(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221210837 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322885852.0

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 佛山市粤之铝建材有限公司
地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇赤山工业区大同路1号

(72)发明人 陈志荣

(74)专利代理机构 广州专理知识产权代理事务所(普通合伙) 44493
专利代理师 张凤

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

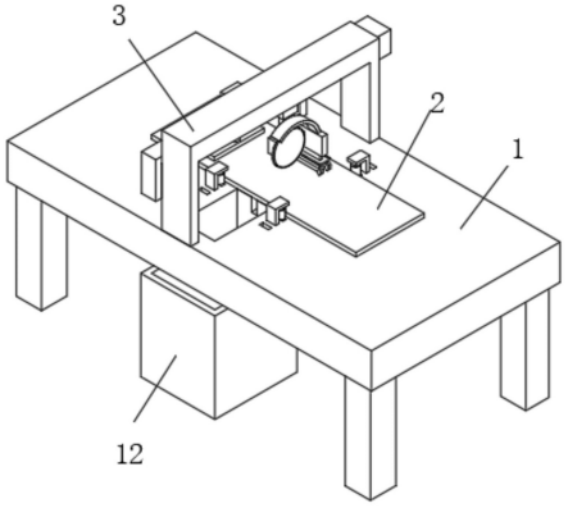
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有除屑功能的铝板裁切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除屑功能的铝板裁切装置,包括裁切平台和铝板本体,所述铝板本体放置在裁切平台上,所述裁切平台上方设有裁切移动组件,裁切移动组件上安装有裁切电机,裁切电机的一侧安装有裁切刀,裁切刀位于铝板本体的上方位置,所述裁切电机的一侧安装有侧边阻挡刮除组件,该具有除屑功能的铝板裁切装置,将需要裁切的铝板本体放置在裁切平台上,裁切电机运行后,对放置的铝板本体进行裁切,设置的侧边阻挡刮除组件,在裁切过程中,裁切携带的碎屑,会被弧形挡罩和侧边挡板进行阻挡,后方设置的水平刮板和端部倾斜刮板,能够将产生的碎屑进行清除,水平刮板设置有两个,一前一后设置,能够干净有效的刮除碎屑。



CN 221210837 U

1.一种具有除屑功能的铝板裁切装置,包括裁切平台(1)和铝板本体(2),其特征在于,所述铝板本体(2)放置在裁切平台(1)上,所述裁切平台(1)上方设有裁切移动组件,裁切移动组件上安装有裁切电机(8),裁切电机(8)的一侧安装有裁切刀(9),裁切刀(9)位于铝板本体(2)的上方位置,所述裁切电机(8)的一侧安装有侧边阻挡刮除组件,侧边阻挡刮除组件与铝板本体(2)的顶侧相接处,所述裁切平台(1)的顶侧开设有倾斜裁切口(10),裁切平台(1)的顶侧开设有碎屑收集孔(11),碎屑收集孔(11)与倾斜裁切口(10)相连通,所述裁切平台(1)的下方设有收集盒(12),收集盒(12)位于碎屑收集孔(11)的下方位置。

2.根据权利要求1所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述侧边阻挡刮除组件包括固定安装在裁切电机(8)一侧的侧边挡板(13),侧边挡板(13)的顶侧固定安装有弧形挡罩(14),弧形挡罩(14)和侧边挡板(13)均位于裁切刀(9)的一侧位置。

3.根据权利要求2所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述侧边挡板(13)的底侧开设有挤压槽(15),挤压槽(15)内活动安装有移动板(17),移动板(17)的底侧延伸至挤压槽(15)外,并固定安装有底部连接板(18),底部连接板(18)的底侧固定安装有两组水平刮板(19),两组水平刮板(19)的两侧均设有端部倾斜刮板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述挤压槽(15)内设有多个挤压弹簧(16),多个挤压弹簧(16)的顶端均固定安装在挤压槽(15)的顶侧内壁上,多个挤压弹簧(16)的底端均固定安装在移动板(17)的顶侧上。

5.根据权利要求1所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述裁切移动组件包括安装在裁切平台(1)顶侧上的移动支架(3),移动支架(3)的一侧安装有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出端连接有转动丝杆(5),所述转动丝杆(5)上螺纹套接有凸型丝杆滑套(6),凸型丝杆滑套(6)活动安装在移动支架(3)上,所述凸型丝杆滑套(6)的底侧固定安装有伸缩气缸(7),伸缩气缸(7)的输出端与裁切电机(8)的顶侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述裁切平台(1)的顶侧开设有两组插接槽(21),两组插接槽(21)位于裁切刀(9)的两侧位置,两组插接槽(21)上均插接有L型插接块(22)。

