



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115781302 A

(43) 申请公布日 2023.03.14

(21) 申请号 202211578319.3

(22) 申请日 2022.12.06

(71) 申请人 东营一恒新型建材有限公司

地址 257000 山东省东营市广饶县经济技术开发区广达路北、光聚集团以西

(72) 发明人 刘小兵 杨晓庆 徐华才 刘丰华
种国宝

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

专利代理师 段宇

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

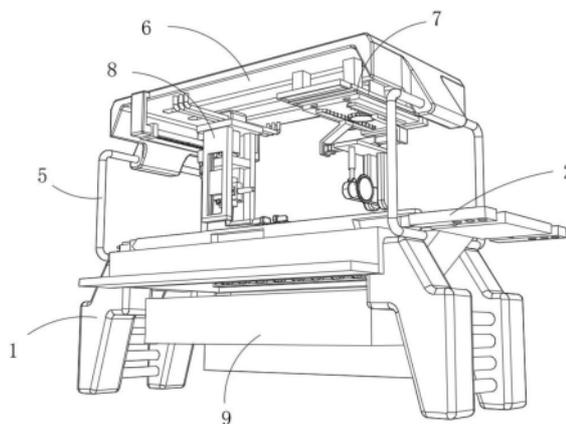
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种超低能耗门窗的加工设备

(57) 摘要

本发明提供一种超低能耗门窗的加工设备，涉及门窗加工设备技术领域。该超低能耗门窗的加工设备，包括主台架，所述主台架的顶端设置有线性移动模组，所述线性移动模组上连接有移动块，所述移动块的上部设置有分段夹持机构，所述主台架的顶端通过四个连接架固定连接有顶板，所述顶板的底端一侧设置有可变角度切割机构，所述顶板的底端另一侧设置有多头冲压机构，所述主台架的后部设置有废屑集尘机构。通过设置可变角度切割机构，可以在对金属材料进行切割处理时进行切割角度的调节，通过设置分段夹持机构可以对切割后的金属材料实现稳定夹持，在切割后不会产生松动掉落的情况，通过设置废屑集尘机构可以收集金属材料废屑，保障加工现场的环境整洁。



1. 一种超低能耗门窗的加工设备,包括主台架(1),其特征在于:所述主台架(1)的顶端设置有线性移动模组(2),所述线性移动模组(2)上连接有移动块(3),所述移动块(3)的上部设置有分段夹持机构(4),所述主台架(1)的顶端通过四个连接架(5)固定连接有顶板(6),所述顶板(6)的底端一侧设置有可变角度切割机构(7),所述顶板(6)的底端另一侧设置有多头冲压机构(8),所述主台架(1)的后部设置有废屑集尘机构(9);

所述可变角度切割机构(7)包括横板(701)和双通板(702),所述双通板(702)的底端固定连接连接有连接板(703),所述连接板(703)的底端后部固定连接连接有延伸架(704),所述延伸架(704)的下部转动连接有转动板(705),所述转动板(705)的前部固定连接连接有第二电机(706),所述第二电机(706)的输出端固定连接连接有切割刀片(707),所述连接板(703)的顶端前部转动连接有电动伸缩杆(708),所述电动伸缩杆(708)杆体的前端转动连接在转动板(705)的顶端,所述横板(701)的顶端固定连接连接有U型框架(713),所述U型框架(713)的内部固定连接连接有第三电机(714)。

2. 根据权利要求1所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述横板(701)的底端两侧均设置有第一滑槽(709),所述第一滑槽(709)的内部滑动连接有第一齿条板(710),所述第三电机(714)的输出端贯穿横板(701)的中部并固定连接连接有第二齿轮(715),两侧所述第一齿条板(710)带有齿牙的一端分别与第二齿轮(715)的两侧啮合连接,所述第一齿条板(710)的底端固定连接连接有侧边架(711),两侧所述侧边架(711)的相邻一侧均转动连接有滑动板(712),两侧所述滑动板(712)的相邻一侧分别与双通板(702)的左右两侧滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述分段夹持机构(4)包括移动板(401),所述移动板(401)的底端两侧均设置有内槽(402),所述内槽(402)的内部固定连接连接有第一电机(403),两侧所述第一电机(403)的输出端分别贯穿移动板(401)的两侧并固定连接连接有第一齿轮(404)。

4. 根据权利要求3所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述移动板(401)的顶端固定连接连接有滑架(405),所述滑架(405)的一侧滑动连接有第一夹板(406),所述第一夹板(406)的一侧前后部均固定连接连接有内齿条(407),所述滑架(405)的另一侧滑动连接有第二夹板(408),所述第二夹板(408)的一侧前后部均固定连接连接有外齿条(409),两侧所述内齿条(407)的齿牙为相远离设置并分别与同侧第一齿轮(404)的一侧啮合连接,两侧所述外齿条(409)的齿牙相向设置并分别与同侧第一齿轮(404)的另一侧啮合连接,所述第一夹板(406)与第二夹板(408)相接近一侧的前后部均固定连接连接有夹块(410),所述移动板(401)的中部设置有通槽(411),所述移动板(401)的底端固定连接在移动块(3)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述多头冲压机构(8)包括吊接块(801)、引导架(802)和T型板(803),所述引导架(802)的顶端设置有第二滑槽(804),所述第二滑槽(804)的底端固定连接连接有第二齿条板(805),所述第二滑槽(804)的内部滑动连接有第一滑块(812),所述第一滑块(812)的顶端固定连接在T型板(803)的底端,所述T型板(803)通过两根连接杆连接有吊板(806),所述吊板(806)的一侧转动连接有蜗轮(807)。

6. 根据权利要求5所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述吊板(806)的底端固定连接连接有底板(808),所述底板(808)上固定连接连接有第四电机(809),所述第四电机

(809)的输出端贯穿吊板(806)的底端并固定连接有蜗杆(810),所述蜗杆(810)的一侧与蜗轮(807)的一侧啮合连接,所述蜗杆(810)的顶端转动连接有吊板(806)的内部顶端,所述引导架(802)的前后两端均固定连接有折角板(811),所述蜗轮(807)的顶端与第二齿条板(805)的底端啮合连接。

7.根据权利要求6所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述吊接块(801)的底端中部固定连接有液压缸(813),所述液压缸(813)杆体的前端固定连接有槽架(814),所述吊接块(801)的底端两侧均固定连接有侧滑板(815),两侧所述侧滑板(815)的相邻一侧均设置有第三滑槽(816)。

8.根据权利要求7所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述第三滑槽(816)的内部滑动连接有第二滑块(817),两侧所述第二滑块(817)的相邻一侧分别固定连接在槽架(814)的前后两侧,所述槽架(814)的下部转动连接有转动方块(818),所述转动方块(818)的外部四周均设置有冲压头(819),所述槽架(814)的底端前部固定连接有固定块(820),所述固定块(820)的中部螺纹连接有手拧螺钉(821),所述转动方块(818)的前部四周均固定连接有固定螺孔片(822)。

9.根据权利要求1所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:所述废屑集尘机构(9)包括吸尘箱(901),所述吸尘箱(901)的内部前侧等距设置有若干个吸风机(902),所述吸尘箱(901)的底端固定连接是集料箱(903),所述集料箱(903)的顶端与吸尘箱(901)的底端连通,所述集料箱(903)的内部滑动连接有收集槽(904),所述吸尘箱(901)的前端上部固定连接的保护网(905),所述吸尘箱(901)的前端中部固定连接接料槽(906)。

