



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119115643 A

(43) 申请公布日 2024.12.13

(21) 申请号 202411576378.6

(22) 申请日 2024.11.06

(71) 申请人 山东岳盛五金有限公司

地址 261000 山东省潍坊市青州市云门山  
街道丰收二路769号

(72) 发明人 张胜

(74) 专利代理机构 安徽新越诚途专利代理事务  
所(普通合伙) 34261

专利代理师 聂帅帅

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 7/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

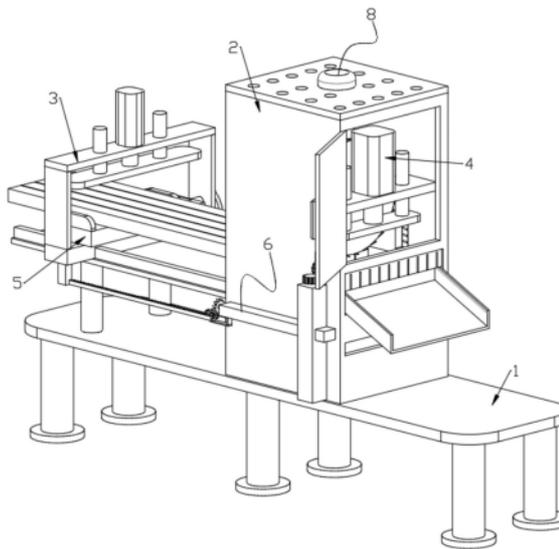
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种门窗合页生产加工用切割设备

(57) 摘要

本发明涉及切割设备技术领域,具体公开了一种门窗合页生产加工用切割设备,包括工作台与切割仓;所述切割仓固定连接在工作台上,还包括:推料组件,设置在工作台上,用于将合页推送到切割仓内部;定料组件,设置在切割仓内,用于将合页固定;通过磁石的设置,可将铁屑进行吸附,并统一收集,避免切割时铁屑出现飞舞的情况,且通过吸料板与磁石的配合使用,在需要吸附的时候将磁石移动到吸料板上产生磁力,需要清扫的时候将磁石远离吸料板,使吸料板失去磁力,避免吸料板持续带有磁力影响铁屑的清理,从而方便清理组件的清扫,有效的对铁屑进行收集。



1. 一种门窗合页生产加工用切割设备,包括工作台(1)与切割仓(2);所述切割仓(2)固定连接在工作台(1)上,其特征在于,还包括:

推料组件(3),设置在工作台(1)上,用于将合页推送到切割仓(2)内部;

定料组件(4),设置在切割仓(2)内,用于将合页固定;

固定组件(5),设置在推料组件(3)上,与推料组件(3)配合使用,用于固定合页;

清理组件(6),设置在切割仓(2)底部,用于清理切割时产生的铁屑;

风机组件(8),设置在切割仓(2)顶部,用于降温与清除废料;

驱动组件(12),设置在切割仓(2)两侧,用于驱动清理组件(6)工作。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述定料组件(4)设置有两组;所述定料组件(4)包括固定板(42);所述固定板(42)固定连接在切割仓(2)侧壁;所述固定板(42)顶部固定连接有伸缩气缸(41);所述伸缩气缸(41)末端固定连接在压板(43);所述压板(43)设置在固定板(42)下方;所述压板(43)下方切割仓(2)侧壁固定连接在底座(45);所述底座(45)设置有两组,分别设置在两组压板(43)下方;所述底座(45)上开设有凹槽(451);所述压板(43)侧壁固定连接在连接齿条(44);所述切割仓(2)侧壁开设有豁口(46);所述豁口(46)处转动连接有第一齿轮(461);所述豁口(46)处切割仓(2)外壁固定连接在升降盒(47);所述升降盒(47)内转动连接有升降丝杆(472);所述升降盒(47)顶部转动连接有第二齿轮(471);所述第二齿轮(471)输出端与升降丝杆(472)输入端固定连接;所述第二齿轮(471)与第一齿轮(461)啮合连接;所述升降丝杆(472)上螺纹连接有升降块(473);所述升降块(473)侧壁固定连接在磁石(474);所述磁石(474)设置在切割仓(2)底部;所述磁石(474)上方切割仓(2)侧壁固定连接在吸料板(22);所述吸料板(22)设置在底座(45)下方。

3. 根据权利要求2所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述推料组件(3)结构与定料组件(4)结构一致;所述切割仓(2)侧壁固定连接在承托台(10);所述承托台(10)上固定连接在直线轨道(101);所述直线轨道(101)上滑动连接有滑轨座(102);所述推料组件(3)与滑轨座(102)固定连接;所述固定组件(5)包括固定座(51);所述固定座(51)与推料组件(3)固定连接;所述固定座(51)内开设有调节槽(52);所述调节槽(52)内转动连接有调节丝杆(53);所述调节丝杆(53)上螺纹连接有调节板(54);所述固定座(51)侧壁转动连接有调节杆(55);所述调节杆(55)与调节丝杆(53)输入端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述清理组件(6)包括清理盒(61);所述清理盒(61)固定连接在切割仓(2)侧壁;所述清理盒(61)内转动连接有清理丝杆(62);所述清理丝杆(62)上螺纹连接有清理块(63);所述清理块(63)侧壁固定连接在清理刷(64);所述清理刷(64)顶部固定连接在弹簧(66);所述弹簧(66)远离清理刷(64)的一端固定连接在弹板(65);所述切割仓(2)侧壁固定连接在下料板(23);所述下料板(23)设置在底座(45)下方;所述弹板(65)与下料板(23)抵接;所述清理刷(64)底部与吸料板(22)抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述驱动组件(12)包括连接块(121);所述连接块(121)固定连接在滑轨座(102)底部;所述连接块(121)侧壁固定连接在驱动齿条(122);所述清理盒(61)底部固定连接在L板(67);所述L板(67)远离清理盒(61)的一端转动连接有驱动齿轮(123);所述驱动齿轮(123)与连接齿条

(44) 啮合连接;所述清理盒(61)侧壁转动连接有传动齿轮(124);所述传动齿轮(124)输出端与清理丝杆(62)固定连接;所述传动齿轮(124)与驱动齿轮(123)啮合连接;所述驱动组件(12)设置有两组。

6. 根据权利要求5所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述切割仓(2)侧壁转动连接有双向丝杆(71);所述双向丝杆(71)上螺纹连接有连接柱(72);所述连接柱(72)远离双向丝杆(71)的一端转动连接有切割刀(7);所述切割刀(7)设置在定料组件(4)中间。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述风机组件(8)包括风机轴(82);所述风机轴(82)转动连接在切割仓(2)顶部;所述风机轴(82)上转动连接有风叶(83);所述风叶(83)设置多组;所述切割仓(2)顶部固定连接有风机电机(81);所述风机轴(82)经风机电机(81)驱动。

