



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112476740 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011526856.4

(22) 申请日 2020.12.22

(71) 申请人 寿县安固建材有限公司

地址 232251 安徽省淮南市寿县安丰镇谷贝村西鱼行队

(72) 发明人 石英好 石英川 石英海 汪军 陈仕坤 石尚社 涂祝林 蒯学甫

(74) 专利代理机构 合肥市泽信专利代理事务所 (普通合伙) 34144

代理人 方荣肖

(51) Int. Cl.

B28B 11/14 (2006.01)

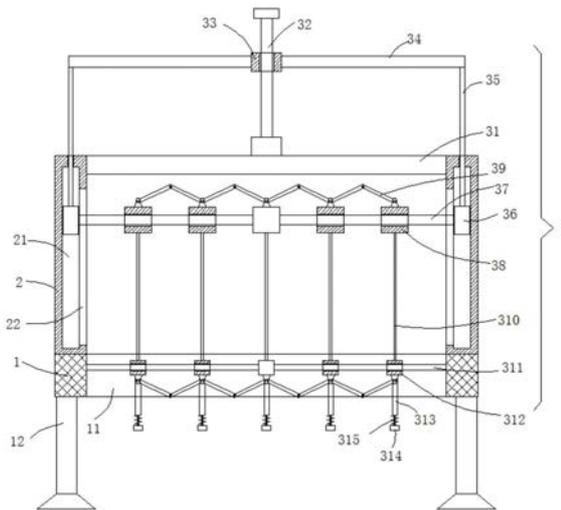
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种煤矸石的快速精确切坯装置

(57) 摘要

本发明公开了一种煤矸石的快速精确切坯装置,涉及煤矸石砖生产技术领域,包括加工台和切坯机构,所述加工台的底端四个边角位置均垂直设有支撑腿,所述加工台的上端面对称设有两个支撑立柱,所述切坯机构设置在两个支撑立柱之间。本发明为一种煤矸石的快速精确切坯装置,可根据现有建筑施工需求,能够切割成不同尺寸大小的煤矸石砖坯,实现快速精确进行切坯操作,提高成品的煤矸石砖的生产效率。



1. 一种煤矸石的快速精确切坯装置,包括加工台(1)和切坯机构(3),所述加工台(1)的底端四个边角位置均垂直设有支撑腿(12),其特征在于:所述加工台(1)的上端面对称设有两个支撑立柱(2),所述切坯机构(3)设置在两个支撑立柱(2)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:所述切坯机构(3)包括支撑横梁(31)、螺纹调节杆(32)、螺纹套筒(33)、两根延伸横梁(34)、两根吊装杆(35)和两个导向滑块(36),所述支撑横梁(31)的两端分别与两个支撑立柱(2)相对侧壁顶端固定焊接,所述螺纹调节杆(32)底端通过转盘转动设置在支撑横梁(31)的上端中段位置,所述螺纹套筒(33)转动套接在螺纹调节杆(32)的外壁,两根所述延伸横梁(34)对称焊接在螺纹套筒(33)的外壁,两根所述吊装杆(35)分别垂直焊接在两根延伸横梁(34)的底端相互远离的一端,两个所述导向滑块(36)分别固定焊接在两个吊装杆(35)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:两个所述支撑立柱(2)的内部轴向均开设有滑动空腔(21),且两个支撑立柱(2)相对侧壁均开设有与对应的滑动空腔(21)内部相互连通的导向滑槽(22),两个所述导向滑块(36)相对侧壁固定连接可沿着两个导向滑槽(22)内部自由滑动的第一滑动横梁(37),所述第一滑动横梁(37)的外壁设有若干个均匀分布的第一滑动套筒(38),位于中间的第一滑动套筒(38)与第一滑动横梁(37)的外壁中段位置固定焊接,其余第一滑动套筒(38)与第一滑动横梁(37)外壁滑动套接。

4. 根据权利要求3所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:所述加工台(1)开设有贯穿加工台(1)上下侧壁的矩形调节孔(11),所述矩形调节孔(11)的内部两侧侧壁之间固定插接有第二滑动横梁(311),所述第二滑动横梁(311)的外壁设有若干个均匀分布的第二滑动套筒(312),位于中间的第二滑动套筒(312)与第二滑动横梁(311)的外壁中段位置固定焊接,其余第二滑动套筒(312)与第二滑动横梁(311)外壁滑动套接。