10.根据权利要求5或6所述的一种超低能耗门窗的加工设备,其特征在于:两个所述折角板(811)的上部分别固定连接在顶板(6)的前后两侧,所述横板(701)的顶端固定连接在顶板(6)的底端一侧,所述吊接块(801)的一侧固定连接在T型板(803)的一侧。

一种超低能耗门窗的加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗加工设备技术领域,具体为一种超低能耗门窗的加工设备。

背景技术

[0002] 门窗在建筑领域属于外围的围护结构,是建筑物围护结构系统中重要的组成部分,门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,在保温、隔热、隔声、防水、防火等方面分别有着不同的设计要求,铝合金是当前门窗的主要制作材料。

[0003] 在当前的铝合金门窗加工过程中,主要步骤有切割、打孔、喷漆和组合等,上述过程中人工参与的程度较高,通常是人工配合机械的方式对铝合金材料进行处理,人工操作的成本较高,同时效率与人员安全性得不到良好的保障,并且当前的铝合金门窗加工处理体系基本由多种设备共同组成生产线,尤其是切割与冲孔作业步骤,均为独立的操作步骤,在铝合金材料的切割步骤中,刀具的切割角度一般是恒定的,需要人工配合辅助工具进行调节以实现斜角切割,不够方便,而在冲孔作业步骤中,在单条加工线路上无法对于不同规格要求的铝合金材料进行加工,需要切换符合冲孔要求的线路,同时多项大型设备进行运行作业产生的能耗较高,对于需要进行小规模生产加工作业要求的企业,在环保性方面具备一定的缺点。

[0004] 为此,本领域技术人员提供了一种超低能耗门窗的加工设备,以功能整合与自由改变加工工具规格的方式来改进现有技术中的不足之处。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种超低能耗门窗的加工设备,解决了在当前的铝合金门窗加工过程中,人工参与程度比例较高,多项设备的加工规格切换不够方便,同时在能源消耗与环保性等方面不佳的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种超低能耗门窗的加工设备,包括主台架,所述主台架的顶端设置有线性移动模组,所述线性移动模组上连接有移动块,所述移动块的上部设置有分段夹持机构,所述主台架的顶端通过四个连接架固定连接顶板,所述顶板的底端一侧设置有可变角度切割机构,所述顶板的底端另一侧设置有多头冲压机构,所述主台架的后部设置有废屑集尘机构;

[0009] 所述可变角度切割机构包括横板和双通板,所述双通板的底端固定连接连接板,所述连接板的底端后部固定连接延伸架,所述延伸架的下部转动连接有转动板,所述转动板的前部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接切割刀片,所述连接板的顶端前部转动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆杆体的前端转动连接在转动板的顶端,所述横板的顶端固定连接U型框架,所述U型框架的内部固定连接第三电机。

[0010] 优选的,所述横板的底端两侧均设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接

有第一齿条板,所述第三电机的输出端贯穿横板的中部并固定连接有第二齿轮,两侧所述第一齿条板带有齿牙的一端分别与第二齿轮的两侧啮合连接,所述第一齿条板的底端固定连接在侧边架,两侧所述侧边架的相邻一侧均转动连接有滑动板,两侧所述滑动板的相邻一侧分别与双通板的左右两侧滑动连接。

[0011] 优选的,所述分段夹持机构包括移动板,所述移动板的底端两侧均设置有内槽,所述内槽的内部固定连接有第一电机,两侧所述第一电机的输出端分别贯穿移动板的两侧并固定连接有第一齿轮。

[0012] 优选的,所述移动板的顶端固定连接在滑架,所述滑架的一侧滑动连接有第一夹板,所述第一夹板的一侧前后部均固定连接在滑架,所述滑架的另一侧滑动连接有第二夹板,所述第二夹板的一侧前后部均固定连接在外齿条,两侧所述内齿条的齿牙为相远离设置并分别与同侧第一齿轮的一侧啮合连接,两侧所述外齿条的齿牙相向设置并分别与同侧第一齿轮的另一侧啮合连接,所述第一夹板与第二夹板相接近一侧的前后部均固定连接在夹块,所述移动板的中部设置有通槽,所述移动板的底端固定连接在移动块的顶端。

[0013] 优选的,所述多头冲压机构包括吊接块、引导架和T型板,所述引导架的顶端设置有第二滑槽,所述第二滑槽的底端固定连接在第二齿条板,所述第二滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的顶端固定连接在T型板的底端,所述T型板通过两根连接杆连接有吊板,所述吊板的一侧转动连接有蜗轮。

[0014] 优选的,所述吊板的底端固定连接在底板,所述底板上固定连接有第四电机,所述第四电机的输出端贯穿吊板的底端并固定连接在蜗杆,所述蜗杆的一侧与蜗轮的一侧啮合连接,所述蜗杆的顶端转动连接有吊板的内部顶端,所述引导架的前后两端均固定连接在折角板,所述蜗轮的顶端与第二齿条板的底端啮合连接。

[0015] 优选的,所述吊接块的底端中部固定连接在液压缸,所述液压缸杆体的前端固定连接在槽架,所述吊接块的底端两侧均固定连接在侧滑板,两侧所述侧滑板的相邻一侧均设置有第三滑槽。

[0016] 优选的,所述第三滑槽的内部滑动连接有第二滑块,两侧所述第二滑块的相邻一侧分别固定连接在槽架的前后两侧,所述槽架的下部转动连接有转动方块,所述转动方块的外部四周均设置有冲压头,所述槽架的底端前部固定连接在固定块,所述固定块的中部螺纹连接有手拧螺钉,所述转动方块的前部四周均固定连接在固定螺孔片。

[0017] 优选的,所述废屑集尘机构包括吸尘箱,所述吸尘箱的内部前侧等距设置有若干个吸风机,所述吸尘箱的底端固定连接在集料箱,所述集料箱的顶端与吸尘箱的底端连通,所述集料箱的内部滑动连接有收集槽,所述吸尘箱的前端上部固定连接在保护网,所述吸尘箱的前端中部固定连接在接料槽。

[0018] 优选的,两个所述折角板的上部分别固定连接在顶板的前后两侧,所述横板的顶端固定连接在顶板的底端一侧,所述吊接块的一侧固定连接在T型板的一侧。

[0019] 工作原理:本设备在使用过程中,首先将待处理的门窗钢材放置在分段夹持机构的上部,通过启动内槽内部设置的第一电机进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的第一齿轮进行转动,在啮合连接的作用下,第一夹板与第二夹板会进行相接近或相远离的运动,当第一夹板与第二夹板进行相接近的运动时,会对放置在移动板顶端中部的金属材料进行双头夹持,之后启动线性移动模组运作,线性移动模组由两套线性移动模组构成,可以