8. 根据权利要求7所述的一种门窗合页生产加工用切割设备,其特征在于,所述切割仓(2)侧壁铰接有仓门(21);所述切割仓(2)侧壁固定连接有出料帘(24);所述出料帘(24)处切割仓(2)外壁固定连接有滑板(25);所述滑板(25)下方切割仓(2)侧壁开设有废料口(26);所述废料口(26)与吸料板(22)平行设置。

## 一种门窗合页生产加工用切割设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备技术领域,具体为一种门窗合页生产加工用切割设备。

### 背景技术

[0002] 合页,又称为合叶,正式名称为铰链,是一种连接物体两个部分并能使之活动的部件,可以实现物体的旋转或平动,普通合页用于橱柜门、窗、门等,其中,由于铁材质成本较低,使得铁合页使用率较高,现有的铁材质合页在加工的过程中,需要进行切割操作,以适配不同物体的连接。

[0003] 公告号为CN214321988U公开的一种门合页加工用定位切割加工装置,包括加工台,加工台的顶部通过支杆固定设置有放置台,放置台上表面的中心处开设有放置槽,放置台的顶部活动设置有放置板,放置台的上表面位于放置槽的一侧开设有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滚轮,滚轮的顶部与放置板的下表面滑动设置,放置板的上表面开设有导向槽。该门合页加工用定位切割加工装置,通过设置收尘箱和收料箱,在第一连接管、输送管、抽风管和第二连接管的设置,便于将切割过程中产生的灰尘进行收集,同时收料箱、贯穿槽以及废料存放箱的设置,便于及时的将切割过程中的铁屑进行收集以及及时的进行清理。

[0004] 现有技术中,通过收尘箱与收料箱实现对铁屑以及灰尘进行收集,但在作业过程中,由于此装置切割时是裸露在外的,并未设置有效的阻挡件对铁屑进行阻挡,仅通过连接箱无法将飘散在空中的铁屑进行有效的收集,导致铁屑四处飞散,且切割过程中产生的铁屑温度较高,如溅射到工作人员则导致工作人员皮肤受损,产生了一定的安全风险,且四处飞散的铁屑还会影响工作环境。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种门窗合页生产加工用切割设备,解决以下技术问题:

[0006] (1) 如何对铁屑进行有效的收集;

[0007] (2) 如何保障工作人员的安全且优化工作环境。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种门窗合页生产加工用切割设备,包括工作台与切割仓;所述切割仓固定连接在工作台上,还包括:

[0010] 推料组件,设置在工作台上,用于将合页推送到切割仓内部;

[0011] 定料组件,设置在切割仓内,用于将合页固定;

[0012] 固定组件,设置在推料组件上,与推料组件配合使用,用于固定合页;

[0013] 清理组件,设置在切割仓底部,用于清理切割时产生的铁屑;

[0014] 风机组件,设置在切割仓顶部,用于降温与清除废料;

[0015] 驱动组件,设置在切割仓两侧,用于驱动清理组件工作。

[0016] 进一步地,所述定料组件设置有两组;所述定料组件包括固定板;所述固定板固定连接在切割仓侧壁;所述固定板顶部固定连接有伸缩气缸;所述伸缩气缸末端固定连接有

压板;所述压板设置在固定板下方;所述压板下方切割仓侧壁固定连接底座;所述底座设置有两组,分别设置在两组压板下方;所述底座上开设有凹槽;所述压板侧壁固定连接连接齿条;所述切割仓侧壁开设有豁口;所述豁口处转动连接第一齿轮;所述豁口处切割仓外壁固定连接升降盒;所述升降盒内转动连接升降丝杆;所述升降盒顶部转动连接第二齿轮;所述第二齿轮输出端与升降丝杆输入端固定连接;所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接;所述升降丝杆上螺纹连接升降块;所述升降块侧壁固定连接磁石;所述磁石设置在切割仓底部;所述磁石上方切割仓侧壁固定连接吸料板;所述吸料板设置在底座下方。

[0017] 进一步地,所述推料组件结构与定料组件结构一致;所述切割仓侧壁固定连接承托台;所述承托台上固定连接直线轨道;所述直线轨道上滑动连接滑轨座;所述推料组件与滑轨座固定连接;所述固定组件包括固定座;所述固定座与推料组件固定连接;所述固定座内开设有调节槽;所述调节槽内转动连接调节丝杆;所述调节丝杆上螺纹连接调节板;所述固定座侧壁转动连接调节杆;所述调节杆与调节丝杆输入端固定连接。

[0018] 进一步地,所述清理组件包括清理盒;所述清理盒固定连接切割仓侧壁;所述清理盒内转动连接清理丝杆;所述清理丝杆上螺纹连接清理块;所述清理块侧壁固定连接清理刷;所述清理刷顶部固定连接弹簧;所述弹簧远离清理刷的一端固定连接弹板;所述切割仓侧壁固定连接下料板;所述下料板设置在底座下方;所述弹板与下料板抵接;所述清理刷底部与吸料板抵接。

[0019] 进一步地,所述驱动组件包括连接块;所述连接块固定连接滑轨座底部;所述连接块侧壁固定连接驱动齿条;所述清理盒底部固定连接L板;所述L板远离清理盒的一端转动连接驱动齿轮;所述驱动齿轮与连接齿条啮合连接;所述清理盒侧壁转动连接传动齿轮;所述传动齿轮输出端与清理丝杆固定连接;所述传动齿轮与驱动齿轮啮合连接;所述驱动组件设置有两组。

[0020] 进一步地,所述切割仓侧壁转动连接双向丝杆;所述双向丝杆上螺纹连接连接柱;所述连接柱远离双向丝杆的一端转动连接切割刀;所述切割刀设置在定料组件中间。

[0021] 进一步地,所述风机组件包括风机轴;所述风机轴转动连接切割仓顶部;所述风机轴上转动连接风叶;所述风叶设置多组;所述切割仓顶部固定连接风机电机;所述风机轴经风机电机驱动。

[0022] 进一步地,所述切割仓侧壁铰接仓门;所述切割仓侧壁固定连接出料帘;所述出料帘处切割仓外壁固定连接滑板;所述滑板下方切割仓侧壁开设废料口;所述废料口与吸料板平行设置。

[0023] 本发明的有益效果:

[0024] (1) 本发明通过磁石的设置,可将铁屑进行吸附,并统一收集,避免切割时铁屑出现飞舞的情况,且通过吸料板与磁石的配合使用,在需要吸附的时候将磁石移动到吸料板上产生磁力,需要清扫的时候将磁石远离吸料板,使吸料板失去磁力,避免吸料板持续带有磁力影响铁屑的清理,从而方便清理组件的清扫,有效的对铁屑进行收集。

[0025] (2) 本发明通过驱动组件的设置,可在进行下一次切割前利用清理组件将吸料板上铁屑进行清理,提高了吸料板的吸附力。

[0026] (3)本发明通过固定座的设置,可一次性夹持多组合页,不再一根一根合页进行切割加工,使合页的加工效率提升,同时,通过推料组件的设置,可实现合页的自动送料,提高了工作效率。

