



(21) 申请号 202323590447.2

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 山东标冉智能装备有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区桑梓店
镇鑫源大道与裕兴路交汇处时代天工
产业园B7

(72) 发明人 张海新 聂培强 聂淑敏

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492

专利代理师 黄大伟

(51) Int. Cl.

B23D 45/10 (2006.01)

B23D 45/14 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

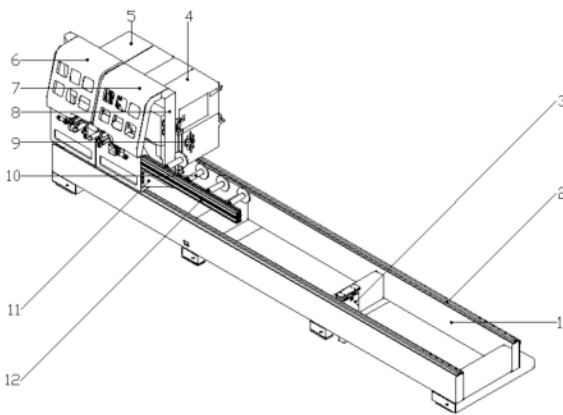
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的45°专切双角锯

(57) 摘要

本实用新型属于铝材切割技术领域,尤其为一种可调节角度的45°专切双角锯,包括机架、切角调节机构、调偏机构,所述机架的上端面设置有活动头,所述活动头的内部固定安装有连接轴,所述连接轴的两端面固定连接有切割导台,所述切割导台的上端面固定安装有导轨与气缸组固定板,所述导轨的上端设置有电机,所述电机的端部固定安装有切割片,所述气缸组固定板上部固定安装有气缸组,所述气缸组通过接头连接于电机;所述机架的上端面设置有固定头,所述固定头的结构与活动头相同且为镜像布置。本实用新型通过设置切角调节机构、调偏机构、防扫料结构,在对铝材切割时,可更加精准的切割为45°的平面并防止切割片扫料。



1. 一种可调节角度的45°专切双角锯,包括机架(1)、切角调节机构(9)、调偏机构(18),其特征在于:所述机架(1)的上端面固定安装有导轨(2),所述导轨(2)的上端面设置有滑块(21),所述滑块(21)的上端面固定安装有活动头(4),所述活动头(4)的内部固定安装有连接轴(24),所述连接轴(24)的两端面固定连接切割导台(27),所述切割导台(27)的上端面固定安装有导轨(2)与气缸组固定板(28),所述导轨(2)的上端设置有电机(29),所述电机(29)的端部固定安装有切割片(25),所述气缸组固定板(28)上部固定安装有气缸组(26),所述气缸组(26)通过接头连接于电机(29);所述活动头(4)的下端面固定安装有伺服电机连接板(22),所述伺服电机连接板(22)的后端面固定安装有伺服电机(20);所述机架(1)的上端面固定安装有固定头连接块(23),所述固定头连接块(23)的上端面固定安装有固定头(5),所述固定头(5)的结构与活动头(4)相同且为镜像布置。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的45°专切双角锯,其特征在于:所述活动头(4)的右端面固定安装有支撑板(11)、显示器(16)、升降气缸固定座(39),所述支撑板(11)的上端面固定安装有铝型材料架(12),所述铝型材料架(12)的后端面固定安装有随动托料辊(10),所述升降气缸固定座(39)的上端面固定安装有升降气缸(15),所述升降气缸(15)的上端固定连接连接板(14),所述连接板(14)的前端面固定连接升降柱(8),所述升降柱(8)的左端面固定安装有导轨(2),所述导轨(2)的左侧设置滑块(21),所述滑块(21)固定安装于活动头(4)的右端面,所述升降柱(8)的上端面固定安装有活动头切割护板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的45°专切双角锯,其特征在于:所述活动头(4)的前端面固定安装有上压紧块(32)、伸缩杆(36)、固定夹(38),所述固定夹(38)的上部内侧固定安装有压紧伸缩杆(33),所述伸缩杆(36)的左端面固定安装有移动板(37),所述移动板(37)的上端面固定安装有前压紧块固定板(35),所述前压紧块固定板(35)的右侧固定安装有前压紧块(34),所述前压紧块(34)的右侧设置有废料口(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的45°专切双角锯,其特征在于:所述活动头(4)的后端面固定安装有支撑台(184)、调节螺杆(183),所述支撑台(184)的上端面设置有定位块(181),所述定位块(181)内贯穿有连接轴(24),所述连接轴(24)的后端面固定安装有读头板(185),所述读头板(185)的周向设置有磁栅尺读头(182)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的45°专切双角锯,其特征在于:所述活动头(4)的右端面设置有切角调节机构(9),所述切角调节机构(9)内设置有切角调节头(19),所述切角调节头(19)固定连接于切割导台(27),所述机架(1)的内部设置有升降托料架(3),所述机架(1)的下端面固定安装有支撑座(13)。

