



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214819497 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121659027.3

(22) 申请日 2021.07.21

(73) 专利权人 江西展业建材科技有限公司

地址 342800 江西省赣州市宁都县竹竿乡
雄武亭(江西山峰薯业有限公司内)

(72) 发明人 李义生 何林生

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所
(普通合伙) 36149

代理人 刘萍

(51) Int.Cl.

B28B 11/14 (2006.01)

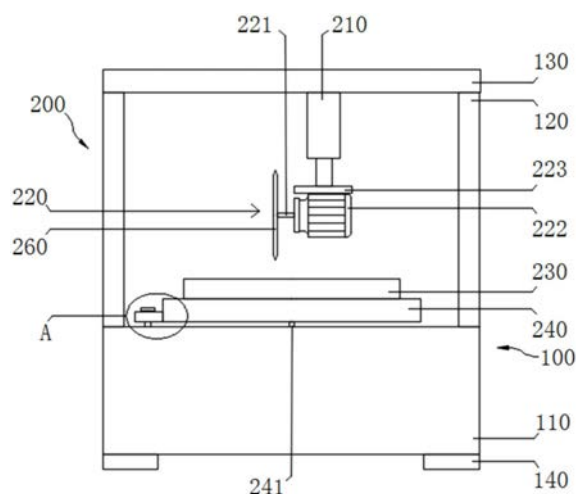
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土砌块生产用切割装置

(57) 摘要

本申请公开了一种混凝土砌块生产用切割装置,包括支撑机构和切割机构,支撑机构包括工作台、支撑杆和顶板,工作台上开设有盲孔,支撑杆上端与顶板下表面固定连接,支撑杆下端与工作台上表面固定连接,切割机构包括液压推杆、动力件、推料件、载板、定位件和旋转切刀,液压推杆固定安装在顶板下表面,动力件固定连接在液压推杆下端,旋转切刀固定安装在动力件输出端,载板转动安装在工作台上,推料件设置在载板上,定位件固定连接在载板侧部,定位件与盲孔配合。本方案,实现了使用单个切刀完成混凝土砌块坯体的纵切和横切,有利于节约设备的使用和维护成本,进而提高了混凝土砌块生产的整体经济效益。



1. 一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,包括

支撑机构(100),所述支撑机构(100)包括工作台(110)、支撑杆(120)和顶板(130),所述工作台(110)上开设有盲孔(140),所述支撑杆(120)的上端与所述顶板(130)的下表面固定连接,所述支撑杆(120)的下端与所述工作台(110)的上表面固定连接;

切割机构(200),所述切割机构(200)包括液压推杆(210)、动力件(220)、推料件(230)、载板(240)、定位件(250)和旋转切刀(260),所述液压推杆(210)固定安装在所述顶板(130)的下表面,所述动力件(220)固定连接在所述液压推杆(210)的下端,所述旋转切刀(260)固定安装在所述动力件(220)的输出端,所述载板(240)转动安装在所述工作台(110)上,所述推料件(230)设置在所述载板(240)上,所述定位件(250)固定连接在所述载板(240)的侧部,所述定位件(250)与所述盲孔(140)配合。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述工作台(110)的下表面固定连接有垫块(150),所述垫块(150)的下表面设置为粗糙面。

3. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述盲孔(140)设置有四个,四个所述盲孔(140)分布在所述工作台(110)上表面的四边处。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述动力件(220)包括第一转轴(221)和电机(222),所述电机(222)通过连接板(223)固定安装在所述液压推杆(210)的下端,所述第一转轴(221)固定连接在所述电机(222)的输出端上,所述旋转切刀(260)固定安装在所述第一转轴(221)上。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述推料件(230)包括支撑板(231)、电动推杆(232)和推板(233),所述支撑板(231)固定连接在所述载板(240)的上表面,所述电动推杆(232)的一端与所述支撑板(231)固定连接,所述电动推杆(232)的另一端与所述推板(233)固定连接,所述推板(233)沿所述载板(240)的上表面滑动。

6. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述定位件(250)包括移动板(251)、插杆(252)和限位块(253),所述移动板(251)固定连接在所述载板(240)的侧部,所述插杆(252)滑动贯穿所述移动板(251),所述插杆(252)的下端伸入所述盲孔(140),所述限位块(253)固定连接在所述插杆(252)的上端,所述限位块(253)的下表面与所述移动板(251)的上表面贴合。

7. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述载板(240)的下表面转动连接有第二转轴(241),所述第二转轴(241)转动插接在所述工作台(110)上。

8. 如权利要求1所述的一种混凝土砌块生产用切割装置,其特征在于,所述载板(240)的下表面与所述工作台(110)的上表面贴合,所述载板(240)的下表面和所述工作台(110)的上表面均设置为光滑面。