### 附图说明

[0027] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0028] 图1是本发明中切割仓与工作台的整体结构示意图;

[0029] 图2是本发明中工作台的整体结构示意图;

[0030] 图3是本发明中切割仓的整体结构剖面图;

[0031] 图4是本发明中切割仓的整体结构示意图;

[0032] 图5是本发明中定料组件的整体结构剖面图;

[0033] 图6是本发明中清理组件的整体结构剖面图;

[0034] 图7是本发明中吸料板与下料板的整体结构示意图;

[0035] 图8是本发明中推料组件与固定组件的整体结构示意图;

[0036] 图9是本发明中驱动组件的整体结构示意图。

[0037] 附图说明:1、工作台;2、切割仓;21、仓门;22、吸料板;23、下料板;24、出料帘;25、滑板;26、废料口;3、推料组件;4、定料组件;41、伸缩气缸;42、固定板;43、压板;44、连接齿条;45、底座;451、凹槽;46、豁口;461、第一齿轮;47、升降盒;471、第二齿轮;472、升降丝杆;473、升降块;474、磁石;5、固定组件;51、固定座;52、调节槽;53、调节丝杆;54、调节板;55、调节杆;6、清理组件;61、清理盒;62、清理丝杆;63、清理块;64、清理刷;65、弹板;66、弹簧;67、L板;7、切割刀;71、双向丝杆;72、连接柱;8、风机组件;81、风机电机;82、风机轴;83、风叶;10、承托台;101、直线轨道;102、滑轨座;12、驱动组件;121、连接块;122、驱动齿条;123、驱动齿轮;124、传动齿轮。

### 具体实施方式

[0038] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 请参阅图1-图9所示,本申请提供了一种门窗合页生产加工用切割设备,包括工作台1与切割仓2;所述切割仓2固定连接在工作台1上,还包括:

[0040] 推料组件3,设置在工作台1上,用于将合页推送到切割仓2内部;

[0041] 定料组件4,设置在切割仓2内,用于将合页固定;

[0042] 固定组件5,设置在推料组件3上,与推料组件3配合使用,用于固定合页;

[0043] 清理组件6,设置在切割仓2底部,用于清理切割时产生的铁屑;

[0044] 风机组件8,设置在切割仓2顶部,用于降温与清除废料;

[0045] 驱动组件12,设置在切割仓2两侧,用于驱动清理组件6工作;

[0046] 工作时,现有技术中,通过收尘箱与收料箱实现对铁屑以及灰尘进行收集,但在作业过程中,由于此装置切割时是裸露在外的,并未设置有效的阻挡件对铁屑进行阻挡,仅通

过连接箱无法将飘散在空中的铁屑进行有效的收集,导致铁屑四处飞散,且切割过程中产生的铁屑温度较高,如溅射到工作人员则导致工作人员皮肤受损,产生了一定的安全风险,且四处飞散的铁屑还会影响工作环境,为了防止此类事件发生,首先,将生产完成后的合页放置在工作台1上的推料组件3上,随后利用固定组件5与推料组件3将合页进行固定,固定完成后使用推料组件3将合页推送到切割仓2内的定料组件4下方,到达指定位置后利用定料组件4将合页待切割处进行固定,固定完成后开始切割工作,在切割时产生的铁屑通过风机组件8吹到切割仓2下方,随后利用清理组件6将铁屑进行统一清理,同时,根据驱动组件12的设置,可在推料组件3工作的同时带动清理组件6工作,实现资源最大化利用。

[0047] 如图3和图5所示,所述定料组件4设置有两组;所述定料组件4包括固定板42;所述固定板42固定连接在切割仓2侧壁;所述固定板42顶部固定连接有伸缩气缸41;所述伸缩气缸41末端固定连接有压板43;所述压板43设置在固定板42下方;所述压板43下方切割仓2侧壁固定连接底座45;所述底座45设置有两组,分别设置在两组压板43下方;所述底座45上开设有凹槽451;所述压板43侧壁固定连接连接齿条44;所述切割仓2侧壁开设有豁口46;所述豁口46处转动连接有第一齿轮461;所述豁口46处切割仓2外壁固定连接升降盒47;所述升降盒47内转动连接有升降丝杆472;所述升降盒47顶部转动连接有第二齿轮471;所述第二齿轮471输出端与升降丝杆472输入端固定连接;所述第二齿轮471与第一齿轮461啮合连接;所述升降丝杆472上螺纹连接有升降块473;所述升降块473侧壁固定连接磁石474;所述磁石474设置在切割仓2底部;所述磁石474上方切割仓2侧壁固定连接吸料板22;所述吸料板22设置在底座45下方;

[0048] 工作时,当推料组件3将合页推送到定料组件4中底座45上时,固定板42上的伸缩气缸41驱动压板43下降,将压板43压在合页上使合页固定,当压板43下压时,压板43侧壁上的连接齿条44将与切割仓2侧壁上的第一齿轮461啮合连接,(初始状态下两者未啮合连接),啮合连接后压板43持续下降,其中,底座45上的凹槽451用于连接齿条44的放置,在持续下降的过程中将通过连接齿条44带动第一齿轮461转动,第一齿轮461转动时将带动切割仓2外部的第二齿轮471转动,其中,第一齿轮461与第二齿轮471均为交错轴螺旋齿轮,第二齿轮471转动时将带动升降仓内的升降丝杆472转动,升降丝杆472转动时会带动升降块473进行上升,进而利用升降块473带动底部的磁石474上升到吸料板22底部,与吸料板22进行贴合,吸料板22为铁材质金属,与磁石474贴合后自身也带有磁性,当磁石474与吸料板22接触的同时压板43也与合页接触并将其夹紧,随后开始切割作业,由于切割仓2底部设置了磁石474,在切割时产生的铁屑会有一部分被磁石474吸附,且切割仓2顶部的风机组件8持续工作,将残留在底座45上的铁屑吹扫到吸料板22上,切割完成后压板43上升,随后通过第一齿轮461带动磁石474远离吸料板22,此时吸料板22自身磁力消失,再通过清理组件6进行清理即可,通过磁石474的设置,可将铁屑进行吸附,并统一收集,避免切割时铁屑出现飞舞的情况,且通过吸料板22与磁石474的配合使用,在需要吸附的时候将磁石474移动到吸料板22上产生磁力,需要清扫的时候将磁石474远离吸料板22,使吸料板22失去磁力,避免吸料板22持续带有磁力影响铁屑的清理,从而方便清理组件6的清扫,有效的对铁屑进行收集。

[0049] 如图3和图8所示,所述推料组件3结构与定料组件4结构一致;所述切割仓2侧壁固定连接承托台10;所述承托台10上固定连接直线轨道101;所述直线轨道101上滑动连接有滑轨座102;所述推料组件3与滑轨座102固定连接;所述固定组件5包括固定座51;所述

