



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117047186 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202310962408.6

(22) 申请日 2023.08.02

(71) 申请人 河南华扬铝业有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市产业集聚区

(72) 发明人 杨学昌 崔蕾 孙艺君

(74) 专利代理机构 河南舜壹知识产权代理事务所(普通合伙) 41213

专利代理师 孙春慧

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

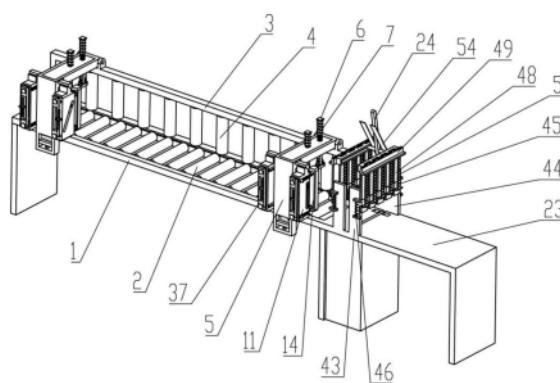
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种铝型材输料设备

(57) 摘要

本发明涉及铝型材加工设备技术领域,具体是一种铝型材输料设备;包括支撑架,支撑架上转动连接有多个输送滚轴,支撑架一侧连接有限位架,限位架上转动连接有多个导向滚轴,支撑架上安装有两个压紧结构,压紧结构包括铰接在限位架上的压紧板,压紧板靠近限位架的一段连接有多个下压杆,下压杆和压紧板之间安装有复位弹簧,下压杆下端转动连接有调节板,调节板上转动连接有压紧辊轴,调节板两端均安装有调节弹簧,调节弹簧另一端连接在下压杆上;有效的解决了不规则异形的铝型材不能很好的进行固定,容易造成切割端不稳定;切割时,金属碎屑四处飞溅的问题;本发明便于使用,能够适应不同形状的铝型材,对其进行固定,同时能够有效防止碎屑飞溅。



1. 一种铝型材输料设备,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上转动连接有多个输送滚轴(2),其特征在于:所述支撑架(1)一侧可拆卸连接有限位架(3),所述限位架(3)上转动连接有多导向滚轴(4),所述支撑架(1)上安装有两个压紧结构,所述压紧结构包括铰接在所述限位架(3)上的压紧板(5),所述压紧板(5)设置为L形,所述压紧板(5)靠近所述限位架(3)的一段滑动连接有多个下压杆(6),所述下压杆(6)和所述压紧板(5)之间安装有复位弹簧(7),所述下压杆(6)下端转动连接有调节板(8),所述调节板(8)上转动连接有压紧辊轴(9),所述调节板(8)两端均安装有调节弹簧(10)的一端,所述调节弹簧(10)另一端连接在所述下压杆(6)上;

所述压紧板(5)两侧均设置有固定安装在所述支撑架(1)上的滑动限位壳(11),所述滑动限位壳(11)内部滑动连接有推动块(12),所述推动块(12)内部滑动连接有滑动杆(13),所述滑动杆(13)靠近所述限位架(3)的一端固定连接压紧块(14),所述推动块(12)和所述压紧块(14)之间安装有压缩弹簧(15),所述压紧块(14)上纵向安装有滑动滚轴(16),所述滑动限位壳(11)上开设有纵向设置的滑槽(17),所述推动块(12)上开设有倾斜设置的导向槽(18),所述滑槽(17)内部滑动连接有滑动轴套(19),所述滑动轴套(19)和所述导向槽(18)滑动连接,两个所述滑动轴套(19)之间连接有控制轴(20),所述压紧板(5)上固定连接有和所述控制轴(20)相配合的下压板(21),所述推动块(12)和所述滑动限位壳(11)之间连接有压紧弹簧(22),所述支撑架(1)上安装有用于限制所述压紧板(5)位置的控制结构;

所述支撑架(1)一端固定连接切割台(23),所述切割台(23)上设置有切割刀(24),所述切割台(23)上设置有用于遮挡碎屑飞溅的遮挡装置。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述控制结构包括滑动连接在所述压紧板(5)内部的自锁滑块(25),所述自锁滑块(25)和所述压紧板(5)之间安装有自锁弹簧(26),所述自锁滑块(25)上固定连接有截面设置为三角形的锁紧滑块(27),所述支撑架(1)上固定连接有和所述锁紧滑块(27)相配合的梯形块(28),所述梯形块(28)上开始设有锁定槽(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述压紧板(5)靠近所述限位架(3)的一段内部滑动连接有自锁板(30),所述自锁板(30)和所述压紧板(5)之间安装有第一解锁弹簧(31),所述自锁板(30)上开设有多和所述下压杆(6)相配合的通孔(32),所述通孔(32)内部固定连接有截面设置为三角形的定位块(33),所述下压杆(6)上开设有多和所述定位块(33)相配合的定位槽(34),所述滑动限位壳(11)上设置有用于驱动所述自锁板(30)的推动装置。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述推动装置包括固定连接在所述自锁板(30)两侧的移动块(35),所述移动块(35)设置为梯形,所述滑动限位壳(11)上端固定连接有和所述移动块(35)相配合的配合块(36)。

5. 根据权利要求3所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述推动块(12)远离所述压紧块(14)的一端滑动连接有固定块(37),所述固定块(37)上开设有和所述滑动杆(13)配合的固定槽(38),所述固定块(37)和所述推动块(12)之间安装有第二解锁弹簧(39),所述固定块(37)上端固定连接有截面设置为三角形的下导向块(40),所述固定槽(38)内部固定连接有弧形的锁紧块(41),所述滑动杆(13)上开设有多和所述锁紧块(41)相配合的锁紧槽(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述遮挡装置包括两个固定连接在所述切割台(23)一侧的限位板(43),所述切割台(23)另一侧固定连接有后遮挡板(44),所述切割刀(24)转动连接在所述后遮挡板(44)上,所述后遮挡板(44)和限位板(43)之间均滑动连接有遮挡支撑板(45),所述遮挡支撑板(45)两端均安装有遮挡下压弹簧(46),所述遮挡下压弹簧(46)的另一端分别固定连接在所述限位板(43)和所述后遮挡板(44)上,所述遮挡支撑板(45)两侧分别开设有多个遮挡滑槽(47),两侧的所述遮挡滑槽(47)交替设置,所述遮挡滑槽(47)内部滑动连接有多个遮挡板(48),所述遮挡板(48)上滑动连接有遮挡控制板(49),所述遮挡控制板(49)上开设有多个和所述遮挡板(48)相配合的配合滑槽(50),所述遮挡板(48)和所述遮挡控制板(49)之间安装有遮挡调节弹簧(51),所述切割刀(24)上安装有用于驱动所述遮挡控制板(49)滑动的遮挡控制结构。

7. 根据权利要求6所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述遮挡控制结构包括开设在所述遮挡控制板(49)相互靠近一侧的控制下压槽(52),所述切割刀(24)上固定连接有和所述控制下压槽(52)相配合的遮挡控制杆(53)。

