



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219968173 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321438874.6

B26D 1/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.07

B23D 19/00 (2006.01)

(73) 专利权人 中建一局集团华南建设有限公司

B23D 33/02 (2006.01)

地址 518106 广东省深圳市光明区凤凰街道东坑社区科能路中集低轨卫星物联网产业园A座2201-1

B23D 33/00 (2006.01)

专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

(72) 发明人 王娜君 王东 索文彬 官林

胡居龙 吕亚光 贾伟东 张笑瑜

(74) 专利代理机构 河北冀华知识产权代理有限公司

公司 13151

专利代理师 李瑞妍

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

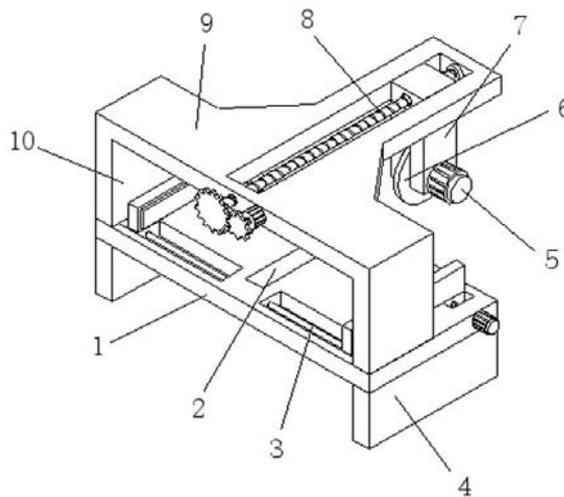
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种建筑工地施工用板材切割装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工地施工用板材切割装置,属于板材切割相关技术领域,包括底板,所述底板的下端安装有支撑板,底板的内部中心位置开设有通槽,底板的内部安装有板材固定机构,底板的上端侧边安装有侧板,侧板的上端安装有顶板,顶板的内部安装有切割刀移动机构,切割刀移动机构的下端安装有安装架。本实用新型通过设置了板材固定机构,该机构可以便于对板材进行固定,以便对板材进行切割,另外,通过设置了滑块和滑杆,可以提升夹板滑动过程的稳定性。本实用新型通过设置了切割刀移动机构,该机构可以便于对切割刀进行移动,且移动过程相对稳定,从而能够保证切割刀能够平稳的对板材进行切割工作。



1. 一种建筑工地施工用板材切割装置,包括底板,其特征在于:所述底板的下端安装有支撑板,底板的内部中心位置开设有通槽,底板的内部安装有板材固定机构,底板的上端侧边安装有侧板,侧板的上端安装有顶板,顶板的内部安装有切割刀移动机构,切割刀移动机构的下端安装有安装架,安装架的侧边安装有电机一,电机一的输出端安装有切割刀。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地施工用板材切割装置,其特征在于:所述板材固定机构包括丝杆、滑动螺母、橡胶垫、电机二和夹板,其中,底板的侧边安装有电机二,电机二的输出端位于底板的内部一侧安装有丝杆,丝杆的表面安装有滑动螺母,滑动螺母的上端安装有夹板,夹板的侧边安装有橡胶垫。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地施工用板材切割装置,其特征在于:所述板材固定机构还包括滑块和滑杆,其中,底板的内部另一侧安装有滑杆,滑杆的表面安装有与夹板固定连接的滑块。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工地施工用板材切割装置,其特征在于:所述底板的内部开设有对应滑块和滑动螺母的滑槽并与之滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地施工用板材切割装置,其特征在于:所述切割刀移动机构包括驱动组件、螺杆和滑座,其中,顶板的侧边安装有驱动组件,驱动组件的侧边位于顶板的内部安装有螺杆,螺杆的表面安装有滑座。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工地施工用板材切割装置,其特征在于:所述驱动组件包括小齿轮、电机三和大齿轮,其中,顶板的侧边安装有电机三,电机三的输出端安装有小齿轮,小齿轮的侧边啮合安装有大齿轮。