固定座51与推料组件3固定连接;所述固定座51内开设有调节槽52;所述调节槽52内转动连接有调节丝杆53;所述调节丝杆53上螺纹连接有调节板54;所述固定座51侧壁转动连接有调节杆55;所述调节杆55与调节丝杆53输入端固定连接;

[0050] 工作时,将合页放置在固定组件5中的固定座51上,固定座51为可调节设置,可根据需要加工合页的数量通过调节杆55带动调节丝杆53转动,从而带动调节板54进行移动,根据具体数量将调节板54移动到合适位置使合页固定在固定座51上,固定完成后推料组件3中的伸缩气缸41下降,将合页压紧,随后利用滑轨座102带动合页向切割仓2处移动进行切割,切割完成后推料组件3解除对合页的下压,随后滑轨座102往回移动,移动到一定距离后再对合页进行下压固定进行推料,从而实现了合页的自动送料,通过固定座51的设置,可一次性夹持多组合页,不再一根一根合页进行切割加工,使合页的加工效率提升,同时,通过推料组件3的设置,可实现合页的自动送料,提高了工作效率。

[0051] 如图3和图6所示,所述清理组件6包括清理盒61;所述清理盒61固定连接在切割仓2侧壁;所述清理盒61内转动连接有清理丝杆62;所述清理丝杆62上螺纹连接有清理块63;所述清理块63侧壁固定连接在清理刷64;所述清理刷64顶部固定连接在弹簧66;所述弹簧66远离清理刷64的一端固定连接在弹板65;所述切割仓2侧壁固定连接在下料板23;所述下料板23设置在底座45下方;所述弹板65与下料板23抵接;所述清理刷64底部与吸料板22抵接;

[0052] 工作时,需要清理时,驱动清理盒61内的清理丝杆62转动,转动时将带动清理块63移动,从而带动清理刷64与弹板65进行清理工作,清理刷64负责对吸料板22上的铁屑进行清理,而弹板65与顶部的下料板23接触,并在移动的过程中对下料板23进行击打,击打时由弹簧66持续反弹,进而使弹板65持续对下料板23进行击打,使下料板23上残留的铁屑掉落到吸料板22上进行清理。

[0053] 如图2和图9所示,所述驱动组件12包括连接块121;所述连接块121固定连接在滑轨座102底部;所述连接块121侧壁固定连接在驱动齿条122;所述清理盒61底部固定连接在L板67;所述L板67远离清理盒61的一端转动连接有驱动齿轮123;所述驱动齿轮123与连接齿条44啮合连接;所述清理盒61侧壁转动连接有传动齿轮124;所述传动齿轮124输出端与清理丝杆62固定连接;所述传动齿轮124与驱动齿轮123啮合连接;所述驱动组件12设置有两组;

[0054] 工作时,在推料组件3推送合页的同时,通过驱动组件12驱动清理组件6工作,推送合页时,滑轨座102底部的驱动齿条122将带动驱动齿轮123转动,驱动齿轮123为锥齿轮,且与驱动齿条122啮合处设置齿牙,驱动齿轮123转动则带动传动齿轮124转动,进而带动清理丝杆62转动将铁屑进行收集,且推送组件移动时,切割仓2内的定料组件4回到初始位置处,也就是解除对合页的固定,初始状态下磁石474远离吸料板22,使吸料板22失去磁力,从而方便清理组件6的工作,通过驱动组件12的设置,可在推料的同时对铁屑进行清理,避免出现持续切割下铁屑堆积过多使吸料板22失去磁力,通过驱动组件12的设置,可在进行下一次切割前利用清理组件6将吸料板22上铁屑进行清理,提高了吸料板22的吸附力。

[0055] 如图6所示,所述切割仓2侧壁转动连接有双向丝杆71;所述双向丝杆71上螺纹连接有连接柱72;所述连接柱72远离双向丝杆71的一端转动连接有切割刀7;所述切割刀7设置在定料组件4中间;

[0056] 工作时,合页到达被定料组件4固定后,双向丝杆71驱动连接柱72上的切割刀7下降,利用切割刀7将合页进行切割工作。

[0057] 如图3所示,所述风机组件8包括风机轴82;所述风机轴82转动连接在切割仓2顶部;所述风机轴82上转动连接有风叶83;所述风叶83设置多组;所述切割仓2顶部固定连接有风机电机81;所述风机轴82经风机电机81驱动;

[0058] 工作时,通过风机组件8中强力的风机轴82,可利用风叶83产生强劲风力对铁屑进行清扫,同时还能起到散热工作。

[0059] 如图4所示,所述切割仓2侧壁铰接有仓门21;所述切割仓2侧壁固定连接有出料帘24;所述出料帘24处切割仓2外壁固定连接有滑板25;所述滑板25下方切割仓2侧壁开设有废料口26;所述废料口26与吸料板22平行设置;

[0060] 工作时,通过仓门21可对切割仓2内部进行维护,出料帘24为软性材料,可阻挡铁屑的飞出,经切割的合页躺在底座45上,等待下次合页的推送将切割完成的合页推到滑板25上进行出料,废料口26可接收吸料板22上的铁屑。

[0061] 本发明工作原理:现有技术中,通过收尘箱与收料箱实现对铁屑以及灰尘进行收集,但在作业过程中,由于此装置切割时是裸露在外的,并未设置有效的阻挡件对铁屑进行阻挡,仅通过连接箱无法将飘散在空中的铁屑进行有效的收集,导致铁屑四处飞散,且切割过程中产生的铁屑温度较高,如溅射到工作人员则导致工作人员皮肤受损,产生了一定的安全风险,且四处飞散的铁屑还会影响工作环境,为了防止此类事件发生,首先,将生产完成后的合页放置在工作台1上的推料组件3上,随后利用固定组件5与推料组件3将合页进行固定,固定完成后使用推料组件3将合页推送到切割仓2内的定料组件4下方,到达指定位置后利用定料组件4将合页待切割处进行固定,固定完成后开始切割工作,在切割时产生的铁屑通过风机组件8吹到切割仓2下方,随后利用清理组件6将铁屑进行统一清理,同时,根据驱动组件12的设置,可在推料组件3工作的同时带动清理组件6工作,实现资源最大化利用。

