(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109080005 B
(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201810945697.8

(22)申请日 2018.08.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109080005 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(73)专利权人 衡阳恒裕轻质保温材料有限责任公司
地址 421421 湖南省衡阳市衡东县大浦镇工业园永旺路

(72)发明人 谭泽林

(51)Int.Cl.
*B28D 1/22*(2006.01)
*B28D 7/00*(2006.01)

审查员 禹业晓

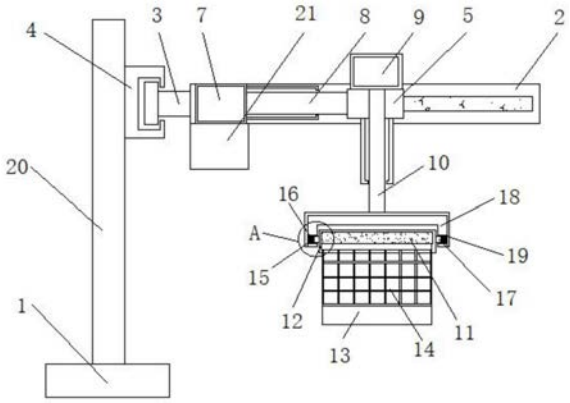
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种加气混凝土砌块的高精度切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种加气混凝土砌块的高精度切割装置，包括底板，所述底板的顶部设置有支撑板，所述支撑板一侧的顶端设置有第二支撑杆，所述第二支撑杆远离支撑板的一侧设置有第一支撑杆，所述第一支撑杆靠近第二支撑杆的一侧设置有第一滑块，所述第一支撑杆底部靠近支撑板的一侧设置有支撑块，所述支撑块的顶部安装有第一气缸。本发明通过使加气混凝土砌块的使用效果更好，且通过将切割刀设置上设置有多组钢丝，通过钢丝对加气混凝土砌块进行切割，避免了在切割的过程中带起加气混凝土砌块的边角，使加气混凝土砌块的边角更整齐，且通过电磁加热器对钢丝进行加热，使切割的速率加快，从而提高了工作效率。




CN 109080005 B

1.一种加气混凝土砌块的高精度切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有支撑板(20),所述支撑板(20)一侧的顶端设置有第二支撑杆(4),所述第二支撑杆(4)远离支撑板(20)的一侧设置有第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)靠近第二支撑杆(4)的一侧设置有第一滑块(3),所述第一支撑杆(2)底部靠近支撑板(20)的一侧设置有支撑块(21),所述支撑块(21)的顶部安装有第一气缸(7),所述第一气缸(7)的输出端设置有第一推杆(8),所述第一推杆(8)远离第一气缸(7)的一侧设置有固定块(5),所述固定块(5)靠近第一支撑杆(2)的一端设置有第二滑块(6),所述固定块(5)的顶部安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出端设置有贯穿至固定块(5)下方的第二推杆(10),所述第二推杆(10)的底部设置有连接块(18),所述连接块(18)的底部设置有切割刀(13),所述切割刀(13)的顶部设置有保护罩(12),所述保护罩(12)内部的顶端安装有电磁加热器(11),所述连接块(18)内侧的两端皆设置有凹槽(19),所述凹槽(19)的内部远离保护罩(12)的一侧皆设置有弹簧(15),所述弹簧(15)靠近保护罩(12)的一侧皆设置有限位块(16),所述保护罩(12)的两侧皆设置有卡块(17);

所述切割刀(13)的两端皆均匀设置有多组钢丝(14),且钢丝(14)呈网状结构。

2.根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块的高精度切割装置,其特征在于:所述第二支撑杆(4)靠近第一支撑杆(2)的一侧设置有与第一滑块(3)相匹配的滑轨,且第二支撑杆(4)通过第一滑块(3)和滑轨的相互配合与第一支撑杆(2)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块的高精度切割装置,其特征在于:所述第一支撑杆(2)靠近固定块(5)的一侧设置有与第二滑块(6)相匹配的滑槽,且第一支撑杆(2)通过第二滑块(6)和滑槽的相互配合与固定块(5)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块的高精度切割装置,其特征在于:所述保护罩(12)的顶部位于连接块(18)的内部,所述卡块(17)通过弹簧(15)和限位块(16)的相互配合与连接块(18)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块的高精度切割装置,其特征在于:所述电磁加热器(11)的底部设置有空腔,且切割刀(13)的顶部与空腔的底部连通。