驱动移动块带动移动板进行移动,实现金属材料的运送,当金属材料运送至可变角度切割机构的下方时,通过启动第二电机运作,可以驱动切割刀片进行转动,之后启动第三电机进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的第二齿轮进行转动,当第二齿轮进行转动时,可以驱动与其啮合连接的两个第一齿条板进行相反方向的移动,进而实现由两个侧边架改变位置来调整双通板的转动角度,同步实现了对连接板转动角度的调整,以改变切割刀片的切割角度,当第二电机的切割角度调整好后,通过启动电动伸缩杆运作,使其杆体向下推动,可以使转动板的前部下沉,带动切割刀片对分段夹持机构上夹持的金属材料进行切割处理,在切割过程中,通过具备双边夹持功能的第一夹板与第二夹板,可以对切割后的金属材料实现稳定夹持,在切割后不会产生松动掉落的情况,同时通过启动吸尘箱内部设置的多个吸风机,可以使吸尘箱的前部产生吸力,将切割过程中金属材料产生的废屑吸入至集料箱的内部,并通过收集槽进行收集,而通过接料槽可以收集未被吸入的金属材料废屑,保障了加工现场的环境整洁,同时可以回收具备再利用价值的金属材料废屑,当金属材料切割完成后,通过再次启动线性移动模组进行运作,将分段夹持机构输送至多头冲压机构的下部,此时可以进行打孔作业,通过启动第四电机进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的蜗杆进行转动,当蜗杆转动时可以驱动蜗轮进行转动,在啮合连接的作用下,转动的蜗轮会沿着第二齿条板进行线性移动,并且同步带动T型板进行线性移动,当打孔的位置确定后,通过启动液压缸进行运作,可以驱动槽架向下移动,由转动方块上设置的冲头对金属材料进行打孔作业,当需要切换不同规格的冲头时,通过拧下固定块内部螺纹连接的手拧螺钉,可以使转动方块恢复转动能力,通过以90度为单次角度转动方块,即可切换不同规格的冲头,对金属材料进行冲孔作业,当选定好冲头时,需要将手拧螺钉重新拧入固定块与固定螺孔片中实现固定,本设备体积小,功能多样,能够以较低的能耗实现多种金属材料加工功能,同时具备一定的废料清理与回收能力,适用范围广泛。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本发明提供了一种超低能耗门窗的加工设备。具备以下有益效果:

[0022] 1、本发明通过启动第二电机运作,可以在金属材料运送至可变角度切割机构时驱动切割刀片进行转动,启动第三电机可以驱动第二齿轮进行转动,第二齿轮转动时可以驱动与其啮合连接的两个第一齿条板进行相反方向的移动,进而实现由两个侧边架改变位置来调整双通板的转动角度,同步实现了对连接板转动角度的调整,以改变切割刀片的切割角度,当第二电机的切割角度调整好后,通过启动电动伸缩杆运作,使其杆体向下推动,可以使转动板的前部下沉,带动切割刀片对分段夹持机构上夹持的金属材料进行切割处理,在切割过程中,通过具备双边夹持功能的第一夹板与第二夹板,可以对切割后的金属材料实现稳定夹持,在切割后不会产生松动掉落的情况。

[0023] 2、本发明通过驱动蜗杆进行转动,蜗杆转动时驱动蜗轮转动,在啮合连接的作用下,转动的蜗轮会沿着第二齿条板进行线性移动,并且同步带动T型板进行线性移动,当打孔的位置确定后,通过启动液压缸进行运作,可以驱动槽架向下移动,由转动方块上设置的冲头对金属材料进行打孔作业,当需要切换不同规格的冲头时,通过以90度为单次角度转动方块,即可切换不同规格的冲头,对金属材料进行冲孔作业,本设备体积小,功能多样,能够以较低的能耗实现门窗的多项加工功能,适用范围广。

[0024] 3、本发明通过启动吸尘箱内部设置的多个吸风机,可以使吸尘箱的前部产生吸

力,将切割过程中金属材料产生的废屑吸入至集料箱的内部,并通过收集槽进行收集,而通过接料槽可以收集未被吸入的金属材料废屑,保障了加工现场的环境整洁,同时可以回收具备再利用价值的金属材料废屑,具备一定的废料清理与回收能力。

附图说明

[0025] 图1为本发明的前侧立体图;

[0026] 图2为本发明的后侧立体图;

[0027] 图3为本发明的可变角度切割机构整体结构示意图;

[0028] 图4为本发明的可变角度切割机构仰视示意图;

[0029] 图5为本发明的分段夹持机构安装位置示意图;

[0030] 图6为本发明的分段夹持机构整体结构示意图;

[0031] 图7为本发明的分段夹持机构俯视图;

[0032] 图8为本发明的多头冲压机构整体结构示意图;

[0033] 图9为本发明的引导架组成结构示意图;

[0034] 图10为本发明的多头冲压机构局部结构分解示意图;

[0035] 图11为本发明的废屑集尘机构结构组成示意图。

[0036] 其中,1、主台架;2、线性移动模组;3、移动块;4、分段夹持机构;401、移动板;402、内槽;403、第一电机;404、第一齿轮;405、滑架;406、第一夹板;407、内齿条;408、第二夹板;409、外齿条;410、夹块;411、通槽;5、连接架;6、顶板;7、可变角度切割机构;701、横板;702、双通板;703、连接板;704、延伸架;705、转动板;706、第二电机;707、切割刀片;708、电动伸缩杆;709、第一滑槽;710、第一齿条板;711、侧边架;712、滑动板;713、U型框架;714、第三电机;715、第二齿轮;8、多头冲压机构;801、吊接块;802、引导架;803、T型板;804、第二滑槽;805、第二齿条板;806、吊板;807、蜗轮;808、底板;809、第四电机;810、蜗杆;811、折角板;812、第一滑块;813、液压缸;814、槽架;815、侧滑板;816、第三滑槽;817、第二滑块;818、转动方块;819、冲压头;820、固定块;821、手拧螺钉;822、固定螺孔片;9、废屑集尘机构;901、吸尘箱;902、吸风机;903、集料箱;904、收集槽;905、保护网;906、接料槽。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 实施例一:

[0039] 如图1-11所示,本发明实施例提供一种超低能耗门窗的加工设备,包括主台架1,主台架1为整个设备的主要工作台面,起到支撑与安装多个结构的作用,主台架1的顶端设置有线性移动模组2,线性移动模组2上连接有移动块3,线性移动模组2由两个独立的线性模组组合构成,中间设置由可以进行来回移动的移动块3,移动块3的上部设置有分段夹持机构4,分段夹持机构4用于对金属材料进行双边夹持,在切割成两半后仍然保持对金属材料的夹持力,主台架1的顶端通过四个连接架5固定连接有顶板6,顶板6的底端一侧设置有

可变角度切割机构7,通过设置可变角度切割机构7,可以对金属材料的切割角度进行控制与调整,顶板6的底端另一侧设置有多头冲压机构8,多头冲压机构8用于对切割后的金属材料表面进行冲孔作业,主台架1的后部设置有废屑集尘机构9,通过设置废屑集尘机构9可以收集切割与冲孔过程中产生的金属材料废屑;

[0040] 可变角度切割机构7包括横板701和双通板702,双通板702的底端固定连接连接有连接板703,连接板703的底端后部固定连接连接有延伸架704,延伸架704的下部转动连接有转动板705,转动板705的前部固定连接连接有第二电机706,第二电机706的输出端固定连接连接有切割刀片707,连接板703的顶端前部转动连接有电动伸缩杆708,电动伸缩杆708杆体的前端转动连接在转动板705的顶端,横板701的顶端固定连接连接有U型框架713,U型框架713的内部固定连接连接有第三电机714,横板701的底端两侧均设置有第一滑槽709,第一滑槽709的内部滑动连接有第一齿条板710,第三电机714的输出端贯穿横板701的中部并固定连接连接有第二齿轮715,两侧第一齿条板710带有齿牙的一端分别与第二齿轮715的两侧啮合连接,第一齿条板710的底端固定连接连接有侧边架711,两侧侧边架711的相邻一侧均转动连接有滑动板712,两侧滑动板712的相邻一侧分别与双通板702的左右两侧滑动连接,横板701的顶端固定连接在顶板6的底端一侧。