[0062] 其中,当推料组件3将合页推送到定料组件4中底座45上时,固定板42上的伸缩气缸41驱动压板43下降,将压板43压在合页上使合页固定,当压板43下压时,压板43侧壁上的连接齿条44将与切割仓2侧壁上的第一齿轮461啮合连接,(初始状态下两者未啮合连接),啮合连接后压板43持续下降,其中,底座45上的凹槽451用于连接齿条44的放置,在持续下降的过程中将通过连接齿条44带动第一齿轮461转动,第一齿轮461转动时将带动切割仓2外部的第二齿轮471转动,其中,第一齿轮461与第二齿轮471均为交错轴螺旋齿轮,第二齿轮471转动时将带动升降仓内的升降丝杆472转动,升降丝杆472转动时会带动升降块473进行上升,进而利用升降块473带动底部的磁石474上升到吸料板22底部,与吸料板22进行贴合,吸料板22为铁材质金属,与磁石474贴合后自身也带有磁性,当磁石474与吸料板22接触的同时压板43也与合页接触并将其夹紧,随后开始切割作业,由于切割仓2底部设置了磁石474,在切割时产生的铁屑会有一部分被磁石474吸附,且切割仓2顶部的风机组件8持续工作,将残留在底座45上的铁屑吹扫到吸料板22上,切割完成后压板43上升,随后通过第一齿轮461带动磁石474远离吸料板22,此时吸料板22自身磁力消失,再通过清理组件6进行清理即可,通过磁石474的设置,可将铁屑进行吸附,并统一收集,避免切割时铁屑出现飞舞的情况,且通过吸料板22与磁石474的配合使用,在需要吸附的时候将磁石474移动到吸料板22上产生磁力,需要清扫的时候将磁石474远离吸料板22,使吸料板22失去磁力,避免吸料板

22持续带有磁力影响铁屑的清理,从而方便清理组件6的清扫,有效的对铁屑进行收集,在推料组件3推送合页的同时,通过驱动组件12驱动清理组件6工作,推送合页时,滑轨座102底部的驱动齿条122将带动驱动齿轮123转动,驱动齿轮123为锥齿轮,且与驱动齿条122啮合处设置齿牙,驱动齿轮123转动则带动传动齿轮124转动,进而带动清理丝杆62转动将铁屑进行收集,且推送组件移动时,切割仓2内的定料组件4回到初始位置处,也就是解除对合页的固定,初始状态下磁石474远离吸料板22,使吸料板22失去磁力,从而方便清理组件6的工作,通过驱动组件12的设置,可在推料的同时对铁屑进行清理,避免出现持续切割下铁屑堆积过多使吸料板22失去磁力,通过驱动组件12的设置,可在进行下一次切割前利用清理组件6将吸料板22上铁屑进行清理,提高了吸料板22的吸附力。

