



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108145869 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201711422664.7

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 郑州默尔信息技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区翠竹街6号国家863软件园11号
楼12层1223室

(72)发明人 邢济祥

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

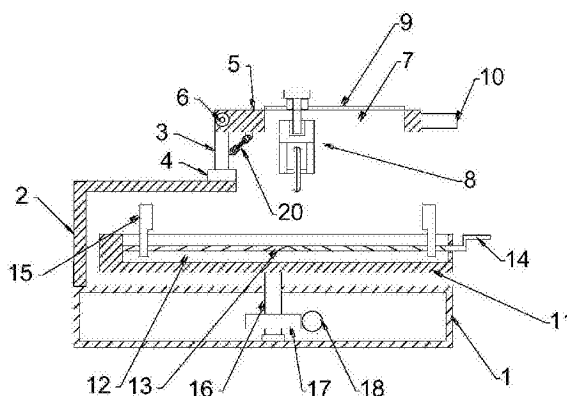
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于调节的瓷砖弧形切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节的瓷砖弧形切割装置,包括基座和刀轮;所述基座上表面一侧左侧固定连接悬臂,悬臂右侧通过轴承转动连接有转轴,转轴上端通过铰接轴转动连接有转动杆,转动杆右侧固定连接有握持把手;所述转动杆设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑动切割装置。本发明通过设有刻度尺和可移动的切割装置,实现弧形切割,精确的控制弧形切割的切割半径,提高切割的准确度,提高切割的效果;本发明设有夹持台以及与控制夹持台转动的蜗轮蜗杆机构,使得瓷砖做圆周运动,实现圆形切割,具有较好的切割效果和切割效率。



1. 一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 包括基座(1)和刀轮(81); 其特征在于, 所述基座(1)上表面一侧左侧固定连接有悬臂(2), 悬臂(2)右侧通过轴承(4)转动连接有转轴(3), 转轴(3)上端通过铰接轴(6)转动连接有转动杆(5), 转动杆(5)右侧固定连接有握持把手(10); 所述转动杆(5)设有第一滑槽(7), 第一滑槽(7)内滑动连接有滑动切割装置(8), 转动杆(5)上表面固定连接有刻度尺(9); 所述滑动切割装置(8)包括刀轮(81)、移动块(82)和定位螺栓(83), 刀轮(81)转动连接有移动块(82), 移动块(82)嵌套在第一滑槽(7)内; 所述移动块(82)螺纹连接有定位螺栓(83); 所述滑动切割装置(8)下放设有夹持台(11), 夹持台(11)设有横向的第二滑槽(12); 所述第二滑槽(12)转动连接有转动轴(13); 所述转动轴(13)螺纹连接有左、右对称的夹持板(15), 转动轴(13)延伸至夹持台(11)右侧并固定连接有第一转动把手(14); 所述夹持台(11)底部中心位置固定连接有竖直转轴(16); 所述竖直转轴(16)位于基座(1)内的部分固定连接有蜗轮(17), 蜗轮(17)齿合有蜗杆(18); 所述蜗杆(18)延伸至基座(1)前端外侧并固定连接有第二转动把手(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述定位螺栓(83)延伸至第一滑槽(7)上方, 定位螺栓(83)与转动板(5)之间设有垫片(84)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述第二滑槽(12)为开口向上的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述转动轴(13)左、右两部分设有方向相反的螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述竖直转轴(16)延伸至基座(1)内并通过轴承套与基座(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述蜗杆(18)通过轴承套与基座(1)内壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的瓷砖弧形切割装置, 其特征在于, 所述转动杆(5)与转轴(3)之间铰接有弹簧套筒(20)。

一种便于调节的瓷砖弧形切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械领域,具体是一种便于调节的瓷砖弧形切割装置。

背景技术

[0002] 瓷砖铺设是建筑家装工程中的较大工程,在铺设过程中,需要对瓷砖进行切割,通常使用手动瓷砖切割机,相比电机切割轮切割,产生的粉尘较少,对釉面的破会少,但是传统的手动瓷砖切割机无法很好的切出弧形的切边或者圆孔,需要使用笔现在瓷砖面上画出圆形或者弧形,然后,使用切割器沿着画出的弧形或者圆线进行刻痕,效率低,在刻痕时发生偏差教会造成切边不齐,切割的效率非常低,切割效果无法得到保证。

