔结构，21、支架，22、电推杆，23、防护箱，24、电机，25、转接杆，26、钻头，27、第一螺丝，28、螺帽，3、固定结构，31、固定座，32、滑块，33、螺纹杆，34、手轮，35、夹块，36、橡胶垫，37、测量组件，371、测量尺，372、第二螺丝，373、连接杆，374、第三螺丝，375、限位块，376、固定杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种金属铁艺栏杆加工生产用钻孔设备,包括:工作台1;钻孔结构2,其固定安置在工作台1上;固定结构3,其固定安置在工作台1上,且位于钻孔结构2中心线正下方;钻孔结构2,包括:支架21、电推杆22、防护箱23、电机24、转接杆25、钻头26、第一螺丝27以及螺帽28;支架21其一端固定焊接在工作台1上壁,且分别位于中心线左右两侧,电推杆22其一端固定安置在支架21另一端下壁,且位于中心部位处,防护箱23为无下壁矩形结构,防护箱23固定安置在电推杆22另一端上,电机24固定安置在防护箱23内,且位于防护箱23内上壁中心部位处,转接杆25为圆柱形结构,且其上下壁中心部位处均开设有结构相同的固定槽,转接杆25其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的限位通孔,且其与转接杆25上的固定槽相通,转接杆25其另一端固定套装于电机24驱动端上,钻头26其一端前壁开设有与后壁相通的固定孔,且位于前壁中心线上,钻头26其一端可拆卸插装于转接杆25一端上的固定槽内,且其固定孔与限位通孔相契合,第一螺丝27其一端活动贯穿于转接杆25上的限位通孔,且其一端活动贯穿于钻头26上的固定孔,螺帽28活动套装于第一螺丝27一端,且其与第一螺丝27相旋接;通过钻孔结构2,便于更换钻头26,满足不同栏杆所需的不同的钻孔样式。

[0025] 下列为本案的各电器件型号及作用:

[0026] 电推杆:其为现有技术,只要适用于本方案的电推杆均可使用。

[0027] 电机:其为现有技术,只要适用于本方案的电机均可使用。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,固定结构3,包括:固定座31、滑块32、螺纹杆33、手轮34、夹块35、一对结构相同的橡胶垫36以及测量组件37;

[0029] 固定座31上壁开设有滑道,且位于上壁中心线上,并其一端前壁中心线上开设有与后壁相通的插槽,固定座31其一端右侧壁开设有一对结构相同的与插槽相通的第一螺纹孔,且其分别位于右侧壁中心线前后两侧相互对称,固定座31固定焊接于工作台1上,且位于上壁中心线上,并位于支架21下方,滑块32左侧壁开设有与右侧壁相通的第二螺纹孔,且位于左侧壁中心部位处,滑块32活动嵌装于固定座31上的滑道内,螺纹杆33其一端活动嵌装于固定座31上的滑道内右侧壁中心部位处,且其另一端活动贯穿于滑块32上的第二螺纹孔内,并其另一端活动贯穿于固定座31左侧壁中心部位处,手轮34固定安置于螺纹杆33另一端上,夹块35固定焊接于滑块32上,其中一个橡胶垫36固定安置于夹块35左侧壁,其中另一个橡胶垫36固定安置于固定座31一端左侧壁,且位于中心线下方,测量组件37可拆卸安置于固定座31上。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,测量组件37,包括:测量尺371、一对结构相同的第二螺丝372、连接杆373、第三螺丝374、限位块375以及固定杆376;

[0031] 测量尺371其一端活动贯穿于固定座31上的插槽内,一对第二螺丝372其一端分别活动插装于固定座31上的第一螺纹孔内,且其分别可与固定座31相旋接固定,连接杆373为矩形结构,且其左端前壁开设有与后壁相通的连接槽,并其位于前壁中心线上,连接杆373

其右侧壁开设有与连接槽相通的第三螺纹孔,且位于右侧壁中心部位处,连接杆373活动套装于测量尺371另一端上,第三螺丝374活动贯穿于连接杆373上的第三螺纹孔内,且其与连接杆373相旋接,限位块375其上壁开设有与下壁相通的调节槽,限位块375固定焊接于连接杆373左端前壁中心线上,固定杆376其一端通过销轴活动连接于限位块 375上的限位槽内。

[0032] 作为优选方案,更进一步的,限位块375为凹型结构,便于固定杆376上下移动。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,固定座31为L型结构,便于调节固定住栏杆。

