



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105500505 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201510983998. 6

(22) 申请日 2015. 12. 24

(71) 申请人 重庆新川塔实业股份有限公司
地址 401221 重庆市长寿区宴家工业园区

(72) 发明人 徐科

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

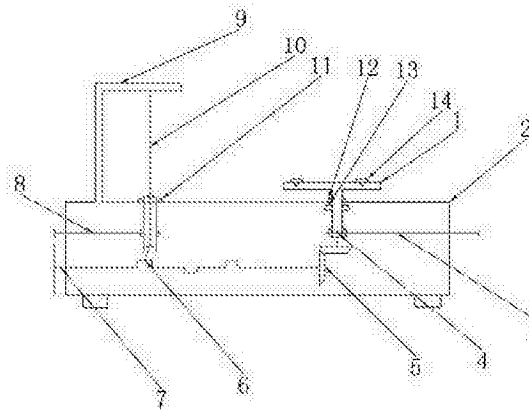
(51) Int. Cl.
B28B 11/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称
圆角制砖机

(57) 摘要

本发明公开了一种圆角制砖机。一种圆角制砖机,它包括锯齿装置、圆盘转动装置、机箱、曲柄机构、活塞装置、滑块导轨机构、锥齿轮机构、推杆机构、齿轮齿条机构。所述主传动轴上外接电机,通过曲柄滑块机构与锯条装置连接可实现上下往复运动,在其尾端通过锥齿轮机构与圆盘装置连接可实现圆周运动,所述锯条装置通过滑块导轨机构与机箱连接,在其尾端外接推杆,可使锯条装置左右移动改变圆周切削半径,所述圆盘定位装置通过滑块导轨与机箱连接,在其尾端外接带齿轮可转动推杆,使圆盘可以自由退出锥齿轮啮合,并且实现左右移动可实现高机动性手动切削,所述圆盘转动装置上装有砖块定位夹紧装置,所述圆盘装置与锯条机构相互配合实现倒角。



1. 一种圆角制砖机,包括动力装置、传动装置,其特征在于,还包括倒角装置,所述传动装置包括主传动轴、曲柄滑块机构、锥齿轮机构,所述倒角装置包括锯条机构、圆盘机构,所述曲柄滑块机构与锯条机构连接,所述锥齿轮机构与圆盘机构连接,所述曲柄滑块机构包括曲柄、连杆、滑块,所述曲柄与主传动轴连接,所述滑块与锯条机构连接,所述锥齿轮机构包括主动锥齿轮、从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与主传动轴连接,所述从动锥齿轮与圆盘机构转轴连接,所述圆盘机构上装有定位夹紧装置,所述圆盘机构和锯条机构相互配合完成圆周倒角。

2. 根据权利要求1所述圆角制砖机,其特征在于,所述锯条机构尾部与曲柄滑块机构中滑块连接,顶部与机架为滑动连接,连接部位为光滑表面,其光滑表面长度不小于滑块行程。

3. 根据权利要求1所述圆角制砖机,其特征在于,所述锯条装置通过滑块导轨机构与机箱滑动连接,其滑动通过推杆实现,推杆位于机箱内部并且与锯条装置固定连接。

4. 根据权利要求1所述圆角制砖机,其特征在于,所述圆盘装置与可转动推杆通过齿轮齿条机构连接,齿轮与推杆连接,齿条与圆盘连接,推杆转动可使圆盘退出锥齿轮啮合,结合滑块导轨机构实现其在机箱上左右移动。