一种混凝土砌块生产用切割装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土砌块生产技术领域,具体而言,涉及一种混凝土砌块生产用切割装置。

背景技术

[0002] 混凝土砌块如今被广泛地使用在建筑领域,其质量的好坏直接影响着整体建筑的优劣,因此,混凝土砌块生产厂商也越来越重视产品其质量的保障和提升,为了确保混凝土砌块最终成品的质量,就必须在每一个生产环节都做到精益求精。

[0003] 混凝土砌块的生产需要经历多道工序,在坯体经静停初养成强度合格后,就会进行切割,混凝土砌块的坯体一般较大,需要进行纵切和横切才能达到符合使用要求的大小,现在,混凝土砌块生产车间大多是同时使用多组切刀来完成坯体的切割作业,这种方式无疑会增加设备的使用和维护成本,不利于混凝土砌块生产的整体经济效益的提高。

实用新型内容

[0004] 本申请的主要目的在于提供一种混凝土砌块生产用切割装置,以改善相关技术中,使用多组切刀来完成混凝土砌块坯体的切割作业,增加了设备的使用和维护成本的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请提供了一种混凝土砌块生产用切割装置,包括支撑机构和切割机构;

[0006] 所述支撑机构包括工作台、支撑杆和顶板,所述工作台上开设有盲孔,所述支撑杆的上端与所述顶板的下表面固定连接,所述支撑杆的下端与所述工作台的上表面固定连接;

[0007] 所述切割机构包括液压推杆、动力件、推料件、载板、定位件和旋转切刀,所述液压推杆固定安装在所述顶板的下表面,所述动力件固定连接在所述液压推杆的下端,所述旋转切刀固定安装在所述动力件的输出端,所述载板转动安装在所述工作台上,所述推料件设置在所述载板上,所述定位件固定连接在所述载板的侧部,所述定位件与所述盲孔配合。

[0008] 在本申请的一种实施例中,所述工作台的下表面固定连接有垫块,所述垫块的下表面设置为粗糙面。

[0009] 在本申请的一种实施例中,所述盲孔设置有四个,四个所述盲孔分布在所述工作台上表面的四边处。

[0010] 在本申请的一种实施例中,所述动力件包括第一转轴和电机,所述电机通过连接板固定安装在所述液压推杆的下端,所述第一转轴固定连接在所述电机的输出端上,所述旋转切刀固定安装在所述第一转轴上。

[0011] 在本申请的一种实施例中,所述推料件包括支撑板、电动推杆和推板,所述支撑板固定连接在所述载板的上表面,所述电动推杆的一端与所述支撑板固定连接,所述电动推杆的另一端与所述推板固定连接,所述推板沿所述载板的上表面滑动。

[0012] 在本申请的一种实施例中,所述定位件包括移动板、插杆和限位块,所述移动板固定连接在所述载板的侧部,所述插杆滑动贯穿所述移动板,所述插杆的下端伸入所述盲孔,所述限位块固定连接在所述插杆的上端,所述限位块的下表面与所述移动板的上表面贴合。

[0013] 在本申请的一种实施例中,所述载板的下表面转动连接有第二转轴,所述第二转轴转动插接在所述工作台上。

[0014] 在本申请的一种实施例中,所述载板的下表面与所述工作台的上表面贴合,所述载板的下表面和所述工作台的上表面均设置为光滑面。

[0015] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:通过上述设计的混凝土砌块生产用切割装置,使用时,首先,将需要切割的混凝土砌块坯体放置在载板上,然后,通过动力件带动旋转切刀工作,在液压推杆和推料件的配合下,旋转切刀对坯体进行第一次切割,完成后,转动载板90度,再使用定位件将载板固定住,再以同样的方式使用旋转切刀对坯体进行第二次切割,从而完成了对混凝土砌块坯体的纵切和横切,实现了使用单个切刀完成混凝土砌块坯体的纵切和横切,有利于节约设备的使用和维护成本,进而提高了混凝土砌块生产的整体经济效益。

附图说明

[0016] 图1为根据本申请实施例提供的混凝土砌块生产用切割装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为根据本申请实施例提供的混凝土砌块生产用切割装置的工作台和载板的俯视图结构示意图;