## 一种建筑工地施工用板材切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于板材切割相关技术领域,具体涉及一种建筑工地施工用板材切割装置。

### 背景技术

[0002] 板材切割是一项普遍的加工工艺,对于不同类型、不同厚度的板材,可以选择不同的切割方式,还要根据切割质量的要求、生产效率、设备和人员的条件等因素来选择最适合的切割方案。

[0003] 中国专利申请号为202122772807.5公开了一种建筑工地用板材切割装置,包括配重底座,所述配重底座的顶端安装有机柜且机柜的顶端中间部位安装有电锯,所述机柜的左侧端固定连接导轨且导轨的顶端滑动连接有滑块,所述滑块的右侧端固定连接横板,所述横板的左侧端固定连接支撑板且支撑板的左侧端固定连接L型板,所述L型板的底端安装有气缸且气缸的底端安装有压板,所述横板的右侧端安装有防护组件且防护组件包括轴承、转轴、电机、旋转块、旋转槽座、钢化玻璃和转杆,本实用新型板材切割操作简单,并且不需要人工手动扶着,安全性较高,而且防护性能十分好。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对于板材的切割,但是其设置的对于板材的切割过程中对于板材的固定效果相对较差,且不便对板材的切割位置进行调节;其设置的切割刀移动过程的稳定性相对较差。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种建筑工地施工用板材切割装置,具有便于对板材进行夹持固定以及便于对切割刀进行移动的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工地施工用板材切割装置,包括底板,所述底板的下端安装有支撑板,底板的内部中心位置开设有通槽,底板的内部安装有板材固定机构,底板的侧边安装有侧板,侧板的侧边安装有顶板,顶板的内部安装有切割刀移动机构,切割刀移动机构的下端安装有安装架,安装架的侧边安装有电机一,电机一的输出端安装有切割刀。

[0007] 优选的,所述板材固定机构包括丝杆、滑动螺母、橡胶垫、电机二和夹板,其中,底板的侧边安装有电机二,电机二的输出端位于底板的内部一侧安装有丝杆,丝杆的表面安装有滑动螺母,滑动螺母的上端安装有夹板,夹板的侧边安装有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述板材固定机构还包括滑块和滑杆,其中,底板的内部另一侧安装有滑杆,滑杆的表面安装有与夹板固定连接的滑块。

[0009] 优选的,所述底板的内部开设有对应滑块和滑动螺母的滑槽并与之滑动连接。

[0010] 优选的,所述切割刀移动机构包括驱动组件、螺杆和滑座,其中,顶板的侧边安装有驱动组件,驱动组件的侧边位于顶板的内部安装有螺杆,螺杆的表面安装有滑座。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括小齿轮、电机三和大齿轮,其中,顶板的侧边安装有电

机三,电机三的输出端安装有小齿轮,小齿轮的侧边啮合安装有大齿轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置了板材固定机构,该机构可以便于对板材进行固定,以便对板材进行切割,另外,通过设置了滑块和滑杆,可以提升夹板滑动过程的稳定性。

[0014] 2、本实用新型通过设置了切割刀移动机构,该机构可以便于对切割刀进行移动,且移动过程相对稳定,从而能够保证切割刀能够平稳的对板材进行切割工作。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型板材固定机构的立体图;

[0017] 图3为本实用新型切割刀移动机构的立体图;

[0018] 图4为本实用新型驱动组件的放大图;

[0019] 图中:1、底板;2、通槽;3、板材固定机构;31、滑块;32、滑杆;33、丝杆;34、滑动螺母;35、橡胶垫;36、电机二;37、夹板;4、支撑板;5、电机一;6、切割刀;7、安装架;8、切割刀移动机构;81、驱动组件;811、小齿轮;812、电机三;813、大齿轮;82、螺杆;83、滑座;9、顶板;10、侧板。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