[0063] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

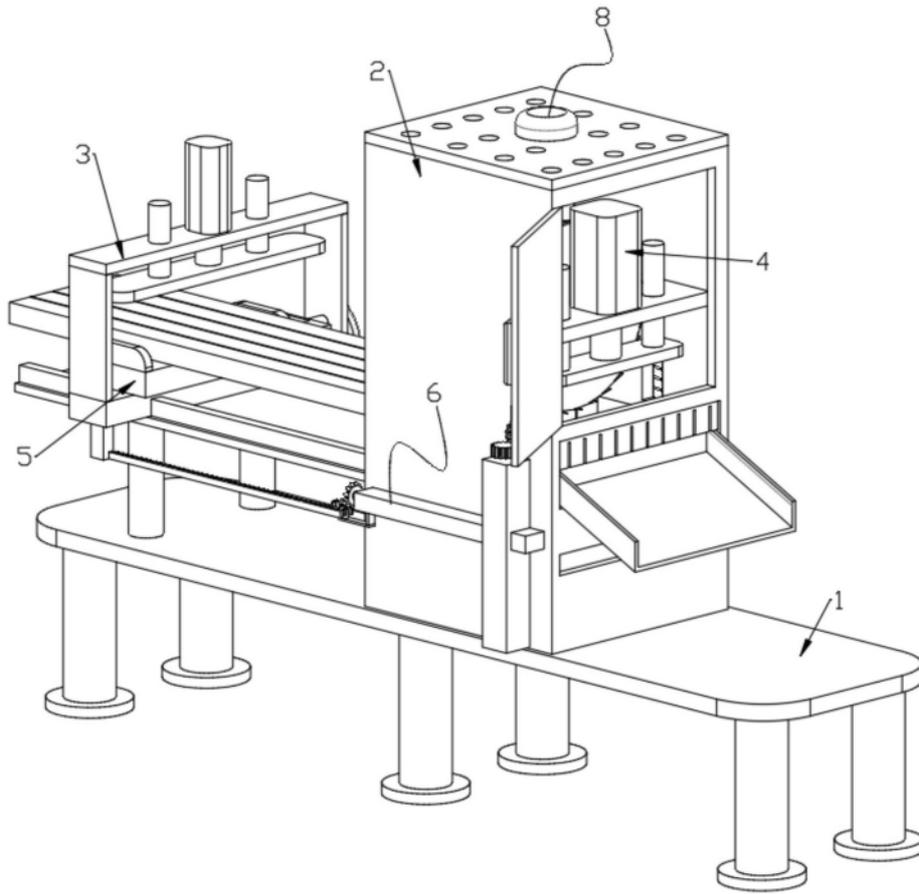


图1

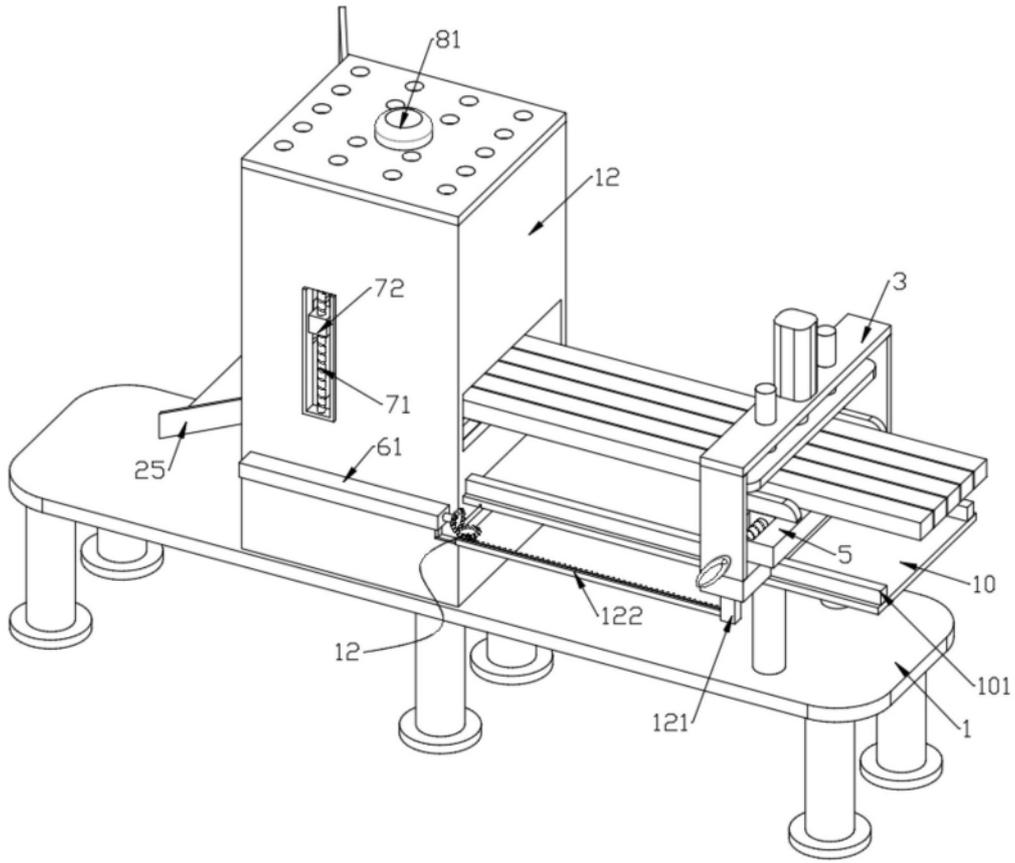


图2

