



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104526056 B

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201510028683.6

B23D 59/00(2006.01)

(22)申请日 2015.01.20

B23Q 11/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 徐照

申请公布号 CN 104526056 A

(43)申请公布日 2015.04.22

(73)专利权人 郑晓永

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇  
泮东村

(72)发明人 郑晓永

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事  
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51)Int.Cl.

B23D 47/04(2006.01)

B23D 47/08(2006.01)

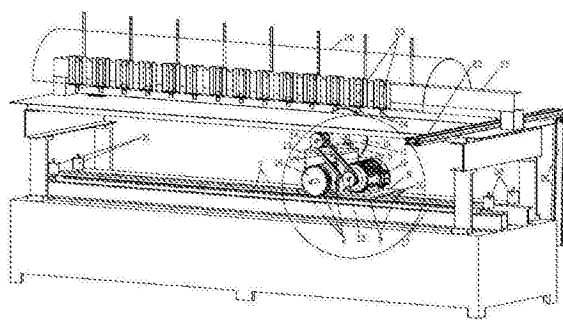
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

无尘切板机

(57)摘要

本发明公开的无尘切板机,包括机架,机架上设置有切割平台,所述切割平台下方设置有切割装置,所述切割装置的切削部穿过切割平台,所述切削平台上方设置有待切料固定装置,位于机架的内部设置有集屑室。本发明的切割装置封装于机体的内部,有利于减少噪音,切料时飞屑大部分落入机体的集屑室内,少数的飞屑通过防尘罩罩住防止其飞散,可通过吸屑口及直通槽进入集屑室内,大大减少污染对人健康的危害,由于本发明的切割装置是运动的,待切板料在切割时是静态的,并且采用待切料固定装置固定,避免了传统切板机对人造成伤害的隐患。



1. 无尘切板机, 包括机架(1), 其特征在于, 机架(1)上设置有切割平台(2), 所述切割平台(2)下方设置有切割装置(3), 所述切割装置(3)的切削部穿过切割平台, 所述切割平台(2)上方设置有待切料固定装置(4), 位于机架(1)的内部设置有集屑室(21);

所述切割装置(3)包括切割机构(5)、滑移驱动机构(6)、滑移导轨(7)、滑座(8), 切割机构(5)固定在滑座(8)上, 滑移驱动机构(6)包括固定于机架(1)上的固定组件和固定在滑座(8)上的活动驱动组件, 滑座(8)滑动连接在滑移导轨(7)上;

所述滑座(8)通过滑动轴承与滑移导轨(7)相连, 滑动轴承装置于滑座(8)底面上设置的轴承座(9)内, 滑座(8)上设有切割机构安装支架(13), 切割机构(5)包括盘形锯(10), 盘形锯安装座(11), 电动机(12), 盘形锯安装座(11)固定于切割机构安装支架(13)上, 盘形锯安装座(11)内设有一转轴, 盘形锯(10)固定套接于转轴的一端, 转轴的另一端紧固连接有传动轮(14), 传动轮(14)通过传动带(29)与电动机(12)主轴上的主动轮(15)传动连接;

所述轴承座(9)两端的开口处设置有防尘套(16), 所述传动轮(14)和主动轮(15)均为皮带轮, 所述传动带(29)为皮带;

所述滑移驱动机构(6)的固定组件为齿条(17)及齿条紧固件, 所述滑移驱动机构(6)的活动驱动组件为与齿条(17)相啮合的传动齿轮(18)及减速电动机(19), 传动齿轮(18)固定连接在减速电动机的输出轴上, 滑移驱动机构(6)驱动滑座(8)沿滑移导轨(7)来回滑动, 滑移导轨(7)的两端设有限位挡块(30)及限位开关;

所述切割平台(2)上开设有直通槽, 所述盘形锯(10)穿过直通槽伸出切割平台(2), 切割平台(2)的一端开设有吸屑口(20), 吸屑口(20)与集屑室(21)连通;