一种可调节角度的45°专切双角锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材切割技术领域,具体为一种可调节角度的45°专切双角锯。

背景技术

[0002] 双角锯是一种用于切割木材或其他材料的设备,它具有两个锯片,可以同时铝塑型材进行锯切。刀具采用硬质合金圆锯,切削速度快,生产效率高,是铝塑门窗批量生产中必要设备。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 现有的双角锯在进行锯切时,切割片垂直度改变后不易调整,且肉眼不易观测,使产品不达标;切割片回缩时,有时出现切割片与铝材相互摩擦扫料现象,磨损切割片或者损伤铝材;对于适用性最广的固定45°切割时,多次切割后也会使切割角度改变且不易调整。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节角度的45°专切双角锯,解决了在切割时,磨损切割片或者损伤铝材、切割片移动后不易调整、对于固定45°切割时不精准且会扫料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节角度的45°专切双角锯,包括机架、切角调节机构、调偏机构,所述机架的上端面固定安装有导轨,所述导轨的上端面设置有滑块,所述滑块的上端面固定安装有活动头,所述活动头的内部固定安装有连接轴,所述连接轴的两端面固定连接切割导台,所述切割导台的上端面固定安装有导轨与气缸组固定板,所述导轨的上端设置有电机,所述电机的端部固定安装有切割片,所述气缸组固定板上部固定安装有气缸组,所述气缸组通过接头连接于电机;所述活动头的下端固定安装有伺服电机连接板,所述伺服电机连接板的后端面固定安装有伺服电机;所述机架的上端面固定安装有固定头连接块,所述固定头连接块的上端面固定安装有固定头,所述固定头的结构与活动头相同且为镜像布置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动头的右端面固定安装有支撑板、显示器、升降气缸固定座,所述支撑板的上端面固定安装有铝型材料架,所述铝型材料架的后端面固定安装有随动托料辊,所述升降气缸固定座的上端面固定安装有升降气缸,所述升降气缸的上端固定连接有连接板,所述连接板的前端面固定连接有升降柱,所述升降柱的左端面固定安装有导轨,所述导轨的左侧设置有滑块,所述滑块固定安装于活动头的右端面,所述升降柱的上端面固定安装有活动头切割护板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动头的前端面固定安装有上压紧块、伸缩杆、固定夹,所述固定夹的上部内侧固定安装有压紧伸缩杆,所述伸缩杆的左端面固定安装有移动板,所述移动板的上端面固定安装有前压紧块固定板,所述前压紧块固定板的右侧固定安装有前压紧块,所述前压紧块的右侧设置有废料口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动头的后端面固定安装有支撑台、

调节螺杆,所述支撑台的上端面设置有定位块,所述定位块内贯穿有连接轴,所述连接轴的后端面固定安装有读头板,所述读头板的周向设置有磁栅尺读头。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动头的右端面设置有切角调节机构,所述切角调节机构内设置有切角调节头,所述切角调节头固定连接于切割导台,所述机架的内部设置有升降托料架,所述机架的下端面固定安装有支撑座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型,具备以下有益效果:

[0012] 1、该实用新型,通过设置伸缩杆、移动板、前压紧块,在对铝材进行切割时,切完的余料可以移走,防止切割片扫料,降低材料的损伤。

[0013] 2、该实用新型,通过设置切角调节机构,在对铝材切割时,可更加精准的切割为 45° 。

[0014] 3、该实用新型,通过设置调偏机构,可以在切割时,时刻保证切割片垂直于铝材进行切割,提高了产品的成材率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构等轴侧示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构后视示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构右视示意图;

[0018] 图4为本实用新型无护板的切割结构俯视示意图;