5. 根据权利要求4所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:每个所述第一滑动套筒(38)的径向侧壁最上方位置以及每个第二滑动套筒(312)的径向侧壁最下方位置均设有铰接杆(39),相邻两个所述第一滑动套筒(38)的铰接杆(39)的尖端相互铰接,相邻两个所述第二滑动套筒(312)的铰接杆(39)的尖端相互铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:每个所述第二滑动套筒(312)的径向侧壁均垂直设有导向座(313),每个所述导向座(313)的上端均开设有刀片收纳槽,所述导向座(313)的底端滑动插接有延伸至刀片收纳槽的内部的倒立T型拉杆(314),所述倒立T型拉杆(314)位于刀片收纳槽内部的一端与对应的第一滑动套筒(38)径向侧壁最底端之间固定设有裁切刀片(310)。

7. 根据权利要求6所述的一种煤矸石的快速精确切坯装置,其特征在于:所述倒立T型拉杆(314)的外壁滑动套接有位于导向座(313)下方的弹簧(315)。

一种煤矸石的快速精确切坯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及煤矸石砖生产技术领域,具体为一种煤矸石的快速精确切坯装置。

背景技术

[0002] 煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物,煤矸石砖的主要成分是煤矸石,煤矸石通过与添加剂以及其他原料混合以后,切成砖坯进行高温煅烧,形成煤矸石,广泛用于建筑行业,目前,煤矸石砖坯的加工通常需要利用裁切装置对其进行裁切操作,但是根据现有建筑施工需求,需要加工不同尺寸大小的煤矸石砖,所以需要裁切不同大小尺寸的砖坯,现有裁切装置不便于快速精确进行切坯操作,影响成品的煤矸石砖的生产效率,所以这里设计生产了一种煤矸石的快速精确切坯装置,以便于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种煤矸石的快速精确切坯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种煤矸石的快速精确切坯装置,包括加工台和切坯机构,所述加工台的底端四个边角位置均垂直设有支撑腿,所述加工台的上端面对称设有两个支撑立柱,所述切坯机构设置两个支撑立柱之间。

[0005] 优选的,所述切坯机构包括支撑横梁、螺纹调节杆、螺纹套筒、两根延伸横梁、两根吊装杆和两个导向滑块,所述支撑横梁的两端分别与两个支撑立柱相对侧壁顶端固定焊接,所述螺纹调节杆底端通过转盘转动设置在支撑横梁的上端中段位置,所述螺纹套筒转动套接在螺纹调节杆的外壁,两根所述延伸横梁对称焊接在螺纹套筒的外壁,两根所述吊装杆分别垂直焊接在两根延伸横梁的底端相互远离的一端,两个所述导向滑块分别固定焊接在两个吊装杆的底端。

[0006] 优选的,两个所述支撑立柱的内部轴向均开设有滑动空腔,且两个支撑立柱相对侧壁均开设有与对应的滑动空腔内部相互连通的导向滑槽,两个所述导向滑块相对侧壁固定连接可沿着两个导向滑槽内部自由滑动的第一滑动横梁,所述第一滑动横梁的外壁设有若干个均匀分布的第一滑动套筒,位于中间的第一滑动套筒与第一滑动横梁的外壁中段位置固定焊接,其余第一滑动套筒与第一滑动横梁外壁滑动套接。

[0007] 优选的,所述加工台开设有贯穿加工台上下侧壁的矩形调节孔,所述矩形调节孔的内部两侧侧壁之间固定插接有第二滑动横梁,所述第二滑动横梁的外壁设有若干个均匀分布的第二滑动套筒,位于中间的第二滑动套筒与第二滑动横梁的外壁中段位置固定焊接,其余第二滑动套筒与第二滑动横梁外壁滑动套接。

[0008] 优选的,每个所述第一滑动套筒的径向侧壁最上方位置以及每个第二滑动套筒的径向侧壁最下方位置均设有铰接杆,相邻两个所述第一滑动套筒的铰接杆的尖端相互铰接,相邻两个所述第二滑动套筒的铰接杆的尖端相互铰接。