所述待切料固定装置(4)包括固定架(22), 若干压紧驱动缸(23), 压块(24), 压紧驱动缸(23)固定分布连接在固定架(22)上, 且驱动杆向下, 驱动杆的端部固定连接压块(24);

所述压紧驱动缸(23)为液压缸或气缸, 压块(24)为橡胶压块或塑料压块;

位于切割平台(2)的一端设置有待切料定位装置(32), 待切料定位装置(32)上方设置有将其覆盖的防尘罩(28), 所述待切料定位装置(32)包括固定于切割平台(2)上方的固定定位挡条(25), 铰接于固定定位挡条(25)一端的活动定位挡条(26), 固定定位挡条(25)和活动定位挡条(26)为侧面带有开槽的型材, 位于固定定位挡条(25)的开槽内设置有锁定块(27), 锁定块(27)滑动套接于所述的开槽内, 当活动定位挡条(26)与固定定位挡条之间的夹角为 $180^{\circ}$ 时, 通过锁定块(27)锁定活动定位挡条(26), 即可起到定位作用。

2. 根据权利要求1所述的无尘切板机, 其特征在于, 所述固定定位挡条(25)上和活动定位挡条(26)上固定设有刻度尺, 所述刻度尺分为两部分, 一部分固定于固定定位挡条(25)上另一部分固定在活动定位挡条(26)上, 刻度尺的刻度连续。

## 无尘切板机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割设备,具体涉及一种分割板材的无尘切板机。

### 背景技术

[0002] 现有技术下的切板设备在切削材料时切屑四处飞散污染工作环境,不利于工作人员的健康,其次是噪音大,噪音污染,长期处于噪音的工作环境中对人的健康也不利,传统的切板机的切割装置是固定的,切割时需要人力推动待切割材料在台面上移动进行切割,在推移的过程中,施力者的手要近距离经过高速运转的锯片,不留神或工作产生疲劳时容易给人造成伤害。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种无尘切板机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 无尘切板机,包括机架,机架上设置有切割平台,所述切割平台下方设置有切割装置,所述切割装置的切削部穿过切割平台,所述切割平台上方设置有待切料固定装置,位于机架的内部设置有集屑室。

[0006] 进一步说,所述切割装置包括切割机构、滑移驱动机构、滑移导轨、滑座,切割机构固定在滑座上,滑移驱动机构包括固定于机架上的固定组件和固定在滑座上的活动驱动组件,滑座滑动连接在滑移导轨上。

[0007] 进一步说,所述滑座通过滑动轴承与滑移导轨相连,滑动轴承装置于滑座底面上设置的轴承座内,滑座上设有切割机构安装支架,切割机构包括盘形锯,盘形锯安装座,电动机,盘形锯安装座固定于切割机构安装支架上,盘形锯安装座内设有一转轴,盘形锯固定套接于转轴的一端,转轴的另一端紧固连接有传动轮,传动轮通过传动带与电动机主轴上的主动轮传动连接。

[0008] 进一步说,所述轴承座两端的开口处设置有防尘套,所述传动轮和主动轮均为皮带轮,所述传动带为皮带。

[0009] 进一步说,所述滑移驱动机构的固定组件为齿条及齿条紧固件,所述滑移驱动机构的活动驱动组件为与齿条相啮合的传动齿轮及减速电动机,传动齿轮固定连接在减速电动机的输出轴上,滑移驱动机构驱动滑座沿滑移导轨来回滑动,滑移导轨的两端设有限位挡块及限位开关。