[0019] 图5为本实用新型无前护罩的固定头等轴侧结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型固定头结构仰视示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、导轨;3、升降托料架;4、活动头;5、固定头;6、固定头切割护板;7、活动头切割护板;8、升降柱;9、切角调节机构;10、随动托料辊;11、支撑板;12、铝型材料架;13、支撑座;14、连接板;15、升降气缸;16、显示器;18、调偏机构;181、定位块;182、磁栅尺读头;183、调节螺杆;184、支撑台;185、读头板;19、切角调节头;20、伺服电机;21、滑块;22、伺服电机连接板;23、固定头连接块;24、连接轴;25、切割片;26、气缸组;27、切割导台;28、气缸组固定板;29、电机;30、废料口;31、切割台;32、上压紧块;33、压紧伸缩杆;34、前压紧块;35、前压紧块固定板;36、伸缩杆;37、移动板;38、固定夹;39、升降气缸固定座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种可调节角度的 45° 专切双角锯,包括机架1、切角调节机构9、调偏机构18,机架1的上端面固定安装有导轨2,导轨2的上端面设置有滑块21,滑块21的上端面固定安装有活动头4,活动头4的内部固定安装有连接轴24,连接轴24的两端面固定连接有切割导台27,切割导台27的上端面固定安装有导轨2与气缸组固定板28,导轨2的上端设置有电机29,电机29的端部固定安装有切割片25,气缸组固定

板28上部固定安装有气缸组26,气缸组26通过接头连接于电机29;活动头4的下端面固定安装有伺服电机连接板22,伺服电机连接板22的后端面固定安装有伺服电机20;机架1的上端面固定安装有固定头连接块23,固定头连接块23的上端面固定安装有固定头5,固定头5的结构与活动头4相同且为镜像布置。

[0025] 本实施方案中,滑块21对称设置有四个,连接轴24设置有两个,固定于活动头4内侧两端,连接轴24与切割导台27间使用焊接的方式连接,电机29与切割导台27间设置有导轨与滑块,可实现电机29与切割片25前后往复运动,连接板22与活动头4间使用螺纹螺栓连接,伺服电机20可带动活动头4左右往复移动,来确定铝材需加工的长度,固定头连接块23与滑块21的高度处于同一平面。

[0026] 具体的,活动头4的右端面固定安装有支撑板11、显示器16、升降气缸固定座39,支撑板11的上端面固定安装有铝型材料架12,铝型材料架12的后端面固定安装有随动托料辊10,升降气缸固定座39的上端面固定安装有升降气缸15,升降气缸15的上端固定连接有连接板14,连接板14的前端面固定连接有升降柱8,升降柱8的左端面固定安装有导轨2,导轨2的左侧设置有滑块21,滑块21固定安装于活动头4的右端面,升降柱8的上端面固定安装有活动头切割护板7。

[0027] 本实施例中,支撑板11与活动头4使用螺纹螺栓连接,支撑板11与铝型材料架12仅连接于活动头4,随动托料辊10等距设置有四个,升降气缸固定座39与活动头4间使用螺栓连接,滑块21设置有两个,采用螺纹螺杆固定安装在活动头4的右端面,切割护板7上设置有六个窥视口。

[0028] 具体的,活动头4的前端面固定安装有上压紧块32、伸缩杆36、固定夹38,固定夹38的上部内侧固定安装有压紧伸缩杆33,伸缩杆36的左端面固定安装有移动板37,移动板37的上端面固定安装有前压紧块固定板35,前压紧块固定板35的右侧固定安装有前压紧块34,前压紧块34的右侧设置有废料口30。

[0029] 本实施例中,上压紧块32、伸缩杆36、固定夹38与活动头4间使用螺栓连接,移动板37的内侧设置有导轨与滑块,废料口30与活动头4间使用焊接的方式连接。

[0030] 具体的,活动头4的后端面固定安装有支撑台184、调节螺杆183,支撑台184的上端面设置有定位块181,定位块181内贯穿有连接轴24,连接轴24的后端面固定安装有读头板185,读头板185的周向设置有磁栅尺读头182。

[0031] 本实施例中,支撑台184与两个机头为一体成型,调节螺杆183与两个机头间使用螺栓连接,读头板185与连接轴24间使用焊接的方式连接。

[0032] 具体的,活动头4的右端面设置有切角调节机构9,切角调节机构9内设置有切角调节头19,切角调节头19固定连接于切割导台27,机架1的内部设置有升降托料架3,机架1的下端面固定安装有支撑座13。

[0033] 本实施例中,切角调节头19与切割导台27使用焊接的方式连接,切角调节机构9除切角调节头19外,使用螺栓固定于机头上,升降托料架3与机架1间使用螺栓连接,支撑座13设置有四个,支撑座13与机架1间使用焊接的方式连接。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员打开电源,然后检查显示器16,查看切角是否正确,当切角错误时,调整切角调节机构9与调偏机构18上的调节螺杆183,在显示器16的显示下进行精确调节,然后控制升降气缸15工作,带动升降柱8与切割护板向上移