[0041] 在本实施例中,当金属材料运送至可变角度切割机构7的下方时,通过启动第二电机706运作,可以驱动切割刀片707进行转动,之后启动第三电机714进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的第二齿轮715进行转动,当第二齿轮715进行转动时,可以驱动与其啮合连接的两个第一齿条板710进行相反方向的移动,进而实现由两个侧边架711改变位置来调整双通板702的转动角度,同步实现了对连接板703转动角度的调整,以改变切割刀片707的切割角度,当第二电机706的切割角度调整后,通过启动电动伸缩杆708运作,使其杆体向下推动,可以使转动板705的前部下沉,带动切割刀片707对分段夹持机构4上夹持的金属材料进行切割处理。

[0042] 实施例二:

[0043] 参考图6-7,本实施例在上述实施例的基础上,提供了一种超低能耗门窗的加工设备,该超低能耗门窗的加工设备中的分段夹持机构4包括移动板401,移动板401的底端两侧均设置有内槽402,内槽402的内部固定连接连接有第一电机403,两侧第一电机403的输出端分别贯穿移动板401的两侧并固定连接连接有第一齿轮404。

[0044] 移动板401的顶端固定连接连接有滑架405,滑架405的一侧滑动连接有第一夹板406,第一夹板406的一侧前后部均固定连接连接有内齿条407,滑架405的另一侧滑动连接有第二夹板408,第二夹板408的一侧前后部均固定连接连接有外齿条409,两侧内齿条407的齿牙为相远离设置并分别与同侧第一齿轮404的一侧啮合连接,两侧外齿条409的齿牙相向设置并分别与同侧第一齿轮404的另一侧啮合连接,第一夹板406与第二夹板408相接近一侧的前后部均固定连接连接有夹块410,移动板401的中部设置有通槽411,移动板401的底端固定连接在移动块3的顶端,通过启动内槽402内部设置的第一电机403进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的第一齿轮404进行转动,在啮合连接的作用下,第一夹板406与第二夹板408会进行相接近或相远离的运动,当第一夹板406与第二夹板408进行相接近的运动时,会对放置在移动板401顶端中部的金属材料进行双头夹持,在切割过程中,通过具备双边夹持功能的第一夹板406与第二夹板408,可以对切割后的金属材料实现稳定夹持,在切割后不会产生松

动掉落的情况。

[0045] 实施例三：

[0046] 参考图8-10,本实施例在上述实施例的基础上,提供了一种超低能耗门窗的加工设备,该超低能耗门窗的加工设备中的多头冲压机构8包括吊接块801、引导架802和T型板803,引导架802的顶端设置有第二滑槽804,第二滑槽804的底端固定连接第二齿条板805,第二滑槽804的内部滑动连接第一滑块812,第一滑块812的顶端固定连接在T型板803的底端,T型板803通过两根连接杆连接吊板806,吊板806的一侧转动连接有蜗轮807。

[0047] 吊板806的底端固定连接底板808,底板808上固定连接第四电机809,第四电机809的输出端贯穿吊板806的底端并固定连接蜗杆810,蜗杆810的一侧与蜗轮807的一侧啮合连接,蜗杆810的顶端转动连接吊板806的内部顶端,引导架802的前后两端均固定连接折角板811,蜗轮807的顶端与第二齿条板805的底端啮合连接。

[0048] 吊接块801的底端中部固定连接液压缸813,液压缸813杆体的前端固定连接槽架814,吊接块801的底端两侧均固定连接侧滑板815,两侧侧滑板815的相邻一侧均设置有第三滑槽816。

[0049] 第三滑槽816的内部滑动连接第二滑块817,两侧第二滑块817的相邻一侧分别固定连接在槽架814的前后两侧,槽架814的下部转动连接转动方块818,转动方块818的外部四周均设置冲压头819,槽架814的底端前部固定连接固定块820,固定块820的中部螺纹连接手拧螺钉821,转动方块818的前部四周均固定连接固定螺孔片822,两个折角板811的上部分别固定连接在顶板6的前后两侧,吊接块801的一侧固定连接在T型板803的一侧。

[0050] 在本实施例中,当分段夹持机构4输送至多头冲压机构8的下部时,通过启动第四电机809进行运作,可以驱动与其输出端固定连接的蜗杆810进行转动,当蜗杆810转动时可以驱动蜗轮807进行转动,在啮合连接的作用下,转动的蜗轮807会沿着第二齿条板805进行线性移动,并且同步带动T型板803进行线性移动,当打孔的位置确定后,通过启动液压缸813进行运作,可以驱动槽架814向下移动,由转动方块818上设置的冲头对金属材料进行打孔作业,当需要切换不同规格的冲头时,通过拧下固定块820内部螺纹连接的手拧螺钉821,可以使转动方块818恢复转动能力,通过以90度为单次角度转动方块818,即可切换不同规格的冲头,对金属材料进行冲孔作业,当选定好冲头时,需要将手拧螺钉821重新拧入固定块820与固定螺孔片822中实现固定。

[0051] 实施例四：

[0052] 参考图11,本实施例在上述实施例的基础上,提供了一种超低能耗门窗的加工设备,该超低能耗门窗的加工设备中的废屑集尘机构9包括吸尘箱901,吸尘箱901的内部前侧等距设置有若干个吸风机902,吸尘箱901的底端固定连接集料箱903,集料箱903的顶端与吸尘箱901的底端连通,集料箱903的内部滑动连接收集槽904,吸尘箱901的前端上部固定连接保护网905,吸尘箱901的前端中部固定连接接料槽906,通过启动吸尘箱901内部设置的多个吸风机902,可以使吸尘箱901的前部产生吸力,将切割过程中金属材料产生的废屑吸入至集料箱903的内部,并通过收集槽904进行收集,而通过接料槽906可以收集未被吸入的金属材料废屑,保障了加工现场的环境整洁,同时可以回收具备再利用价值的金属材料废屑。