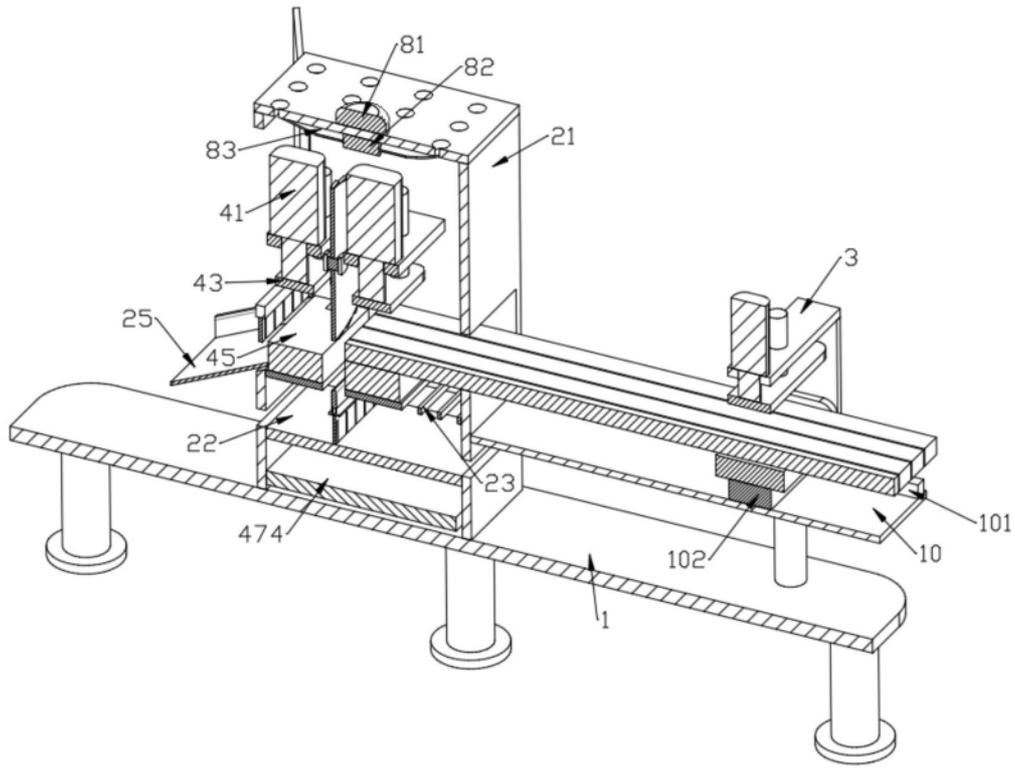


图3

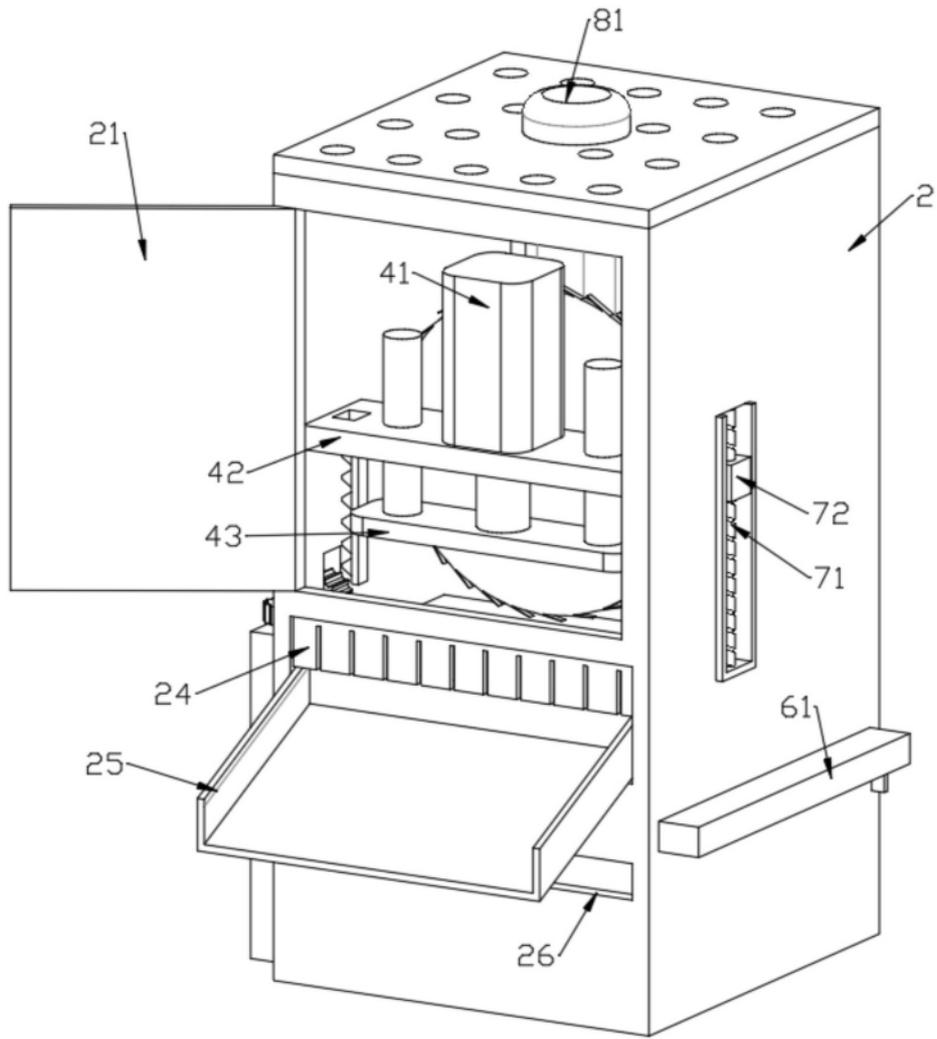


图4

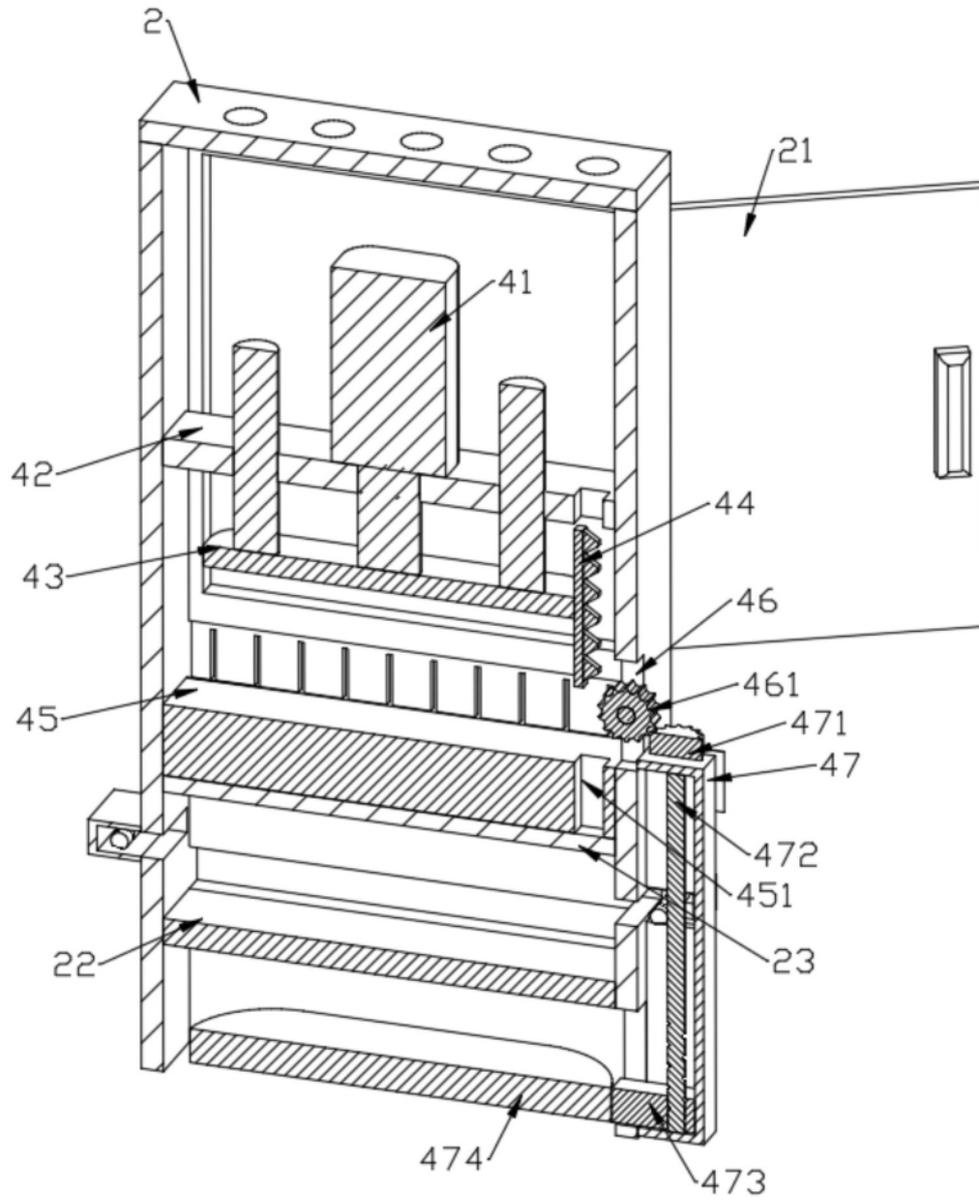


图5

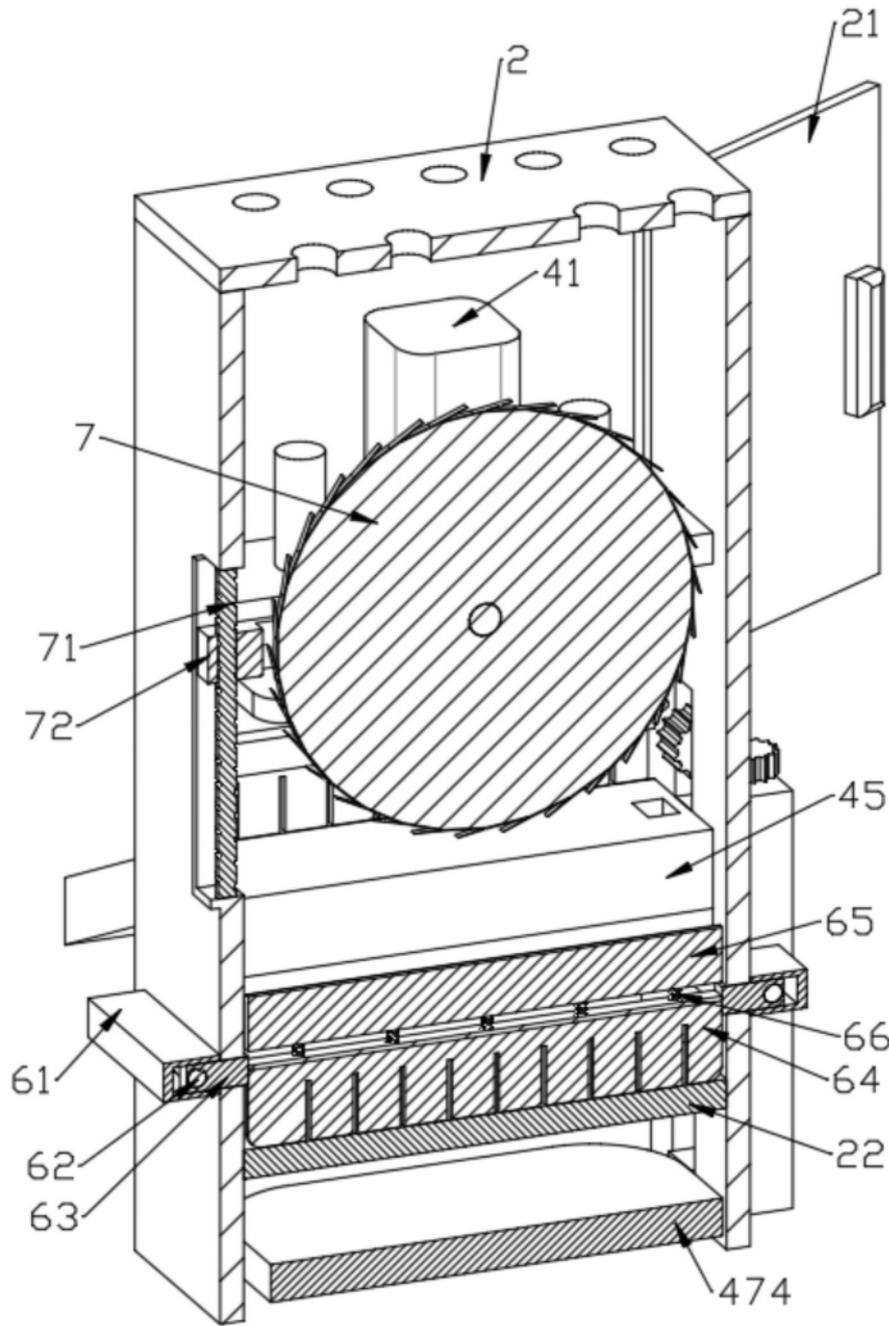