8. 根据权利要求7所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述后遮挡板(44)上转动连接有U形的上遮挡板(54)。

9. 根据权利要求6所述的一种铝型材输料设备,其特征在于:所述切割台(23)上开设有出料口(55),所述切割台(23)下方设置有废料收集仓(56)。

一种铝型材输料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材加工设备技术领域,具体是一种铝型材输料设备。

背景技术

[0002] 铝及其合金具有一系列优异的性能,在金属材料的应用中,铝材的应用仅次于钢材的应用,位居第二位。社会需求量迅速增长,应用领域不断拓宽。

[0003] 切割是铝型材加工过程中的一道重要工序,在进行切割时需要将铝型材固定在输料设备上,进行固定,测量和标记,然后进行切割。

[0004] 现有的输料装置存在以下问题:

[0005] 1、铝型材在切割过程中需要保证切割处的稳定性,现有的输料装置适用于固定夹紧规则形状的铝型材,不规则异形的铝型材不能很好的进行固定,容易造成切割端不稳定,切割质量差。

[0006] 2、铝型材锯切的过程中会产生飞溅的铝屑,金属碎屑四处飞溅,容易进入工人的眼睛、耳道和口鼻等部位,对车间工人的健康造成危害,同时碎屑飞溅不利于车间的整洁。

[0007] 因此,本发明提供一种铝型材输料设备来解决此问题。

发明内容

[0008] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明提供一种铝型材输料设备,有效的解决了不规则异形的铝型材不能很好的进行固定,容易造成切割端不稳定,切割质量差;切割时,金属碎屑四处飞溅,容易进入工人的眼睛、耳道和口鼻等部位的问题。

[0009] 本发明为一种铝型材输料设备,包括支撑架,所述支撑架上转动连接有多个输送滚轴,所述支撑架一侧可拆卸连接有限位架,所述限位架上转动连接有多个导向滚轴,所述支撑架上安装有两个压紧结构,所述压紧结构包括铰接在所述限位架上的压紧板,所述压紧板设置为L形,所述压紧板靠近所述限位架的一段滑动连接有多个下压杆,所述下压杆和所述压紧板之间安装有复位弹簧,所述下压杆下端转动连接有调节板,所述调节板上转动连接有压紧辊轴,所述调节板两端均安装有调节弹簧的一端,所述调节弹簧另一端连接在所述下压杆上;

[0010] 所述压紧板两侧均设置有固定安装在所述支撑架上的滑动限位壳,所述滑动限位壳内部滑动连接有推动块,所述推动块内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆靠近所述限位架的一端固定连接在压紧块,所述推动块和所述压紧块之间安装有压缩弹簧,所述压紧块上纵向安装有滑动滚轴,所述滑动限位壳上开设有纵向设置的滑槽,所述推动块上开设有倾斜设置的导向槽,所述滑槽内部滑动连接有滑动轴套,所述滑动轴套和所述导向槽滑动连接,两个所述滑动轴套之间连接有控制轴,所述压紧板上固定连接在所述控制轴相配合的下压板,所述推动块和所述滑动限位壳之间连接有压紧弹簧,所述支撑架上安装有用于限制所述压紧板位置的控制结构;

[0011] 所述支撑架一端固定连接在切割台,所述切割台上设置有切割刀,所述切割台上

设置有用以遮挡碎屑飞溅的遮挡装置。

[0012] 优选的,所述控制结构包括滑动连接在所述压紧板内部的自锁滑块,所述自锁滑动块和所述压紧板之间安装有自锁弹簧,所述自锁滑块上固定连接有截面设置为三角形的锁紧滑块,所述支撑架上固定连接有和所述锁紧滑块相配合的梯形块,所述梯形块上开始设有锁定槽。

[0013] 优选的,所述压紧板靠近所述限位架的一段内部滑动连接有自锁板,所述自锁板和所述压紧板之间安装有第一解锁弹簧,所述自锁板上开设有多个和所述下压杆相配合的通孔,所述通孔内部固定连接有截面设置为三角形的定位块,所述下压杆上开设有多个和所述定位块相配合的定位槽,所述滑动限位壳上设置有用以驱动所述自锁板的推动装置。

[0014] 优选的,所述推动装置包括固定连接在所述自锁板两侧的移动块,所述移动块设置为梯形,所述滑动限位壳上端固定连接有和所述移动块相配合的配合块。

[0015] 优选的,所述推动块远离所述压紧块的一端滑动连接有固定块,所述固定块上开设有和所述滑动杆配合的固定槽,所述固定块和所述推动块之间安装有第二解锁弹簧,所述固定块上端固定连接有截面设置为三角形的下导向块,所述固定槽内部固定连接有弧形的锁紧块,所述滑动杆上开设有多个和所述锁紧块相配合的锁紧槽。

[0016] 优选的,所述遮挡装置包括两个固定连接在所述切割台一侧的限位板,所述切割台另一侧固定连接有后遮挡板,所述切割刀转动连接在所述后遮挡板上,所述后遮挡板和限位板之间均滑动连接有遮挡支撑板,所述遮挡支撑板两端均安装有遮挡下压弹簧,所述遮挡下压弹簧的另一端分别固定连接在所述限位板和所述后遮挡板上,所述遮挡支撑板两侧分别开设有多个遮挡滑槽,两侧的所述遮挡滑槽交替设置,所述遮挡滑槽内部滑动连接有多个遮挡板,所述遮挡板上滑动连接有遮挡控制板,所述遮挡控制板上开设有多个和所述遮挡板相配合的配合滑槽,所述遮挡板和所述遮挡控制板之间安装有遮挡调节弹簧,所述切割刀上安装有用于驱动所述遮挡控制板滑动的遮挡控制结构。

[0017] 优选的,所述遮挡控制结构包括开设在所述遮挡控制板相互靠近一侧的控制下压槽,所述切割刀上固定连接有和所述控制下压槽相配合的遮挡控制杆。

[0018] 优选的,所述后遮挡板上转动连接有U形的上遮挡板。

[0019] 优选的,所述切割台上开设有出料口,所述切割台下方设置有废料收集仓。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 本发明针对现有的一种铝型材输料设备,通过增加支撑架、输送滚轴、限位架、导向滚轴、压紧板、下压杆、复位弹簧、调节板、压紧辊轴、调节弹簧、滑动限位壳、推动块、滑动杆、压紧块、压缩弹簧、滑动滚轴、滑槽、导向槽、滑动轴套、控制轴、下压板和压紧弹簧,来解决铝型材在切割过程中需要保证切割处的稳定性,现有的输料装置适用于固定夹紧规则形状的铝型材,不规则异形的铝型材不能很好的进行固定,容易造成切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加自锁滑块、自锁弹簧、锁紧滑块、梯形块和锁定槽,来实现控制固定压紧板转动;通过增加自锁板、第一解锁弹簧、通孔、定位块和定位槽,来解决通过弹簧将下压杆向下推动,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加固定块、固定槽、第二解锁弹簧、下导向块、锁紧块和锁紧槽,来解决通过弹簧推动压紧块压紧铝型材,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加限位板、后遮