[0010] 进一步说,所述切割平台上开设有直通槽,所述盘形锯穿过直通槽伸出切割平台,切割平台的一端开设有吸屑口,吸屑口与集屑室连通。

[0011] 进一步说,所述待切料固定装置包括固定架,若干压紧驱动缸,压块,压紧驱动缸固定分布连接在固定架上,且驱动杆向下,驱动杆的端部固定连接压块。

[0012] 进一步说,所述压紧驱动缸为液压缸或气缸,压块为橡胶压块或塑料压块。

[0013] 进一步说,位于切割平台的一端设置有待切料定位装置,待切料定位装置上方设

置有将其覆盖的防尘罩,所述待切料定位装置包括固定于切割平台上方的固定定位挡条,铰接于固定定位挡条一端的活动定位挡条,固定定位挡条和活动定位挡条为侧面带有开槽的型材,位于固定定位挡条的开槽内设置有锁定块,锁定块滑动套接于所述的开槽内,当活动定位挡条与固定定位挡条之间的夹角为 $180^{\circ}$ 时,通过锁定块锁定活动定位挡条,即可起到定位作用。

[0014] 更进一步说,所述固定定位挡条上和活动定位挡条上固定设有刻度尺,所述刻度尺分为两部分,一部分固定于定位挡条上另一部分固定在活动定位挡条上,刻度尺的刻度连续。

[0015] 本发明的有益效果:本发明的切割装置封装于机体的内部,有利于减少噪音,切料时飞屑大部分落入机体的集屑室内,少数的飞屑通过防尘罩罩住防止其飞散,可通过吸屑口及直通槽进入集屑室内,大大减少污染对人健康的危害,由于本发明的切割装置是运动的,待切板料在切割时是静态的,并且采用待切料固定装置固定,避免了传统切板机对人造成伤害的隐患。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的整体机构示意图;

[0017] 图2为本发明去除侧板后的第一视角结构示意图;

[0018] 图3为图2的局部结构放大示意图;

[0019] 图4为本发明去除侧板后的第二视角结构示意图;

[0020] 图5为图4的局部结构放大示意图。

## 具体实施方式

[0021] 如图1至图5所示的无尘切板机,包括机架1,机架1上设置有切割平台2,所述切割平台2下方设置有切割装置3,所述切割装置3的切削部穿过切割平台,所述切割平台2上方设置有待切料固定装置4,位于机架1的内部设置有集屑室21。

[0022] 优选的,所述切割装置3包括切割机构5、滑移驱动机构6、滑移导轨7、滑座8,切割机构5固定在滑座8上,滑移驱动机构6包括固定于机架1上的固定组件和固定在滑座8上的活动驱动组件,滑座8滑动连接在滑移导轨7上。

[0023] 优选的,所述滑座8通过滑动轴承与滑移导轨7相连,滑动轴承装置于滑座8底面上设置的轴承座9内,滑座8上设有切割机构安装支架13,切割机构5包括盘形锯10,盘形锯安装座11,电动机12,盘形锯安装座11固定于切割机构安装支架13上,盘形锯安装座11内设有一转轴,盘形锯10固定套接于转轴的一端,转轴的另一端紧固连接有传动轮14,传动轮14通过传动带29与电动机12主轴上的主动轮15传动连接。所述轴承座9两端的开口处设置有防尘套16,所述传动轮14和主动轮15均为皮带轮,所述传动带29为皮带。

[0024] 优选的,所述滑移驱动机构6的固定组件为齿条17及齿条紧固件,所述滑移驱动机构6的活动驱动组件为与齿条17相啮合的传动齿轮18及减速电动机19,传动齿轮18固定连接在减速电动机的输出轴上,滑移驱动机构6驱动滑座8沿滑移导轨7来回滑动,滑移导轨7的两端设有限位挡块30(限位挡块30为橡胶材质)及限位开关。

[0025] 优选的,所述切割平台2上开设有直通槽,所述盘形锯10穿过直通槽伸出切割平台

2,切割平台2的一端开设有吸屑口20,吸屑口20与集屑室21连通。

[0026] 优选的,所述待切料固定装置4包括固定架22,若干压紧驱动缸23,压块24,压紧驱动缸23固定分布连接在固定架22上,且驱动杆向下,驱动杆的端部固定连接压块24。所述压紧驱动缸23为液压缸或气缸,压块24为橡胶压块或塑料压块。