动,然后将待切割的铝材放置到随动托料辊10上,然后控制升降托料架3升起托举型材,将铝材的一端输送到固定头切割台31上,然后控制上压紧块32、压紧伸缩杆33与前压紧块34将铝材仅仅固定在固定头切割台31上,然后控制伺服电机工作,在伺服电机的工作下,带动活动头4移动,将活动头4移动到合适位置后,控制上压紧块32、压紧伸缩杆33与前压紧块34将铝材紧紧固定在活动头4的切割台31上,然后在升降气缸15的带动下,放下两个切割护板,然后切割导台27上的气缸组26开始工作,带动电机29进行工进,在电机29的带动下,切割片25开始对铝材进行切割,在切割完成后,伸缩杆36开始收缩,从而带动前压紧块34与被压紧的余料向着远离切割片的方向移动,废料经废料口30滑出,然后气缸组26开始收缩将电机29拉回,完成切割工作。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

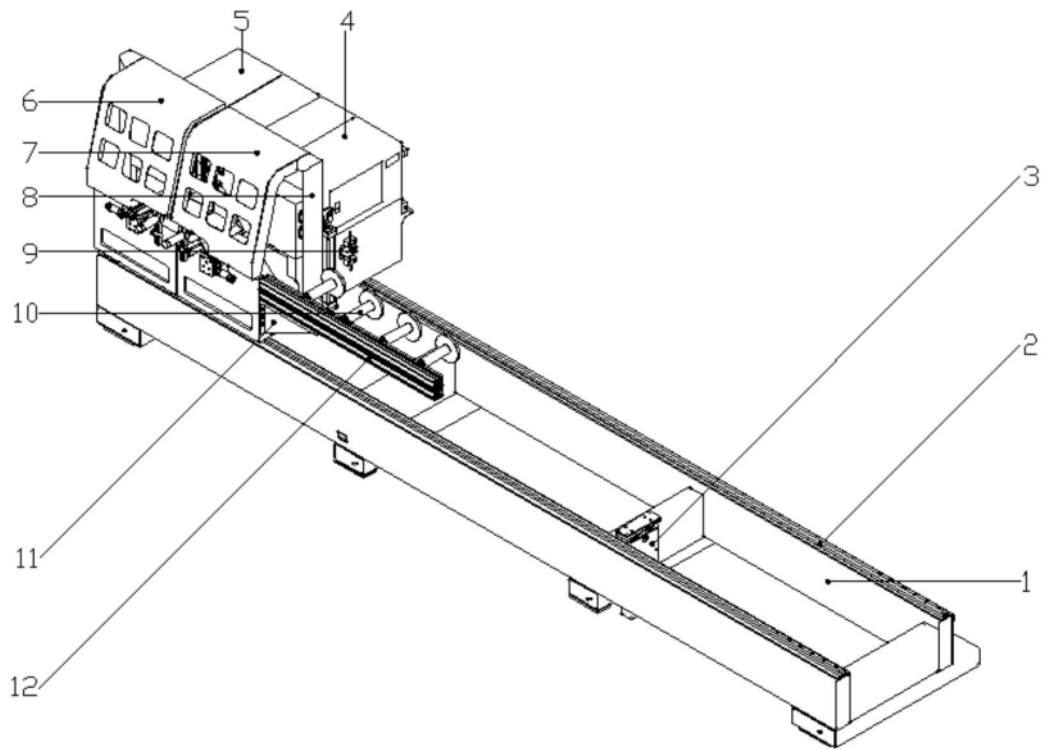


图1

