



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204382401 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201420743417.2

(22) 申请日 2014.12.03

(73) 专利权人 桐乡市天鑫包装有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇恒丰村

(72) 发明人 陈彩艳

(51) Int. Cl.

B27B 5/20(2006.01)

B27B 5/36(2006.01)

B27B 27/04(2006.01)

B27B 27/10(2006.01)

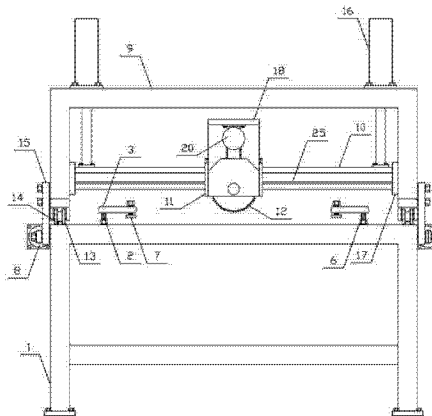
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种板材裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材裁切装置,属于木材加工设备领域。该实用新型包括主支架和裁切机构,裁切机构设置在主支架上侧,主支架两侧分别水平设置有T型槽,T型槽内均匀设置有多块板材固定机构,裁切机构包括平移气缸、裁切支架、升降板、平移支架和裁切刀片,裁切支架竖直设置在主支架上侧,裁切支架下侧对称设置有多块平移滚轮,升降板水平设置在升降气缸的下端,升降板两端分别设置有升降导向板,平移支架与升降板之间设置有平移机构,转动板中部铰连接于平移支架,平移支架上侧设置有转动气缸,裁切电机驱动裁切刀片。本实用新型结构简单,能够根据需要将板材进行准确的裁切,提高了板材加工的效率,满足生产的需要。



1. 一种板材裁切装置,包括主支架和裁切机构,裁切机构设置在主支架上侧,其特征在于:所述主支架两侧分别水平设置有 T 型槽, T 型槽内均匀设置有多块板材固定机构,所述板材固定机构包括固定丝杆、支撑板和升降丝杆,固定丝杆竖直设置在 T 型槽内,固定丝杆下端水平设置有与 T 型槽相适配的平移块,固定丝杆下侧螺纹连接有锁紧螺母,支撑板水平设置在固定丝杆的上端,支撑板一端与固定丝杆固定,升降丝杆竖直螺纹连接在支撑板的另一端,升降丝杆下侧水平设置有固定板;所述裁切机构包括平移气缸、裁切支架、升降板、平移支架和裁切刀片,裁切支架竖直设置在主支架上侧,裁切支架下侧对称设置有多块平移滚轮,平移滚轮上设置有平移导向槽,主支架两侧分别水平设置有与平移导向槽相适配的导向轨道,裁切支架两侧分别设置有连接板,主支架两侧分别水平设置有平移气缸,平移气缸的尾端与主支架固定,平移气缸的输出端与连接板下端固定,裁切支架两侧竖直向下对称设置有升降气缸,升降板水平设置在升降气缸的下端,升降板两端分别设置有升降导向板,平移支架水平设置在升降板上,平移支架与升降板之间设置有平移机构,平移支架可沿升降板进行平移,平移支架一侧设置有转动板,转动板中部铰连接于平移支架,平移支架上侧设置有转动气缸,转动气缸的尾端铰连接于平移支架,转动气缸的另一端与转动板上侧铰连接,转动板上侧设置有裁切电机,裁切刀片转动连接于转动板的下侧,裁切电机驱动裁切刀片。

2. 根据权利要求 1 所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述升降导向板两侧分别竖直设置有升降导向槽,裁切支架两侧分别竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条。

3. 根据权利要求 1 所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述升降板为 H 型钢板,平移机构包括平移电机和带齿滚轮,平移电机水平设置在平移支架的一侧,带齿滚轮转动连接于平移支架,平移电机驱动带齿滚轮,升降板两侧分别水平设置有与带齿滚轮相适配的齿条轨道,带齿滚轮与齿条轨道啮合连接。