[0003] 需要一种高效的弧形切割装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于调节的瓷砖弧形切割装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便于调节的瓷砖弧形切割装置,包括基座和刀轮;所述基座上表面一侧左侧固定连接悬臂,悬臂右侧通过轴承转动连接有转轴,转轴上端通过铰接轴转动连接有转动杆,转动杆右侧固定连接握持把手;所述转动杆设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑动切割装置,转动杆上表面固定连接刻度尺;所述滑动切割装置包括刀轮、移动块和定位螺栓,刀轮转动连接有移动块,移动块嵌套在第一滑槽内;所述移动块螺纹连接有定位螺栓;所述滑动切割装置下设有夹持台,夹持台设有横向的第二滑槽;所述第二滑槽转动连接有转动轴;所述转动轴螺纹连接有左、右对称的夹持板,转动轴延伸至夹持台右侧并固定连接第一转动把手;所述夹持台底部中心位置固定连接竖直转轴;所述竖直转轴位于基座内的部分固定连接蜗轮,蜗轮啮合有蜗杆;所述蜗杆延伸至基座前端外侧并固定连接第二转动把手。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述定位螺栓延伸至第一滑槽上方,定位螺栓与转动板之间设有垫片。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述第二滑槽为开口向上的凹槽。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述转动轴左、右两部分设有方向相反的螺纹。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述竖直转轴延伸至基座内并通过轴承套与基座转动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述蜗杆通过轴承套与基座内壁转动连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述转动杆与转轴之间铰接有弹簧套筒。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设有刻度尺和可移动的切割装置,实现弧形切割,精确的控制弧形切割的切割半径,提高切割的准确度,提高切割的效果;本发明设有夹持台以及与控制夹持台转动的蜗轮蜗杆机构,使得瓷砖做圆周运动,实现

圆形切割,具有较好的切割效果和切割效率。

附图说明

[0013] 图1为便于调节的瓷砖弧形切割装置的结构示意图;

图2为便于调节的瓷砖弧形切割装置的俯视图;

图3为便于调节的瓷砖弧形切割装置中滑动切割装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-基座;2-悬臂;3-转轴;4-轴承;5-转动杆;6-铰接轴;7-第一滑槽;8-滑动切割装置;81-刀轮;82-移动块;83-定位螺栓;84-垫片;9-刻度尺;10-握持把手;11-夹持台;12-第二滑槽;13-转动轴;14-转动把手;15-夹持板;16-竖直转轴;17-蜗轮;18-蜗杆;19-第二转动把手;20-弹簧伸缩筒。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种便于调节的瓷砖弧形切割装置,包括基座1和刀轮81;所述基座1上表面一侧左侧固定连接有悬臂2,悬臂2右侧通过轴承4转动连接有转轴3,转轴3上端通过铰接轴6转动连接有转动杆5,转动杆5与转轴3之间铰接有弹簧套筒20;所述转动杆5右侧固定连接有握持把手10,转动杆5设有第一滑槽7,第一滑槽7内滑动连接有滑动切割装置8,转动杆5上表面固定连接有刻度尺9;所述滑动切割装置8包括刀轮81、移动块82和定位螺栓83;所述刀轮81转动连接有移动块82,移动块82嵌套在第一滑槽7内;所述移动块82螺纹连接有定位螺栓83,定位螺栓83延伸至第一滑槽7上方,定位螺栓83与转动杆5之间设有垫片84,定位螺栓83将移动块82的位置固定,通过观察刻度尺9,准确固定刀轮81的位置;所述滑动切割装置8下设有夹持台11,夹持台11设有横向的第二滑槽12,第二滑槽12为开口向上的凹槽;所述第二滑槽12转动连接有转动轴13,转动轴13左、右两部分设有方向相反的螺纹;所述转动轴13螺纹连接有左、右对称的夹持板15,转动轴13延伸至夹持台11右侧并固定连接有第一转动把手14,通过转动第一转动把手14,带动对称的夹持板15做相向或者背向运动,对瓷砖进行夹持和释放;所述夹持台11底部中心位置固定连接有竖直转轴16,竖直转轴16延伸至基座1内并通过轴承套与基座1转动连接;所述竖直转轴16位于基座1内的部分固定连接有蜗轮17,蜗轮17啮合有蜗杆18,蜗杆18通过轴承套与基座1内壁转动连接;所述蜗杆18延伸至基座1前端外侧并固定连接有第二转动把手19,通过转动第二转动把手19,使得蜗杆18带动蜗轮17和竖直转轴16转动,进而带动夹持台11转动,调整瓷砖与刀轮81的相对位置,进行切割。

