



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222154015 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202420889560.6

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 江苏源威新材料科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市六合区龙池街道虎跃路88号

(72) 发明人 唐玉锋 李成

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所
(普通合伙) 33438
专利代理师 李林森

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 39/14 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

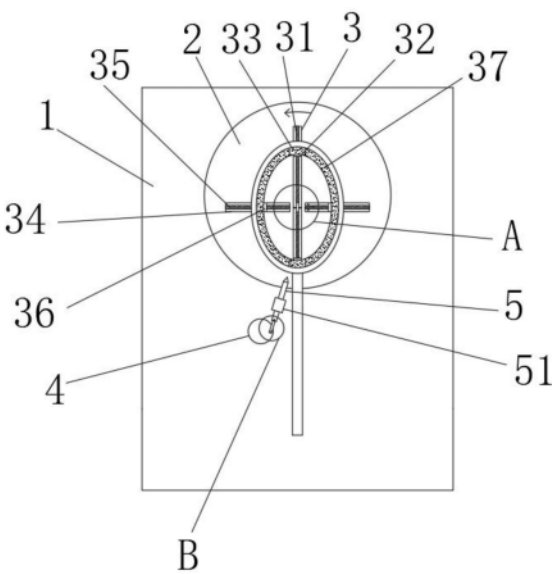
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种羽毛球拍钻孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种羽毛球拍钻孔机,旨在解决当前固定块无法与拍框的内侧完全抵住,从而钻孔时,钻头会对拍框产生压力,从而钻孔容易造成拍框变形,从而影响拍框加工的质量的技术问题,包括加工台,加工台的前端安装有加工盘,加工盘的前端开设有第一调节槽和第二调节槽,第一调节槽和第二调节槽十字交叉设置,第一调节槽和第二调节槽内分别转动连接有第一双向丝杆和第二双向丝杆,第一双向丝杆和第二双向丝杆的外侧分别螺旋套设有两个第一调节块和两个第二调节块,本实用新型具有对打孔的拍框内侧进行完全支撑,进而避免通过打孔机构对拍框打孔时造成拍框变形影响拍框打孔后的质量。



1. 一种羽毛球拍钻孔机,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)的前端安装有加工盘(2),所述加工盘(2)的前端开设有第一调节槽(3)和第二调节槽(34),所述第一调节槽(3)和第二调节槽(34)交叉设置,所述第一调节槽(3)和第二调节槽(34)内分别转动连接有第一双向丝杆(31)和第二双向丝杆(35),所述第一双向丝杆(31)和第二双向丝杆(35)的外侧分别螺旋套设有两个第一调节块(32)和两个第二调节块(36),且两个所述第一调节块(32)和两个所述第二调节块(36)分别滑动连接在第一调节槽(3)和第二调节槽(34)内,两个所述第一调节块(32)和两个所述第二调节块(36)上分别固定连接第一弧形固定块(33)和第二弧形固定块(37),所述加工台(1)的前端下方安装有打孔机构。

2. 如权利要求1所述的一种羽毛球拍钻孔机,其特征在于,所述打孔机构包括转动安装在加工台(1)上的驱动盘(4)和固定连接在加工台(1)上的固定筒(51),所述驱动盘(4)上固定连接固定轴(41),所述固定轴(41)的外侧转动连接有推杆(42),所述固定筒(51)内滑动连接有打孔头(5),所述打孔头(5)与推杆(42)的连接处通过连接轴(43)转动连接。

3. 如权利要求1所述的一种羽毛球拍钻孔机,其特征在于,所述第一双向丝杆(31)的两侧均固定连接第一旋转杆(6),所述第二双向丝杆(35)的外侧固定连接第二旋转杆(7)。

4. 如权利要求1所述的一种羽毛球拍钻孔机,其特征在于,所述第一弧形固定块(33)和第二弧形固定块(37)的外侧均固定连接橡胶垫(9)。

5. 如权利要求1所述的一种羽毛球拍钻孔机,其特征在于,所述第一弧形固定块(33)和第二弧形固定块(37)上均开设有圆形槽(8),且圆形槽(8)与拍框打孔的位置相对应。

一种羽毛球拍钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及羽毛球拍加工领域,具体为一种羽毛球拍钻孔机。