## 一种板材裁切装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裁切装置,尤其是一种板材裁切装置,属于木材加工设备领域。

### 背景技术

[0002] 目前,木材由于其加工的便捷,并且具有一定强度,大量的应用于我们的生产生活中,与我们每个人都息息相关,木材被我们用来建筑房屋、装饰室内环境、制作室内家具,在木材加工的过程中,需要将木板根据所需的尺寸进行裁切,使得木板能更好的为我们所用,传统的木板裁切一般是利用人工进行裁切,由于人工操作的随意性,不能准确的将木板进行水平切割,经常在切割过程中造成弯曲,导致木板的浪费,现有的木板裁切装置能够准确的将木板进行裁切,提高了木板裁切的准确性,但是当木板需要进行倾斜裁切的时候,现有的木板裁切装置满足不了裁切的需要,降低了木板裁切装置的适用范围,并且现有的木板裁切装置在将木板进行裁切加工的过程中,现有的木板固定机构不能根据木板的尺寸牢固的将多种规格的木板进行固定,导致木板在加工过程中产生偏移,使得木板不能准确的进行加工,不能满足生产的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,能够根据需要快速高效的将板材进行准确切割的板材裁切装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种板材裁切装置,包括主支架和裁切机构,裁切机构设置在主支架上侧,其特征在于:所述主支架两侧分别水平设置有T型槽,T型槽内均匀设置有多个板材固定机构,所述板材固定机构包括固定丝杆、支撑板和升降丝杆,固定丝杆竖直设置在T型槽内,固定丝杆下端水平设置有与T型槽相适配的平移块,固定丝杆下侧螺纹连接有锁紧螺母,支撑板水平设置在固定丝杆的上端,支撑板一端与固定丝杆固定,升降丝杆竖直螺纹连接在支撑板的另一端,升降丝杆下侧水平设置有固定板;所述裁切机构包括平移气缸、裁切支架、升降板、平移支架和裁切刀片,裁切支架竖直设置在主支架上侧,裁切支架下侧对称设置有多个平移滚轮,平移滚轮上设置有平移导向槽,主支架两侧分别水平设置有与平移导向槽相适配的导向轨道,裁切支架两侧分别设置有连接板,主支架两侧分别水平设置有平移气缸,平移气缸的尾端与主支架固定,平移气缸的输出端与连接板下端固定,裁切支架两侧竖直向下对称设置有升降气缸,升降板水平设置在升降气缸的下端,升降板两端分别设置有升降导向板,平移支架水平设置在升降板上,平移支架与升降板之间设置有平移机构,平移支架可沿升降板进行平移,平移支架一侧设置有转动板,转动板中部铰连接于平移支架,平移支架上侧设置有转动气缸,转动气缸的尾端铰连接于平移支架,转动气缸的另一端与转动板上侧铰连接,转动板上侧设置有裁切电机,裁切刀片转动连接于转动板的下侧,裁切电机驱动裁切刀片。

[0005] 进一步地,所述升降导向板两侧分别竖直设置有升降导向槽,裁切支架两侧分别

竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条。

[0006] 进一步地,所述升降板为 H 型钢板,平移机构包括平移电机和带齿滚轮,平移电机水平设置在平移支架的一侧,带齿滚轮转动连接于平移支架,平移电机驱动带齿滚轮,升降板两侧分别水平设置有与带齿滚轮相适配的齿条轨道,带齿滚轮与齿条轨道啮合连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单,通过将板材水平放置在主支架上侧,利用板材固定机构将板材进行固定,板材固定机构能够根据板材的尺寸进行平移,利用升降丝杆下侧水平设置的固定板将板材进行固定;通过升降气缸驱动升降板水平进行升降,升降板两端分别设置有升降导向板,确保升降板水平准确的进行升降,利用平移机构驱动平移支架沿着升降板水平进行移动,使得裁切机构能够快速高效的将不同厚度的板材进行水平准确的裁切,利用主支架两侧分别水平设置的平移气缸,平移气缸驱动裁切支架水平进行移动,确保裁切机构能够根据需要准确的将板材进行均匀的切割;通过转动气缸驱动转动板进行转动,根据板材裁切的需要将转动板转动一定的角度,转动板上侧设置有裁切电机,裁切刀片转动连接于转动板的下侧,裁切电机驱动裁切刀片,使得板材能够准确的进行倾斜裁切,降低了工人的劳动强度,提高了板材加工的效率和质量,满足生产的需要。

#### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型一种板材裁切装置的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型一种板材裁切装置的左视图。

[0010] 图 3 是本实用新型一种板材裁切装置的平移支架和升降板的结构示意图。

[0011] 图 4 是本实用新型一种板材裁切装置的升降导向板和裁切支架的连接示意图。

[0012] 图 5 是本实用新型一种板材裁切装置的板材固定机构的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种板材裁切装置的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型一种板材裁切装置,包括主支架 1 和裁切机构,裁切机构设置主支架 1 上侧。本实用新型的主支架 1 两侧分别水平设置有 T 型槽,T 型槽内均匀设置多个板材固定机构,如图 5 所示,本实用新型的板材固定机构包括固定丝杆 2、支撑板 3 和升降丝杆 4,固定丝杆 2 竖直设置在 T 型槽内,固定丝杆 2 下端水平设置有与 T 型槽相适配的平移块 5,固定丝杆 2 下侧螺纹连接有锁紧螺母 6,支撑板 3 水平设置在固定丝杆 2 的上端,支撑板 3 一端与固定丝杆 2 固定,升降丝杆 4 竖直螺纹连接在支撑板 3 的另一端,升降丝杆 4 下侧水平设置有固定板 7,通过将板材水平放置主支架 1 上侧,利用板材固定机构将板材进行固定,板材固定机构能够根据板材的尺寸进行平移,利用升降丝杆 4 下侧水平设置的固定板 7 将板材进行固定。

[0015] 本实用新型的裁切机构包括平移气缸 8、裁切支架 9、升降板 10、平移支架 11 和裁切刀片 12,裁切支架 9 竖直设置主支架 1 上侧,裁切支架 9 下侧对称设置多个平移滚轮 13,平移滚轮 13 上设置有平移导向槽,主支架 1 两侧分别水平设置有与平移导向槽相适配的导向轨道 14,裁切支架 9 两侧分别设置有连接板 15,主支架 1 两侧分别水平设置有平

移气缸 8, 平移气缸 8 的尾端与主支架 1 固定, 平移气缸 8 的输出端与连接板 15 下端固定, 裁切支架 9 两侧竖直向下对称设置有升降气缸 16, 升降板 10 水平设置在升降气缸 16 的下端, 升降板 10 两端分别设置有升降导向板 17, 平移支架 11 水平设置在升降板 10 上, 平移支架 11 与升降板 10 之间设置有平移机构, 平移支架 11 可沿升降板 10 进行平移, 如图 3 所示, 平移支架 11 一侧设置有转动板 18, 转动板 18 中部铰连接于平移支架 11, 平移支架 11 上侧设置有转动气缸 19, 转动气缸 19 的尾端铰连接于平移支架 11, 转动气缸 19 的另一端与转动板 18 上侧铰连接, 转动板 18 上侧设置有裁切电机 20, 裁切刀片 21 转动连接于转动板 18 的下侧, 裁切电机 20 驱动裁切刀片 21, 通过升降气缸 16 驱动升降板 10 水平进行升降, 升降板 10 两端分别设置有升降导向板 17, 确保升降板 10 水平准确的进行升降, 利用平移机构驱动平移支架 11 沿着升降板 10 水平进行移动, 使得裁切机构能够快速高效的将不同厚度的板材进行水平准确的裁切, 利用主支架 1 两侧分别水平设置的平移气缸 8, 平移气缸 8 驱动裁切支架 9 水平进行移动, 确保裁切机构能够根据需要准确的将板材进行均匀的切割, 通过转动气缸 19 驱动转动板 18 进行转动, 根据板材裁切的需要将转动板 18 转动一定的角度, 使得板材能够准确的进行倾斜裁切。