[0053] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

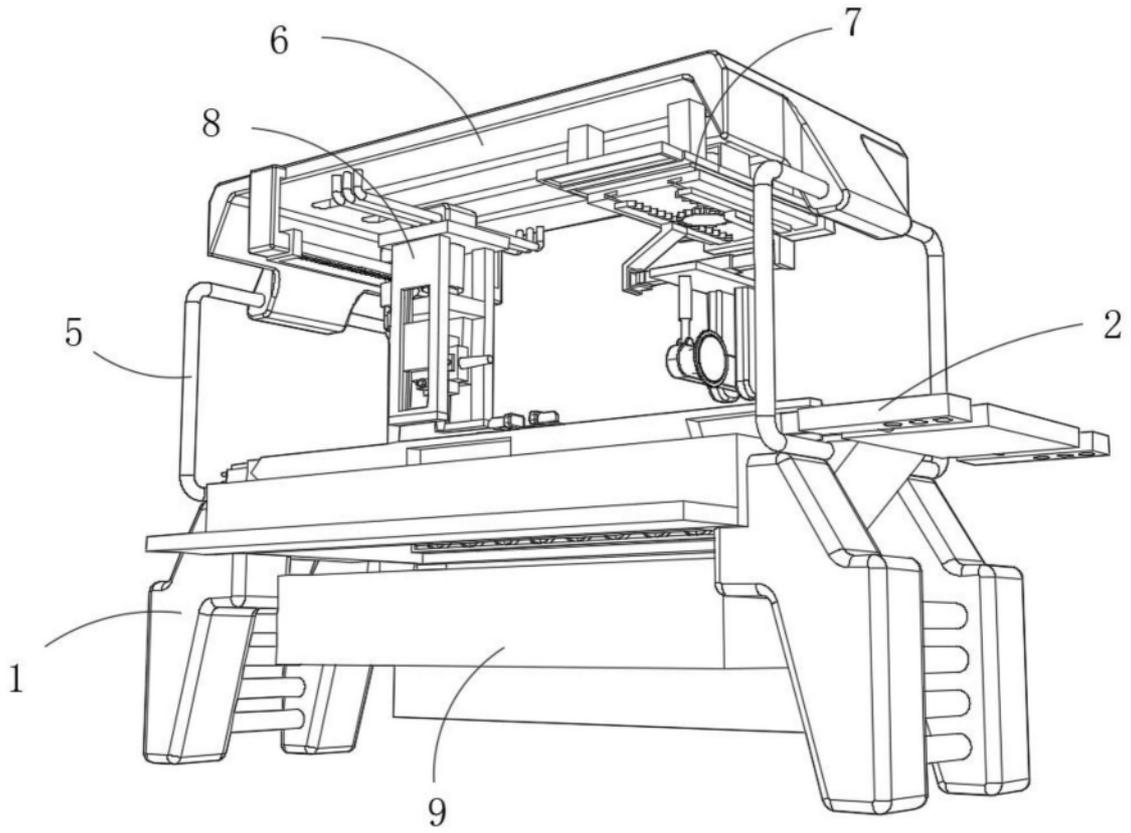


图1

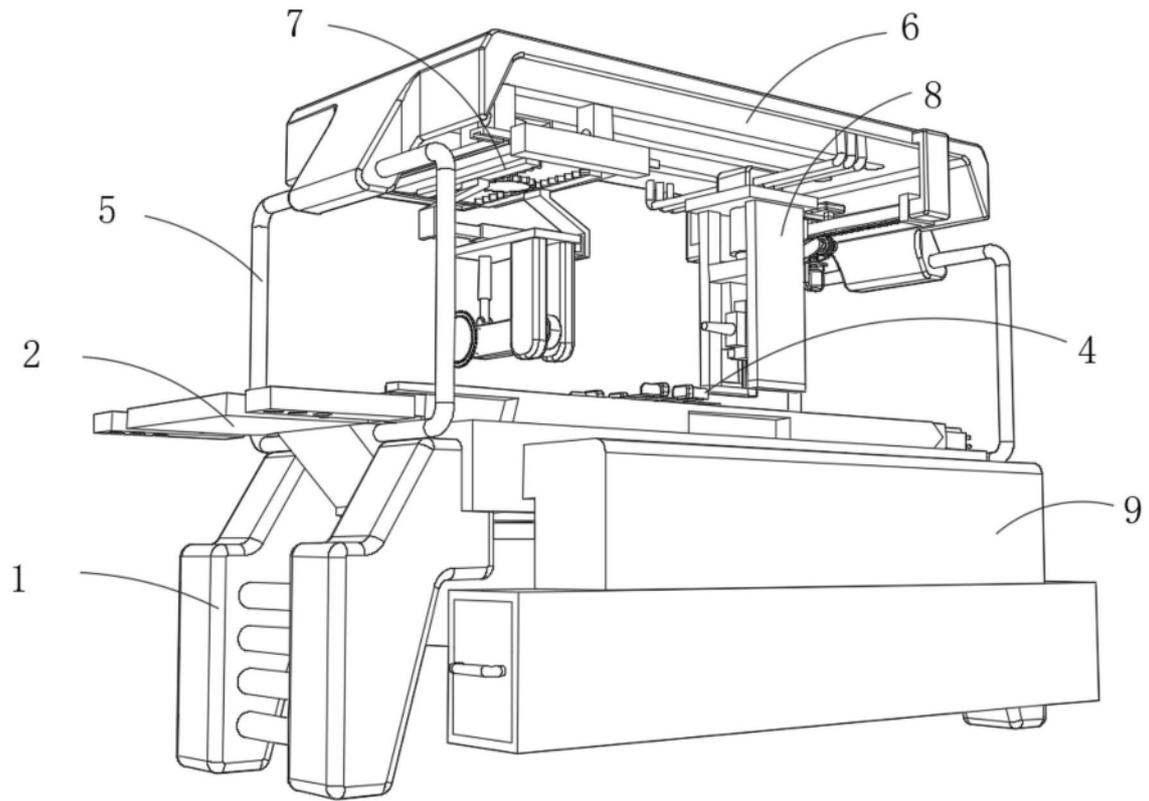


