



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217991079 U

(45) 授权公告日 2022.12.09

(21) 申请号 202222546105.X

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 涿州市天成不锈钢装饰有限公司

地址 072750 河北省保定市涿州市城西南街169号

(72) 发明人 王保树 肖惠君 陈红燕 贾义松
王宝芳

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

专利代理师 王杰

(51) Int.Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

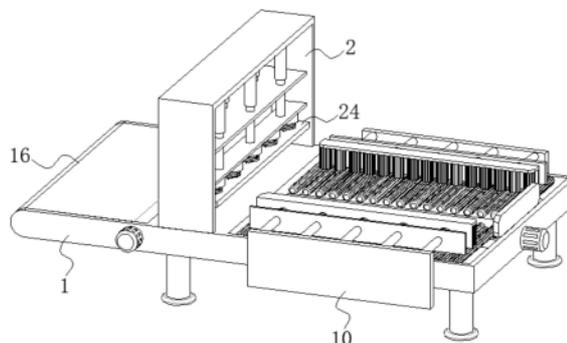
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢型材加工用剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不锈钢型材加工用剪板机,属于剪板机领域。一种不锈钢型材加工用剪板机,包括底座,底座底面固定连接有一组支脚,底座顶面固定连接有一组切割机构,底座表面设置有输送机构,切割机构包括支架,支架底面与底座固定连接,支架内顶面固定连接有一组电动伸缩杆,电动伸缩杆底端固定连接有一组升降板,升降板内壁滑动连接有剪切刀,升降板侧面固定连接有一组固定组件,升降板底面固定连接有一组定位组件,底座内壁转动连接有一组传送辊,底座内壁转动连接有一组第一螺纹丝杆,第一螺纹丝杆周侧面螺纹连接有一组推动板;本实用新型的目的是为了解决现有的剪板机剪切质量差以及剪切效率低的问题,而提出的一种不锈钢型材加工用剪板机。



1. 一种不锈钢型材加工用剪板机,包括底座(1),所述底座(1)底面固定连接有一组支脚,其特征在于,所述底座(1)顶面固定连接有一组切割机构,所述底座(1)表面设置有输送机构,所述切割机构包括支架(2),所述支架(2)底面与底座(1)固定连接,所述支架(2)内顶面固定连接有一组电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)底端固定连接有一组升降板(4),所述升降板(4)内壁滑动连接有一组剪切刀(5),所述升降板(4)侧面固定连接有一组固定组件,所述升降板(4)底面固定连接有一组定位组件,所述底座(1)内壁转动连接有一组传送辊(6),所述底座(1)内壁转动连接有一组第一螺纹丝杆(7),所述第一螺纹丝杆(7)周侧面螺纹连接有一组推动板(8),所述推动板(8)底面与底座(1)滑动连接,所述底座(1)侧面固定连接有一组驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端与第一螺纹丝杆(7)固定连接,所述底座(1)底面转动连接有一组第二螺纹丝杆(9),所述第二螺纹丝杆(9)周侧面螺纹连接有一组移动架(10),所述底座(1)底面固定连接有一组限位杆(11),两所述限位杆(11)周侧面均与移动架(10)滑动连接,所述移动架(10)一表面固定连接有一组缓冲件,一组所述缓冲件一端固定连接有一组安装板(12),所述安装板(12)底面转动连接有一组限位辊(13),所述第二螺纹丝杆(9)周侧面固定连接有一组齿环(14),所述底座(1)底面固定连接有一组驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定连接有一组齿轮(15),所述齿轮(15)周侧面与齿环(14)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述输送机构包括两转辊,两所述转辊周侧面与底座(1)转动连接,所述底座(1)侧面固定连接有一组驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端与转辊固定连接,两所述转辊周侧面套设有一组输送带(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述固定组件包括外壳体(17),所述外壳体(17)侧面与升降板(4)固定连接,所述外壳体(17)内壁滑动连接有一组滑板(18),所述滑板(18)一表面固定连接有一组滑杆(19),所述滑杆(19)周侧面套设有一组弹簧,所述滑杆(19)一端固定连接有一组拉动板(20),所述滑板(18)一表面固定连接有一组卡柱(21),所述剪切刀(5)侧面开设有一组与卡柱(21)相配合的卡孔。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述定位组件包括一组连杆(22),一组所述连杆(22)顶端与升降板(4)固定连接,所述连杆(22)底端固定连接有一组连接板(23),所述连接板(23)底端固定连接有一组缓冲件,所述缓冲件底端固定连接有一组定位板(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述底座(1)顶面开设有一组与剪切刀(5)相配合的凹槽,所述传送辊(6)周侧面设置有一组防滑纹理。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述第二螺纹丝杆(9)周侧面设置有一组呈中心对称分布的正向螺纹部和反向螺纹部,两所述移动架(10)分别与第二螺纹丝杆(9)的正向螺纹部和反向螺纹部螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种不锈钢型材加工用剪板机,其特征在于,所述底座(1)内壁固定连接有一组导向杆(25),两所述导向杆(25)周侧面均与推动板(8)滑动配合。