# 一种加气混凝土砌块的高精度切割装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及砌块切割技术领域，具体为一种加气混凝土砌块的高精度切割装置。

## 背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。

[0003] 然而现有的加气混凝土切割装置在切割时，容易产生误差，使加气混凝土砌块的切割精准度较差，切割后的加气混凝土砌块的大小不一致，影响加气混凝土砌块的使用效果，加气混凝土砌块在切割时，容易将加气混凝土砌块边角的混凝土带起，使加气混凝土砌块的切割效果不好，且现有的加气混凝土砌块切割装置在切割时速度较为缓慢，降低了工作效率。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种加气混凝土砌块的高精度切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种加气混凝土砌块的高精度切割装置，包括底板，所述底板的顶部设置有支撑板，所述支撑板一侧的顶端设置有第二支撑杆，所述第二支撑杆远离支撑板的一侧设置有第一支撑杆，所述第一支撑杆靠近第二支撑杆的一侧设置有第一滑块，所述第一支撑杆底部靠近支撑板的一侧设置有支撑块，所述支撑块的顶部安装有第一气缸，所述第一气缸的输出端设置有第一推杆，所述第一推杆远离第一气缸的一侧设置有固定块，所述固定块靠近第一支撑杆的一端设置有第二滑块，所述固定块的顶部安装有第二气缸，所述第二气缸的输出端设置有贯穿至固定块下方的第二推杆，所述第二推杆的底部设置有连接块，所述连接块的底部设置有切割刀，所述切割刀的顶部设置有保护罩，所述保护罩内部的顶端安装有电磁加热器，所述连接块内侧的两端皆设置有凹槽，所述凹槽的内部远离保护罩的一侧皆设置有弹簧，所述弹簧靠近保护罩的一侧皆设置有限位块，所述保护罩的两侧皆设置有卡块。

[0006] 优选地，所述第二支撑杆靠近第一支撑杆的一侧设置有与第一滑块相匹配的滑轨，且第二支撑杆通过第一滑块和滑轨的相互配合与第一支撑杆滑动连接。

[0007] 优选地，所述第一支撑杆靠近固定块的一侧设置有与第二滑块相匹配的滑槽，且第一支撑杆通过第二滑块和滑槽的相互配合与固定块滑动连接。

[0008] 优选地，所述保护罩的顶部位于连接块的内部，所述卡块通过弹簧和限位块的相互配合与连接块滑动连接。

[0009] 优选地，所述电磁加热器的底部设置有空腔，且切割刀的顶部与空腔的底部连通。

[0010] 优选地，所述切割刀的两端皆均匀设置有多组钢丝，且钢丝呈网状结构。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该种加气混凝土砌块的高精度切割装置通过第一气缸推动第一推杆运动，在第二滑块和滑槽的相互配合下，带动切割刀做左右往

返运动，且通过第二气缸推动第二推杆使切割刀座上下往返运动，从而使切割刀对加气混凝土砌块进行切割，且通过第一滑块和滑轨的相互配合，更好的调节第一支撑杆的位置，从而减小误差，增加了加气混凝土砌块的切割精准度，使切割后的加气混凝土砌块的大小一致，使加气混凝土砌块的使用效果更好，且通过将切割刀设置上设置有多组钢丝，通过钢丝对加气混凝土砌块进行切割，避免了在切割的过程中带起加气混凝土砌块的边角，使加气混凝土砌块的边角更整齐，且通过电磁加热器对钢丝进行加热，使切割的速率加快，从而提高了工作效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

[0013] 图2为本发明的侧视图；

[0014] 图3为本发明A的放大图。

[0015] 图中：1、底板；2、第一支撑杆；3、第一滑块；4、第二支撑杆；5、固定块；6、第二滑块；7、第一气缸；8、第一推杆；9、第二气缸；10、第二推杆；11、电磁加热器；12、保护罩；13、切割刀；14、钢丝；15、弹簧；16、限位块；17、卡块；18、连接块；19、凹槽；20、支撑板；21、支撑块。