挡板、遮挡支撑板、遮挡下压弹簧、遮挡滑槽、遮挡板、遮挡控制板、配合滑槽、遮挡调节弹簧、控制下压槽和遮挡控制杆,来解决铝型材锯切的过程中会产生飞溅的铝屑,金属碎屑四处飞溅,容易进入工人的眼睛、耳道和口鼻等部位,对车间工人的健康造成危害,同时碎屑飞溅不利于车间的整洁的问题;本发明便于使用,能够适应不同形状的铝型材,对其进行固定,同时能够有效防止碎屑飞溅。

附图说明

- [0022] 图1为本发明整体安装示意图;
[0023] 图2为本发明压紧结构安装示意图;
[0024] 图3为本发明压紧结构局部放大示意图;
[0025] 图4为本发明压紧结构颞部剖视示意图;
[0026] 图5为本发明图4中A处局部放大示意图;
[0027] 图6为本发明图4中B处局部放大示意图;
[0028] 图7为本发明推动块剖视示意图;
[0029] 图8为本发明图7中C处局部放大示意图;
[0030] 图9为本发明遮挡装置整体安装示意图;
[0031] 图10为本发明遮挡装置内部示意图;
[0032] 图11为本发明上遮挡板安装位置示意图;
[0033] 1、支撑架;2、输送滚轴;3、限位架;4、导向滚轴;5、压紧板;6、下压杆;7、复位弹簧;8、调节板;9、压紧辊轴;10、调节弹簧;11、滑动限位壳;12、推动块;13、滑动杆;14、压紧块;15、压缩弹簧;16、滑动滚轴;17、滑槽;18、导向槽;19、滑动轴套;20、控制轴;21、下压板;22、压紧弹簧;23、切割台;24、切割刀;25、自锁滑块;26、自锁弹簧;27、锁紧滑块;28、梯形块;29、锁定槽;30、自锁板;31、第一解锁弹簧;32、通孔;33、定位块;34、定位槽;35、移动块;36、配合块;37、固定块;38、固定槽;39、第二解锁弹簧;40、下导向块;41、锁紧块;42、锁紧槽;43、限位板;44、后遮挡板;45、遮挡支撑板;46、遮挡下压弹簧;47、遮挡滑槽;48、遮挡板;49、遮挡控制板;50、配合滑槽;51、遮挡调节弹簧;52、控制下压槽;53、遮挡控制杆;54、上遮挡板;55、出料口;56、废料收集仓。

具体实施方式

[0034] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1至图11实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 下面将参照附图描述本发明的各示例性的实施例。

[0037] 实施例一,根据图1至图11所示的,一种铝型材输料设备,包括支撑架1,所述支撑架1上转动连接有多个输送滚轴2,所述输送滚轴2连接有驱动装置,所述驱动装置包括安装在所述输送滚轴2一端的驱动电机,所述驱动电机外接电源,所述支撑架1一侧可拆卸连接

有限位架3,所述限位架3上转动连接有多个导向滚轴4,所述支撑架1上安装有两个压紧结构,所述压紧结构包括铰接在所述限位架3上的压紧板5,所述压紧板5一端铰接在所述限位架3上,所述压紧板5设置为L形,所述压紧板5靠近所述限位架3的一段滑动连接有多个下压杆6,所述下压杆6和所述压紧板5之间安装有复位弹簧7,初始状态,在所述复位弹簧7的作用下,将所述下压杆6向靠近所述压紧板5的方向推动,所述下压杆6下端转动连接有调节板8,所述调节板8上转动连接有压紧辊轴9,在使用时,所述压紧辊轴9贴合压紧铝型材,所述调节板8两端均安装有调节弹簧10的一端,所述调节弹簧10另一端连接在所述下压杆6上,初始状态,在所述调节弹簧10的作用下,所述调节弹簧10拉动所述调节板8,使所述调节板8和所述下压杆6保持垂直;

[0038] 所述压紧板5两侧均设置有固定安装在所述支撑架1上的滑动限位壳11,所述滑动限位壳11内部滑动连接有推动块12,所述推动块12内部滑动连接有滑动杆13,所述滑动杆13靠近所述限位架3的一端固定连接压紧块14,所述推动块12和所述压紧块14之间安装有压缩弹簧15,初始位置,在所述压缩弹簧15的作用下,将所述压紧块14向远离所述推动块12的方向推动,所述压紧块14上纵向安装有滑动滚轴16,在使用时,所述滑动滚轴16贴合压紧铝型材,所述滑动限位壳11上开设有纵向设置的滑槽17,所述推动块12上开设有倾斜设置的导向槽18,所述滑槽17内部滑动连接有滑动轴套19,所述滑动轴套19和所述导向槽18滑动连接,两个所述滑动轴套19之间连接有控制轴20,所述压紧板5上固定连接和所述控制轴20相配合的下压板21,在使用时,所述压紧板5转动,所述下压板21接触到所述控制轴20,将所述控制轴20向下推动,所述推动块12和所述滑动限位壳11之间连接有压紧弹簧22,初始位置,在使用时,所述压紧弹簧22将所述推动块12向远离所述限位架3的方向推动,所述支撑架1上安装有用于限制所述压紧板5位置的控制结构;

[0039] 所述支撑架1一端固定连接切割台23,所述切割台23上设置有切割刀24,所述切割台23上设置有用于遮挡碎屑飞溅的遮挡装置。

[0040] 所述控制结构包括滑动连接在所述压紧板5内部的自锁滑块25,所述自锁滑块25和所述压紧板5之间安装有自锁弹簧26,所述自锁滑块25上固定连接有截面设置为三角形的锁紧滑块27,所述支撑架1上固定连接和所述锁紧滑块27相配合的梯形块28,所述梯形块28上开设有锁定槽29。

[0041] 本实施例在具体实施时,将铝型材放置在所述输送滚轴2上,转动所述压紧板5,将所述压紧板5转动端向靠近所述支撑架1的方向转动,当所述锁紧滑块27的斜面和所述梯形块28的斜面接触时,所述梯形块28将所述锁紧滑块27向远离所述梯形块28的方向推动,直至所述锁紧滑块27滑动到所述锁定槽29的下方时,在所述自锁弹簧26的作用下,将所述锁紧滑块27推入到所述锁定槽29内部,以此将所述压紧板5固定在当前位置;

[0042] 当所述压紧板5转动端向靠近所述支撑架1的方向转动时,所述压紧辊轴9和铝型材顶面接触,根据顶面的形状,所述调节板8在所述调节弹簧10的作用下,调节到贴合铝型材顶面的角度,当所述压紧辊轴9贴合到铝型材表面后,铝型材将所述下压杆6向上推动压缩所述复位弹簧7,通过所述复位弹簧7将铝型材固定在当前位置;