一种不锈钢型材加工用剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,尤其涉及一种不锈钢型材加工用剪板机。

背景技术

[0002] 目前,剪板机属于锻压机械中的一种,剪板机加工的产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0003] 现有的剪板机在使用时,需要人工不断地将板材推送至剪切区域,从而导致其使用便捷性较差,剪切效率较低;再者,现有的剪板机在对板材进行剪切前,无法对板材进行充分固定,从而导致板材在剪切过程中,容易发生移动,从而导致剪切偏移,影响剪切质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有的剪板机剪切质量差以及剪切效率低的问题,而提出的一种不锈钢型材加工用剪板机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种不锈钢型材加工用剪板机,包括底座,所述底座底面固定连接有一组支脚,所述底座顶面固定连接切割机构,所述底座表面设置有输送机构,所述切割机构包括支架,所述支架底面与底座固定连接,所述支架内顶面固定连接有一组电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端固定连接升降板,所述升降板内壁滑动连接剪切刀,所述升降板侧面固定连接固定组件,所述升降板底面固定连接定位组件,所述底座内壁转动连接两组传送辊,所述底座内壁转动连接第一螺纹丝杆,所述第一螺纹丝杆周侧面螺纹连接推动板,所述推动板底面与底座滑动连接,所述底座侧面固定连接驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端与第一螺纹丝杆固定连接,所述底座底面转动连接第二螺纹丝杆,所述第二螺纹丝杆周侧面螺纹连接两移动架,所述底座底面固定连接两限位杆,两所述限位杆周侧面均与移动架滑动连接,所述移动架一表面固定连接一组缓冲件,一组所述缓冲件一端固定连接安装板,所述安装板底面转动连接一组限位辊,所述第二螺纹丝杆周侧面固定连接齿环,所述底座底面固定连接驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定连接齿轮,所述齿轮周侧面与齿环啮合。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,所述输送机构包括两转辊,两所述转辊周侧面与底座转动连接,所述底座侧面固定连接驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端与转辊固定连接,两所述转辊周侧面套设有输送带。

[0008] 作为本申请优选的技术方案,所述固定组件包括外壳体,所述外壳体侧面与升降板固定连接,所述外壳体内壁滑动连接滑板,所述滑板一表面固定连接一组滑杆,所述滑杆周侧面套设有弹簧,所述滑杆一端固定连接拉动板,所述滑板一表面固定连接一组卡柱,所述剪切刀侧面开设一组与卡柱相配合的卡孔。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述定位组件包括一组连杆,一组所述连杆顶端与升降板固定连接,所述连杆底端固定连接连接板,所述连接板底端固定连接一组缓冲

件,所述缓冲件底端固定连接有定位板。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述底座顶面开设有与剪切刀相配合的凹槽,所述传送辊周侧面设置有防滑纹理。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述第二螺纹丝杆周侧面设置有呈中心对称分布的正向螺纹部和反向螺纹部,两所述移动架分别与第二螺纹丝杆的正向螺纹部和反向螺纹部螺纹连接。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述底座内壁固定连接有两导向杆,两所述导向杆周侧面均与推动板滑动配合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种不锈钢型材加工用剪板机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该不锈钢型材加工用剪板机,通过第一螺纹丝杆、推动板和输送组件的设计,利用驱动电机带动第一螺纹丝杆转动,第一螺纹丝杆带动推动板移动,推动板带动板材向剪切刀方向移动,从而进行剪切,在剪切完毕后,在推动板的推动下以及输送组件的输送下,将剪切完毕的板材从输送带输送出去,随后便可进行下次剪切,相较于现有的需要人工不断地将板材推送至剪切区域的剪板机,本剪板机显著提升了使用便捷性,提升了剪切效率,节省了人力成本;