图2

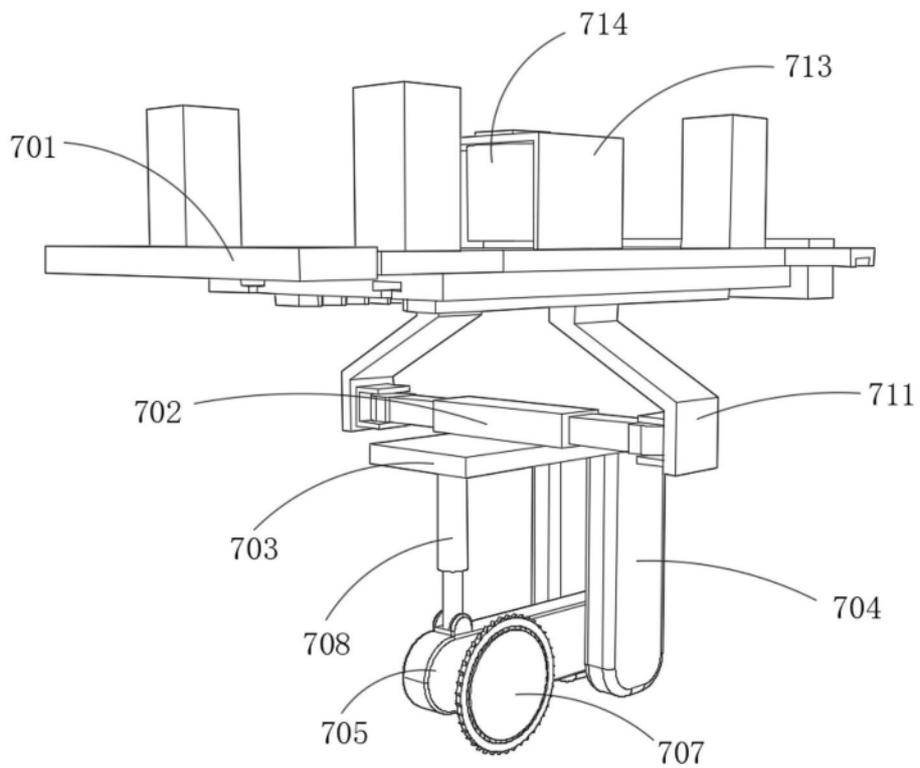


图3

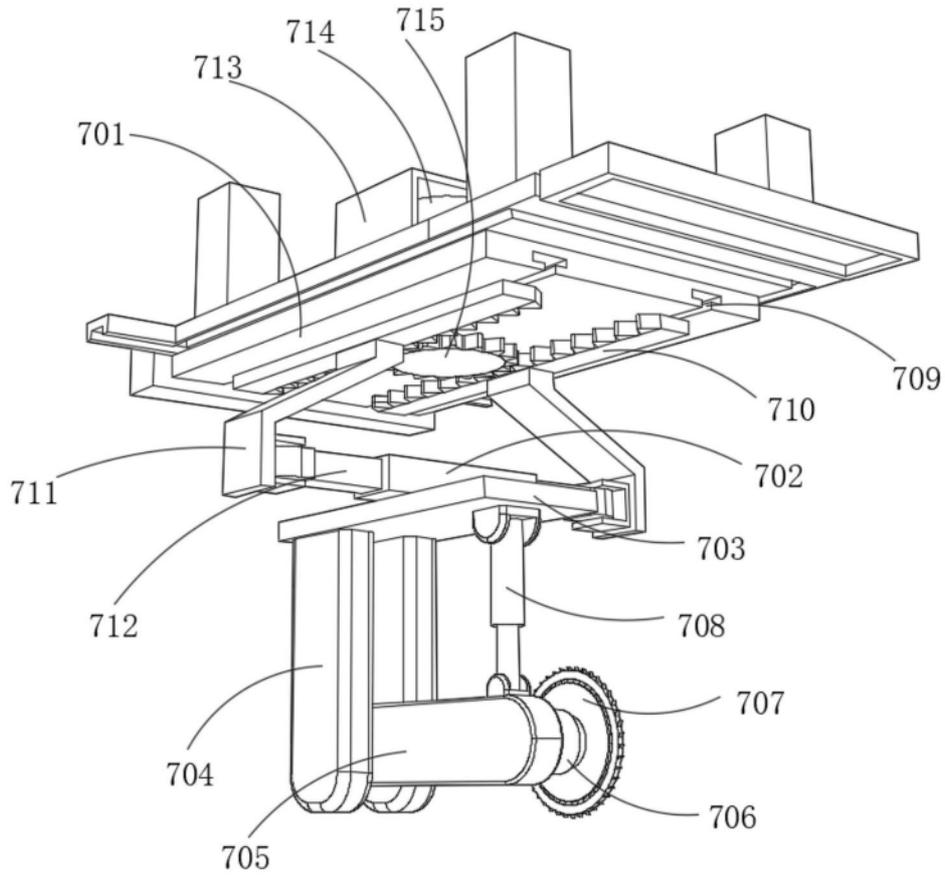


图4

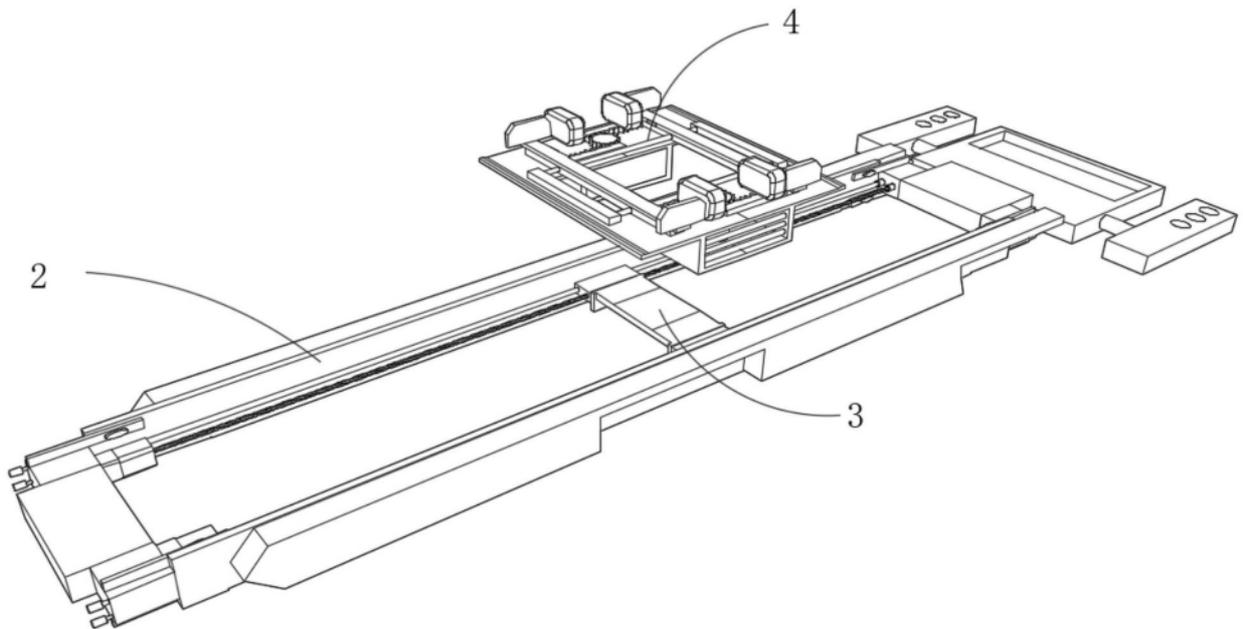