背景技术

[0002] 羽毛球拍上的网线是决定羽毛球拍质量的重要因数,从而用于穿拉网线的侧孔位置精度尤为重要。因此,在打孔过程中需要对钻孔的间距进行严格的控制。

[0003] 根据公开专利CN112372017A可知,一种羽毛球拍钻孔装置,涉及羽毛球拍生产技术领域。本发明包括固定板;固定板设置有环形轨道和齿环,并通过环形轨道连接有钻孔机构;钻孔机构包括安装板;安装板滑动连接有移动板;安装板固定有丝杆;移动板固定有双轴电机和条形板;条形板下端转动连接有丝母;丝母外壁固定有丝母齿轮;双轴电机的输出轴一端连接有钻头,且另一端通过主动轮和过渡轮与丝母齿轮啮合;安装板通过支架转动连接有转轴,转轴下端连接有不完全齿轮,在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在以下问题没有得到解决,通过钻孔机构中的不完全齿轮与齿环啮合,实现钻孔机构的定距移动,并利用钻头进行钻孔,实现对羽毛球拍的快速定位钻孔解决了现有钻孔精度差,以及钻孔效率低的问题,使用过程中,传统的固定块无法与拍框的内侧完全抵住,从而钻孔时,钻头会对拍框产生压力,从而钻孔容易造成拍框变形,从而影响拍框加工的质量,为此,需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种羽毛球拍钻孔机,以解决当前固定块无法与拍框的内侧完全抵住,从而钻孔时,钻头会对拍框产生压力,从而钻孔容易造成拍框变形,从而影响拍框加工的质量的技术问题。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:设计一种羽毛球拍钻孔机,包括加工台,所述加工台的前端安装有加工盘,所述加工盘的前端开设有第一调节槽和第二调节槽,所述第一调节槽和第二调节槽交叉设置,所述第一调节槽和第二调节槽内分别转动连接有第一双向丝杆和第二双向丝杆,所述第一双向丝杆和第二双向丝杆的外侧分别螺旋套设有两个第一调节块和两个第二调节块,且两个所述第一调节块和两个所述第二调节块分别滑动连接在第一调节槽和第二调节槽内,两个所述第一调节块和两个所述第二调节块上分别固定连接第一弧形固定块和第二弧形固定块,所述加工台的前端下方安装有打孔机构。

[0006] 优选地,所述打孔机构包括转动安装在加工台上的驱动盘和固定连接在加工台上的固定筒,所述驱动盘上固定连接固定轴,所述固定轴的外侧转动连接有推杆,所述固定筒内滑动连接有打孔头,所述打孔头与推杆的连接处通过连接轴转动连接。

[0007] 优选地,所述第一双向丝杆的两侧均固定连接第一旋转杆,所述第二双向丝杆的外侧固定连接第二旋转杆。

[0008] 优选地,所述第一弧形固定块和第二弧形固定块的外侧均固定连接有橡胶垫。

[0009] 优选地,所述第一弧形固定块和第二弧形固定块上均开设有圆形槽,且圆形槽与拍框打孔的位置相对应。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型通过第一调节槽、第二调节槽、第一调节块、第二调节块、第一双向丝杆、第二双向丝杆、第一弧形固定块、第二弧形固定块和打孔机构的结合,将需要打孔的拍框贴合在加工盘上,然后拧动第二双向丝杆带动两个第二弧形固定块移动对拍框内部左右两侧进行初步固定,然后拧动第一双向丝杆带动两个第一弧形固定块移动对拍框内部上下两侧进行初步固定,由于两个第一弧形固定块和两个第二弧形固定块能够组成与拍框内侧相适配,从而对打孔的拍框内侧进行完全支撑,进而避免通过打孔机构对拍框打孔时造成拍框变形影响拍框打孔后的质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0014] 图3为本实用新型的B处放大图;

[0015] 图4为本实用新型的第一弧形块与第二弧形块连接结构示意图;