7.根据权利要求6所述的一种具有除屑功能的铝板裁切装置,其特征在于,所述L型插接块(22)的底侧固定安装有转轴,转轴上转动安装有输送滚轮(23),输送滚轮(23)竖直状态设置,输送滚轮(23)设置在铝板本体(2)的两侧位置。

一种具有除屑功能的铝板裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板裁切技术领域,尤其涉及一种具有除屑功能的铝板裁切装置。

背景技术

[0002] 铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材,分为纯铝板,合金铝板,薄铝板,中厚铝板,花纹铝板,铝板在生产后,会根据需求的大小,对铝板进行裁切,成为一定大小的铝板。

[0003] 铝板放置在裁切台上进行裁切过程中,裁切刀旋转裁切后,碎屑会随意乱飞,弄的工作台都是,现有的采用弧形挡罩,阻挡在裁切刀的一侧位置,起到阻挡作用,但是裁切后的碎屑还落在工作台或者铝板上面,不能够快速或者及时的清理,后续放置铝板或者移动铝板将会造成不便,为此提出一种具有除屑功能的铝板裁切装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有除屑功能的铝板裁切装置,用于解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有除屑功能的铝板裁切装置,包括裁切平台和铝板本体,所述铝板本体放置在裁切平台上,所述裁切平台上方设有裁切移动组件,裁切移动组件上安装有裁切电机,裁切电机的一侧安装有裁切刀,裁切刀位于铝板本体的上方位置,所述裁切电机的一侧安装有侧边阻挡刮除组件,侧边阻挡刮除组件与铝板本体的顶侧相接处,所述裁切平台的顶侧开设有倾斜裁切口,裁切平台的顶侧开设有碎屑收集孔,碎屑收集孔与倾斜裁切口相连通,所述裁切平台的下方设有收集盒,收集盒位于碎屑收集孔的下方位置。

[0007] 优选的,所述侧边阻挡刮除组件包括固定安装在裁切电机一侧的侧边挡板,侧边挡板的顶侧固定安装有弧形挡罩,弧形挡罩和侧边挡板均位于裁切刀的一侧位置。

[0008] 优选的,所述侧边挡板的底侧开设有挤压槽,挤压槽内活动安装有移动板,移动板的底侧延伸至挤压槽外,并固定安装有底部连接板,底部连接板的底侧固定安装有两组水平刮板,两组水平刮板的两侧均设有端部倾斜刮板。

[0009] 优选的,所述挤压槽内设有多个挤压弹簧,多个挤压弹簧的顶端均固定安装在挤压槽的顶侧内壁上,多个挤压弹簧的底端均固定安装在移动板的顶侧上。

[0010] 优选的,所述裁切移动组件包括安装在裁切平台顶侧上的移动支架,移动支架的一侧安装有驱动电机,驱动电机的输出端连接有转动丝杆,所述转动丝杆上螺纹套接有凸型丝杆滑套,凸型丝杆滑套活动安装在移动支架上,所述凸型丝杆滑套的底侧固定安装有伸缩气缸,伸缩气缸的输出端与裁切电机的顶侧固定连接。

[0011] 优选的,所述裁切平台的顶侧开设有两组插接槽,两组插接槽位于裁切刀的两侧位置,两组插接槽上均插接有L型插接块。

[0012] 优选的,所述L型插接块的底侧固定安装有转轴,转轴上转动安装有输送滚轮,输送滚轮竖直状态设置,输送滚轮设置在铝板本体的两侧位置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有除屑功能的铝板裁切装置,将需要裁切的铝板本体放置在裁切平台上,裁切电机运行后,对放置的铝板本体进行裁切,设置的侧边阻挡刮除组件,在裁切过程中,裁切携带的碎屑,会被弧形挡罩和侧边挡板进行阻挡,后方设置的水平刮板,能够将落下的碎屑进行刮除,设置的端部倾斜刮板,能够避免刮除过程中,较多的碎屑会从两侧遗漏,通过刮除,能够将产生的碎屑进行清除,水平刮板设置有两个,一前一后设置,能够干净有效的刮除碎屑;

