



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203697161 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320770150. 1

(22) 申请日 2013. 11. 30

(66) 本国优先权数据

201310227035. 4 2013. 06. 08 CN

(73) 专利权人 成都天磐科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市高新区元通二巷
1 号

(72) 发明人 李胜峰

(51) Int. Cl.

B27C 9/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

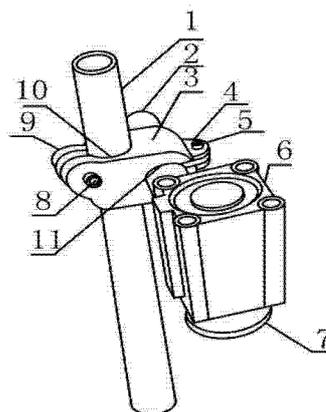
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

气动控制木料固定机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种气动控制木料固定机构,包括竖杆(1)、横杆(2)、夹紧头(3)和气缸(6),所述夹紧头(3)上设置有两个相互垂直并错开的抱箍状夹紧装置,所述竖杆(1)和横杆(2)分别设置在一个夹紧装置,所述气缸(6)的外壳与横杆(2)的一端固定连接。该装置操作简单、固定可靠性好、同一安装位置可实现不同平面的压紧固定。



1. 气动控制木料固定机构,包括竖杆(1)、横杆(2)、夹紧头(3)和气缸(6),其特征在于:所述夹紧头(3)上设置有两个相互垂直并错开的抱箍状夹紧装置,所述竖杆(1)和横杆(2)分别设置在一个夹紧装置中,所述气缸(6)的外壳与横杆(2)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的气动控制木料固定机构,其特征在于:所述夹紧头(3)上设置的与竖杆(1)配合的抱箍状夹紧装置,包括竖杆通孔(10)、竖杆通孔(10)侧面设置的与竖杆(1)轴向平行的一对竖杆箍板(9),两块竖杆箍板(9)之间为空槽,空槽止于竖杆通孔(10)的内壁面,两块竖杆箍板(9)上开设有同心圆孔,并在圆孔内设置有竖杆锁紧螺栓(8)。

3. 根据权利要求1所述的气动控制木料固定机构,其特征在于:所述夹紧头(3)上设置的与横杆(2)配合的抱箍状夹紧装置,包括横杆通孔(11)、横杆通孔(11)侧面设置的与横杆(2)轴向平行的一对横杆箍板(4),所述的一对横杆箍板(4)之间为空槽,空槽止于横杆通孔(11)的内壁面,两块横杆箍板(4)上开设有同心圆孔,并在圆孔内设置有横杆锁紧螺栓(5)。

4. 根据权利要求1所述的气动控制木料固定机构,其特征在于:所述竖杆(1)和横杆(2)的表面设置有凹凸纹。

5. 根据权利要求1所述的气动控制木料固定机构,其特征在于:气缸(6)的活塞杆伸出端的端部还设置有与活塞杆成螺纹连接的压紧头(7)。

6. 根据权利要求1至5中任意一项所述的气动控制木料固定机构,其特征在于:所述气缸(6)采用单杠单作用气缸。

气动控制木料固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木料加工生产辅助装置,特别是涉及一种气动控制木料固定机构。

背景技术

[0002] 木质板材具有重量轻、强度高、弹性好、耐冲击、文理色调丰富美观、加工容易等优点,同时具有资源再生性,木质板材自古到今在国民经济中都占有重要的地位。木质板材加工业以木质板材为原料,主要用机械方法进行加工。侧孔钻制加工时先将木料进行固定再进行钻孔加工,现有是通过压紧块、压紧螺栓、平台复合工装,人工手压或台虎钳实现对木质板材固定。压紧块、压紧螺栓、平台复合工装拆装麻烦;人工手压在钻削力较大时不可靠;台虎钳使用局限性大。

实用新型内容

[0003] 为解决上述使用工装对木质板材进行固定麻烦、人工手压固定木质板材不可靠、使用台虎钳对木质板材固定局限性大的缺点,本实用新型提供了气动控制木料固定机构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来达到上述目的:气动控制木料固定机构,包括竖杆、横杆、夹紧头和气缸,所述夹紧头上设置有两个相互垂直并错开的抱箍状的夹紧装置,所述竖杆和横杆分别设置在一个夹紧装置中,所述气缸的外壳与横杆的一端固定连接。