图5

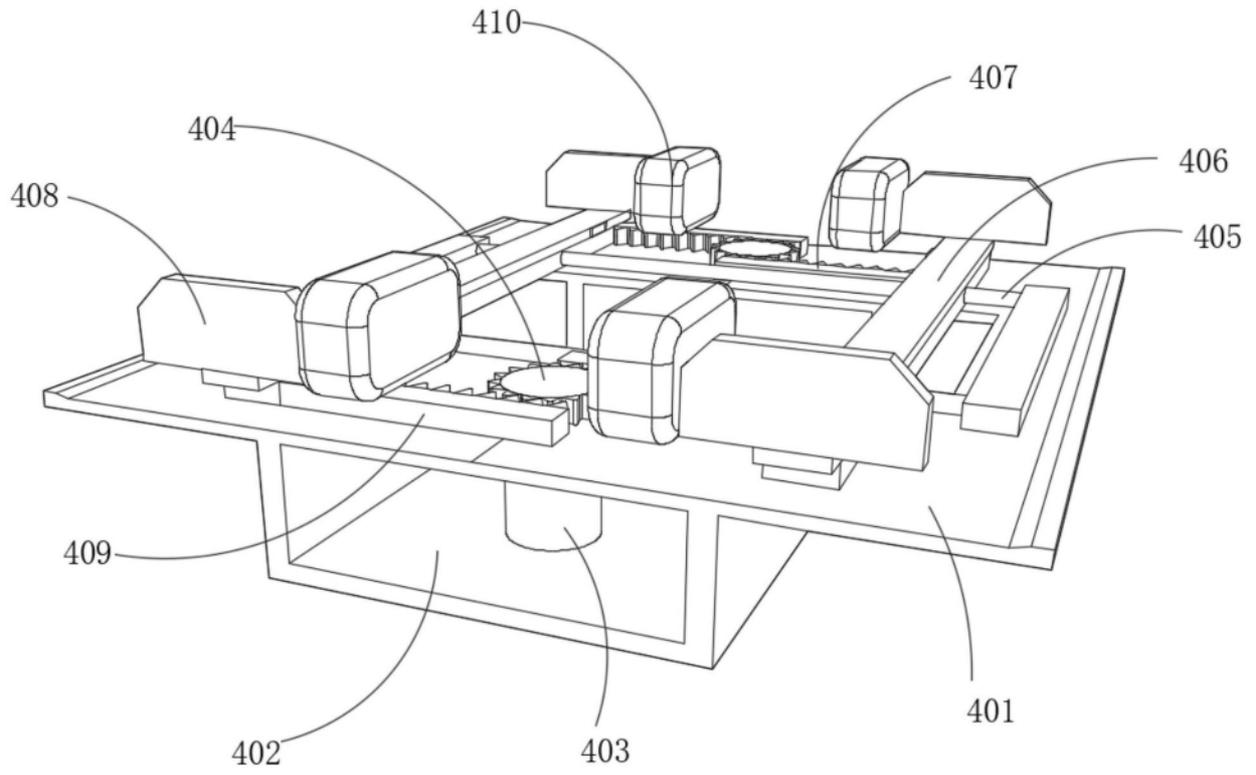


图6

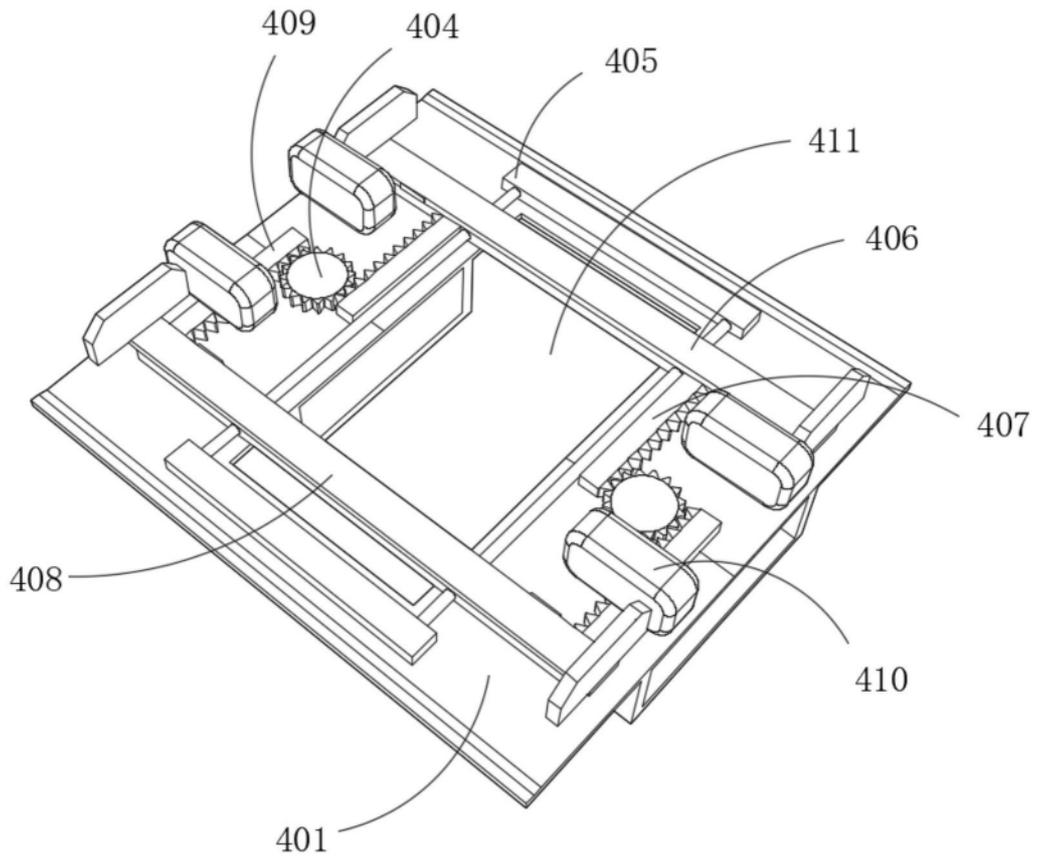


图7

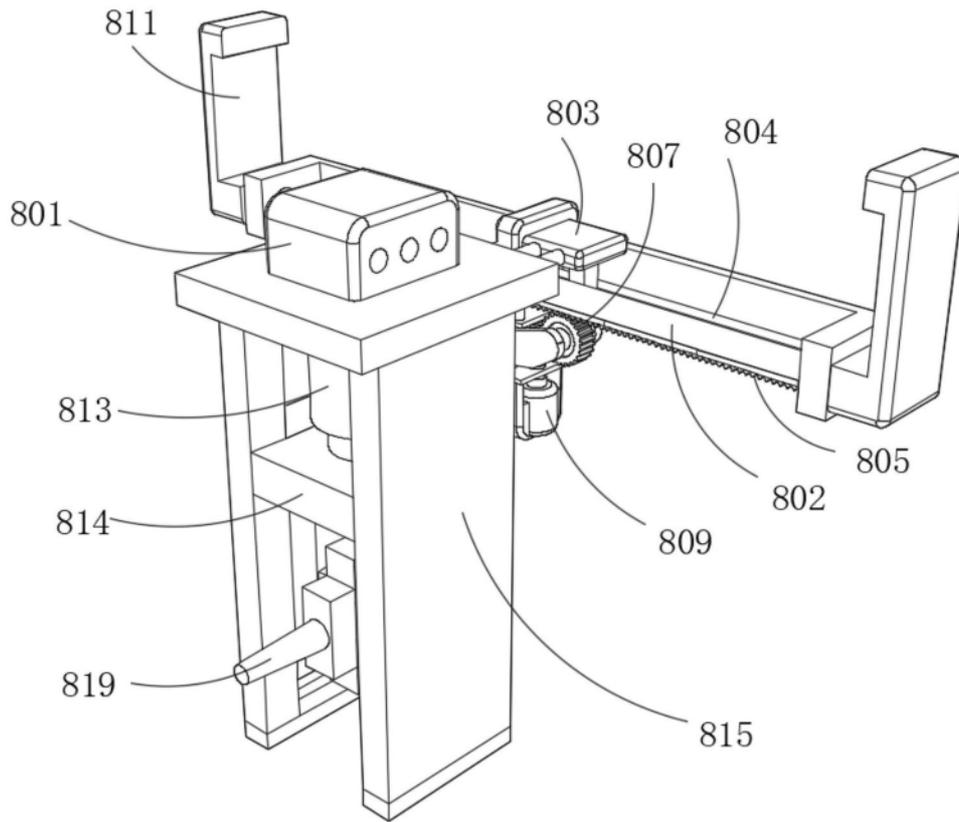