[0014] 水平刮板通过移动板和挤压弹簧在挤压槽内移动,挤压弹簧能够提供移动空间,能够调整水平刮板的位置,能够对不同厚度的铝板本体在进行裁切时,水平刮板和端部倾斜刮板与铝板本体的顶侧相接处,能够进行有效刮除,随着裁切刀向一侧移动后,能够将刮除的碎屑,通过碎屑收集孔落下,并落在收集盒中,进行清除收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型局部剖视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型部分立体的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图2中A部分的结构示意图。

[0020] 图中:1、裁切平台;2、铝板本体;3、移动支架;4、驱动电机;5、转动丝杆;6、凸型丝杆滑套;7、伸缩气缸;8、裁切电机;9、裁切刀;10、倾斜裁切口;11、碎屑收集孔;12、收集盒;13、侧边挡板;14、弧形挡罩;15、挤压槽;16、挤压弹簧;17、移动板;18、底部连接板;19、水平刮板;20、端部倾斜刮板;21、插接槽;22、L型插接块;23、输送滚轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例:参照图1-5,一种具有除屑功能的铝板裁切装置,包括裁切平台1和铝板本体2,铝板本体2放置在裁切平台1上,裁切平台1上方设有裁切移动组件,裁切移动组件上安装有裁切电机8,裁切电机8的一侧安装有裁切刀9,裁切刀9位于铝板本体2的上方位置,裁切电机8的一侧安装有侧边阻挡刮除组件,侧边阻挡刮除组件与铝板本体2的顶侧相接处,裁切平台1的顶侧开设有倾斜裁切口10,设置的倾斜裁切口10,在裁剪时,有的碎屑会落在倾斜裁切口10内,倾斜裁切口10的底部呈倾斜设置,便于碎屑滑落,裁切平台1的顶侧开设有碎屑收集孔11,碎屑收集孔11与倾斜裁切口10相连通,裁切平台1的下方设有收集盒12,收集盒12位于碎屑收集孔11的下方位置,侧边阻挡刮除组件包括固定安装在裁切电机8一侧的侧边挡板13,侧边挡板13的顶侧固定安装有弧形挡罩14,弧形挡罩14和侧边挡板13均位于裁切刀9的一侧位置,侧边挡板13的底侧开设有挤压槽15,挤压槽15内活动安装有移动

板17,移动板17的底侧延伸至挤压槽15外,并固定安装有底部连接板18,底部连接板18的底侧固定安装有两组水平刮板19,两组水平刮板19的两侧均设有端部倾斜刮板20,挤压槽15内设有多个挤压弹簧16,多个挤压弹簧16的顶端均固定安装在挤压槽15的顶侧内壁上,多个挤压弹簧16的底端均固定安装在移动板17的顶侧上,设置的侧边阻挡刮除组件,在裁切过程中,裁切刀9旋转裁切会携带着碎屑,会被弧形挡罩14和侧边挡板13进行阻挡,阻挡后会落在铝板本体2上,后方设置的水平刮板19,能够将落下的碎屑进行刮除,设置的端部倾斜刮板20,能够避免刮除过程中,较多的碎屑会从两侧遗漏,通过刮除,能够将产生的碎屑进行清除,水平刮板19设置有两个,一前一后设置,能够干净有效的刮除碎屑,水平刮板19通过移动板17和挤压弹簧16在挤压槽15内移动,挤压弹簧16能够提供移动空间,能够调整水平刮板19的位置,能够对不同厚度的铝板本体2在进行裁切时,水平刮板19和端部倾斜刮板20与铝板本体2的顶侧相接处,能够进行有效刮除,裁切移动组件包括安装在裁切平台1顶侧上的移动支架3,移动支架3的一侧安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端连接有转动丝杆5,转动丝杆5上螺纹套接有凸型丝杆滑套6,凸型丝杆滑套6活动安装在移动支架3上,凸型丝杆滑套6的底侧固定安装有伸缩气缸7,伸缩气缸7的输出端与裁切电机8的顶侧固定连接启动裁切移动组件上的裁切电机8运行,带动凸型丝杆滑套6在转动丝杆5上来回移动,并带动裁切刀9来回移动,设置的伸缩气缸7,能够调节裁切刀9的高度位置,裁切电机8运行后,对放置的铝板本体2进行裁切,裁切平台1的顶侧开设有两组插接槽21,两组插接槽21位于裁切刀9的两侧位置,两组插接槽21上均插接有L型插接块22,L型插接块22的底侧固定安装有转轴,转轴上转动安装有输送滚轮23,输送滚轮23竖直状态设置,输送滚轮23设置在铝板本体2的两侧位置,设置的输送滚轮23,能够便于从侧边对铝板本体2进行阻挡,同时不影响铝板本体2的移动输送,设置的较多插接槽21,能够根据铝板本体2的宽度,进行位置调整。