[0005] 作为优选,所述夹紧头上设置的与竖杆配合的抱箍状夹紧装置,包括竖杆通孔、竖杆通孔侧面设置的与竖杆轴向平行的一对竖杆箍板,两块竖杆箍板之间为空槽,空槽止于竖杆通孔的内壁面,两块竖杆箍板上开设有同心圆孔,并在圆孔内设置有竖杆锁紧螺栓。

[0006] 竖杆箍板、竖杆通孔、槽和夹紧头构成的抱箍形式,通过松懈锁紧螺栓,实现夹紧头相对于竖杆的轴向运动,适应木质板材的厚度和压紧位置的要求后,旋紧锁紧螺栓,实现夹紧头相对于竖杆的固定。

[0007] 作为优选,所述夹紧头上设置的与横杆配合的抱箍状夹紧装置,包括横杆通孔、横杆通孔侧面设置的与横杆轴向平行的一对横杆箍板,所述的一对横杆箍板之间为空槽,空槽止于通孔的内壁面,两块横杆箍板上开设有同心圆孔,并在圆孔内设置有横杆锁紧螺栓。

[0008] 横杆箍板、横杆通孔、槽和夹紧头构成的抱箍形式,通过松懈锁紧螺栓,实现夹紧头相对于横杆的轴向运动,适应木质板材的压紧面形式和压紧位置的要求后,旋紧锁紧螺栓,实现横杆相对于压紧头的固定。

[0009] 作为优选,所述竖杆和横杆的表面上设置有凹凸纹。设置的凹凸纹有利于竖杆和横杆相对于压紧头接触面之间能产生较大的摩擦力。

[0010] 作为优选,气缸的活塞杆伸出端的端部还设置有与活塞杆成螺纹连接的压紧头。设置有方便拆卸压紧头,更换不同形式的压紧头,使得所述的气动控制木料固定机构适应于曲面或不同刚度木质板材的固定要求。

[0011] 更进一步,所述气缸采用单杠单作用气缸。

[0012] 在对气缸供气时,气缸活塞杆伸出,产生固定压紧力,对气缸排气时,活塞在弹簧的作用下回弹,活塞杆回缩,压紧头与模板分离,即采用简单、成本低的气缸完成了所需功能。

[0013] 实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型提供的气动控制木料固定机构,通过压紧头相对于竖杆的轴向和周向的不同位置的固定,使得所述的气动控制木料固定机构适应不同木质板材的厚度和压紧位置对固定装置要求,通过横杆相对于压紧头的轴向和周向不同位置的固定,使得所述的气动控制木料固定机构适应木质板材的压紧面形式和压紧位置要求,所述位置关系容易调节,且实现了在同一安装位置对不同平面形式的压紧固定;所述固定压紧力来源于气缸活塞,足够的压力实现了固定的可靠性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的气动控制木料固定机构一个具体实施例的结构示意图。

[0016] 图示标记对应的名称为:1、竖杆,2、横杆,3、夹紧头,4、横杆箍板,5、横杆锁紧螺栓,6、气缸,7、压紧头,8、竖杆锁紧螺栓,9、竖杆箍板,10、竖杆通孔,11、横杆通孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明:

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1所示:本实用新型所述的气动控制木料固定机构,包括竖杆1、横杆2、夹紧头3和气缸6,所述夹紧头3上设置有两个相互垂直并错开的抱箍状夹紧装置,所述竖杆1和横杆2分别设置在一个夹紧装置,所述气缸6的外壳与横杆2的一端固定连接。

[0020] 实施例2:

[0021] 本实施例在实施例1的基础上做出了以下进一步改进:如图1:本实用新型的所述气动控制木料固定机构,包括压紧头7和气缸6,所述压紧头7由20#钢和橡胶粘合而成:靠近气缸6活塞杆端为20#钢、与木板贴合面为橡胶。此设置,采用20#钢为骨架的压紧头能满足固定压紧力的压紧头的强度要求,并且20#钢加工性能好,易加工得到所需形式,与木板贴合面为橡胶,能有效的平衡压紧头与木板贴合面的受力,避免局部压力过大损坏木板。