[0027] 优选的,位于切割平台2的一端设置有待切料定位装置32,待切料定位装置32上方设置有将其覆盖的防尘罩28(防尘罩为透明材料制成),所述待切料定位装置32包括固定于切割平台2上方的固定定位挡条25,铰接于固定定位挡条25一端的活动定位挡条26,固定定位挡条25和活动定位挡条26为侧面带有开槽的型材,位于固定定位挡条25的开槽内设置有锁定块27,锁定块27滑动套接于所述的开槽内,当活动定位挡条26与固定定位挡条之间的夹角为 $180^{\circ}$ 时,通过锁定块27锁定活动定位挡条26,即可起到定位作用。

[0028] 优选的,所述固定定位挡条25上和活动定位挡条26上固定设有刻度尺,所述刻度尺分为两部分,一部分固定于定位挡条25上另一部分固定在活动定位挡条26上,刻度尺的刻度连续。

[0029] 优选的,所述机架1的一端侧壁的下侧设有吸尘口31,吸尘口31可与吸尘器吸管相连。

[0030] 本发明的电动机12与控制开关电连接,控制开关控制其供电电源的通断,减速电动机19及限位开关与控制器的电连接,控制器控制减速电动机19的正反转,从而实现滑座8的来回滑动,限位开关和限位挡块30限制滑座8从滑离滑移导轨7的端部滑出,限位开关使处于极限位置的滑座8上的减速电动机19迅速断电,保护减速电动机19不被损坏。

[0031] 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。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