[0015] 2、该不锈钢型材加工用剪板机,通过第二螺纹丝杆、移动架、限位辊和定位板的设计,利用第二螺纹丝杆带动移动架移动,使限位辊与板材的侧面接触贴合,从而利用限位辊对板材进行限位,避免板材在移动的过程中,左右偏移,影响剪切质量,其次,将板材移动至剪切刀下方后,利用电动伸缩杆带动升降板向下移动,定位板会先与板材接触,对板材进行固定,避免板材在剪切过程中发生移动,影响剪切质量,综上所述,对板材位置的充分固定,显著提升了剪切质量;

[0016] 3、该不锈钢型材加工用剪板机,通过固定组件和剪切刀的设计,在需要对剪切刀进行更换或维护时,移动拉动板,将卡柱从卡孔中移出,便可将剪切刀取出,对剪切刀进行更换或维护,从而显著提升了装置的维护便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢型材加工用剪板机的结构示意图;

[0018] 图2为图1另一角度的结构示意图;

[0019] 图3为图1的剖视图;

[0020] 图4为图1另一截面的剖视图;

[0021] 图5为图3中A处的放大图;

[0022] 图6为升降板、剪切刀、固定组件和定位组件的结构示意图;

[0023] 图7为第二螺纹丝杆、移动架、限位杆、安装板和限位辊的结构示意图;

[0024] 图8为第一螺纹丝杆和推动板的结构示意图。

[0025] 图中:1-底座,2-支架,3-电动伸缩杆,4-升降板,5-剪切刀,6-传送辊,7-第一螺纹丝杆,8-推动板,9-第二螺纹丝杆,10-移动架,11-限位杆,12-安装板,13-限位辊,14-齿环,15-齿轮,16-输送带,17-外壳体,18-滑板,19-滑杆,20-拉动板,21-卡柱,22-连杆,23-连接板,24-定位板,25-导向杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通;对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢型材加工用剪板机,包括底座1,底座1底面固定连接有一组支脚,底座1顶面固定连接有一组切割机构,底座1表面设置有输送机构,切割机构包括支架2,支架2底面与底座1固定连接,支架2内顶面固定连接有一组电动伸缩杆3,电动伸缩杆3底端固定连接有一组升降板4,升降板4内壁滑动连接有一组剪切刀5,底座1顶面开设有与剪切刀5相配合的凹槽,升降板4侧面固定连接有一组固定组件,升降板4底面固定连接有一组定位组件,底座1内壁转动连接有一组传送辊6,传送辊6周侧面设置有防滑纹理,底座1内壁转动连接有一组第一螺纹丝杆7,第一螺纹丝杆7周侧面螺纹连接有一组推动板8,推动板8底面与底座1滑动连接,底座1内壁固定连接有一组两导向杆25,两导向杆25周侧面均与推动板8滑动配合,底座1侧面固定连接有一组驱动电机,驱动电机输出轴的一端与第一螺纹丝杆7固定连接,底座1底面转动连接有一组第二螺纹丝杆9,第二螺纹丝杆9周侧面螺纹连接有一组两移动架10,第二螺纹丝杆9周侧面设置有一组呈中心对称分布的正向螺纹部和反向螺纹部,两移动架10分别与第二螺纹丝杆9的正向螺纹部和反向螺纹部螺纹连接,底座1底面固定连接有一组两限位杆11,两限位杆11周侧面均与移动架10滑动连接,移动架10一表面固定连接有一组缓冲件,一组缓冲件一端固定连接有一组安装板12,安装板12底面转动连接有一组限位辊13,利用第二螺纹丝杆9带动移动架10移动,使限位辊13与板材的侧面接触贴合,从而利用限位辊13为板材进行限位,避免板材在移动的过程中,左右偏移,影响剪切质量,第二螺纹丝杆9周侧面固定连接有一组齿环14,底座1底面固定连接有一组驱动电机,驱动电机输出轴的一端固定连接有一组齿轮15,齿轮15周侧面与齿环14啮合。

[0030] 其中如图1和图3所示,输送机构包括两转辊,两转辊周侧面与底座1转动连接,底座1侧面固定连接有一组驱动电机,驱动电机输出轴的一端与转辊固定连接,两转辊周侧面套设有一组输送带16。

[0031] 其中如图5和图6所示,固定组件包括外壳体17,外壳体17侧面与升降板4固定连接,外壳体17内壁滑动连接有一组滑板18,滑板18一表面固定连接有一组滑杆19,滑杆19周侧面套设有一组弹簧,滑杆19一端固定连接有一组拉动板20,滑板18一表面固定连接有一组卡柱21,剪