[0016] 如图 4 所示, 本实用新型的升降导向板 17 两侧分别竖直设置有升降导向槽, 裁切支架 9 两侧分别竖直设置有与升降导向槽相适配的升降导向条 22, 确保升降板 10 水平准确的进行升降。本实用新型的升降板 10 为 H 型钢板, 平移机构包括平移电机 23 和带齿滚轮 24, 平移电机 23 水平设置在平移支架 11 的一侧, 带齿滚轮 24 转动连接于平移支架 11, 平移电机 23 驱动带齿滚轮 24, 升降板 10 两侧分别水平设置有与带齿滚轮 24 相适配的齿条轨道 25, 带齿滚轮 24 与齿条轨道 25 啮合连接, 确保平移支架 11 能够沿着升降板 10 水平准确的进行平移。

[0017] 采用上述技术方案, 本实用新型一种板材裁切装置在使用的时候, 通过将板材水平放置于主支架 1 上侧, 利用板材固定机构将板材进行固定, 板材固定机构能够根据板材的尺寸进行平移, 利用升降丝杆 4 下侧水平设置的固定板 7 将板材进行固定, 通过升降气缸 16 驱动升降板 10 水平进行升降, 升降板 10 两端分别设置有升降导向板 17, 确保升降板 10 水平准确的进行升降, 利用平移机构驱动平移支架 11 沿着升降板 10 水平进行移动, 使得裁切机构能够快速高效的将不同厚度的板材进行水平准确的裁切, 利用主支架 1 两侧分别水平设置的平移气缸 8, 平移气缸 8 驱动裁切支架 9 水平进行移动, 确保裁切机构能够根据需要准确的将板材进行均匀的切割, 通过转动气缸 19 驱动转动板 18 进行转动, 根据板材裁切的需要将转动板 18 转动一定的角度, 转动板 18 上侧设置有裁切电机 20, 裁切刀片 21 转动连接于转动板 18 的下侧, 裁切电机 20 驱动裁切刀片 21, 使得板材能够准确的进行倾斜裁切。通过这样的结构, 本实用新型结构简单, 操作方便, 可以根据需要快速高效的将板材进行准确的切割, 并能够将板材根据需要进行倾斜裁切, 降低了工人的劳动强度, 提高了板材加工的效率和质量, 满足生产的需要。