## 具体实施方式

[0016] 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] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种加气混凝土砌块的高精度切割装置，包括底板1，底板1的顶部设置有支撑板20，支撑板20一侧的顶端设置有第二支撑杆4，第二支撑杆4远离支撑板20的一侧设置有第一支撑杆2，第一支撑杆2靠近第二支撑杆4的一侧设置有第一滑块3，第一支撑杆2底部靠近支撑板20的一侧设置有支撑块21，支撑块21的顶部安装有第一气缸7(型号为DA系列不锈钢)，第一气缸7的输出端设置有第一推杆8，第一推杆8远离第一气缸7的一侧设置有固定块5，固定块5靠近第一支撑杆2的一端设置有第二滑块6，固定块5的顶部安装有第二气缸9(型号为DA系列不锈钢气缸)，第二气缸9的输出端设置有贯穿至固定块5下方的第二推杆10，第二推杆10的底部设置有连接块18，连接块18的底部设置有切割刀13，切割刀13的顶部设置有保护罩12，保护罩12内部的顶端安装有电磁加热器11(型号为BSW)，连接块18内侧的两端皆设置有凹槽19，凹槽19的内部远离保护罩12的一侧皆设置有弹簧15，弹簧15靠近保护罩12的一侧皆设置有限位块16，保护罩12的两侧皆设置有卡块17。

[0018] 本发明通过设置的第一滑块3和滑轨的相互配合更好的带动第一支撑杆2滑动，从而更好的调节切割刀13的位置，减小误差，使切割更精准，且通过第一气缸7推动第一推杆8，在第二滑块6和滑槽的相互配合下，使固定块5在第一支撑杆2上左右滑动，同时第二气缸9推动第二推杆10，使连接块18做上下往返运动，从而带动切割刀13对加气混凝土砌块进行切割，使切割的效果更好。

[0019] 请着重参详附图1和2，第二支撑杆4靠近第一支撑杆2的一侧设置有与第一滑块3

相匹配的滑轨，且第二支撑杆4通过第一滑块3和滑轨的相互配合与第一支撑杆2滑动连接。

[0020] 该种加气混凝土砌块的高精度切割装置通过在第二支撑杆4上设置滑轨，在第一支撑杆2上设置第一滑块3，通过第一滑块3和滑轨的相互配合，使第一支撑杆2和第二支撑杆4滑动连接，从而更好的调节第一支撑杆2的位置，减小误差，使切割的位置更精准，切割的效果更好。

[0021] 请着重参详附图1和2，第一支撑杆2靠近固定块5的一侧设置有与第二滑块6相匹配的滑槽，且第一支撑杆2通过第二滑块6和滑槽的相互配合与固定块5滑动连接。

[0022] 该种加气混凝土砌块的高精度切割装置通过在第一支撑杆2上设置滑槽，在固定块5上设置第二滑块6，通过第二滑块6和滑槽的相互配合，使第一支撑杆2和固定块5滑动连接，从而更好的使切割刀13对加气混凝土砌块进行切割，使切割的效果更好。

[0023] 请着重参详附图1和3，保护罩12的顶部位于连接块18的内部，卡块17通过弹簧15和限位块16的相互配合与连接块18滑动连接。

[0024] 该种加气混凝土砌块的高精度切割装置通过将保护罩12设置在连接块18的内部，且在使保护罩12上的卡块17在弹簧15和限位块16的相互配合下，与凹槽19可拆卸连接，从而更好的更换切割刀13。

[0025] 请着重参详附图1和3，电磁加热器11的底部设置有空腔，且切割刀13的顶部与空腔的底部连通，切割刀13的两端皆均匀设置有多组钢丝14，且钢丝14呈网状结构。

[0026] 该种加气混凝土砌块的高精度切割装置通过在电磁加热器11的底部设置空腔，且切割刀13的顶部与空腔的底部连通，从而更好的对切割刀13进行加热，使切割的速度加快，从而提高了工作效率，且通过设置得到网状结构的钢丝，通过钢丝使切割的效果更好，加气混凝土砌块的外形更整齐。