[0016] 图中:1、加工台;2、加工盘;3、第一调节槽;31、第一双向丝杆;32、第一调节块;33、第一弧形固定块;34、第二调节槽;35、第二双向丝杆;36、第二调节块;37、第二弧形固定块;4、驱动盘;41、固定轴;42、推杆;43、连接轴;5、打孔头;51、固定筒;6、第一旋转杆;7、第二旋转杆;8、圆形槽;9、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0018] 实施例1:一种羽毛球拍钻孔机,参见图1至图4,包括加工台1,加工台1的前端安装有加工盘2,加工盘2通过电机驱动转动,加工盘2的前端开设有第一调节槽3和第二调节槽34,第一调节槽3和第二调节槽34十字交叉设置,第一调节槽3和第二调节槽34内分别转动连接有第一双向丝杆31和第二双向丝杆35,第一双向丝杆31和第二双向丝杆35的外侧分别螺旋套设有两个第一调节块32和两个第二调节块36,且两个第一调节块32和两个第二调节块36分别滑动连接在第一调节槽32和第二调节槽34内,两个第一调节块32和两个第二调节块36上分别固定连接第一弧形固定块33和第二弧形固定块37,加工台1的前端下方安装有打孔机构,首先,将需要打孔的拍框贴合在加工盘2上,然后拧动第二双向丝杆35带动两个第二弧形固定块37移动对拍框内部左右两侧进行初步固定,然后拧动第一双向丝杆31带动两个第一弧形固定块33移动对拍框内部上下两侧进行初步固定,由于两个第一弧形固定块33和两个第二弧形固定块37能够组成与拍框内侧相适配,从而对打孔的拍框内侧进行完全支撑,进而避免通过打孔机构对拍框打孔时造成拍框变形影响拍框打孔后的质量。

[0019] 具体的,参见图1和图3,打孔机构包括转动安装在加工台1上的驱动盘4和固定连接在加工台1上的固定筒51,驱动盘4上固定连接固定轴41,固定轴41的外侧转动连接有推杆42,固定筒51内滑动连接有打孔头5,打孔头5与推杆42的连接处通过连接轴43转动连接,通过电机带动驱动盘4转动,从而配合推杆42和固定筒51能够往复带动打孔头5与电机

驱动转动的加工盘2上固定的拍框进行接触打孔。

[0020] 进一步的,参见图2,第一双向丝杆31的两侧均固定连接有第一旋转杆6,第二双向丝杆35的外侧固定连接有第二旋转杆7,通过第一旋转杆6和第二旋转杆7的设置,进而便于人员手持对第一双向丝杆31和第二双向丝杆35拧动转动对拍框进行拆装。

[0021] 值得说明的是,参见图4,第一弧形固定块33和第二弧形固定块37的外侧均固定连接有橡胶垫9,通过橡胶垫9的设置,不仅增加第一弧形固定块33和第二弧形固定块37与拍框内侧接触的摩擦力,从而提高拍框固定连接的稳定性,而且避免拍框直接与第一弧形固定块33和第二弧形固定块37接触造成磨损。

[0022] 值得说明的是,参见图4,第一弧形固定块33和第二弧形固定块37上均开设有圆形槽8,且圆形槽8与拍框打孔的位置相对应,通过圆形槽8的设置,进而避免打孔头5在对拍框打孔时与第一弧形固定块33或者第二弧形固定块37接触造成第一弧形固定块33和第二弧形固定块37的损坏。

[0023] 除此之外,本实用新型设计的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0024] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