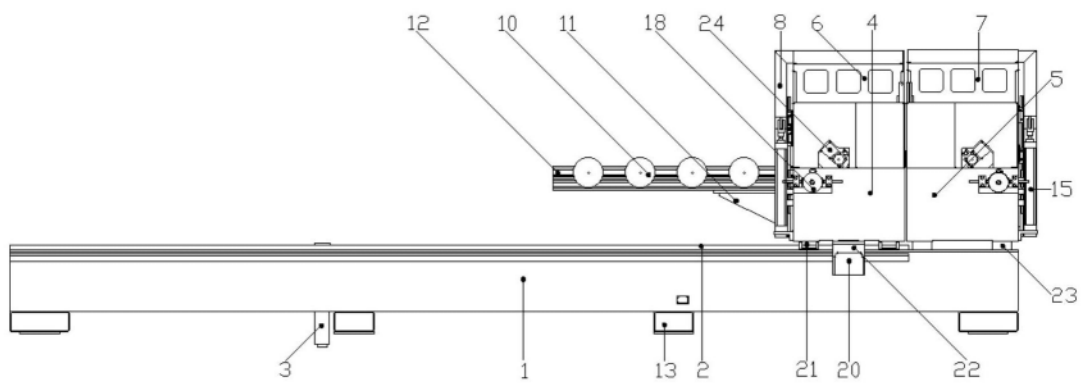


图2

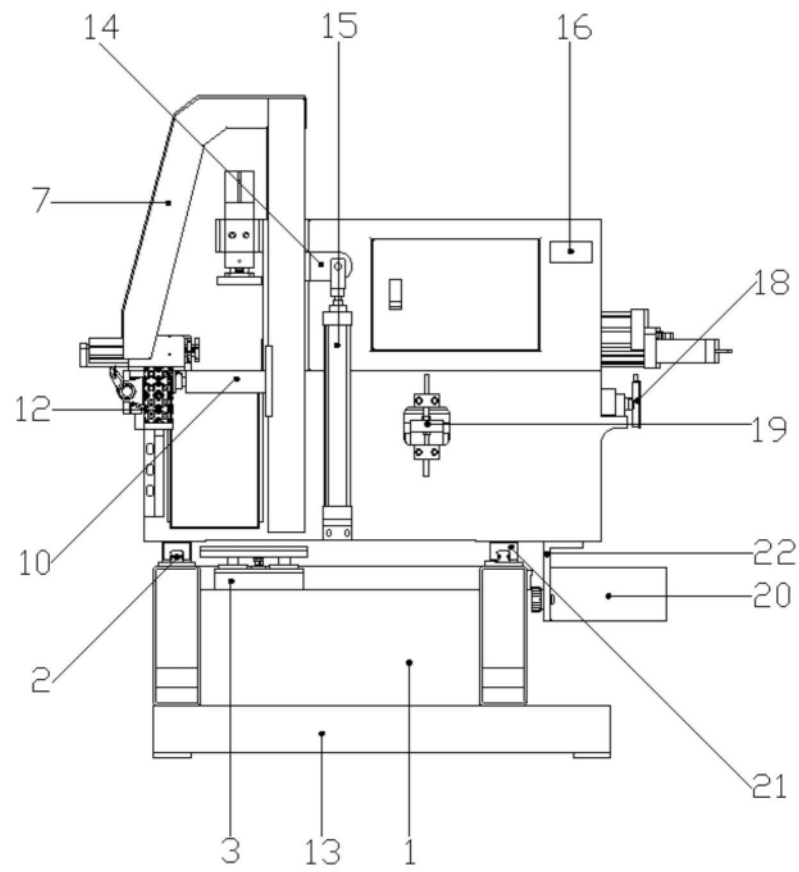


图3

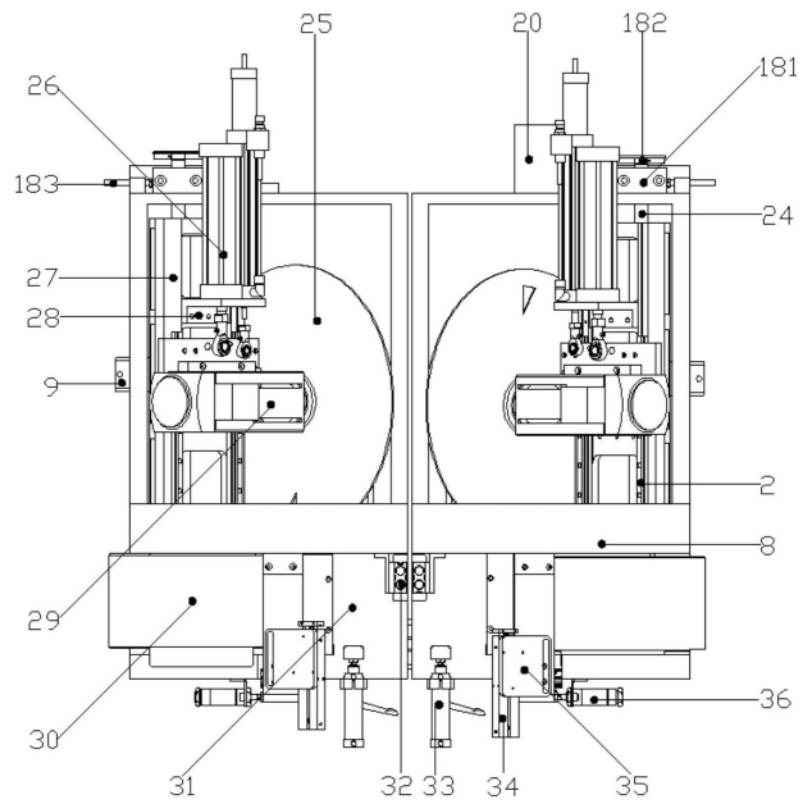


图4

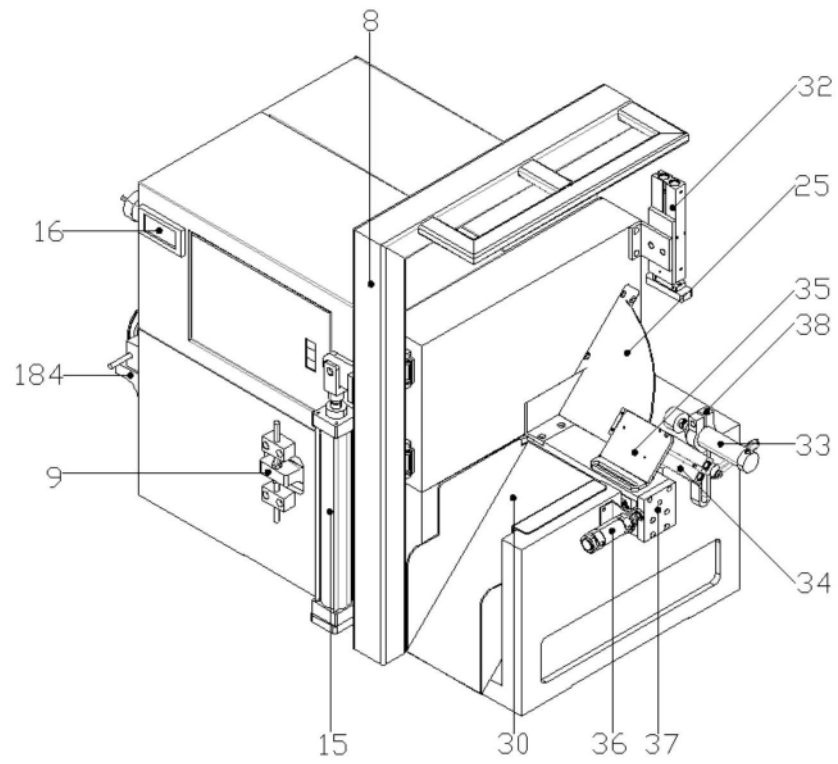


图5

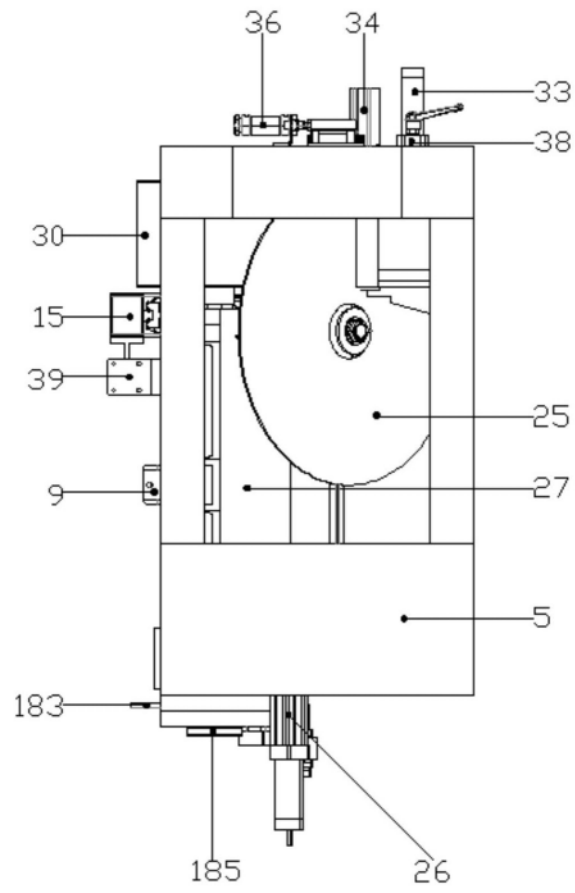


图6