[0018] 图3为根据本申请实施例提供的混凝土砌块生产用切割装置的图1中A部分放大结构示意图。

[0019] 图中:100、支撑机构;110、工作台;120、支撑杆;130、顶板;140、盲孔;150、垫块;200、切割机构;210、液压推杆;220、动力件;221、第一转轴;222、电机;223、连接板;230、推料件;231、支撑板;232、电动推杆;233、推板;240、载板;241、第二转轴;250、定位件;251、移动板;252、插杆;253、限位块;260、旋转切刀。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0024] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图3,本申请提供了一种混凝土砌块生产用切割装置,包括支撑机构100和切割机构200,支撑机构100用于安装切割机构200,切割机构200用于对混凝土砌块坯体进行切割。

[0028] 请参阅图1和图2,支撑机构100包括工作台110、支撑杆120和顶板130;

[0029] 工作台110上开设有盲孔140,用于配合切割机构200,盲孔140设置有四个,四个盲孔140分布在工作台110上表面的四边处;

[0030] 支撑杆120的上端与顶板130的下表面固定连接,支撑杆120的下端与工作台110的上表面固定连接,用于支撑顶板130;

[0031] 切割机构200安装在工作台110和顶板130上;

[0032] 为了使工作台110能够更加稳定的放置在地面上,工作台110的下表面固定连接有益垫块150,垫块150的下表面设置为粗糙面。

[0033] 请参阅图1、图2和图3,切割机构200包括液压推杆210、动力件220、推料件230、载板240、定位件250和旋转切刀260;

[0034] 液压推杆210固定安装在顶板130的下表面,用于带动动力件220和旋转切刀260升降;

[0035] 动力件220固定连接在液压推杆210的下端,旋转切刀260固定安装在动力件220的输出端,动力件220带动旋转切刀260旋转进行切割工作;

[0036] 动力件220包括第一转轴221和电机222,电机222通过连接板223固定安装在液压推杆210的下端,第一转轴221固定连接在电机222的输出端上,旋转切刀260固定安装在第一转轴221上,启动电机222,电机222的输出端带动第一转轴221旋转,进而使旋转切刀260旋转;

[0037] 载板240转动安装在工作台110上,用于放置需要进行切割的混凝土砌块坯体;

[0038] 为了使载板240在工作台110上稳定的转动,载板240的下表面转动连接有第二转轴241,第二转轴241转动插接在工作台110上,载板240的下表面与工作台110的上表面贴合,载板240的下表面和工作台110的上表面均设置为光滑面,使载板240在工作台110上顺畅地转动;

[0039] 推料件230设置在载板240上,用于在进行切割时推动混凝土砌块坯体;

[0040] 推料件230包括支撑板231、电动推杆232和推板233,支撑板231固定连接在载板

240的上表面,电动推杆232的一端与支撑板231固定连接,电动推杆232的另一端与推板233固定连接,推板233沿载板240的上表面滑动,电动推杆232带动推板233移动,使推板233能够推动混凝土砌块坯体;

[0041] 定位件250固定连接在载板240的侧部,定位件250与盲孔140配合,用于固定载板240;

[0042] 定位件250包括移动板251、插杆252和限位块253,移动板251固定连接在载板240的侧部,插杆252滑动贯穿移动板251,插杆252的下端伸入盲孔140,使移动板251固定在工作台110上,进而使载板240被固定住,限位块253固定连接在插杆252的上端,限位块253的下表面与移动板251的上表面贴合,用于限制插杆252的滑动范围,方便手动抽取插杆252。

[0043] 具体的,该混凝土砌块生产用切割装置的工作原理:使用时,首先,将需要进行切割的混凝土砌块坯体放置在载板240上,然后,启动电机222,电机222的输出端带动第一转轴221旋转,第一转轴221带动旋转切刀260旋转,再控制液压推杆210伸长,通过连接板223带动电机222、第一转轴221和旋转切刀260向下移动,控制电动推杆232伸长,带动推板233移动,推板233推动混凝土砌块坯体移动,进行第一次切割,完成后,抽取插杆252,手动转动移动板251,使载板240转动90度,重复上述方式对混凝土砌块坯体进行第二次切割,从而完成混凝土砌块坯体纵切和横切。

[0044] 需要说明的是:电机222的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0045] 电机222其供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0046] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