[0023] 在使用时:铝板本体2在进行裁切时,将需要裁切的铝板本体2放置在裁切平台1上,调整铝板本体2的位置,裁切位置位于倾斜裁切口10的上方位置,并进行压紧固定,然后启动裁切移动组件上的裁切电机8运行,带动凸型丝杆滑套6在转动丝杆5上来回移动,并带动裁切刀9来回移动,设置的伸缩气缸7,能够调节裁切刀9的高度位置,裁切电机8运行后,对放置的铝板本体2进行裁切,设置的侧边阻挡刮除组件,在裁切过程中,裁切刀9旋转裁切会携带着碎屑,会被弧形挡罩14和侧边挡板13进行阻挡,阻挡后会落在铝板本体2上,后方设置的水平刮板19,能够将落下的碎屑进行刮除,设置的端部倾斜刮板20,能够避免刮除过程中,较多的碎屑会从两侧遗漏,通过刮除,能够将产生的碎屑进行清除,水平刮板19设置有两个,一前一后设置,能够干净有效的刮除碎屑,水平刮板19通过移动板17和挤压弹簧16在挤压槽15内移动,挤压弹簧16能够提供移动空间,能够调整水平刮板19的位置,能够对不同厚度的铝板本体2在进行裁切时,水平刮板19和端部倾斜刮板20与铝板本体2的顶侧相接处,能够进行有效刮除,随着裁切刀9向一侧移动后,能够将刮除的碎屑,通过碎屑收集孔11落下,并落在收集盒12中,进行清除收集,使用方便。