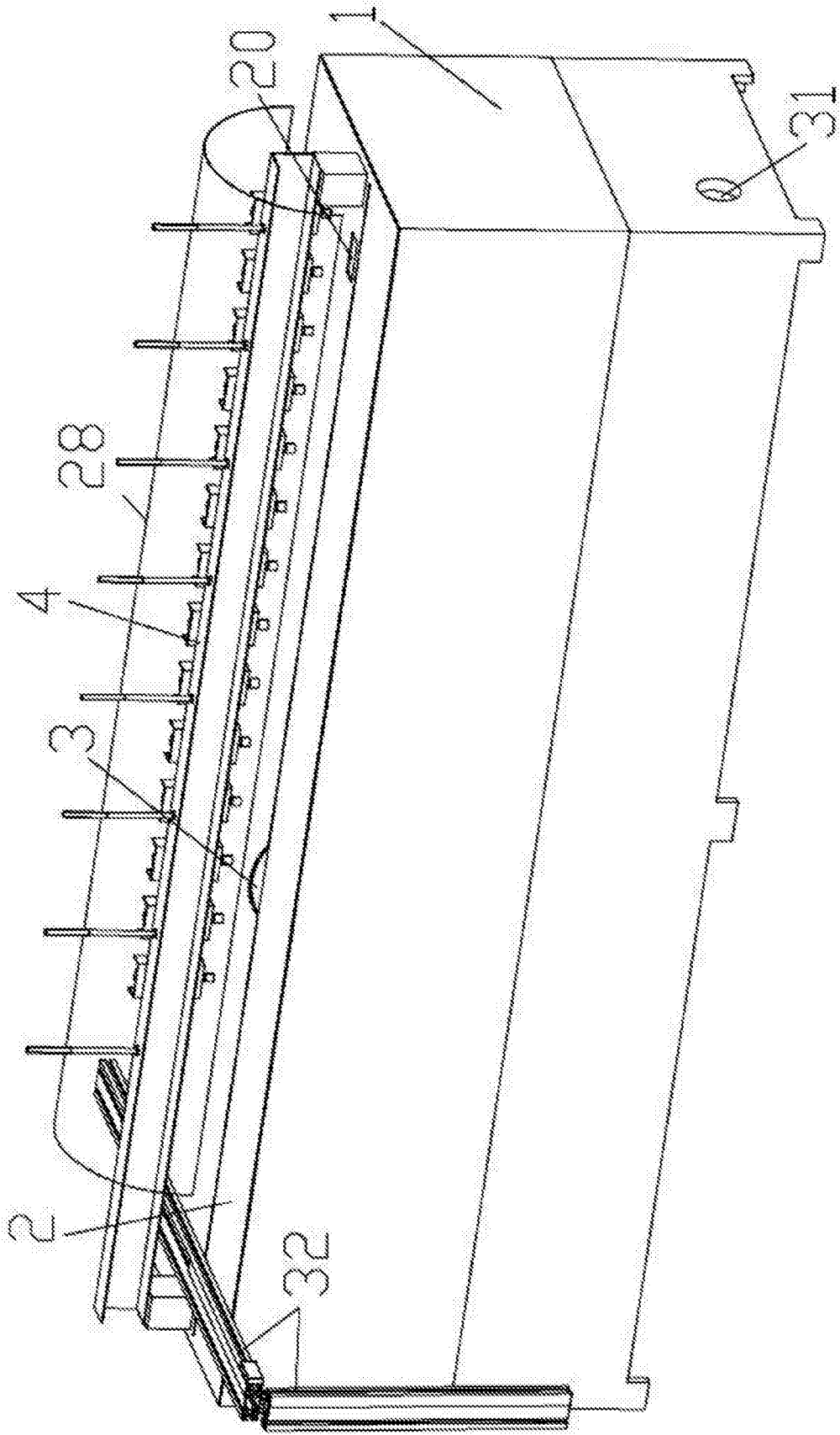


图1