图6

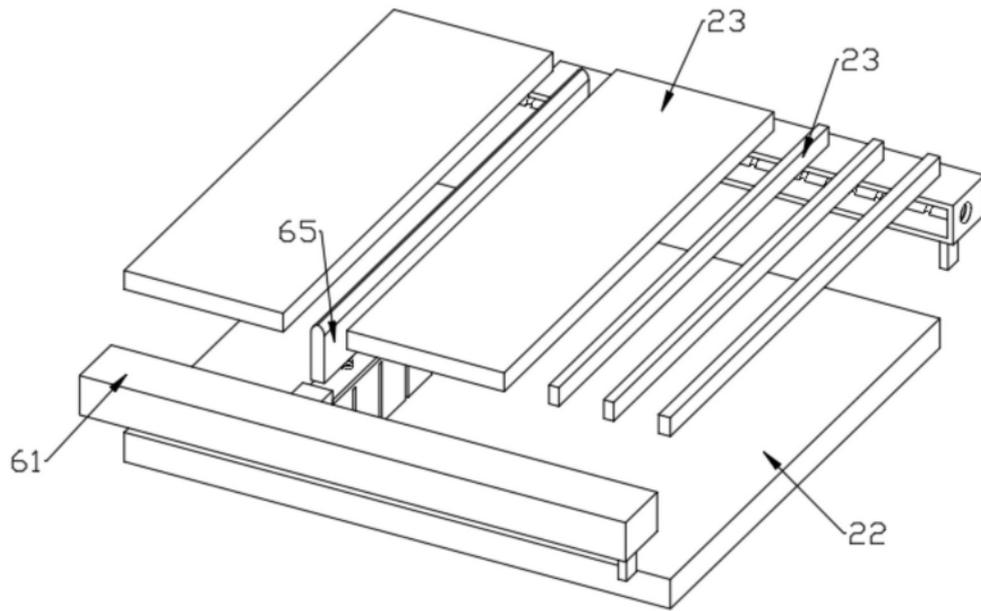


图7

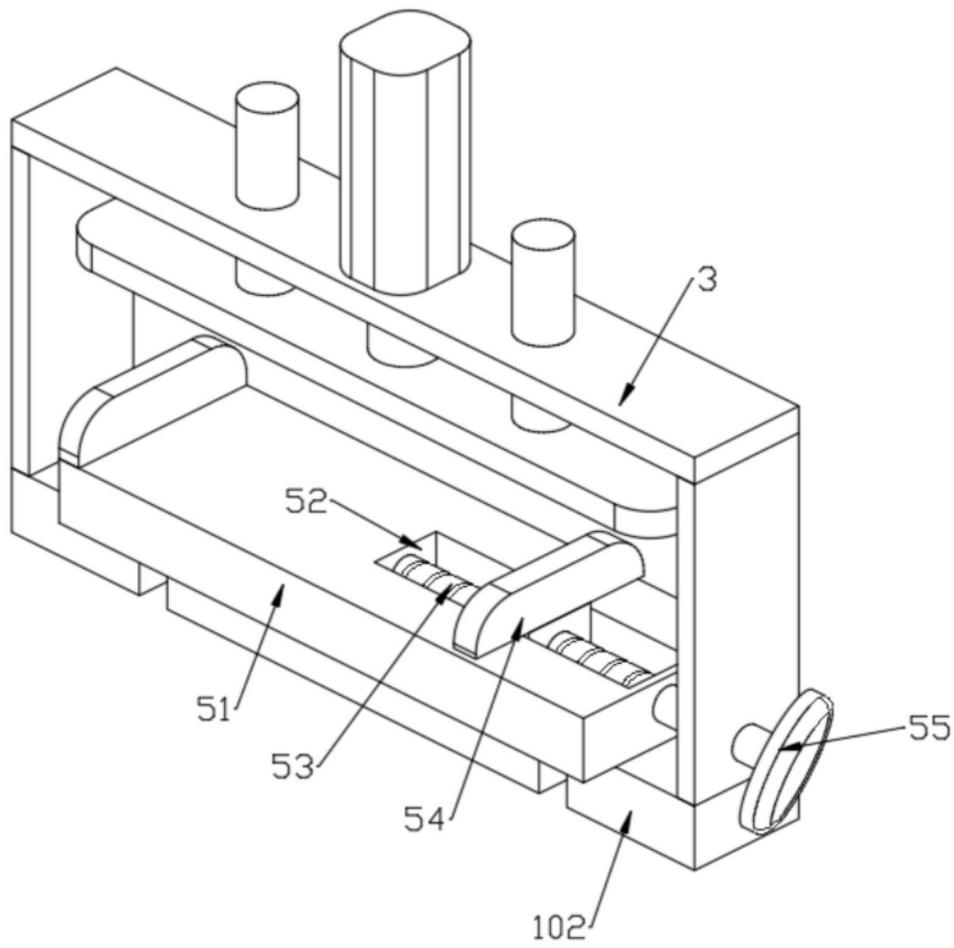


图8

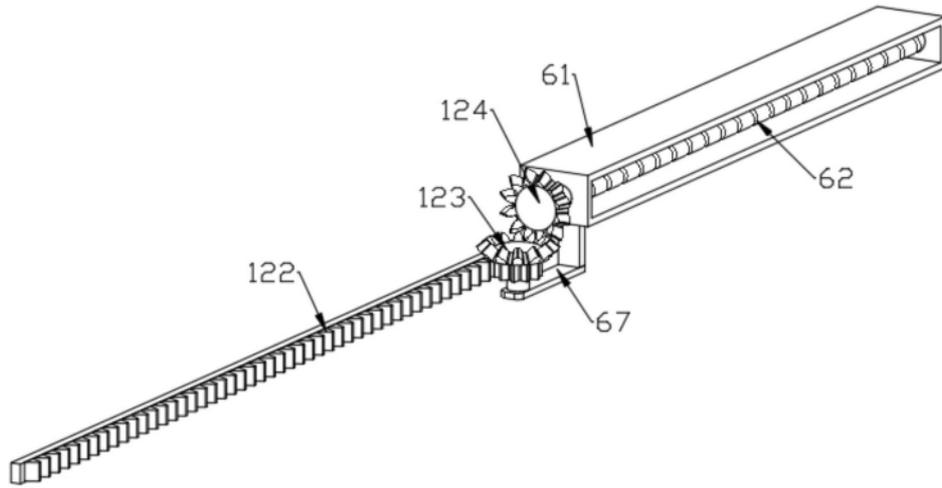


图9