### 实施例1

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种建筑工地施工用板材切割装置,包括底板1,底板1的下端安装有支撑板4,底板1的内部中心位置开设有通槽2,底板1的内部安装有板材固定机构3,底板1的上端侧边安装有侧板10,侧板10的上端安装有顶板9,顶板9的内部安装有切割刀移动机构8,切割刀移动机构8的下端安装有安装架7,安装架7的侧边安装有电机一5,电机一5的输出端安装有切割刀6。

[0022] 具体的,板材固定机构3包括丝杆33、滑动螺母34、橡胶垫35、电机二36和夹板37,其中,底板1的侧边安装有电机二36,电机二36的输出端位于底板1的内部一侧安装有丝杆33,丝杆33的表面安装有滑动螺母34,滑动螺母34的上端安装有夹板37,夹板37的侧边安装有橡胶垫35,

[0023] 通过采用上述技术方案,可以便于对板材进行固定,以便对板材进行切割。

[0024] 具体的,板材固定机构3还包括滑块31和滑杆32,其中,底板1的内部另一侧安装有滑杆32,滑杆32的表面安装有与夹板37固定连接的滑块31,

[0025] 通过采用上述技术方案,可以提升夹板37滑动过程的稳定性。

[0026] 具体的,底板1的内部开设有对应滑块31和滑动螺母34的滑槽并与之滑动连接,

[0027] 通过采用上述技术方案,可以提升滑块31和滑动螺母34滑动过程的稳定性。

[0028] 本实施例在使用时,首先将板材放置在底板1的上端,将板材需要切割的位置与通槽2对准,之后再通过打开底板1侧边的两组电机二36,电机二36通过输出端带动丝杆33转动,丝杆33转动带动滑动螺母34向着通槽2的位置滑动,从而带动夹板37向着通槽2的位置滑动,从而通过夹板37将板材的侧边夹持固定住,以便后续切割刀6对板材进行切割,通过在底板1的内部另一侧安装有滑杆32,滑杆32的表面安装有与夹板37固定连接的滑块31,可以提升夹板37滑动过程的稳定性,之后再通过切割刀移动机构8带动切割刀6对板材进行切割;

## 实施例2

[0029] 本实施例与实施例1的不同之处在于:切割刀移动机构8包括驱动组件81、螺杆82和滑座83,其中,顶板9的侧边安装有驱动组件81,驱动组件81的侧边位于顶板9的内部安装有螺杆82,螺杆82的表面安装有滑座83,

[0030] 通过采用上述技术方案,可以便于对切割刀6进行移动。

[0031] 具体的,驱动组件81包括小齿轮811、电机三812和大齿轮813,其中,顶板9的侧边安装有电机三812,电机三812的输出端安装有小齿轮811,小齿轮811的侧边啮合安装有大齿轮813,

[0032] 通过采用上述技术方案,可以便于驱动螺杆82进行转动。

[0033] 本实施例在使用时,打开电机三812,电机三812通过输出端带动小齿轮811转动,小齿轮811转动带动大齿轮813转动,大齿轮813转动带动螺杆82转动,螺杆82转动带动滑座83移动,滑座83移动带动安装架7移动,同时打开电机一5,电机一5通过输出端带动切割刀6转动,从而带动旋转的切割刀6顺着通槽2对固定的板材进行切割。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,首先将板材放置在底板1的上端,将板材需要切割的位置与通槽2对准,之后再通过打开底板1侧边的两组电机二36,电机二36通过输出端带动丝杆33转动,丝杆33转动带动滑动螺母34向着通槽2的位置滑动,从而带动夹板37向着通槽2的位置滑动,从而通过夹板37将板材的侧边夹持固定住,以便后续切割刀6对板材进行切割,通过在底板1的内部另一侧安装有滑杆32,滑杆32的表面安装有与夹板37固定连接的滑块31,可以提升夹板37滑动过程的稳定性,之后再通过切割刀移动机构8带动切割刀6对板材进行切割;打开电机三812,电机三812通过输出端带动小齿轮811转动,小齿轮811转动带动大齿轮813转动,大齿轮813转动带动螺杆82转动,螺杆82转动带动滑座83移动,滑座83移动带动安装架7移动,同时打开电机一5,电机一5通过输出端带动切割刀6转动,从而带动旋转的切割刀6顺着通槽2对固定的板材进行切割。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