[0024] 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。

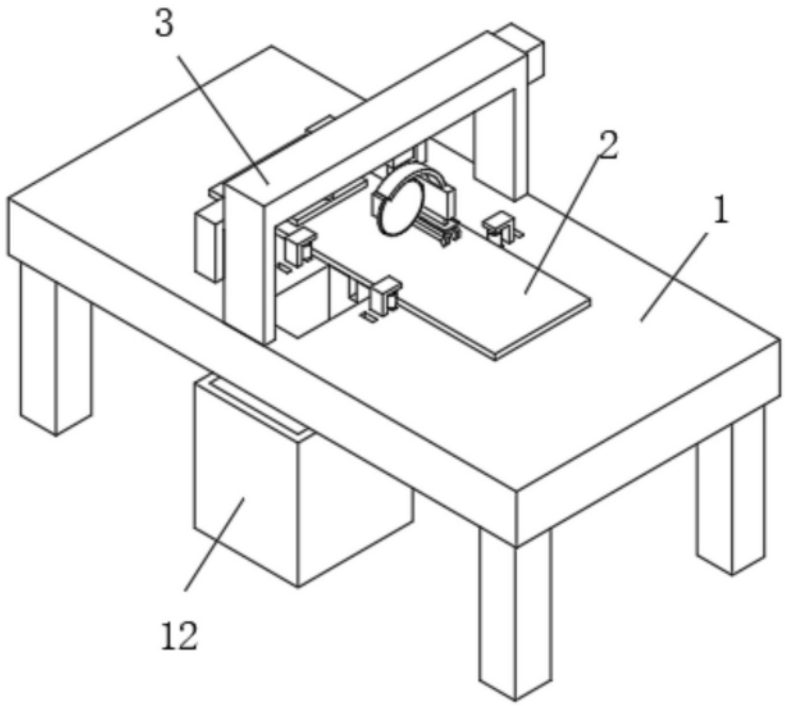


图 1

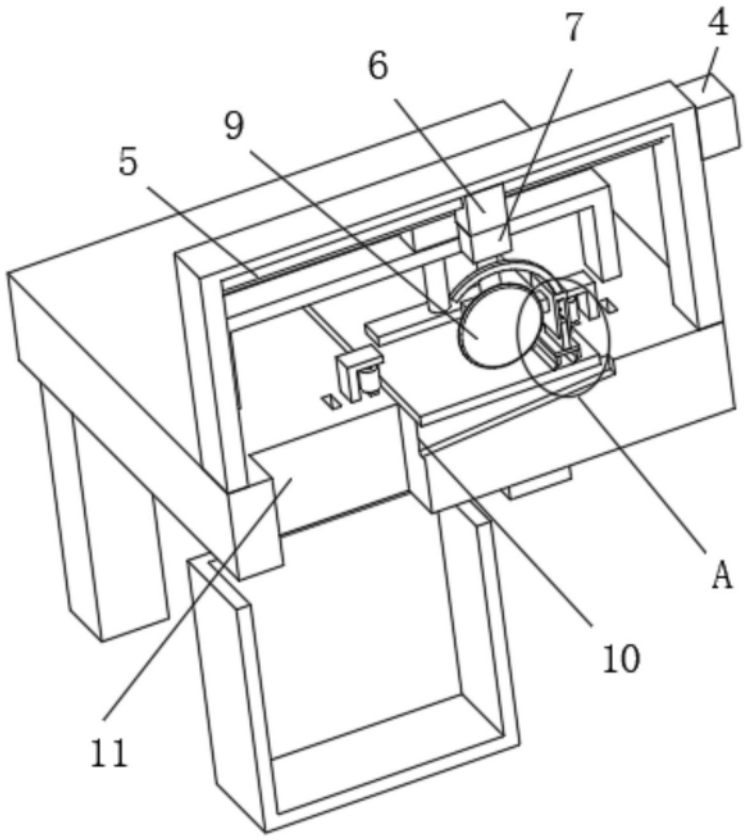