[0043] 当所述压紧板5转动端向靠近所述支撑架1的方向转动时,所述压紧板5转动,所述下压板21接触到所述控制轴20,将所述控制轴20向下推动,当所述控制轴20向下滑动时,所述控制轴20带动所述滑动轴套19向下滑动,所述滑动轴套19在所述滑槽17内部竖直向下滑

动,当所述滑动轴套19在所述滑槽17内部竖直向下滑动时,所述滑动轴套19在所述导向槽18内部滑动,将所述推动块12向靠近所述限位架3的方向推动,所述推动块12推动所述压紧块14同步滑动,直至所述滑动滚轴16接触到铝型材的侧面后,压缩所述压缩弹簧15,直至将铝型材固定在当前位置。

[0044] 实施例二,在实施例一的基础上,通过复位弹簧7将下压杆6向下推动,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差,故本实施例提供了一种固定机构来解决上述问题,具体的,所述压紧板5靠近所述限位架3的一段内部滑动连接有自锁板30,所述自锁板30和所述压紧板5之间安装有第一解锁弹簧31,所述自锁板30上开设有多个和所述下压杆6相配合的通孔32,在进行安装时,将所述下压杆6穿过所述通孔32安装在所述压紧板5上,所述通孔32内部固定连接有截面设置为三角形的定位块33,所述下压杆6上开设有多个和所述定位块33相配合的定位槽34,初始状态,在所述第一解锁弹簧31的作用下,推动所述自锁板30,使所述定位块33向远离所述定位槽34的方向推动,所述滑动限位壳11上设置有用于驱动所述自锁板30的推动装置。

[0045] 所述推动装置包括固定连接在所述自锁板30两侧的移动块35,所述移动块35设置为梯形,所述滑动限位壳11上端固定连接有和所述移动块35相配合的配合块36,所述配合块36设置为梯形。

[0046] 本实施例在具体实施时,当所述压紧板5贴合所述支撑架1时,所述移动块35的斜面 and 所述配合块36的斜面接触,所述配合块36推动所述移动块35移动,使所述定位块33向靠近所述定位槽34的方向滑动,直至所述定位块33插入到所述定位槽34内部,从而使下压杆6固定在当前位置;

[0047] 在使用完毕后,所述压紧板5向上转动,所述移动块35和所述配合块36脱离接触,在所述第一解锁弹簧31的作用下,使所述定位块33从所述定位槽34内部滑出,在所述复位弹簧7的作用下,所述下压杆6复位,以此便于下次使用。

[0048] 实施例三,在实施例二的基础上,通过压缩弹簧15推动压紧块14压紧铝型材,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差,故本实施例提供了一种固定结构来解决上述问题,具体的,所述推动块12远离所述压紧块14的一端上下滑动连接有固定块37,所述固定块37上开设有多和所述滑动杆13配合的固定槽38,所述固定块37和所述推动块12之间安装有第二解锁弹簧39,所述固定块37上端固定连接有截面设置为三角形的下导向块40,所述固定槽38内部固定连接有弧形的锁紧块41,所述滑动杆13上开设有多和所述锁紧块41相配合的锁紧槽42,初始状态,在所述第二解锁弹簧39的作用下,将所述固定块37向上推动,使所述锁紧块41和所述锁紧槽42分离。

[0049] 本实施例在具体实施时,将所述推动块12向靠近所述限位架3的方向推动,所述下导向块40和所述滑动限位壳11接触,所述滑动限位壳11将所述下导向块40向下推动,使所述固定块37向下滑动,此时所述锁紧块41卡入到所述锁紧槽42内部,以此将所述滑动杆13限制到当前位置,从而保持稳定;

[0050] 使用完毕后,所述压紧板5向上转动,所述压紧弹簧22推动所述推动块12向远离所述限位架3的方向滑动,当所述下导向块40和所述滑动限位壳11分离时,所述锁紧块41和所述锁紧槽42分离,从而使所述压紧块14可以自由滑动。

[0051] 实施例四,在实施例一的基础上,铝型材锯切的过程中会产生飞溅的铝屑,金属碎

屑四处飞溅,容易进入工人的眼睛、耳道和口鼻等部位,对车间工人的健康造成危害,同时碎屑飞溅不利于车间的整洁,故本实施例提供了一种遮挡装置来解决上述问题,具体的,所述遮挡装置包括两个固定连接在所述切割台23一侧的限位板43,所述切割台23另一侧固定连接有后遮挡板44,所述切割刀24转动连接在所述后遮挡板44上,所述后遮挡板44和限位板43之间均滑动连接有遮挡支撑板45,所述遮挡支撑板45两端均安装有遮挡下压弹簧46,所述遮挡下压弹簧46的另一端分别固定连接在所述限位板43和所述后遮挡板44上,初始状态,在所述遮挡下压弹簧46的作用下,将所述遮挡支撑板45向上推动,所述遮挡支撑板45两侧分别开设有多个遮挡滑槽47,两侧的所述遮挡滑槽47交替设置,所述遮挡滑槽47内部滑动连接有多个遮挡板48,所述遮挡支撑板45内侧的所述遮挡板48和所述遮挡支撑板45外侧的所述遮挡板48,交替设置,内侧的所述遮挡板48遮挡住外侧两个所述遮挡板48之间的缝隙,进一步防止切割出来的碎屑,随意飞溅,所述遮挡板48上滑动连接有遮挡控制板49,所述遮挡控制板49上开设有多个和所述遮挡板48相配合的配合滑槽50,所述遮挡板48滑动连接在所述配合滑槽50内部,所述遮挡板48和所述遮挡控制板49之间安装有遮挡调节弹簧51,初始位置,在所述遮挡调节弹簧51的作用下将所述遮挡控制板49向上推动,所述切割刀24上安装有用于驱动所述遮挡控制板49滑动的遮挡控制结构。

[0052] 所述遮挡控制结构包括开设在所述遮挡控制板49相互靠近一侧的控制下压槽52,所述切割刀24上固定连接有和所述控制下压槽52相配合的遮挡控制杆53,所述遮挡控制杆53滑动连接在所述控制下压槽52内部。

[0053] 初始位置,所述切割刀24位于最上方,所述遮挡控制杆53带动所述遮挡控制板49向上滑动到极限位置。

[0054] 在使用时,将铝型材放置在所述切割台23上,向下转动所述切割刀24,所述遮挡控制杆53带动所述遮挡控制板49向下滑动,在所述遮挡调节弹簧51的作用下,所述遮挡板48向下滑动,当所述遮挡板48接触到铝型材的被表面时,所述遮挡板48停止向下滑动,向上压缩所述遮挡调节弹簧51,以此使所述遮挡板48贴合铝型材的表面,将需要切割的部分遮挡住,此时所述遮挡控制板49和所述遮挡支撑板45接触,继续向下转动所述切割刀24,所述切割刀24切割铝型材,同时压缩所述遮挡下压弹簧46,直至将铝型材切割完毕;使用结束后,向上转动所述切割刀24,使其回复原位。