[0022] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本实用新型的保护范围内。

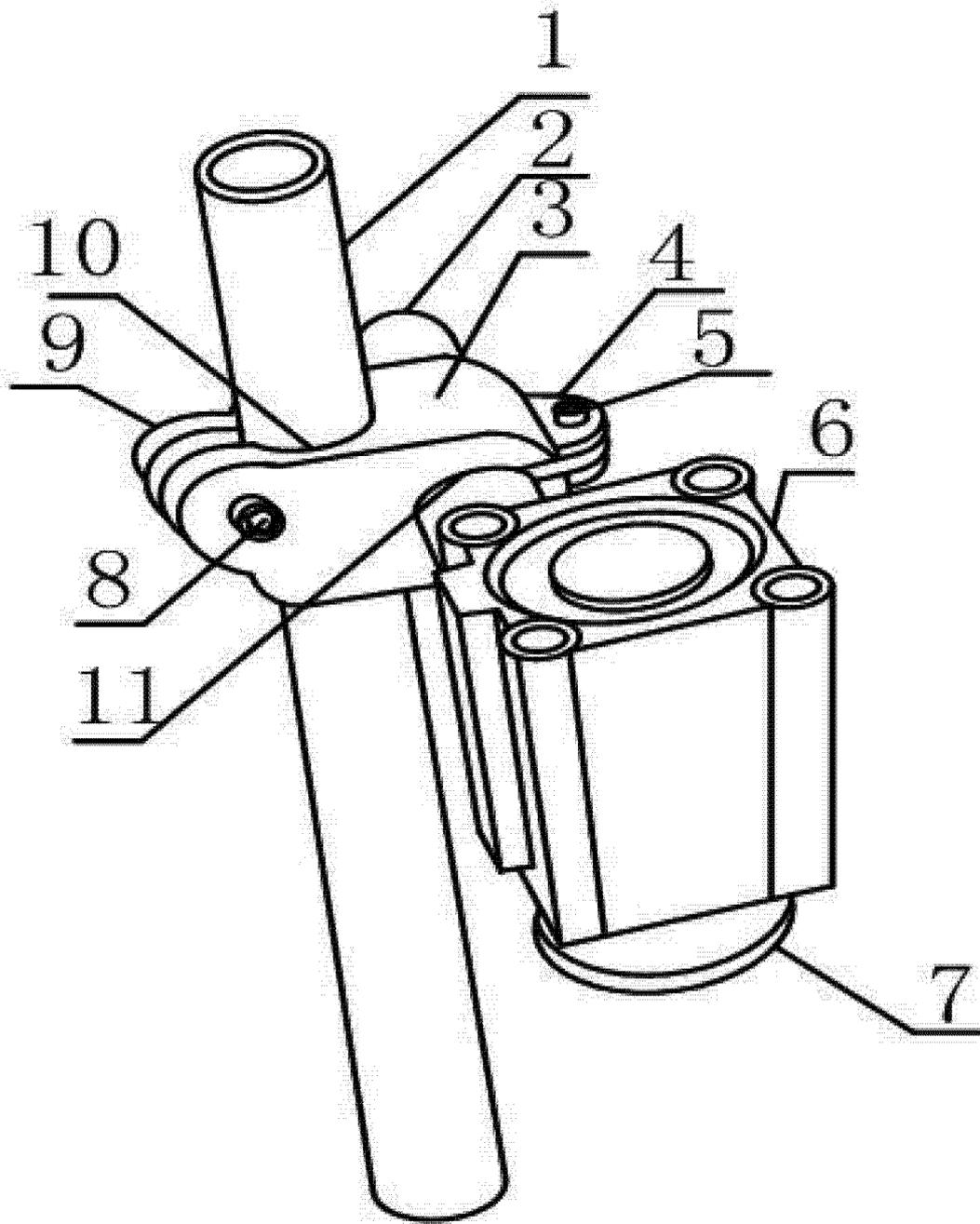


图 1