图 2

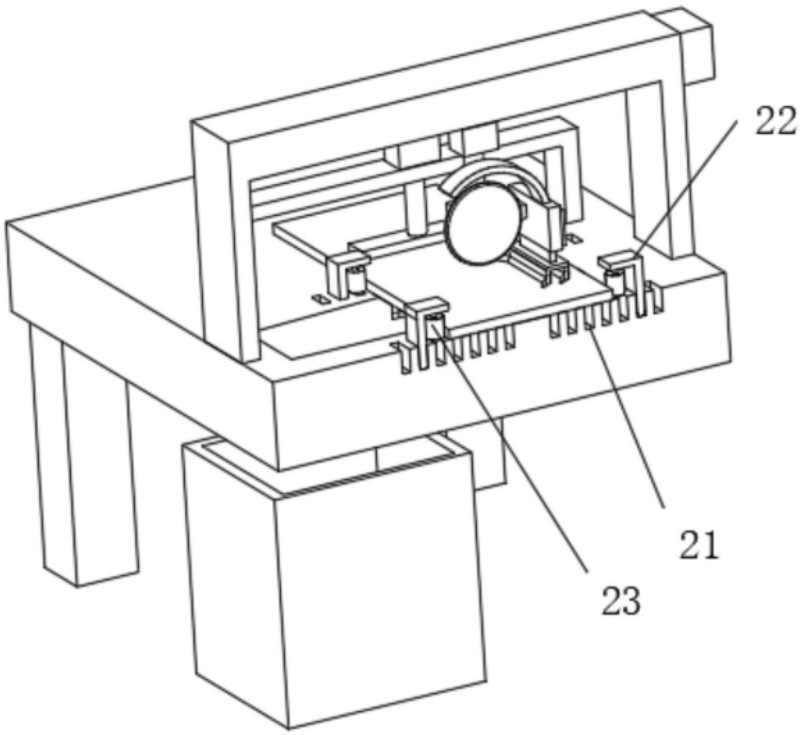


图 3

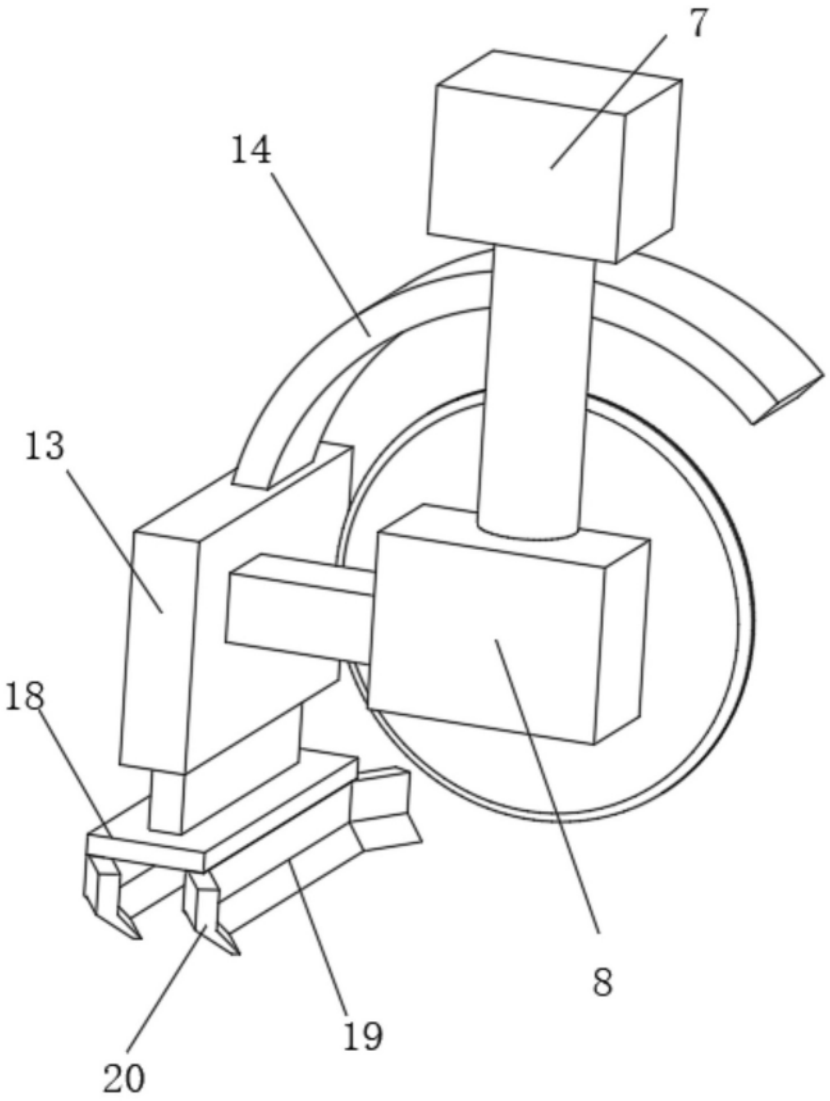


图 4

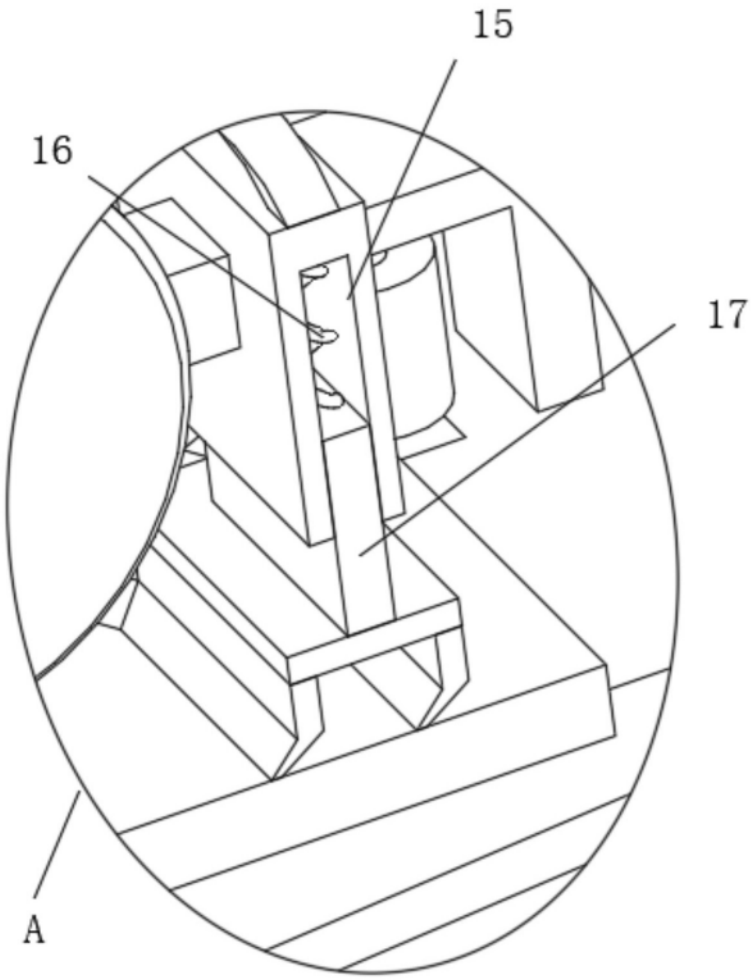


图 5