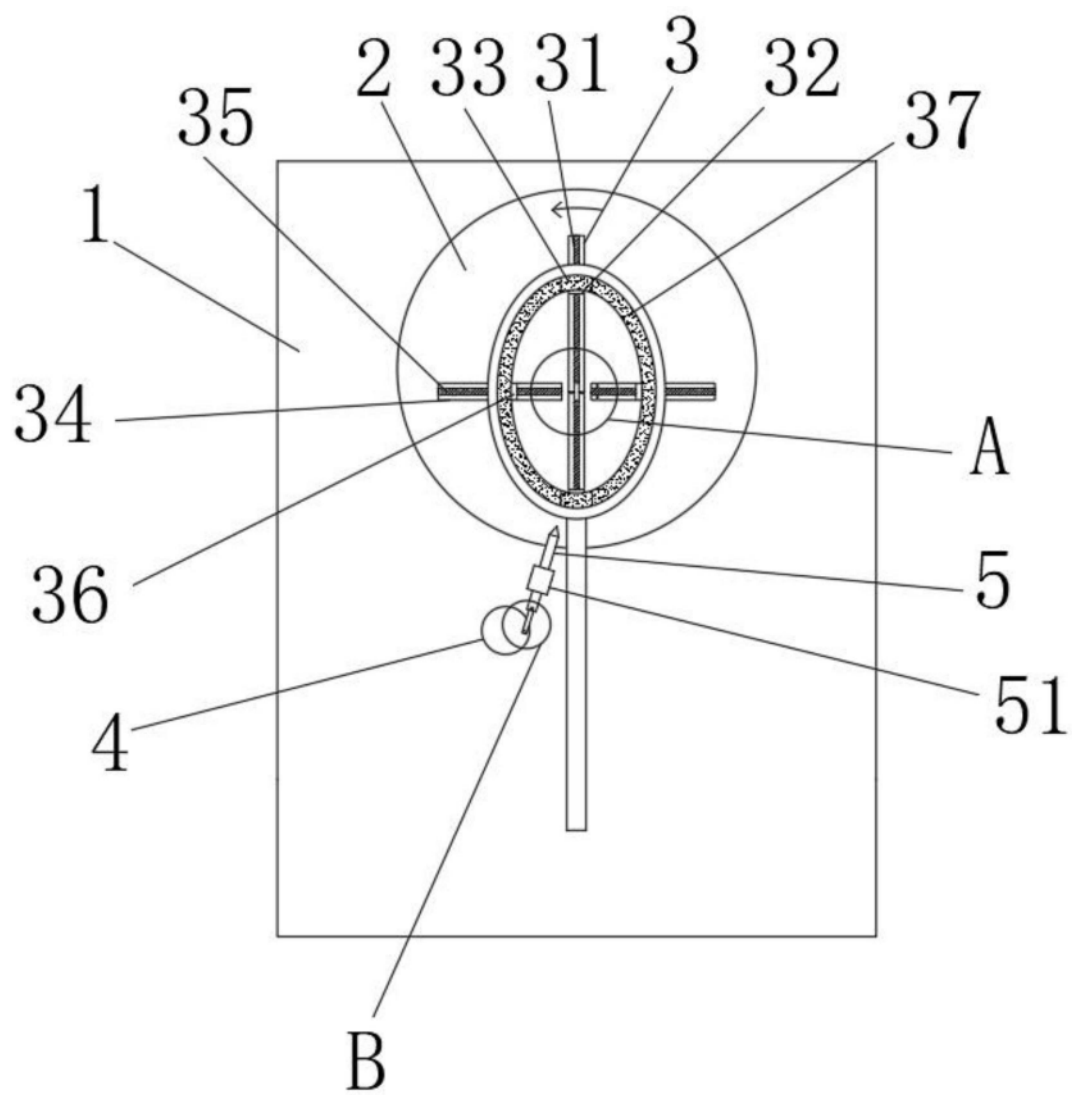


图1

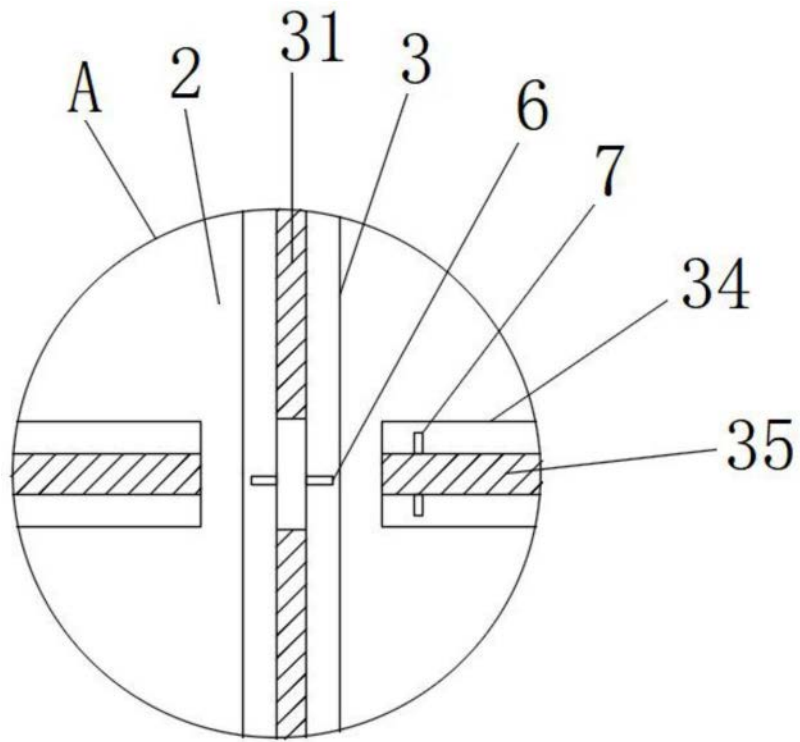


图2