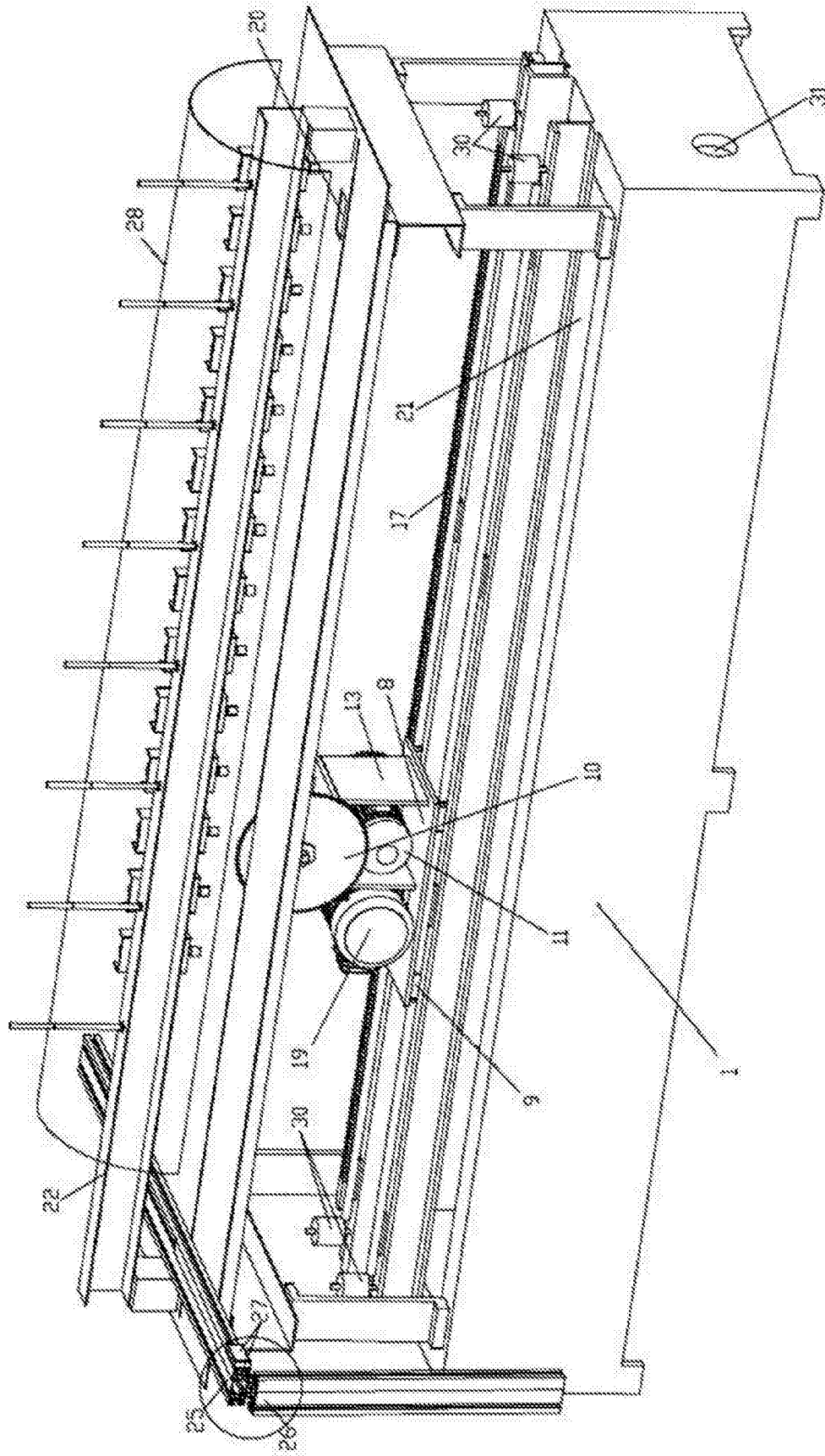


图2

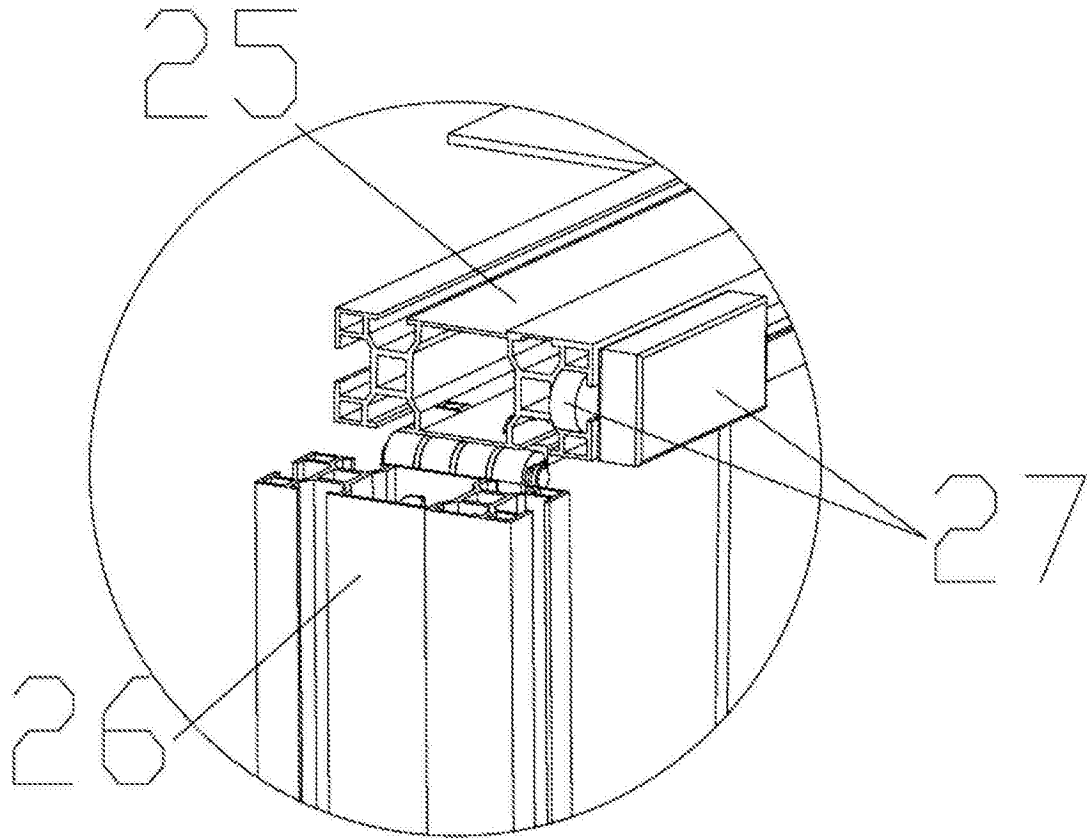