[0055] 所述后遮挡板44上转动连接有U形的上遮挡板54,在使用时,所述上遮挡板54和所述遮挡控制杆53接触,当所述切割刀24向下转动进行切割时,所述上遮挡板54和所述限位板43上端贴合,以此遮挡住所述切割刀24上方。

[0056] 所述切割台23上开设有出料口55,所述切割台23下方设置有废料收集仓56,在使用完毕后,将所述碎屑通过所述出料口55清理到所述废料收集仓56内部。

[0057] 具体实施时:

[0058] 本实施例在具体实施时,将铝型材放置在输送滚轴2上,转动压紧板5,将压紧板5转动端向靠近支撑架1的方向转动,当锁紧滑块27的斜面和梯形块28的斜面接触时,梯形块28将锁紧滑块27向远离梯形块28的方向推动,直至锁紧滑块27滑动到锁定槽29的下方时,在自锁弹簧26的作用下,将锁紧滑块27推入到锁定槽29内部,以此将压紧板5固定在当前位置;

[0059] 当压紧板5转动端向靠近支撑架1的方向转动时,压紧辊轴9和铝型材顶面接触,根

据顶面的形状,调节板8在调节弹簧10的作用下,调节到贴合铝型材顶面的角度,当压紧辊轴9贴合到铝型材表面后,铝型材将下压杆6向上推动压缩复位弹簧7,当压紧板5贴合支撑架1时,移动块35的斜面和配合块36的斜面接触,配合块36推动移动块35移动,使定位块33向靠近定位槽34的方向滑动,直至定位块33插入到定位槽34内部,从而使下压杆6固定在当前位置;

[0060] 当压紧板5转动端向靠近支撑架1的方向转动时,压紧板5转动,下压板21接触到控制轴20,将控制轴20向下推动,当控制轴20向下滑动时,控制轴20带动滑动轴套19向下滑动,滑动轴套19在滑槽17内部竖直向下滑动,当滑动轴套19在滑槽17内部竖直向下滑动时,滑动轴套19在导向槽18内部滑动,将推动块12向靠近限位架3的方向推动,推动块12推动压紧块14同步滑动,直至滑动滚轴16接触到铝型材的侧面,将推动块12向靠近限位架3的方向推动,下导向块40和滑动限位壳11接触,滑动限位壳11将下导向块40向下推动,使固定块37向下滑动,此时锁紧块41卡入到锁紧槽42内部,以此将滑动杆13限制到当前位置,从而保持稳定,将铝型材固定在当前位置。

[0061] 使用完毕后,向下拉动自锁滑块25,使锁紧滑块27从锁定槽29内部滑出,此时压紧板5可以转动。

[0062] 压紧板5向上转动,移动块35和配合块36脱离接触,在第一解锁弹簧31的作用下,使定位块33从定位槽34内部滑出,在复位弹簧7的作用下,下压杆6复位,以此便于下次使用。

[0063] 压紧板5向上转动,压紧弹簧22推动推动块12向远离限位架3的方向滑动,当下导向块40和滑动限位壳11分离时,锁紧块41和锁紧槽42分离,从而使压紧块14可以自由滑动。

[0064] 在使用时,将铝型材放置在切割台23上,向下转动切割刀24,遮挡控制杆53带动遮挡控制板49向下滑动,在遮挡调节弹簧51的作用下,遮挡板48向下滑动,当遮挡板48接触到铝型材的被表面时,遮挡板48停止向下滑动,向上压缩遮挡调节弹簧51,以此使遮挡板48贴合铝型材的表面,将需要切割的部分遮挡住,此时遮挡控制板49和遮挡支撑板45接触,继续向下转动切割刀24,切割刀24切割铝型材,同时压缩遮挡下压弹簧46,直至将铝型材切割完毕;使用结束后,向上转动切割刀24,使其回复原位。

[0065] 本发明的有益效果是:

[0066] 本发明针对现有的一种铝型材输料设备,通过增加支撑架、输送滚轴、限位架、导向滚轴、压紧板、下压杆、复位弹簧、调节板、压紧辊轴、调节弹簧、滑动限位壳、推动块、滑动杆、压紧块、压缩弹簧、滑动滚轴、滑槽、导向槽、滑动轴套、控制轴、下压板和压紧弹簧,来解决铝型材在切割过程中需要保证切割处的稳定性,现有的输料装置适用于固定夹紧规则形状的铝型材,不规则异形的铝型材不能很好的进行固定,容易造成切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加自锁滑块、自锁弹簧、锁紧滑块、梯形块和锁定槽,来实现控制固定压紧板转动;通过增加自锁板、第一解锁弹簧、通孔、定位块和定位槽,来解决通过弹簧将下压杆向下推动,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加固定块、固定槽、第二解锁弹簧、下导向块、锁紧块和锁紧槽,来解决通过弹簧推动压紧块压紧铝型材,将铝型材固定在输料设备上,进行切割时容易产生较为剧烈的震动,导致切割端不稳定,切割质量差的问题;通过增加限位板、后遮挡板、遮挡支撑板、遮挡下压弹簧、遮挡滑槽、遮挡板、遮挡控制板、配合滑槽、遮挡调节弹

簧、控制下压槽和遮挡控制杆,来解决铝型材锯切的过程中会产生飞溅的铝屑,金属碎屑四处飞溅,容易进入工人的眼睛、耳道和口鼻等部位,对车间工人的健康造成危害,同时碎屑飞溅不利于车间的整洁的问题;本发明便于使用,能够适应不同形状的铝型材,对其进行固定,同时能够有效防止碎屑飞溅。