[0009] 优选的,每个所述第二滑动套筒的径向侧壁均垂直设有导向座,每个所述导向座

的上端均开设有刀片收纳槽,所述导向座的底端滑动插接有延伸至刀片收纳槽的内部的倒立T型拉杆,所述倒立T型拉杆位于刀片收纳槽内部的一端与对应的第一滑动套筒径向侧壁最底端之间固定设有裁切刀片。

[0010] 优选的,所述倒立T型拉杆的外壁滑动套接有位于导向座下方的弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明为一种煤矸石的快速精确切坯装置,通过设置切坯机构可根据现有建筑施工需求,能够切割成不同尺寸大小的煤矸石砖坯,实现快速精确进行切坯操作,提高成品的煤矸石砖的生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的剖视图;

[0014] 图2为本发明实施例的切坯机构局部剖视图。

[0015] 图中:1、加工台;11、矩形调节孔;12、支撑腿;2、支撑立柱;21、滑动空腔;22、导向滑槽;3、切坯机构;31、支撑横梁;32、螺纹调节杆;33、螺纹套筒;34、延伸横梁;35、吊装杆;36、导向滑块;37、第一滑动横梁;38、第一滑动套筒;39、铰接杆;310、裁切刀片;311、第二滑动横梁;312、第二滑动套筒;313、导向座;314、倒立T型拉杆;315、弹簧。

具体实施方式

[0016] 为了便于使用,本发明实施例提供了一种煤矸石的快速精确切坯装置。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。

[0017] 实施例1

[0018] 请参阅图1-2,本实施例提供了一种煤矸石的快速精确切坯装置,包括加工台1和切坯机构3,加工台1的底端四个边角位置均垂直设有支撑腿12,支撑腿12用来支撑整个加工台1,加工台1用于传送待切坯的煤矸石原料,加工台1的上端面对称设有两个支撑立柱2,切坯机构3设置在两个支撑立柱2之间,通过设置切坯机构3可根据现有建筑施工需求,能够切割成不同尺寸大小的煤矸石砖坯,实现快速精确进行切坯操作,提高成品的煤矸石砖的生产效率。

[0019] 为了解决如何吊装杆35上下调整高度的问题,切坯机构3包括支撑横梁31、螺纹调节杆32、螺纹套筒33、两根延伸横梁34、两根吊装杆35和两个导向滑块36,支撑横梁31的两端分别与两个支撑立柱2相对侧壁顶端固定焊接,螺纹调节杆32底端通过转盘转动设置在支撑横梁31的上端中段位置,螺纹套筒33转动套接在螺纹调节杆32的外壁,两根延伸横梁34对称焊接在螺纹套筒33的外壁,两根吊装杆35分别垂直焊接在两根延伸横梁34的底端相互远离的一端,两个导向滑块36分别固定焊接在两个吊装杆35的底端,通过徒手转动螺纹调节杆32,使得螺纹调节杆32能够在支撑横梁31的上端中段位置自转,即可带动螺纹套筒33沿着螺纹调节杆32外壁轴向调整,从而可通过延伸横梁34带动吊装杆35上下调整高度,为后续切坯操作准备工作。

[0020] 为了解决如何设定第一滑动套筒38位于第一滑动横梁37外壁的问题,两个支撑立柱2的内部轴向均开设有滑动空腔21,且两个支撑立柱2相对侧壁均开设有与对应的滑动空腔21内部相互连通的导向滑槽22,两个导向滑块36相对侧壁固定连接可沿着两个导向滑槽22内部自由滑动的第一滑动横梁37,吊装杆35上下调整高度即可带动两个导向滑块36沿着滑动空腔21内部自由滑动调整,从而便于调整第一滑动横梁37的高度,第一滑动横梁37的外壁设有若干个均匀分布的第一滑动套筒38,位于中间的第一滑动套筒38与第一滑动横梁37的外壁中段位置固定焊接,其余第一滑动套筒38与第一滑动横梁37外壁滑动套接,将中间的第一滑动套筒38与第一滑动横梁37的外壁中段位置固定焊接,则以中间的这个第一滑动套筒38为基准,其余第一滑动套筒38均匀分布,使得若干个第一滑动套筒38均匀分布在第一滑动横梁37的外壁。