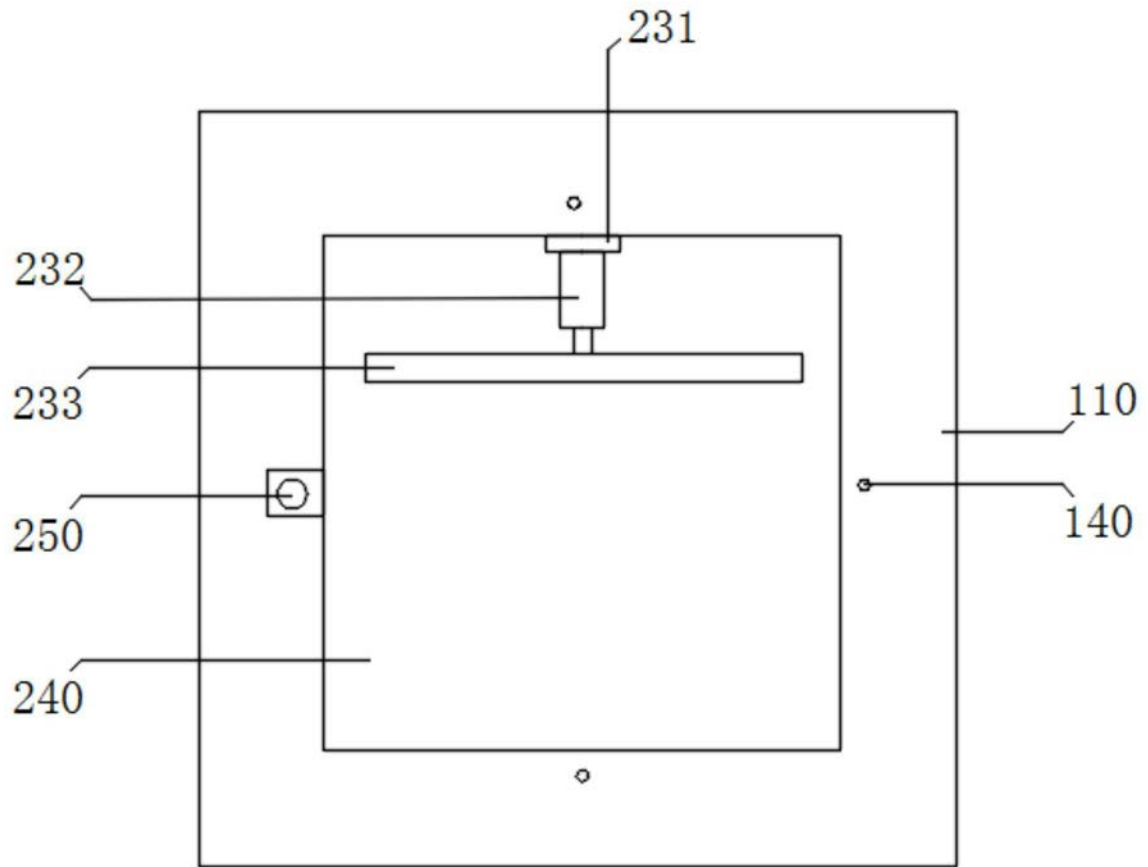


图2

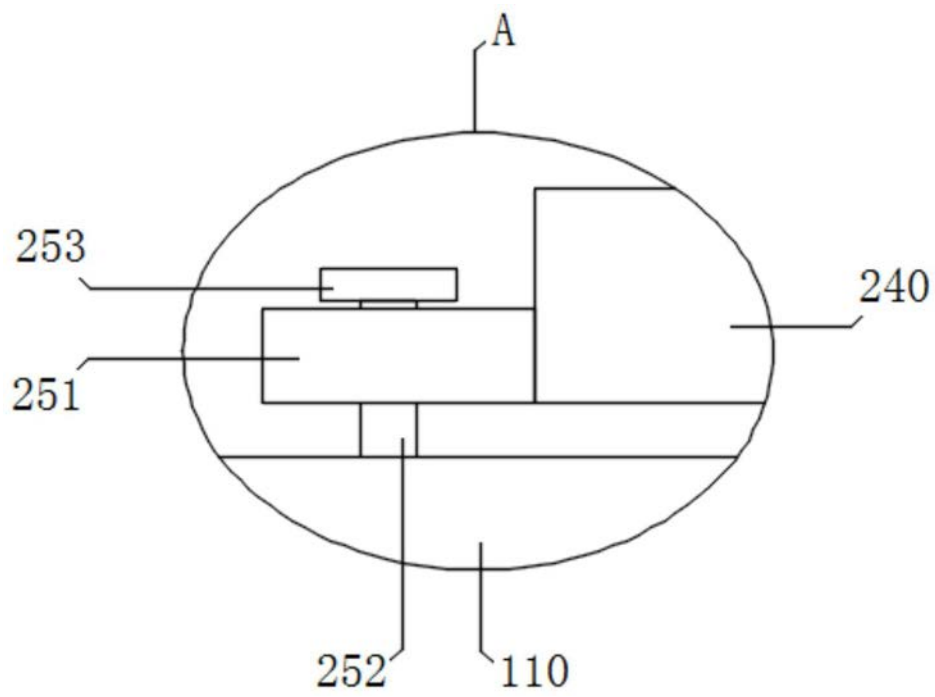


图3