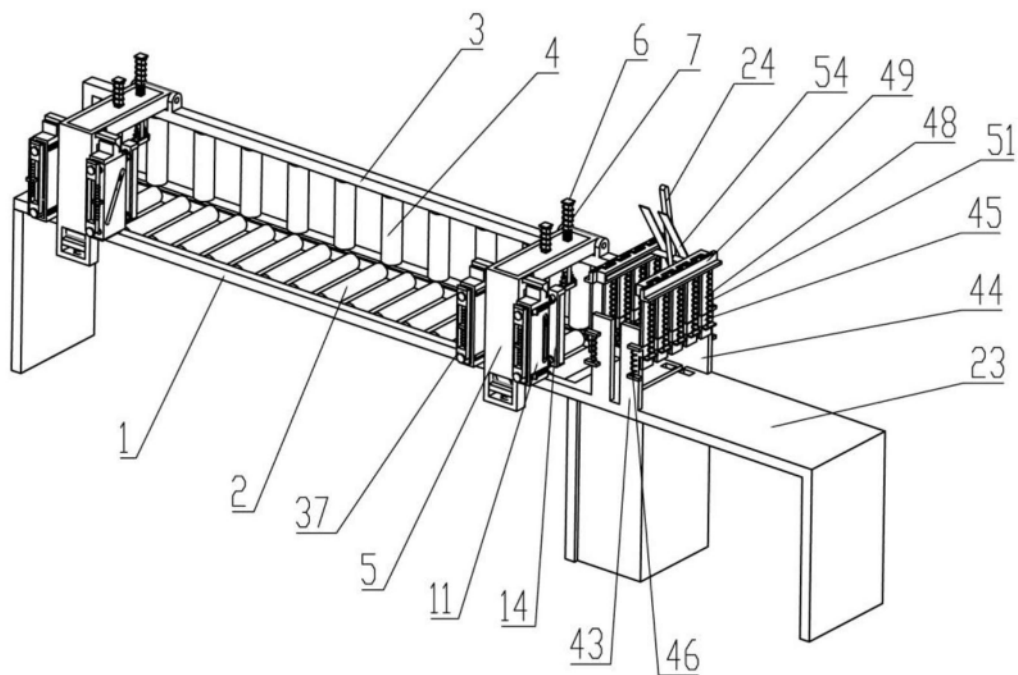


图1

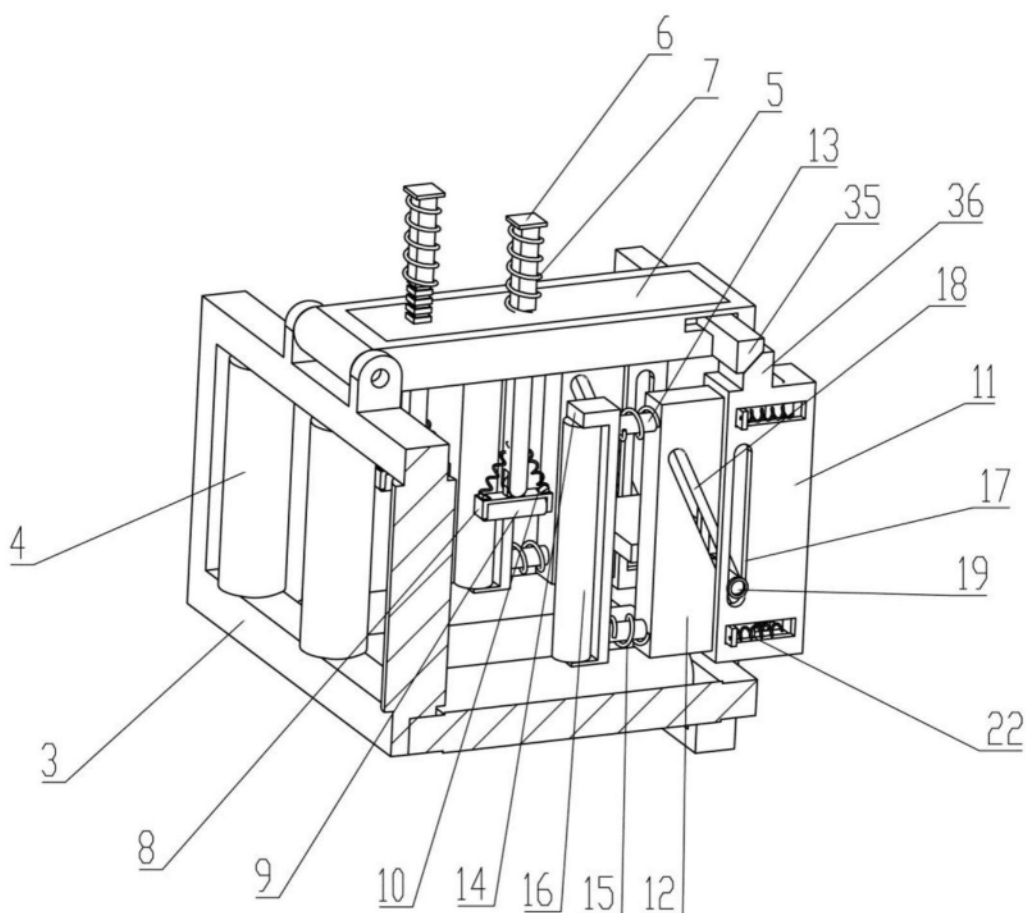


图2

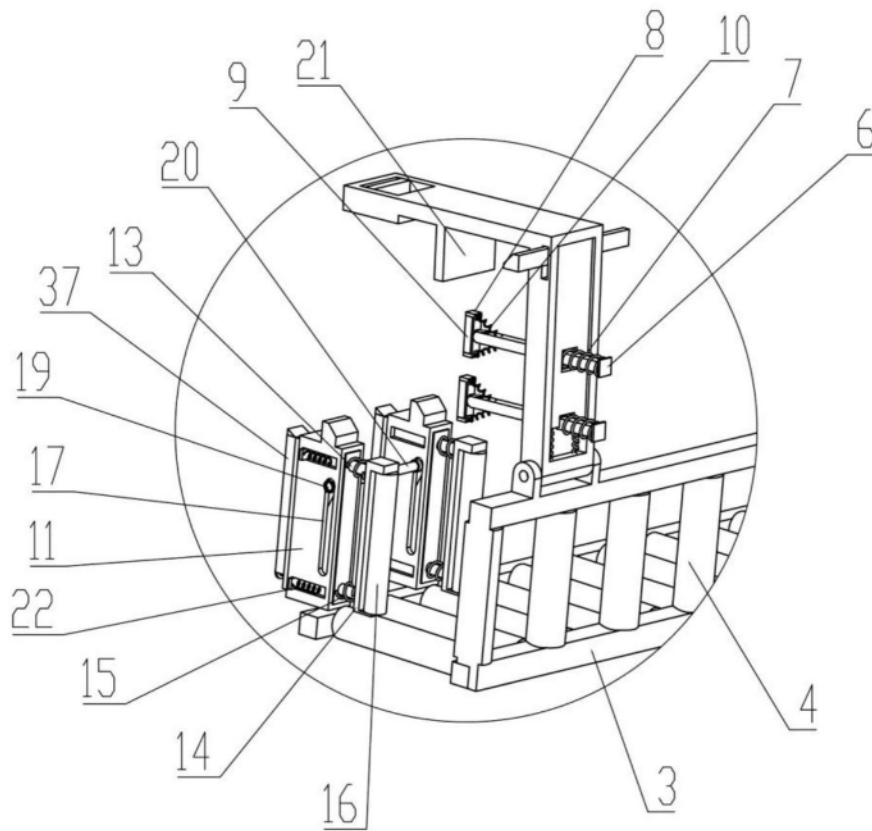


图3