[0018] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围, 均应属于本实用新型的保护范围。

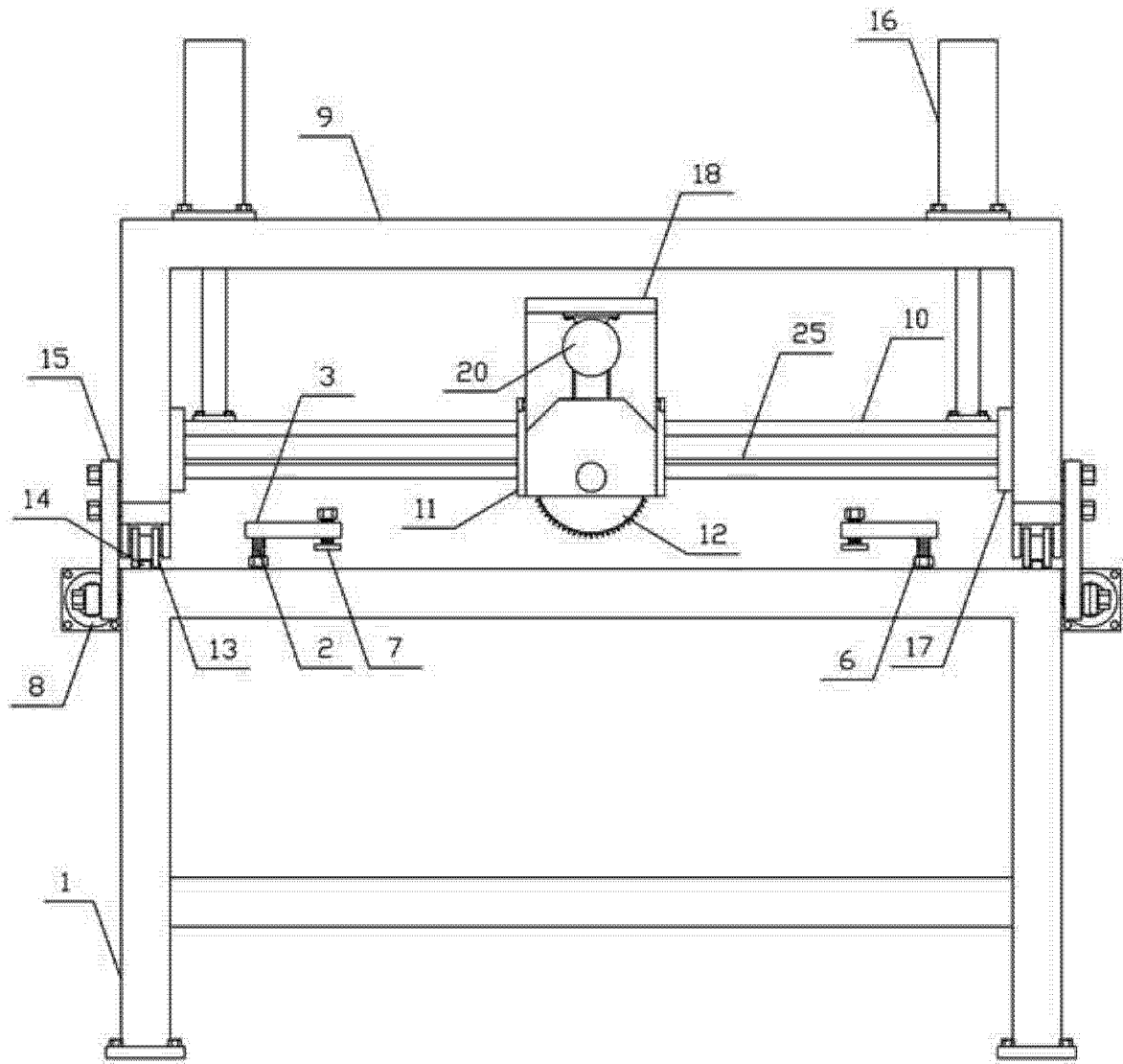


图 1

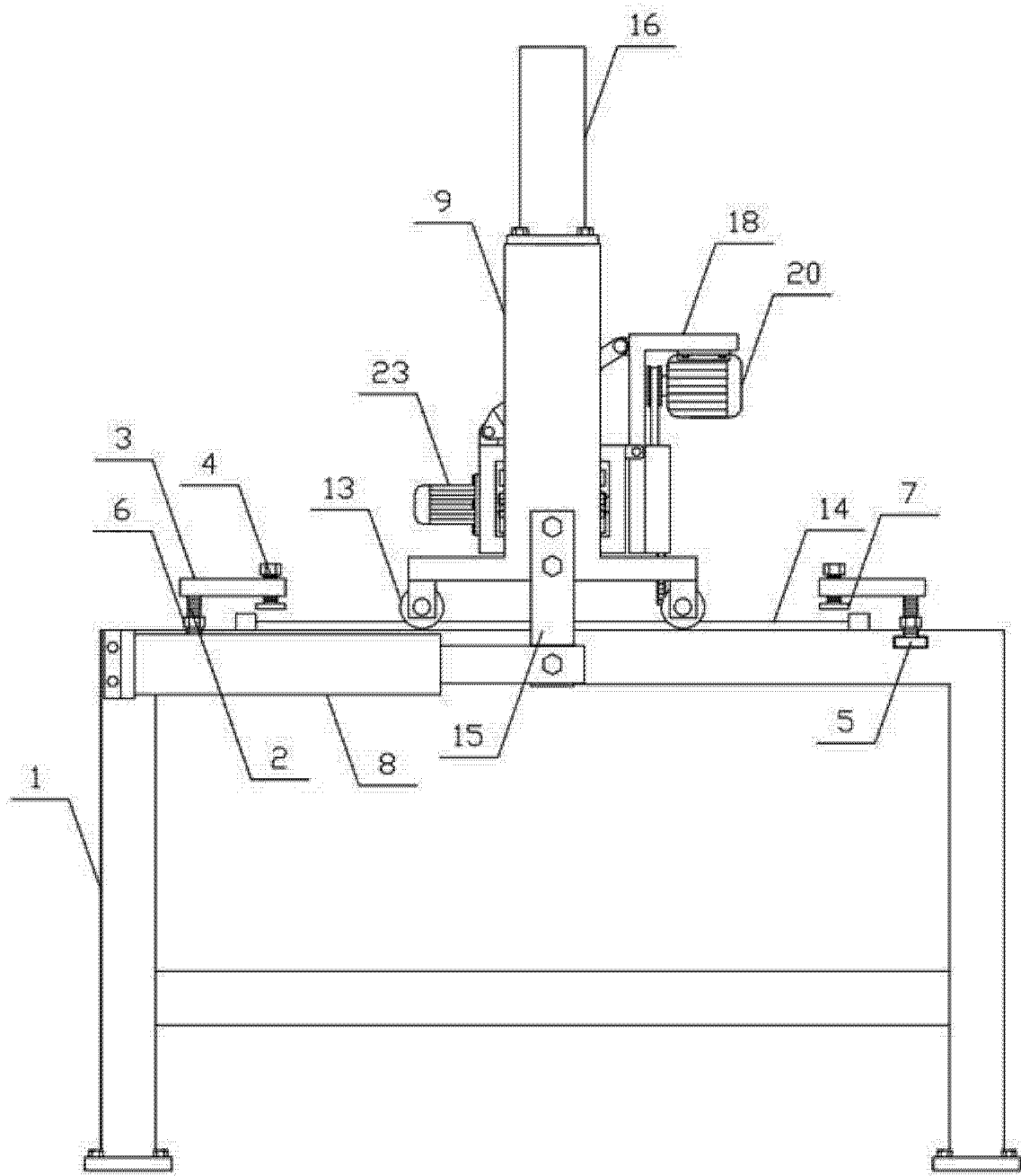


