



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205587699 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620226254.X

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 张中源

地址 362302 福建省泉州市南安市霞美镇
仙河村陈店尾18号

(72)发明人 张中源

(51)Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 1/01(2006.01)

B23Q 17/24(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

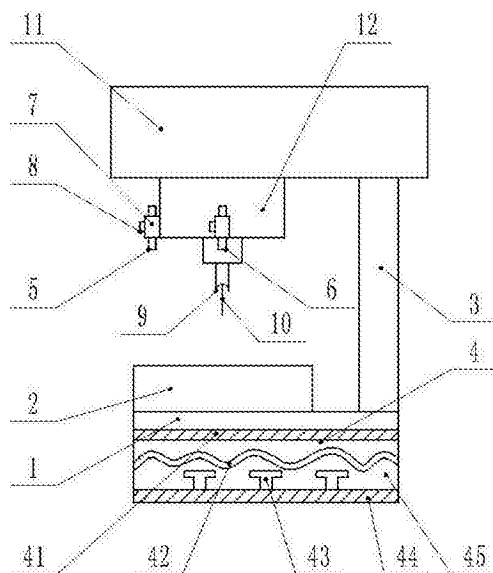
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种全自动钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动钻孔机,包括主体、夹紧装置、驱动装置、连接件、红外线十字激光器和减震装置;所述主体上方固定设有夹紧装置,在主体右侧设有立臂,立臂上方连接设有驱动装置;所述驱动装置下方通过连接件连接设有钻头,钻头上设有弧形刀刃;在所述钻头的侧面、连接件两侧分别设有第一红外线十字激光器和第二红外线十字激光器;在十字激光器的外侧均设有座套,座套外周设有锁紧螺钉;所述主体底部设有减震装置,减震装置包括硫化粘接层、金属弹片、稳固件、基座和减震层;本实用新型有效减少加工误差,有效缓冲震动,提高工作效率。



1. 一种全自动钻孔机,包括主体(1)、夹紧装置(2)、驱动装置(11)、连接件(12)、红外线十字激光器和减震装置(4);其特征在于,所述主体(1)上方固定设有夹紧装置(2),在主体(1)右侧设有立臂(3),立臂(3)上方连接设有驱动装置(11);所述驱动装置(11)下方通过连接件(12)连接设有钻头(10),钻头(10)上设有弧形刀刃(9);在所述钻头(10)的侧面、连接件(12)两侧分别设有第一红外线十字激光器(6)和第二红外线十字激光器(5);所述第一红外线十字激光器(6)、第二红外线十字激光器(5)形成的光面相交形成一条直线,直线与钻头(10)的中心轴线重合,其中,在十字激光器的外侧均设有座套(7),座套(7)外周设有锁紧螺钉(8);所述主体(1)底部设有减震装置(4),减震装置(4)包括硫化粘接层(41)、金属弹片(42)、稳固件(43)、基座(44)和减震层(45);其中,硫化粘接层(41)上表面与主体(1)底部硫化粘接,硫化粘接层(41)的下表面硫化粘接减震层(45),减震层(45)为橡胶阻尼减震层;在减震层(45)下方固设有基座(44);所述减震层(45)内设有金属弹片(42)和稳固件(43);所述金属弹片(42)位于减震层(45)的中间位置处,而稳固件(43)则与减震层(45)的底部固定连接,且稳固件(43)顶部位于金属弹片(42)波峰位置附近,稳固件(43)纵截面呈T字形。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动钻孔机,其特征在于,所述金属弹片(42)为弹性金属制作。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动钻孔机,其特征在于,所述稳固件(43)为金属材料制作。