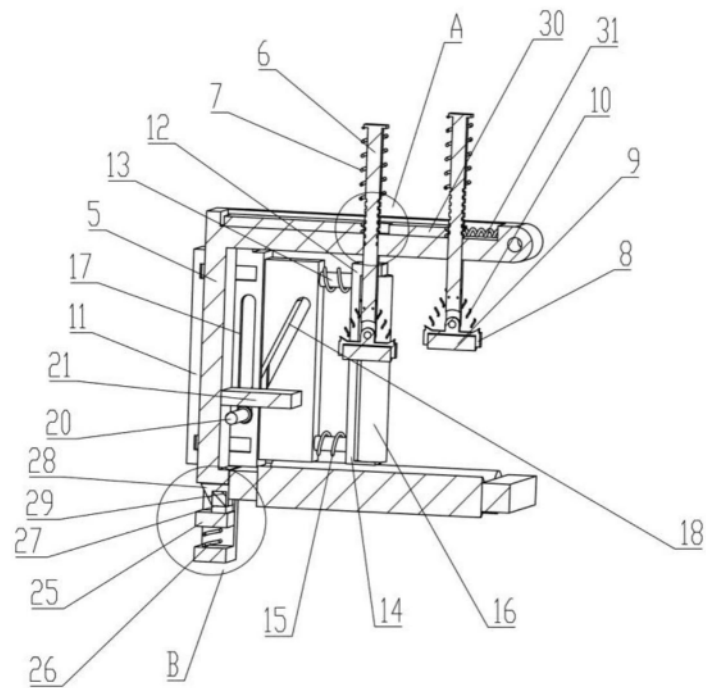


图4

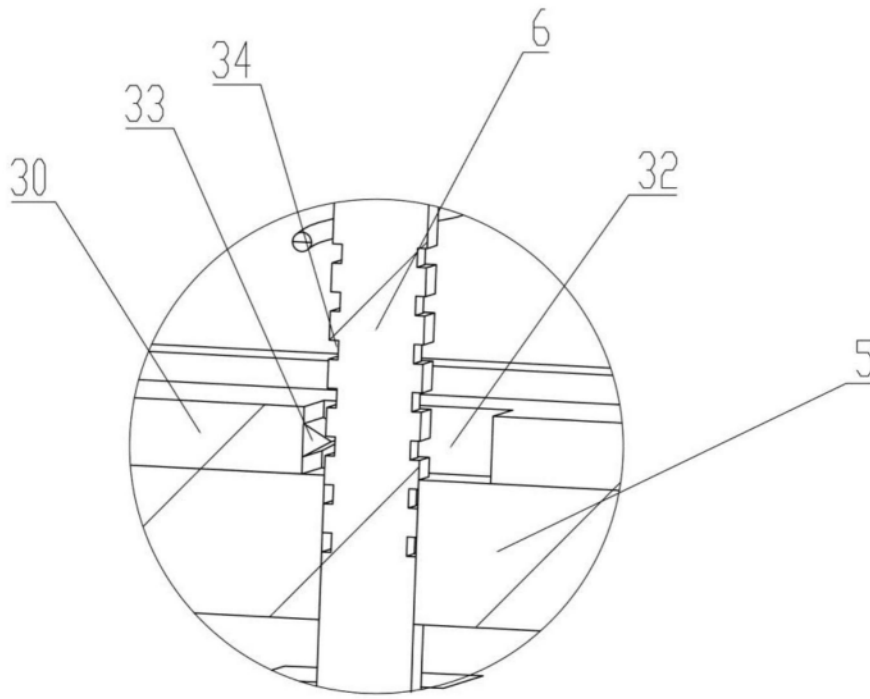


图5

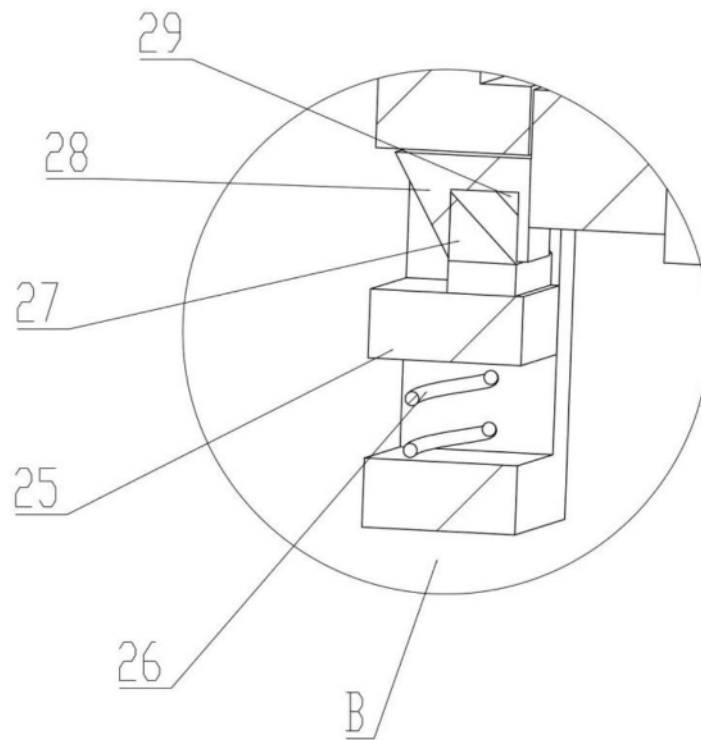


图6