5. 根据权利要求1和2所述圆角制砖机,其特征在于,所述机架竖直方向部分与机箱固定连接,水平方向与锯条连接部分为可伸缩装置,其水平方向长度随推杆移动而改变。

6. 根据权利要求1和4所述圆角制砖机,其特征在于,所述圆盘装置上装有限位装置,位于齿条上部,与圆盘转轴固定连接。

圆角制砖机

技术领域

[0001] 本发明属于机械领域,涉及一种制砖机械,尤其是圆角制砖机。

背景技术

[0002] 目前市面上的制砖机械,大多设计为制造方形砖,采用传统制砖工艺需要将制砖的材料码垛,在利用切割装置对砖垛分别进行横向和纵向切割,进而得到半成品方砖。但是,随着现在人们生活水平提高,审美方式转变,对砖块形状多样化的需求提高,方砖已经不能满足现在建筑、家装领域的某些特殊需求,只能使用手工切割的方法来达到该目的。以至于造价高,危险性大,耗时长,操作不便,效率低下,精度低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述弊端,提供一种制圆角制砖机,代替人工切削,实现砖块圆周倒角,以满足不同工况的需求。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:一种圆角制砖机,包括动力装置、传动装置、倒角装置,所述动力装置为外接电动机,所述传动装置包括主传动轴、曲柄滑块机构、锥齿轮机构,所述倒角装置包括锯条机构、圆盘机构,所述曲柄滑块机构与锯条机构连接,所述锥齿轮机构与圆盘机构连接,所述曲柄滑块机构包括曲柄、连杆、滑块,所述曲柄与主传动轴连接,所述滑块与锯条机构连接,所述锥齿轮机构包括主动锥齿轮、从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与主传动轴连接,所述从动锥齿轮与圆盘机构转轴连接,所述圆盘机构上装有定位夹紧装置。所述圆盘机构和锯条机构相互配合完成圆周倒角。

[0005] 采用上述技术方案时,本发明中所述主传动轴外接电机,为系统提供动力,所述曲柄滑块机构将动力从主传动轴传递到锯条装置,并且将主传动轴竖直方向圆周运动转化为锯条竖直方向的往复运动,所述锥齿轮机构通过主动锥齿轮,与从动锥齿轮啮合将动力从主传动轴传递到圆盘机构,并且将主传动轴竖直方向圆周运动转变为圆盘机构水平方向圆周运动,圆盘机构与锯条机构做不同平面且相互垂直的运动,更有利于切削砖块完成倒角,所述夹紧定位装置位于圆盘机构顶部,用于固定砖块,以保证切割精度。

[0006] 进一步改进方案,所述锯条机构尾部与曲柄滑块机构中滑块连接,顶部与机架为滑动连接,连接部位为光滑表面,其光滑表面长度不小于滑块行程。光滑表面可以使机架与锯条的摩擦减少,使本制砖机使用寿命更长。

[0007] 进一步改进方案,所述锯条装置通过滑块导轨机构与机箱滑动连接,其滑动通过推杆实现,推杆位于机箱内部并且与锯条装置固定连接,推动推杆可实现锯条机构在机箱左右移动,以改变圆周倒角半径,以满足不同圆周半径的切削任务。

[0008] 进一步改进方案,所述圆盘装置与可转动推杆通过齿轮齿条机构连接,齿轮与推杆连接,齿条与圆盘连接,推杆转动可使圆盘退出锥齿轮啮合,结合滑块导轨机构实现其在机箱上左右移动,以满足手工切削需求。

[0009] 进一步改进方案,所述机架竖直方向部分与机箱固定连接,水平方向与锯条连接

部分为可伸缩装置,其水平方向长度随推杆移动而改变,满足不同倒角半径需求,而且锯条与机架的连接位置并未改变。

[0010] 进一步改进方案,所述圆盘装置上装有限位装置,位于齿条上部,与圆盘转轴固定连接,需要手动切削时,限位装置会限制圆盘退出锥齿轮啮合的最大高度,防止圆盘上行过多,导致圆盘转动不稳定,影响倒角精度。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

图1是本发明圆角制砖机实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,一种圆角制砖机,包括:圆盘装置1、机箱2、右推杆3、齿轮齿条机构4、锥齿轮组5、曲柄滑块机构6、主传动轴7、左推杆8、可伸缩机架9、锯条机构10、左滑块导轨机构11、右滑块导轨机构12、定位夹紧装置13、限位装置14。主传动轴7外接电机,且有多组曲柄,通过曲柄滑块6和锥齿轮组5分别与锯条装置9以及圆盘装置1连接,所述锯条装置10通过左滑块导轨机构11与机箱2连接,其在机箱内部部分外接左推杆8,其顶部与可伸缩机架9连接,所述圆盘装置1通过右滑块导轨机构12与机箱2连接,其在机箱内部与可转动右推杆3通过齿轮齿条机构4连接,所述齿轮与右推杆3连接,所述齿条与圆盘装置1连接,所述圆盘装置1顶部装有定位夹紧装置12,圆盘装置1转动轴上与限位装置14固定连接。