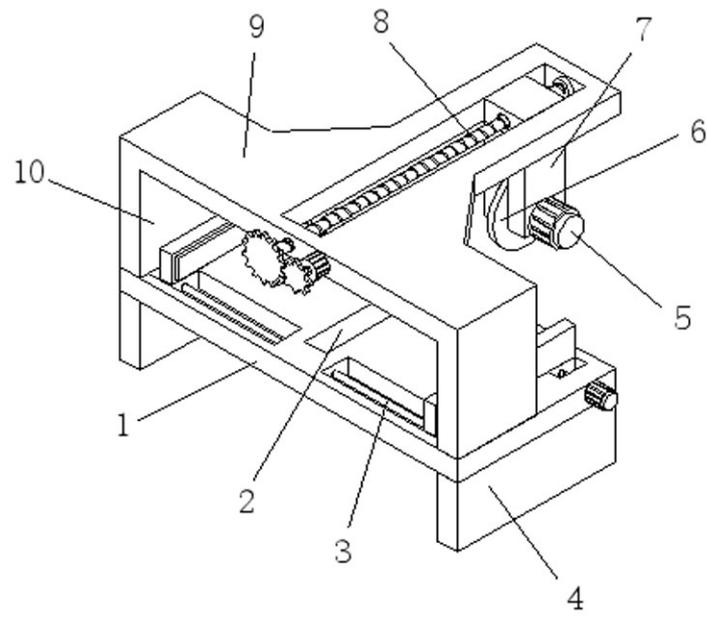


图 1

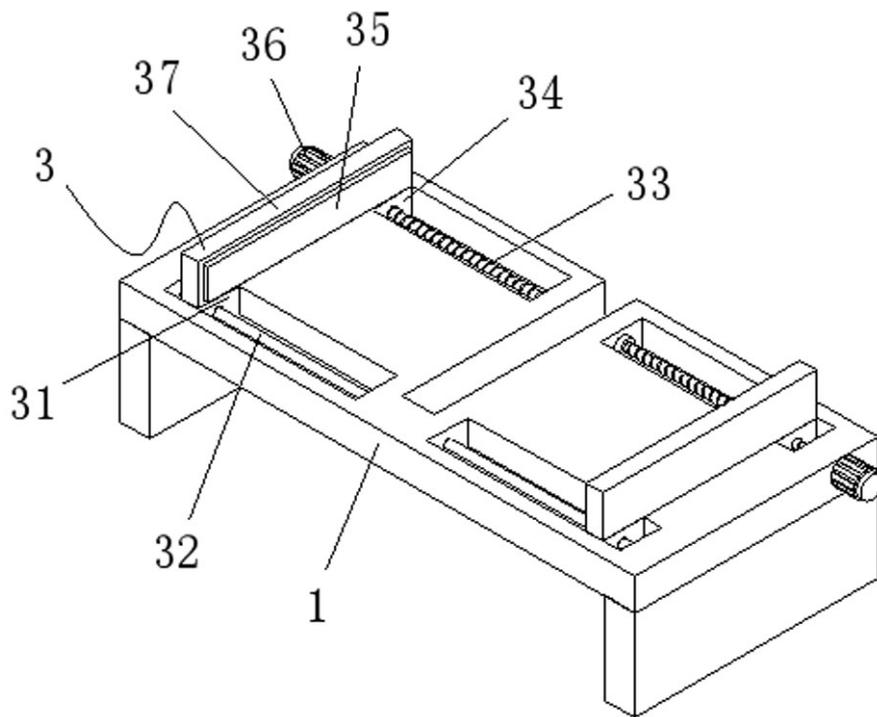


图 2