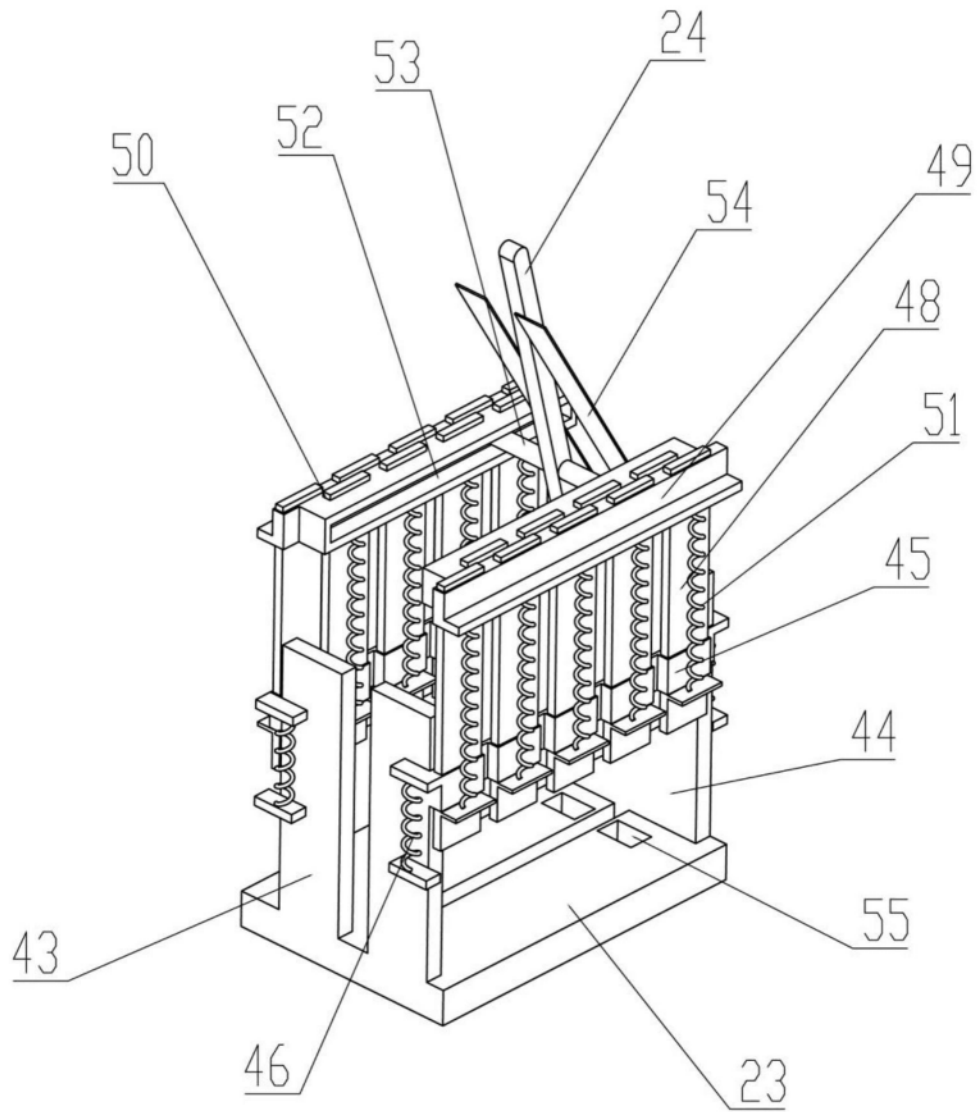


图9

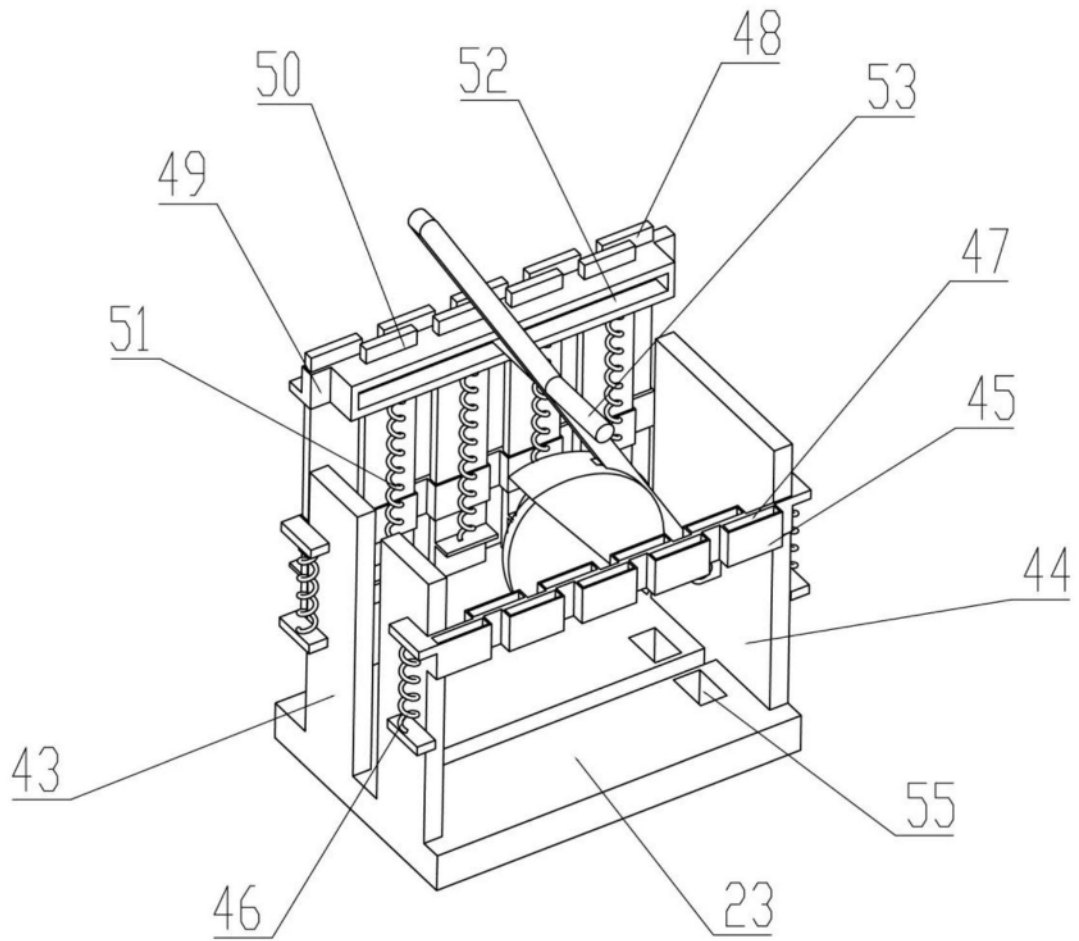


图10

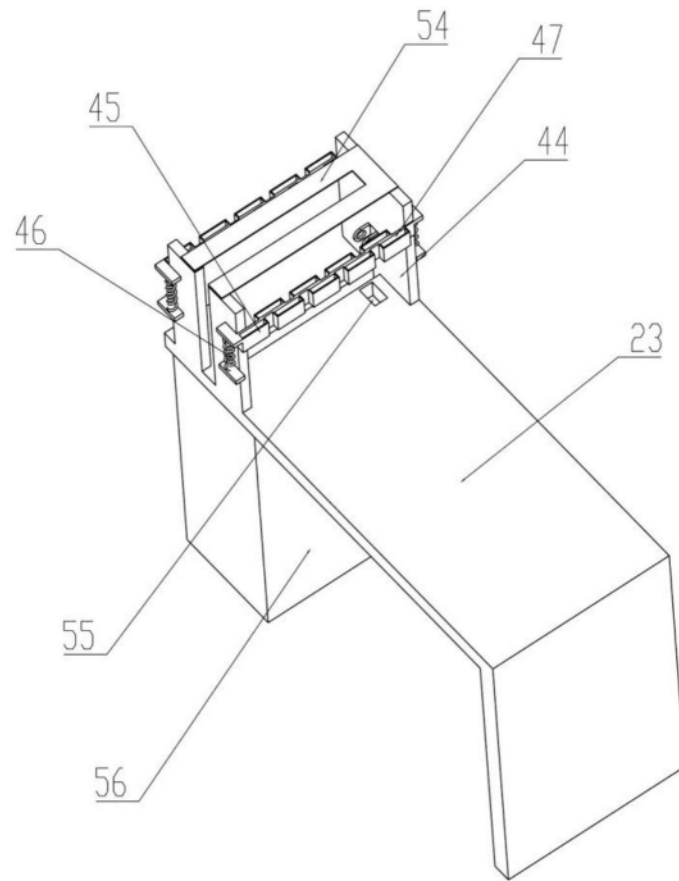


图11