[0021] 为了解决如何设定第二滑动套筒312位于第二滑动横梁311外壁的问题,加工台1开设有贯穿加工台1上下侧壁的矩形调节孔11,矩形调节孔11的内部两侧侧壁之间固定插接有第二滑动横梁311,第二滑动横梁311的外壁设有若干个均匀分布的第二滑动套筒312,位于中间的第二滑动套筒312与第二滑动横梁311的外壁中段位置固定焊接,其余第二滑动套筒312与第二滑动横梁311外壁滑动套接,将中间的第二滑动套筒312与第二滑动横梁311的外壁中段位置固定焊接,则以中间的这个第二滑动套筒312为基准,其余第二滑动套筒312均匀分布,使得若干个第二滑动套筒312均匀分布在第二滑动横梁311的外壁。

[0022] 为了解决如何切割成不同尺寸大小的煤矸石砖坯的问题,每个第一滑动套筒38的径向侧壁最上方位置以及每个第二滑动套筒312的径向侧壁最下方位置均设有铰接杆39,相邻两个第一滑动套筒38的铰接杆39的尖端相互铰接,相邻两个第二滑动套筒312的铰接杆39的尖端相互铰接,每个第二滑动套筒312的径向侧壁均垂直设有导向座313,每个导向座313的上端均开设有刀片收纳槽,导向座313的底端滑动插接有延伸至刀片收纳槽的内部倒立T型拉杆314,倒立T型拉杆314位于刀片收纳槽内部的一端与对应的第一滑动套筒38径向侧壁最底端之间固定设有裁切刀片310,通过调整第一滑动横梁37的高度,通过铰接杆39适应性地进行发生转动,从而便于以中间的第一滑动套筒38为基准,其余第一滑动套筒38均匀分布,相应的,位于中间的第二滑动套筒312为基准,通过铰接杆39适应性地进行发生转动,其余第二滑动套筒312均匀分布,这样即可调整若干个裁切刀片310之间的裁切间隙大小,利用倒立T型拉杆314沿着刀片收纳槽内部实时下拉,这样即可将裁切刀片310拉紧,便于有效进行切坯操作。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图1-2,在实施例1的基础上做了进一步改进:

[0025] 倒立T型拉杆314的外壁滑动套接有位于导向座313下方的弹簧315,利用弹簧315的弹力,将倒立T型拉杆314沿着刀片收纳槽内部实时下拉,进一步将裁切刀片310拉紧。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