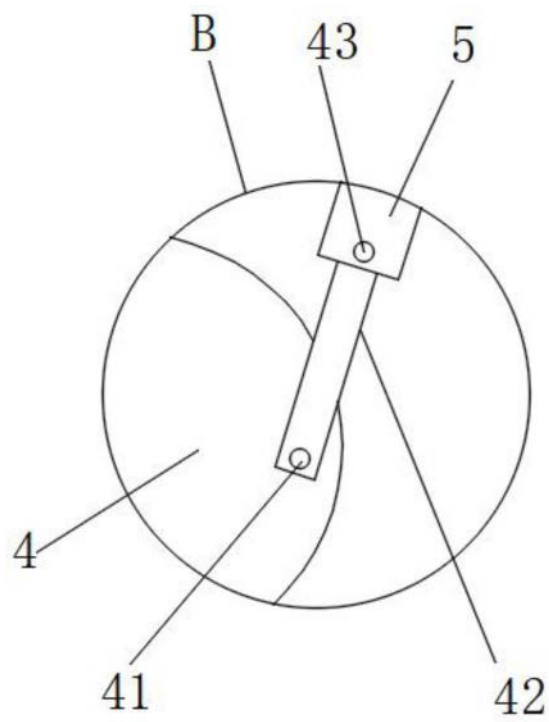


图3

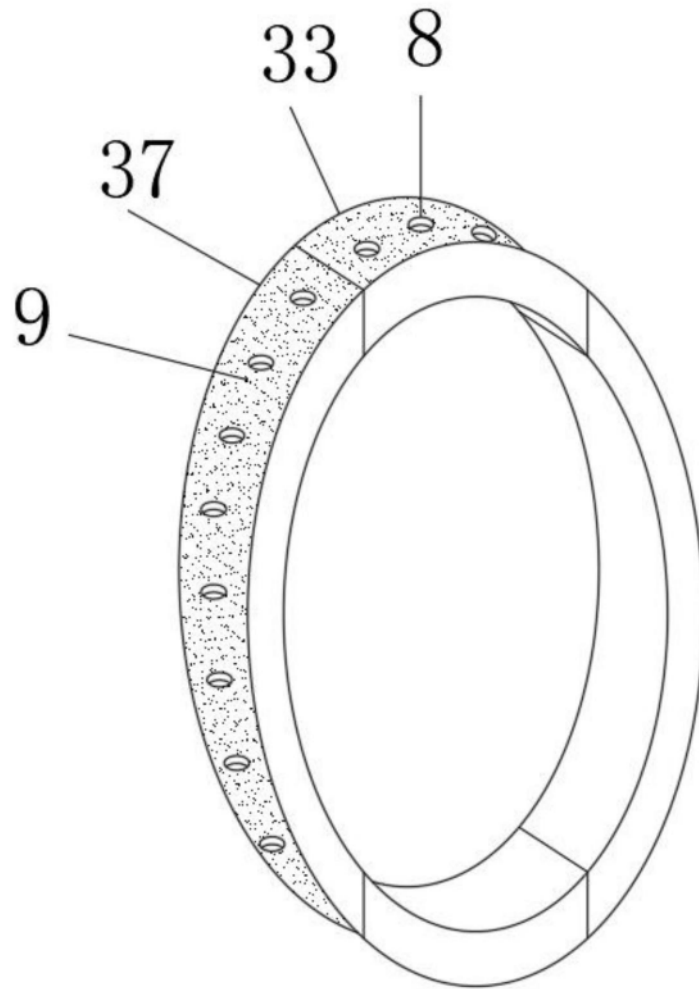


图4