一种全自动钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机,具体是一种全自动钻孔机。

背景技术

[0002] 随着生活的发展,目前,手串被人们大量使用,作为装饰品而佩戴与身上或者装饰与衣物上。

[0003] 工厂内,对手串、珠子生产时,一般都是将球形成型、串珠孔分成两个独立的步骤来完成,这样对于设备的要求就比较复杂,而现有的珠子在加工时也有一体成型的钻床,但是在实施时容易出现偏差大,人工数量度依赖大,从此加工质量也无法得到保障;在珠子的加工过程中,往往震动会很大,严重影响加工质量,如何缓解震动保证加工质量,是一个急需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有效减少加工误差,有效缓冲震动,提高工作效率的全自动钻孔机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种全自动钻孔机,包括主体、夹紧装置、驱动装置、连接件、红外线十字激光器和减震装置;所述主体上方固定设有夹紧装置,在主体右侧设有立臂,立臂上方连接设有驱动装置;所述驱动装置下方通过连接件连接设有钻头,钻头上设有弧形刀刃;在所述钻头的侧面、连接件两侧分别设有第一红外线十字激光器和第二红外线十字激光器;所述第一红外线十字激光器、第二红外线十字激光器形成的光面相交形成一条直线,直线与钻头的中心轴线重合,其中,在十字激光器的外侧均设有座套,座套外周设有锁紧螺钉;所述主体底部设有减震装置,减震装置包括硫化粘接层、金属弹片、稳固件、基座和减震层;其中,硫化粘接层上表面与主体底部硫化粘接,硫化粘接层的下表面硫化粘接减震层,减震层为橡胶阻尼减震层;在减震层下方固设有基座;所述减震层内设有金属弹片和稳固件;所述金属弹片位于减震层的中间位置处,而稳固件则与减震层的底部固定连接,且稳固件顶部位于金属弹片波峰位置附近,稳固件纵截面呈T字形。

[0007] 进一步的:所述金属弹片为弹性金属制作。

[0008] 进一步的:所述稳固件为金属材料制作。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型中,将第一红外线十字激光器固定于连接件上,然后调节第二红外线十字激光器的位置,使第二红外线十字激光器、第一红外线十字激光器形成的光面相交形成一条直线,直线与钻头的中心轴线重合,然后打开驱动装置,进行钻孔,同时,弧形刀刃在木料上形成半球形珠子;最后将木料反转,通过外线十字激光器再次定位、钻孔,有效减少加工误差。

[0011] 2、本实用新型中,稳固件纵截面呈T字形,连接稳固不易脱落,震动发生时,波峰位

置震动较大,稳固件顶部可起到增强波峰部位的结构强度的特点,还可以吸收部分震动。

[0012] 3、本实用新型中,震动波通过硫化粘接层传递给减震层,其中较大的震动由金属弹片进行吸收,较小和反复的震动由减震层吸收,通过双重吸收的方式减小整体受到的震动,有效缓冲震动,提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为全自动钻孔机的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种全自动钻孔机,包括主体1、夹紧装置2、驱动装置11、连接件12、红外线十字激光器和减震装置4;所述主体1上方固定设有夹紧装置2,在主体1右侧设有立臂3,立臂3上方连接设有驱动装置11;所述驱动装置11下方通过连接件12连接设有钻头10,钻头10上设有弧形刀刃9;工作中,钻头10用于打孔,而弧形刀刃9则将木料切出半球形;在所述钻头10的侧面、连接件12两侧分别设有第一红外线十字激光器6和第二红外线十字激光器5;所述第一红外线十字激光器6、第二红外线十字激光器5形成的光面相交形成一条直线,直线与钻头10的中心轴线重合,其中,在十字激光器的外侧均设有座套7,座套7外周设有锁紧螺钉8;工作中,将第一红外线十字激光器6固定于连接件12上,然后调节第二红外线十字激光器5的位置,使第二红外线十字激光器5、第一红外线十字激光器6形成的光面相交形成一条直线,直线与钻头10的中心轴线重合,然后打开驱动装置11,进行钻孔,同时,弧形刀刃9在木料上形成半球形珠子;最后将木料反转,通过红外线十字激光器再次定位、钻孔,有效减少加工误差;所述主体1底部设有减震装置4,减震装置4包括硫化粘接层41、金属弹片42、稳固件43、基座44和减震层45;其中,硫化粘接层41上表面与主体1底部硫化粘接,硫化粘接层41的下表面硫化粘接减震层45,减震层45为橡胶阻尼减震层;在减震层45下方固设有基座44;所述减震层45内设有金属弹片42和稳固件43,金属弹片42为弹性金属制作,稳固件43为金属材料制作;所述金属弹片42位于减震层45的中间位置处,而稳固件43则与减震层45的底部固定连接,且稳固件43顶部位于金属弹片42波峰位置附近,稳固件43纵截面呈T字形,连接稳固不易脱落,震动发生时,波峰位置震动较大,稳固件43顶部可起到增强波峰部位的结构强度的特点,还可以吸收部分震动;工作中,震动波通过硫化粘接层41传递给减震层45,其中较大的震动由金属弹片42进行吸收,较小和反复的震动由减震层45吸收,通过双重吸收的方式减小整体受到的震动,有效缓冲震动,提高工作效率。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