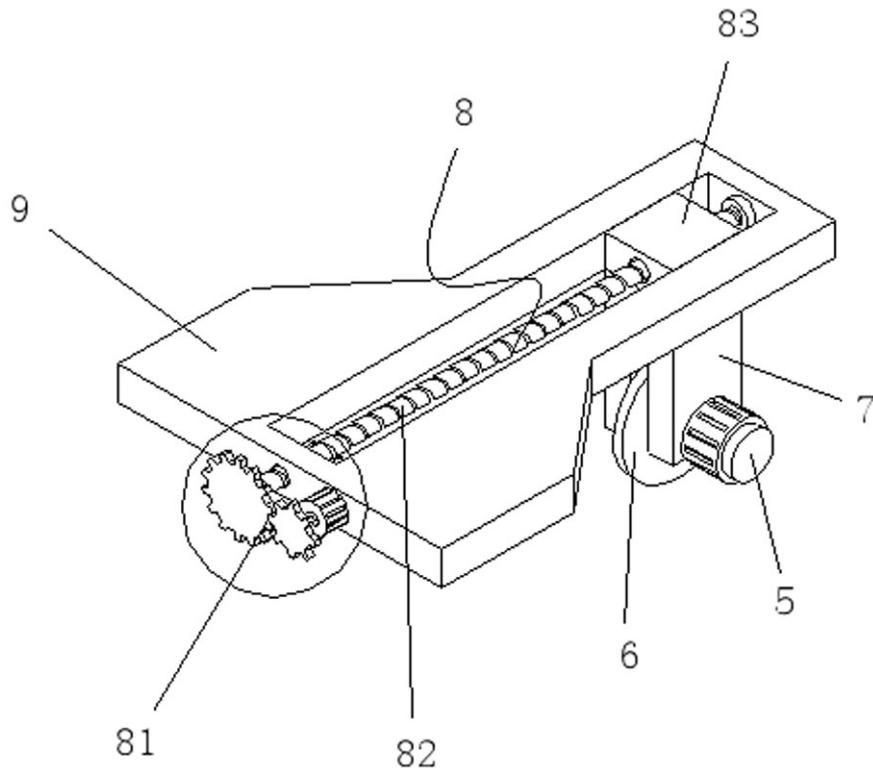


图 3

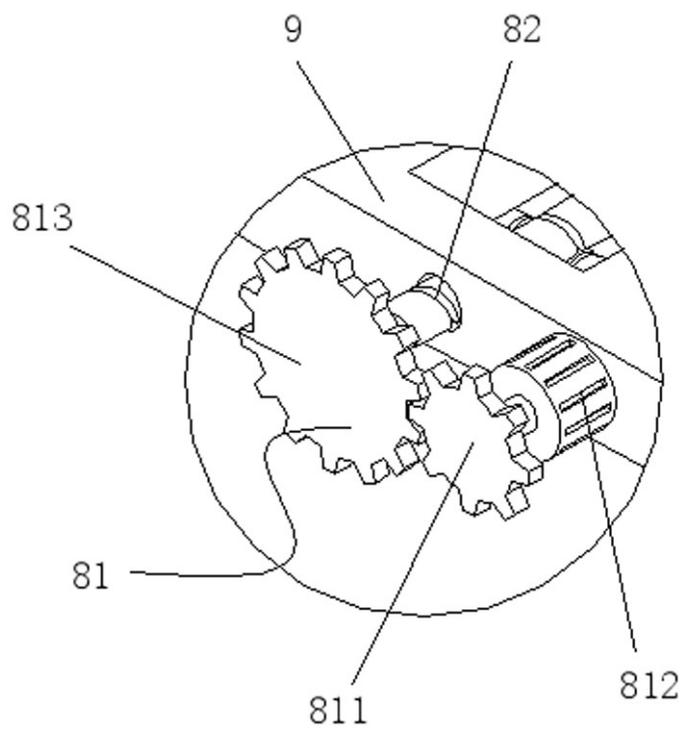


图 4