[0013] 如上所述,电机带动主传动轴7转动,并且通过曲柄滑块机构6带动锯条装置上下往复运动,同时通过锥齿轮组5使圆盘装置1做圆周运动,二者结合即可完成切削倒角;利用推杆3以及齿轮齿条机构4可以使圆盘装置1退出锥齿轮组5啮合,限位机构14能限定圆盘上行高度,保持圆盘稳定,且通过滑块导轨机构12能左右移动,以满足小需求量的不同圆周半径的手动切削任务;曲柄滑块机构6连接位置能够通过拆卸改变,利用推杆8以及滑块导轨机构11可以实现锯条的左右移动,当锯条移动与之连接的可伸缩机架9长度随之改变,从而改变切屑半径,以满足大需求量的不同圆周半径的自动切削任务。

[0014] 操作方法:首先将需要倒角的砖块装与圆盘上,通过定位夹紧装置12固定,根据不同倒角半径要求,通过左推杆8调整锯条与圆盘位置,启动电机,砖块随着圆盘做水平方向圆周运动被垂直方向往复运动的锯条切屑倒角;需要手动切屑时,通过右推杆3使圆盘退出锥齿轮啮合,然后手动转动圆盘,完成倒角切削。

[0015] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

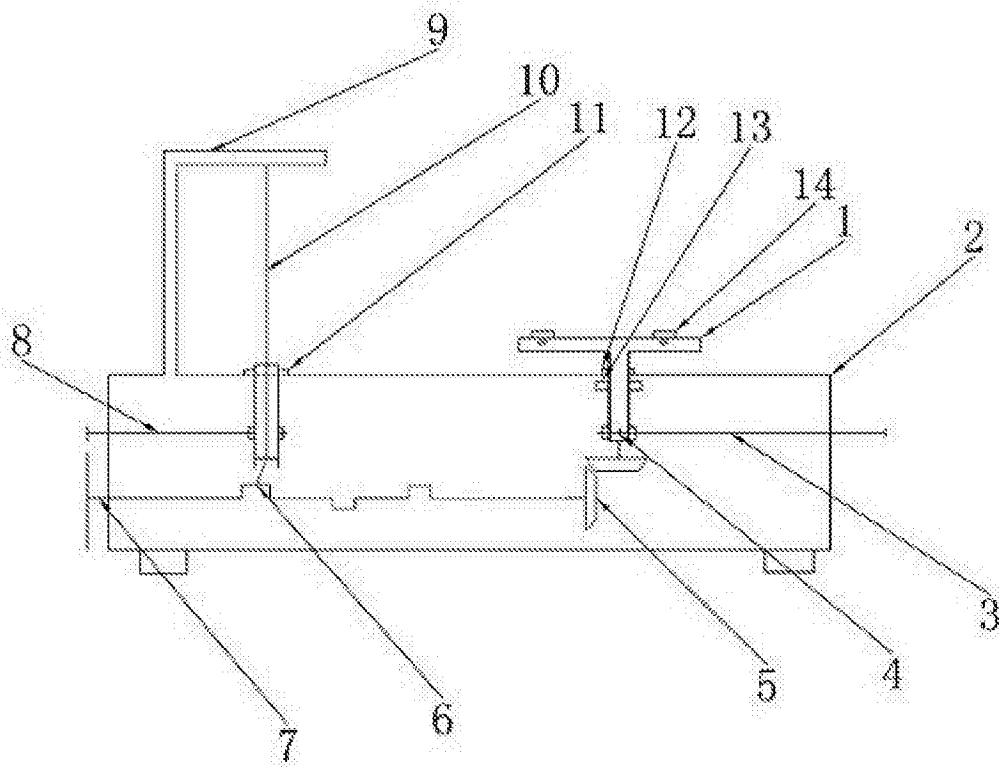


图1