图3



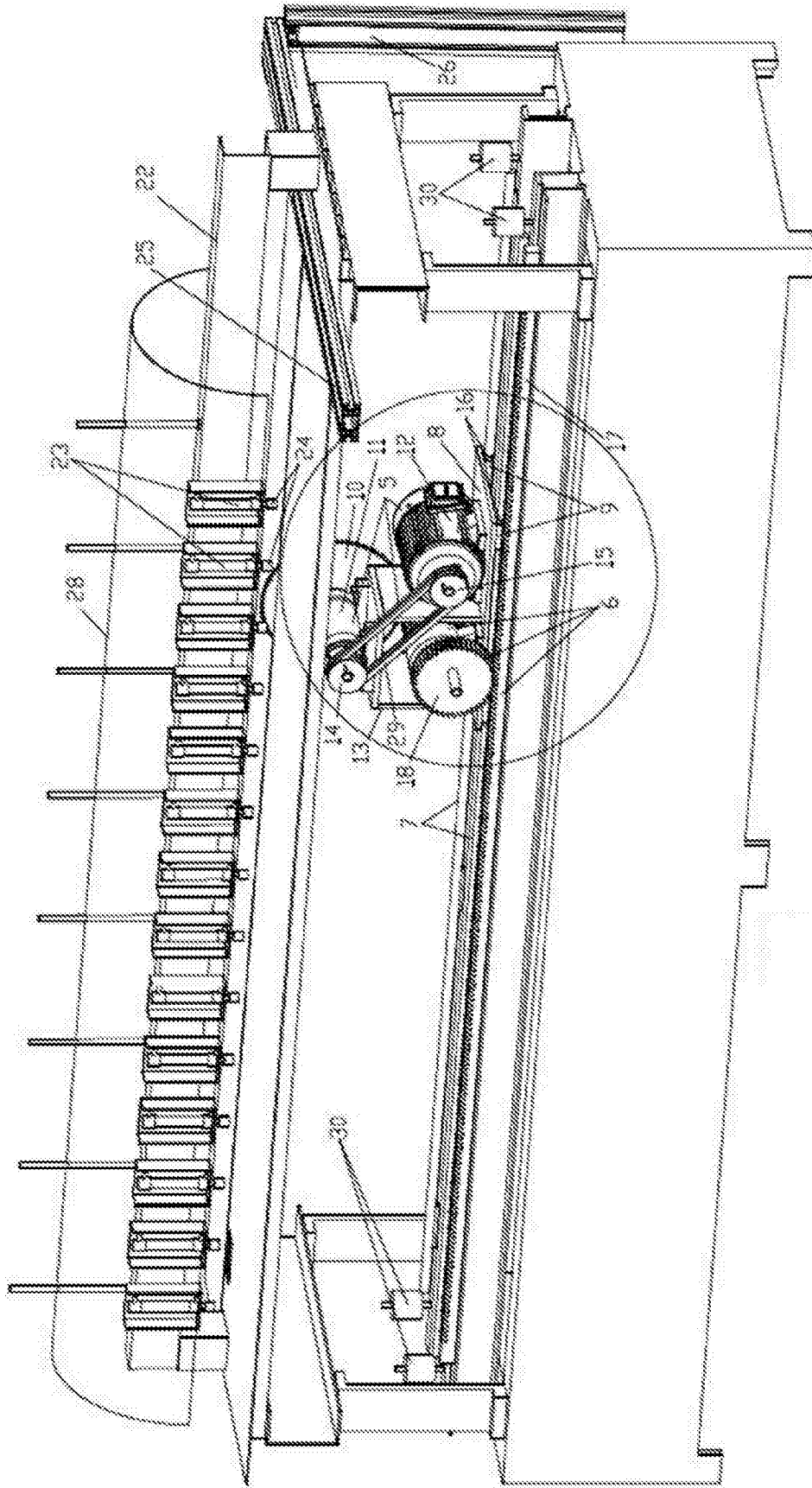