[0017] 本发明的工作原理是:将瓷砖放置在夹持台11上,转动第一转动把手14,使得夹持板15对瓷砖进行挤压固定;通过旋拧定位螺栓,然后移动移动块82在第一滑槽7内的位置,改变弧形切割的半径,对照刻度尺9上的刻度,进行精确的调节,通过旋紧定位螺栓83,将刀轮81位置固定,通过握持握持把手10,向下压,使得刀轮81与瓷砖表面接触,水平转动握持把手10,进而使得刀轮81在瓷砖面上进行弧形切割,或者,转动第二转动把手,使得瓷砖转

动,进而在瓷砖面上进行轨迹为圆的切割,通过刻度尺9和定位螺栓83的配合调整,精确控制切割圆的半径或者弧形切割的半径。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

[0019] 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。

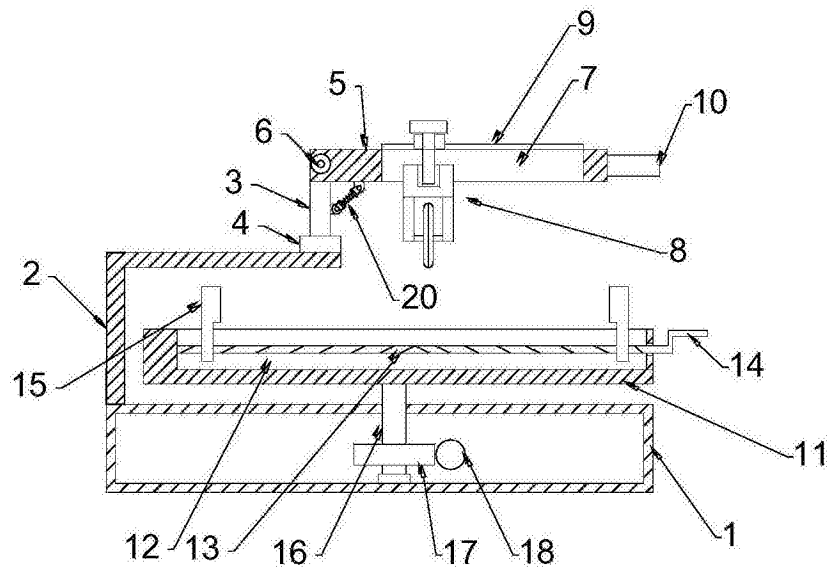


图1

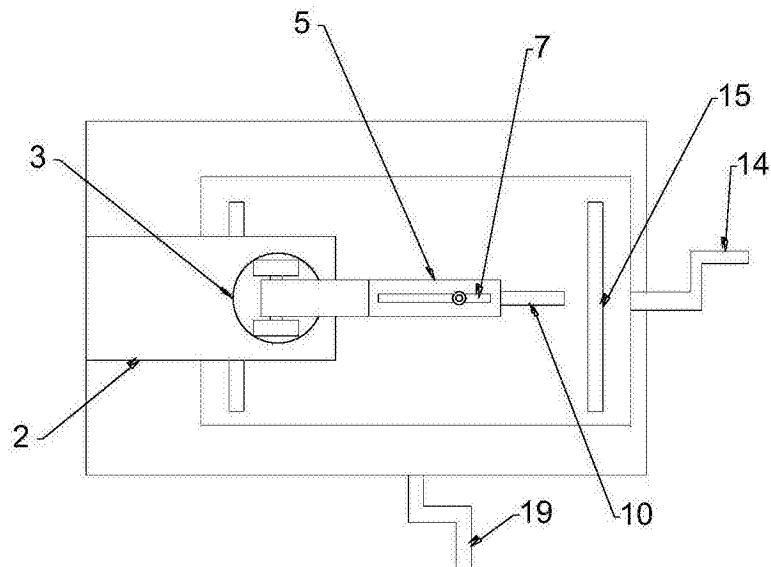


图2