[0027] 工作原理：使用前，先将第一支撑杆2安装在第二支撑杆4的一侧，通过第一滑块3和滑轨的相互配合，使第一支撑杆2和第二支撑杆4滑动连接，然后将固定块5安装在第一支撑杆2的一端，使固定块5通过第二滑块6和滑槽的相互配合与第一支撑杆2滑动连接，将第一气缸7安装在支撑块21的顶部，将第一推杆8安装在第一气缸7的输出端，将第一推杆8的末端焊接在固定块5的一侧，然后将第二气缸9安装在固定块5的顶部，将第二推杆10安装在第二气缸9的输出端，然后将电磁加热器11安装在保护罩12的内部，将钢丝14呈网状结构安装在切割刀13的两端，然后将切割刀13安装在保护罩12的顶部，然后将保护罩12上一侧的卡块17与连接块18上的凹槽19对齐，然后通过先凹槽19内挤压卡块17，从而对限位块16进行挤压，使限位块16向一侧移动，然而将保护罩12的另一侧向连接块18内按压，使卡块17位于凹槽19得到内部，通过弹簧15的相互配合，对限位块16起到复位的效果，从而使限位块16还原到原来的位置，使凹槽19将卡块17卡住，从而完成切割刀13的安装，使用时，通过第一滑块3和滑轨的相互配合，更好的调节第一支撑杆2前后的位置，使切割刀13的位置更精准，然后接通电源，第一气缸7推动第一推杆8，使固定块5在第二滑块6和滑槽的相互配合下，在第一支撑杆2上左右滑动，同时第二气缸9推动第二推杆10，使连接块18做上下往返运动，从而带动切割刀13对加气混凝土砌块进行切割，且电磁加热器11对空腔进行加热，使切割刀13上的钢丝14受热，温度升高，从而对加气混凝土砌块进行切割，使加气混凝土砌块的切割速度加快，从而提高了工作效率。