图4

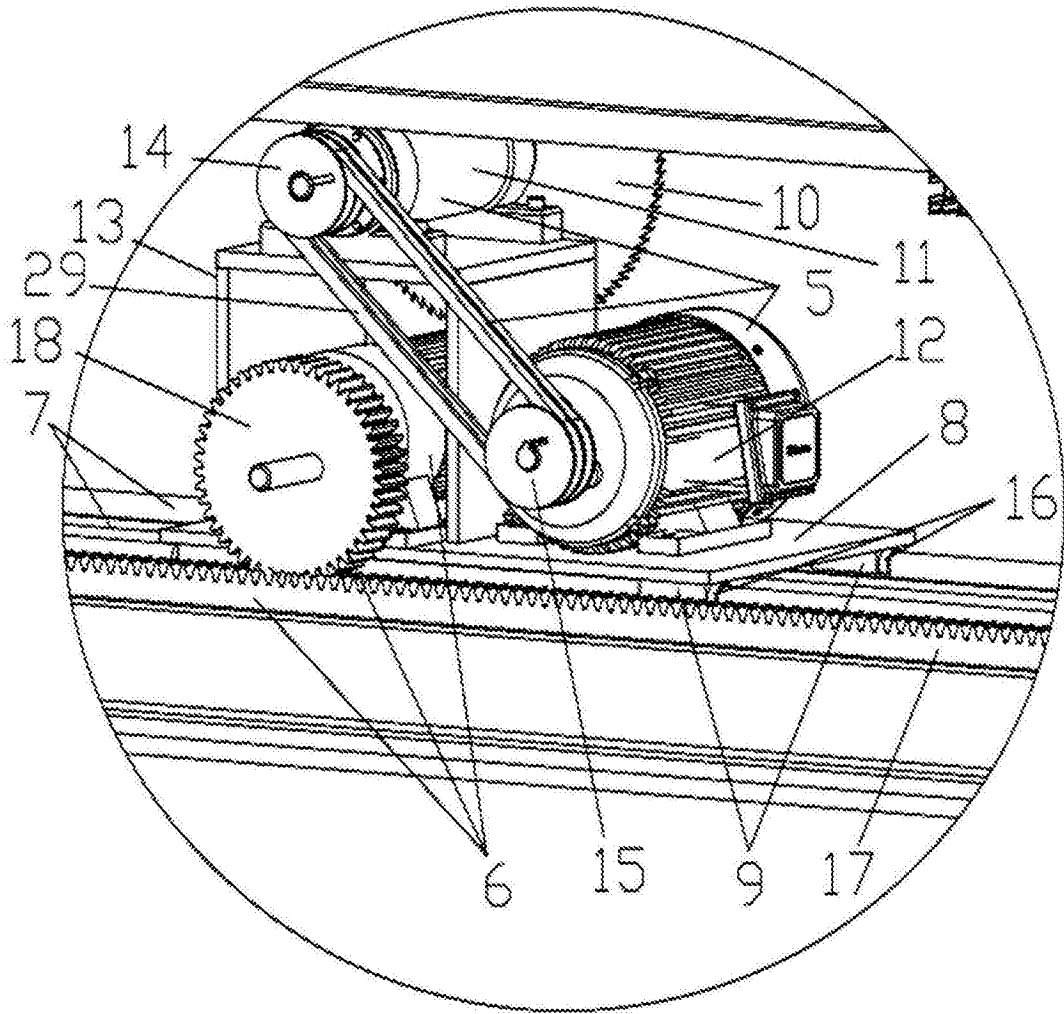


图5