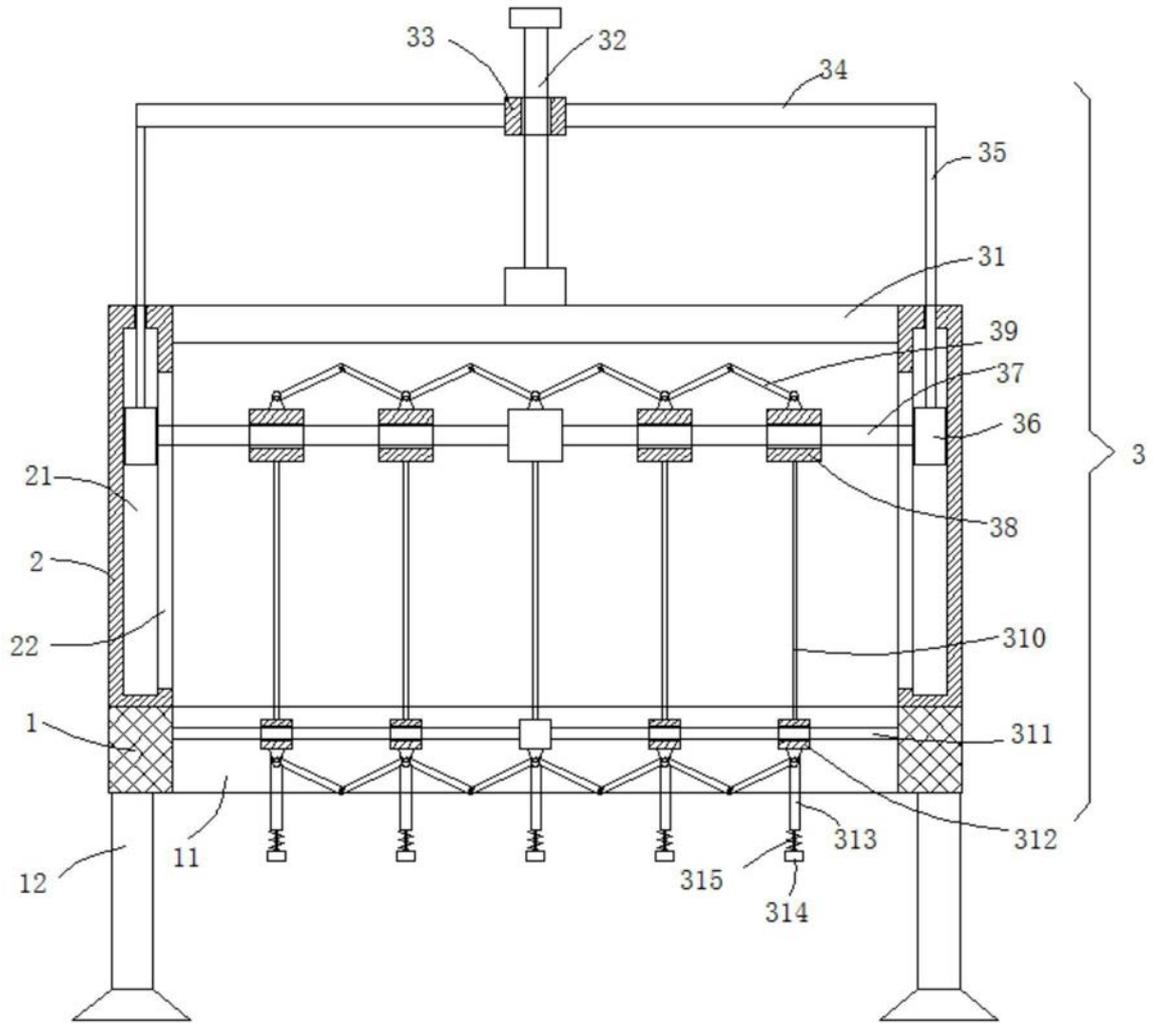


图1

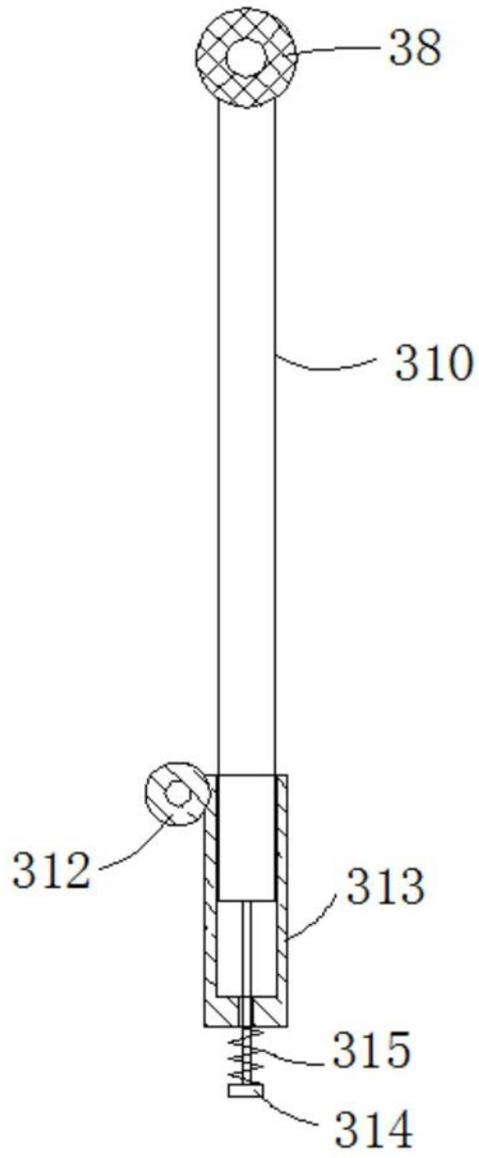


图2