图 2

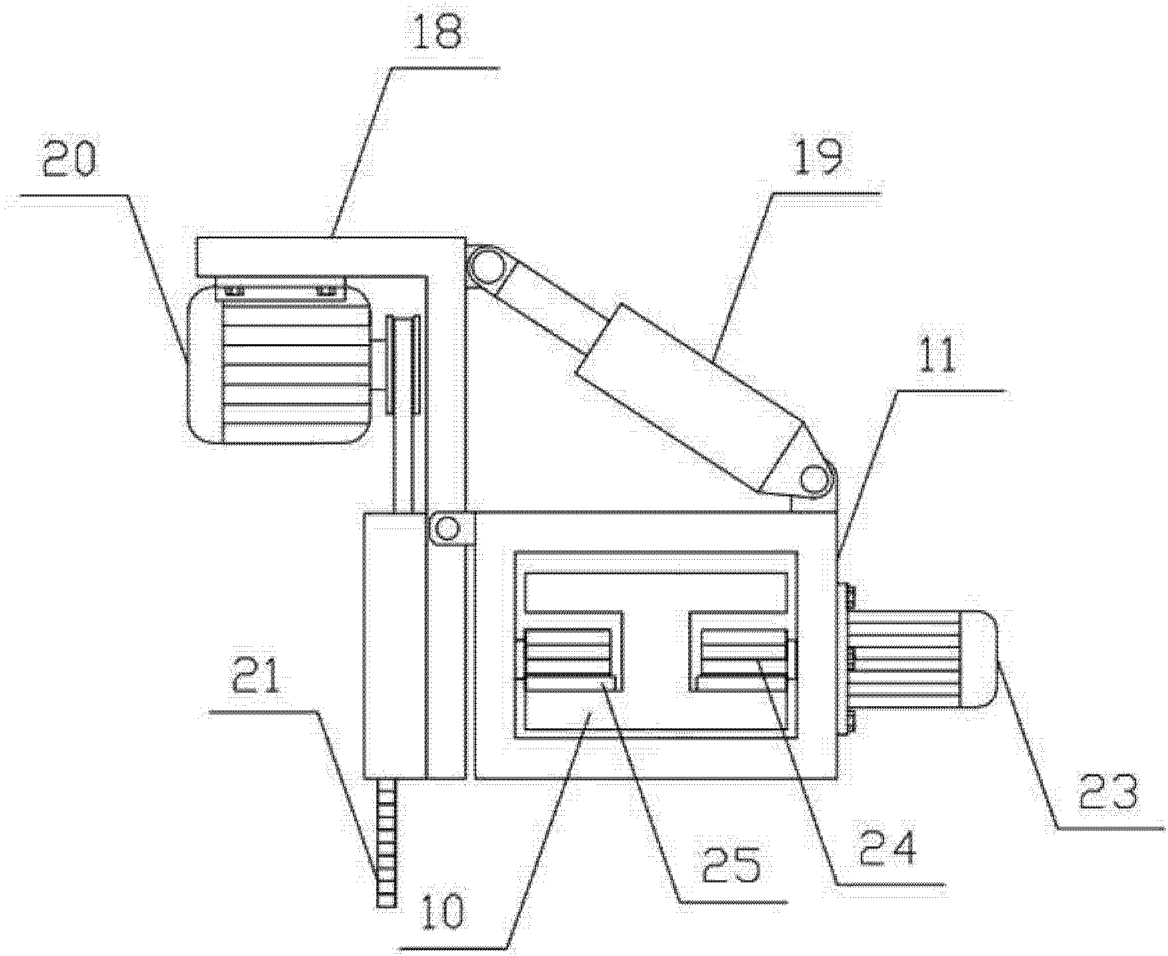


图 3