图8

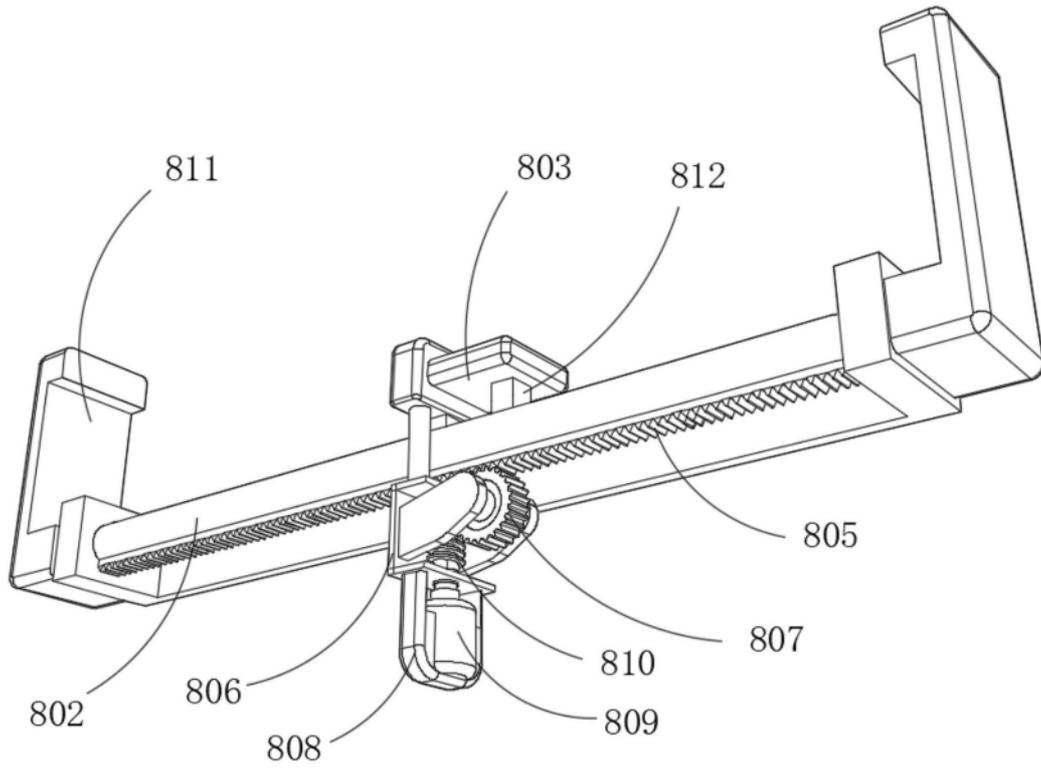


图9

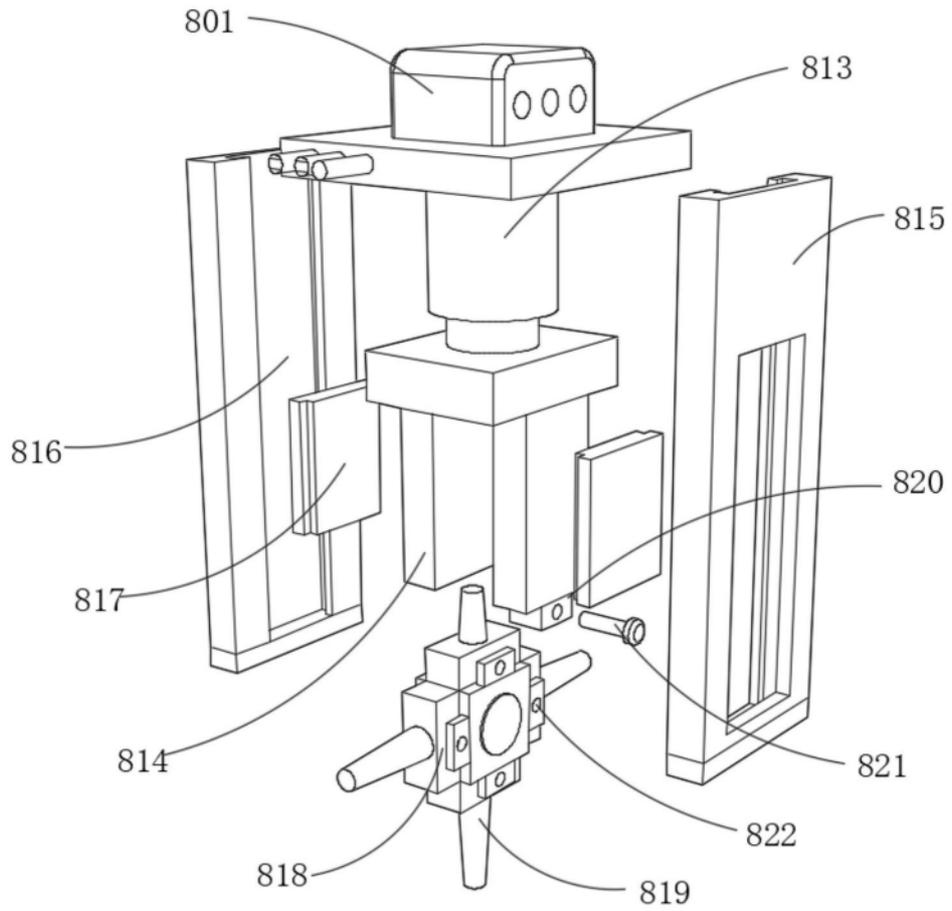


图10

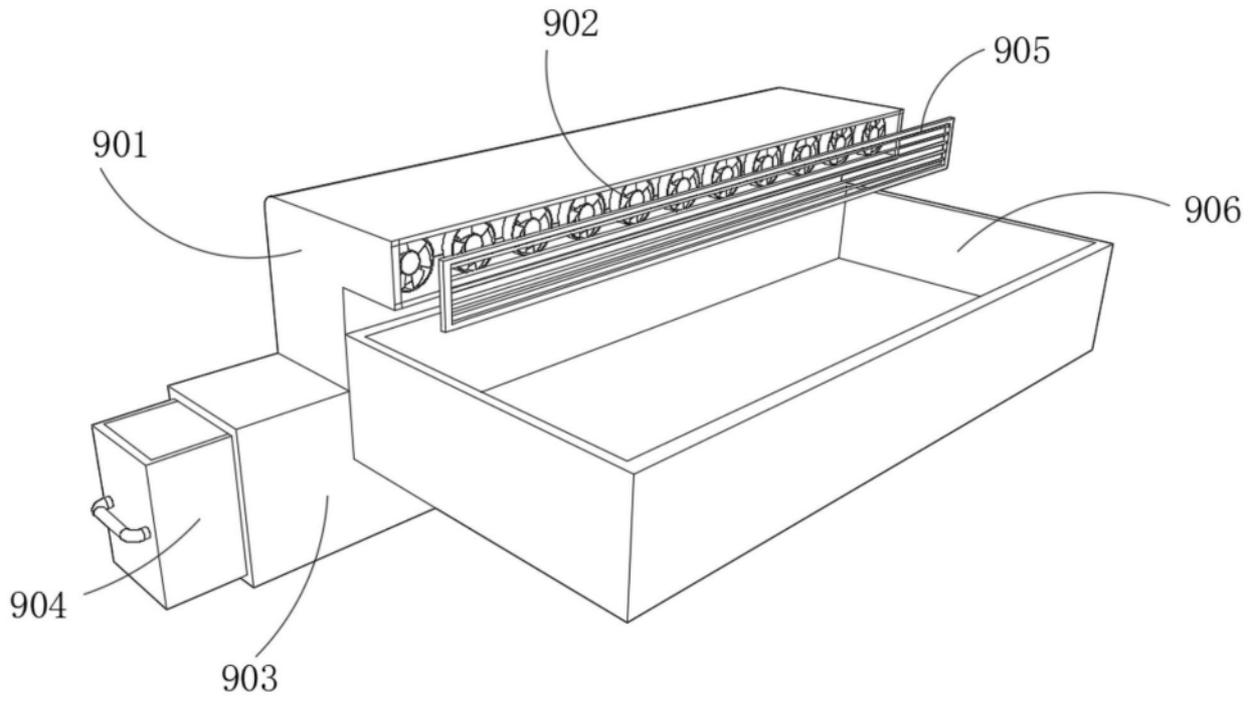


图11