[0034] 作为优选方案,更进一步的,橡胶垫36其相对侧壁均为弧形壁面,防止磨损栏杆,且便于固定栏杆。

[0035] 作为优选方案,更进一步的,支架21为框架结构,便于钻头26位于固定座31的正上方。

[0036] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0037] 实施例:通过说明书附图1-2可知,通过将栏杆放置在工作台1上的固定座31内,着力转动固定结构3中的手轮34,带动螺纹杆33上的滑块32移动,使夹块35固定住栏杆,通过安置橡胶垫36防止栏杆与设备的磨损划伤,通过旋接下测量组件37中的第二螺丝372,调节测量尺371在固定座31上的距离,通过旋接下第三螺丝374调节连接杆373在测量尺371的距离,然后通过钻孔结构2中支架21上的电推杆22通电向下伸缩,通过防护箱23内的电机24通电驱动带动转接杆25上的钻头26对栏杆进行钻孔,通过限位块375上的固定杆376便于对栏杆所需钻孔的距离进行限位,减少钻孔距离的误差,也可通过旋接下螺帽28与第一螺丝27,取下钻头26,更好不同类型的钻头26工具,满足栏杆上所需的不同的钻孔。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“固定焊接”、“活动贯穿”、“活动嵌装”、“活动插装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 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。

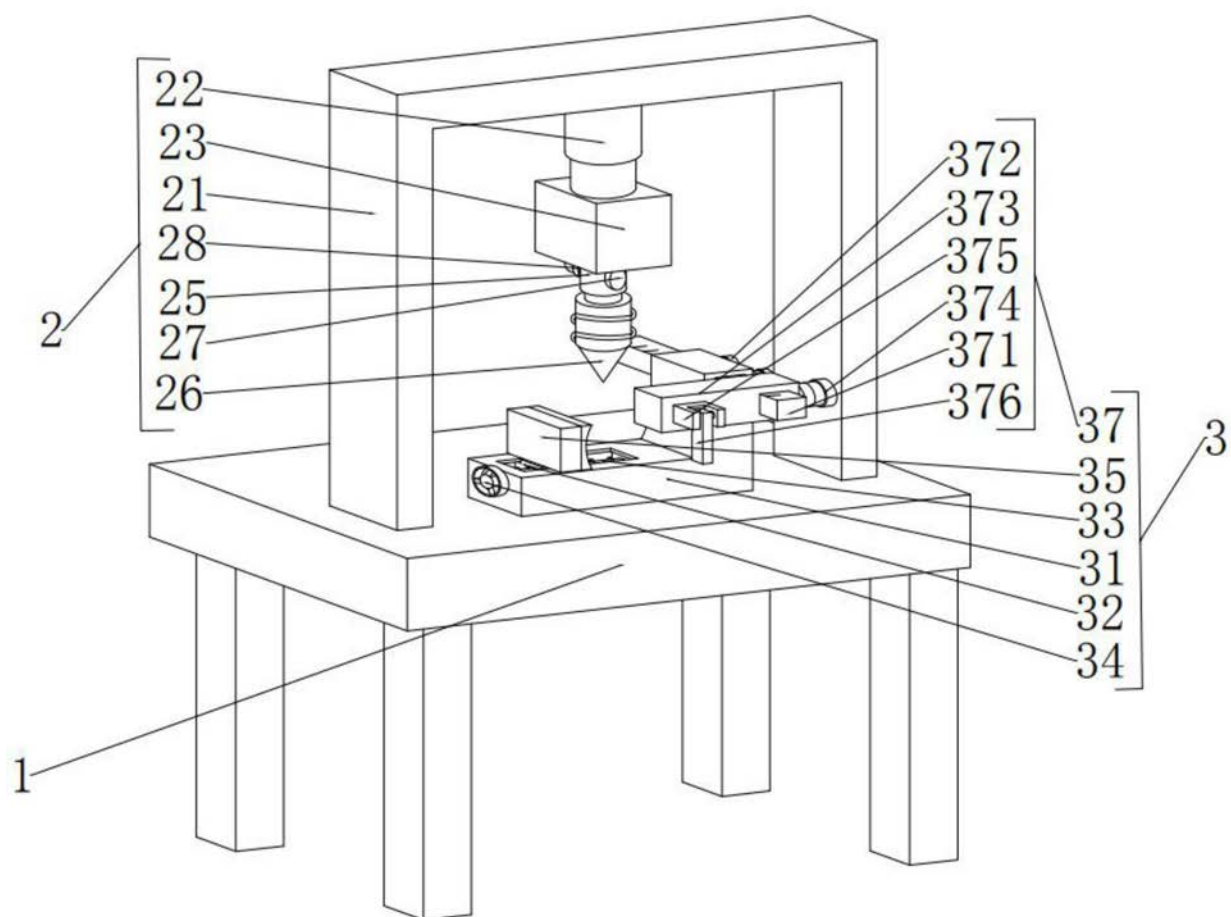


图1