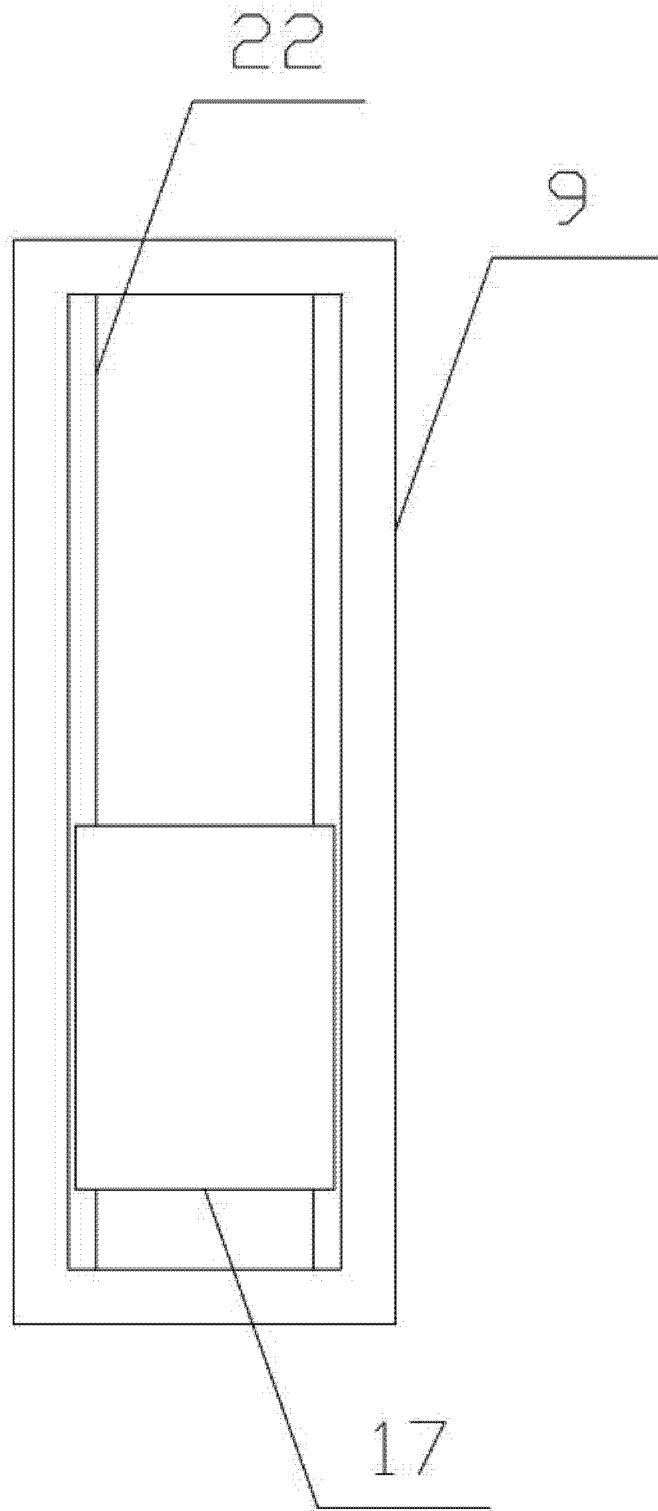


图 4

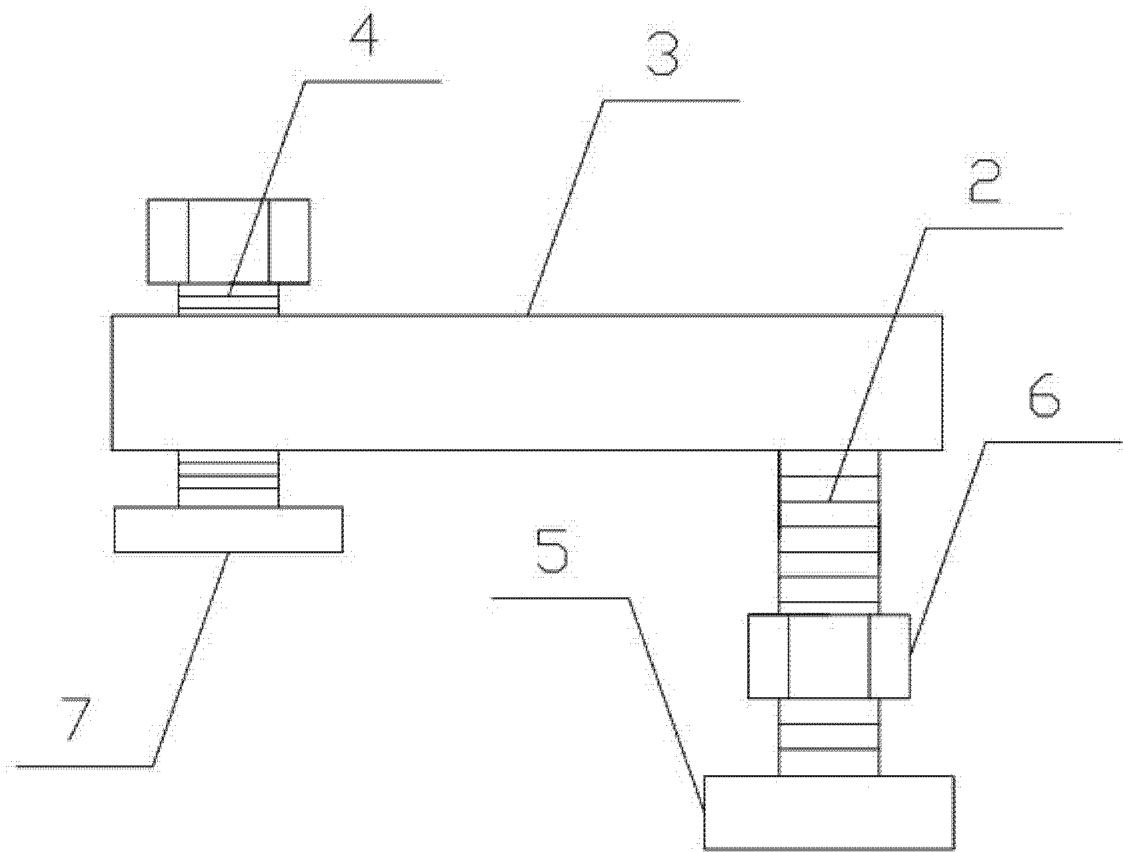


图 5