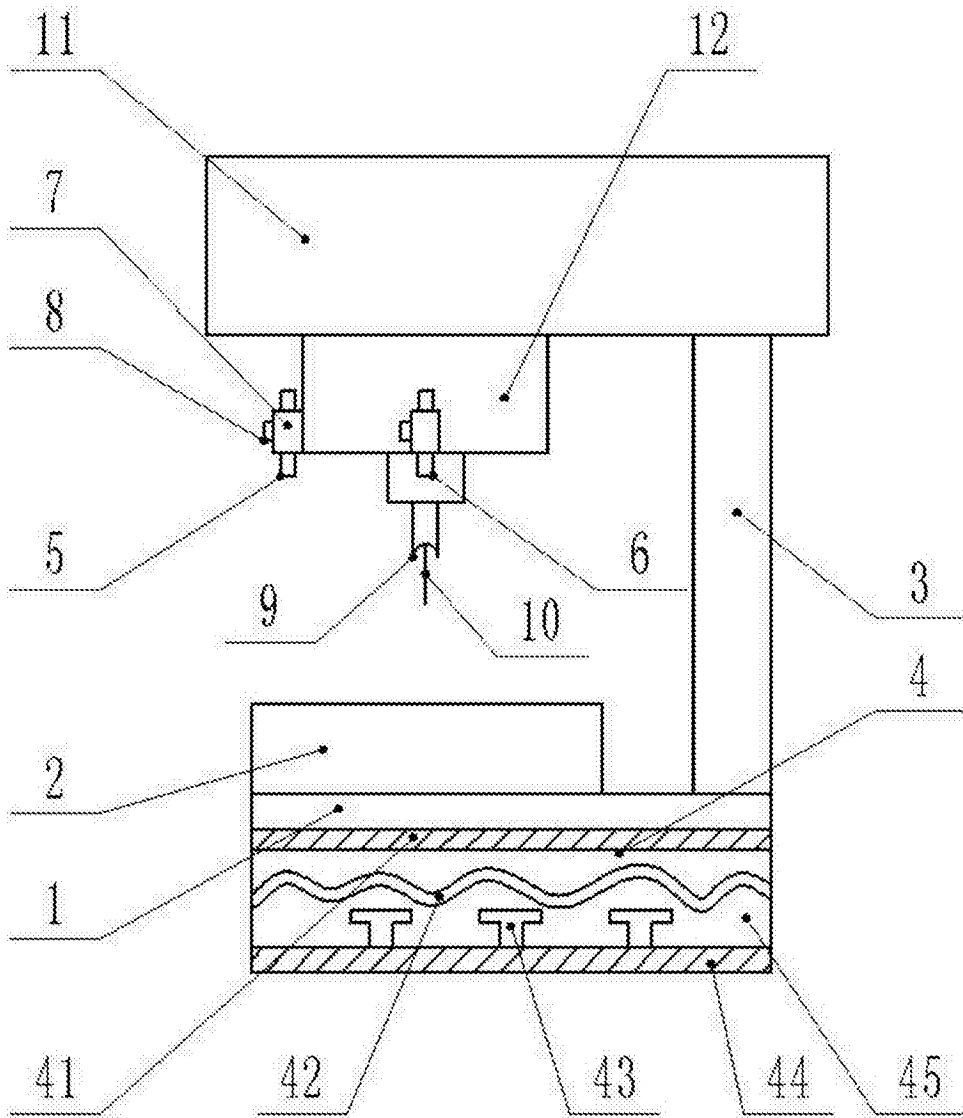


图1