[0028] 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。

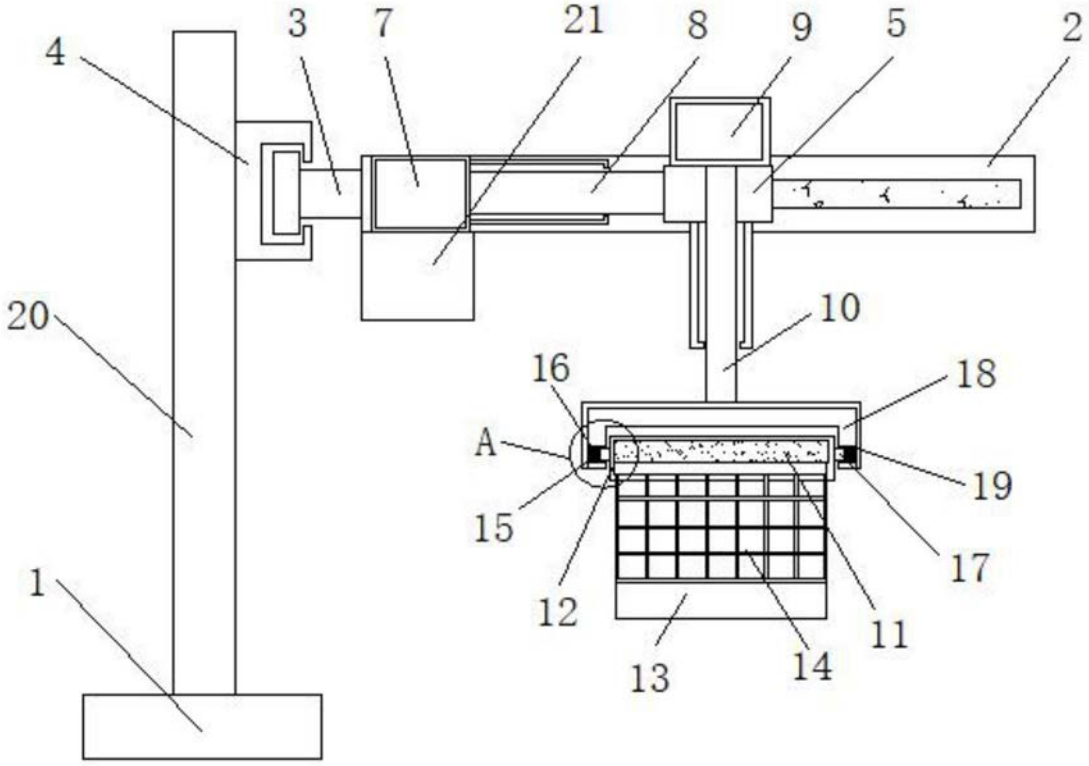



图1

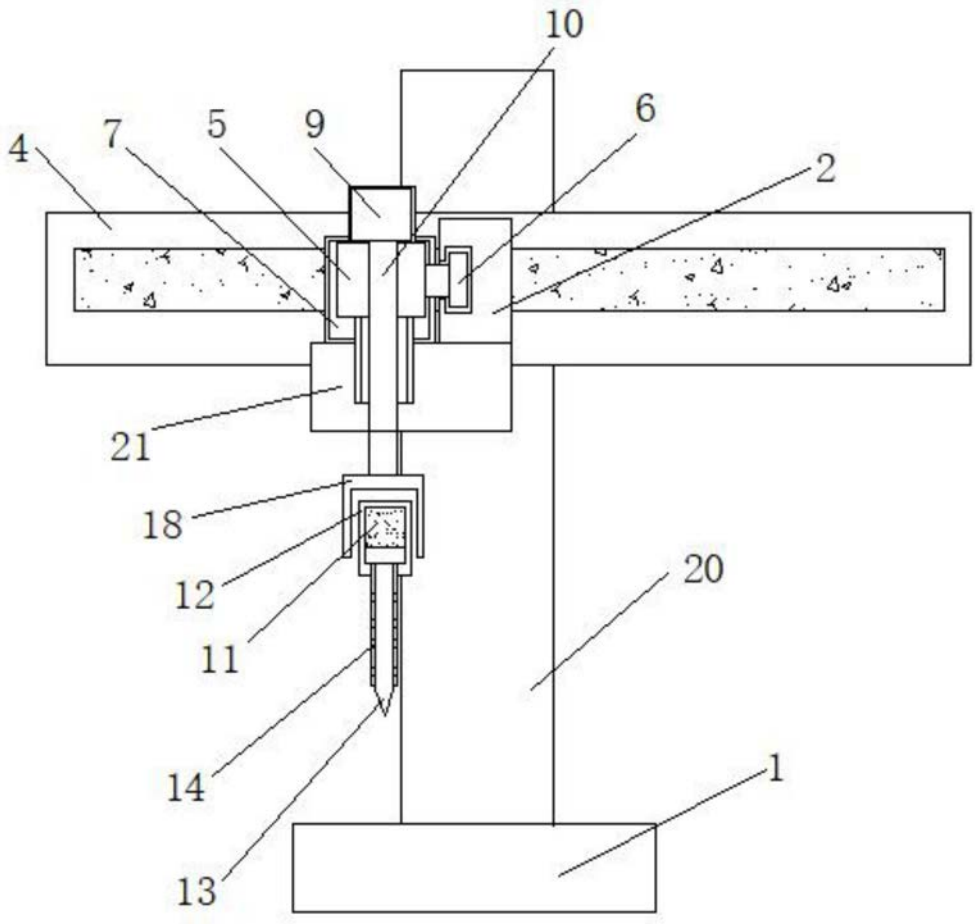



图2

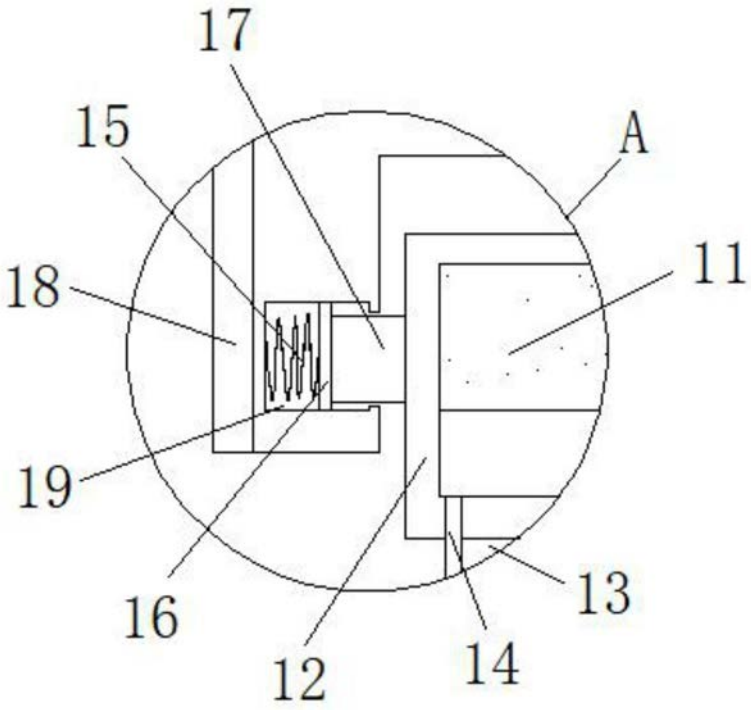



图3