切刀5侧面开设有一组与卡柱 21相配合的卡孔。

[0032] 其中如图3和图6所示,定位组件包括一组连杆22,一组连杆22顶端与升降板4固定连接,连杆22底端固定连接连接有连接板23,连接板23底端固定连接有一组缓冲件,缓冲件底端固定连接有定位板24。

[0033] 首先,将板材放置在传送辊6上,先利用驱动电机带动齿轮15转动,齿轮15带动齿环14转动,齿环14带动第二螺纹丝杆9转动,第二螺纹丝杆9 带动两个移动架10相互靠近,从而利用限位辊13从板材的两侧对板材进行限位,使板材不会左右偏移,随后利用驱动电机带动第一螺纹丝杆7转动,第一螺纹丝杆7带动推动板8移动,推动板8带动板材向剪切刀5方向移动,将板材移动至剪切刀5下方后,利用电动伸缩杆3带动升降板4向下移动,定位板24会先与板材接触,对板材进行固定,避免板材在剪切过程中发生移动,影响剪切质量,随后剪切刀5便向下移动,完成剪切,在剪切完毕后,在推动板8的推动作用下,以及输送组件的输送下,将剪切完毕的板材从输送带16输送出去,随后便可进行下次剪切;在需要对剪切刀5进行更换或维护时,先移动拉动板20,拉动板20带动滑杆19移动,滑杆19带动滑板18 移动,滑板18带动卡柱21移动,将卡柱21从卡孔中移出,便可将剪切刀5 取出,对剪切刀5进行更换或维护。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

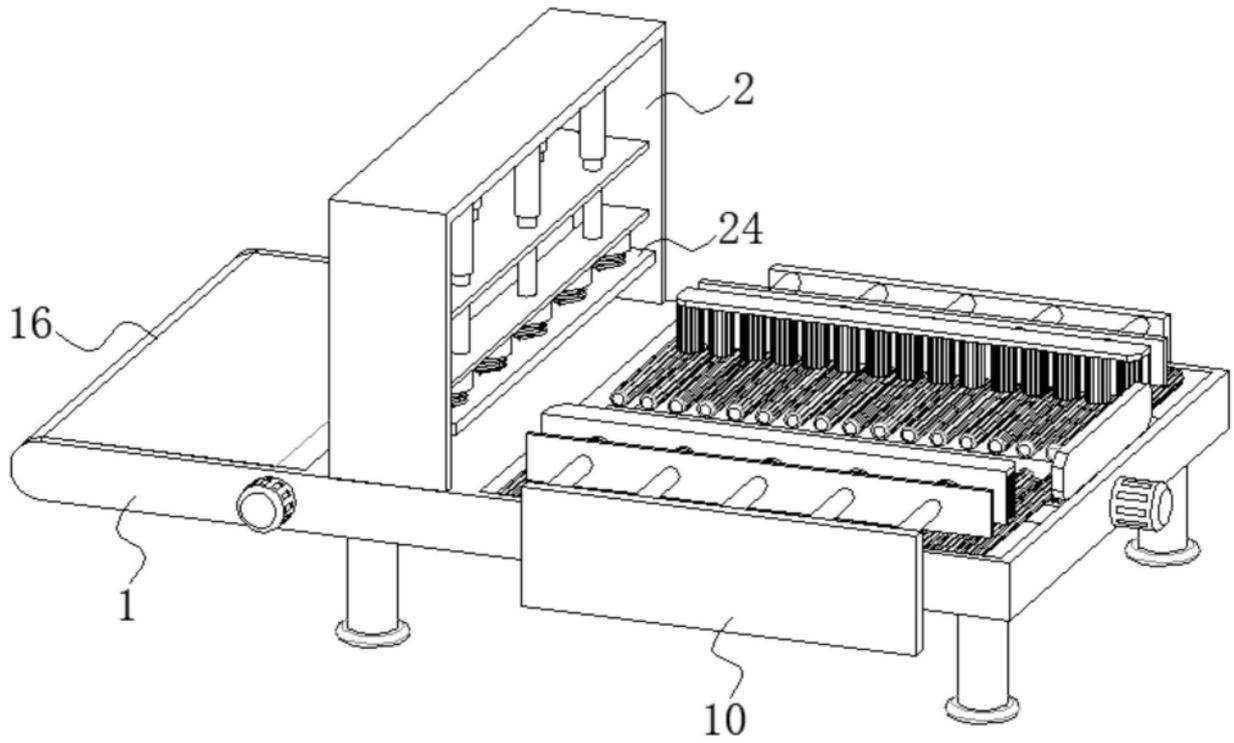


图1

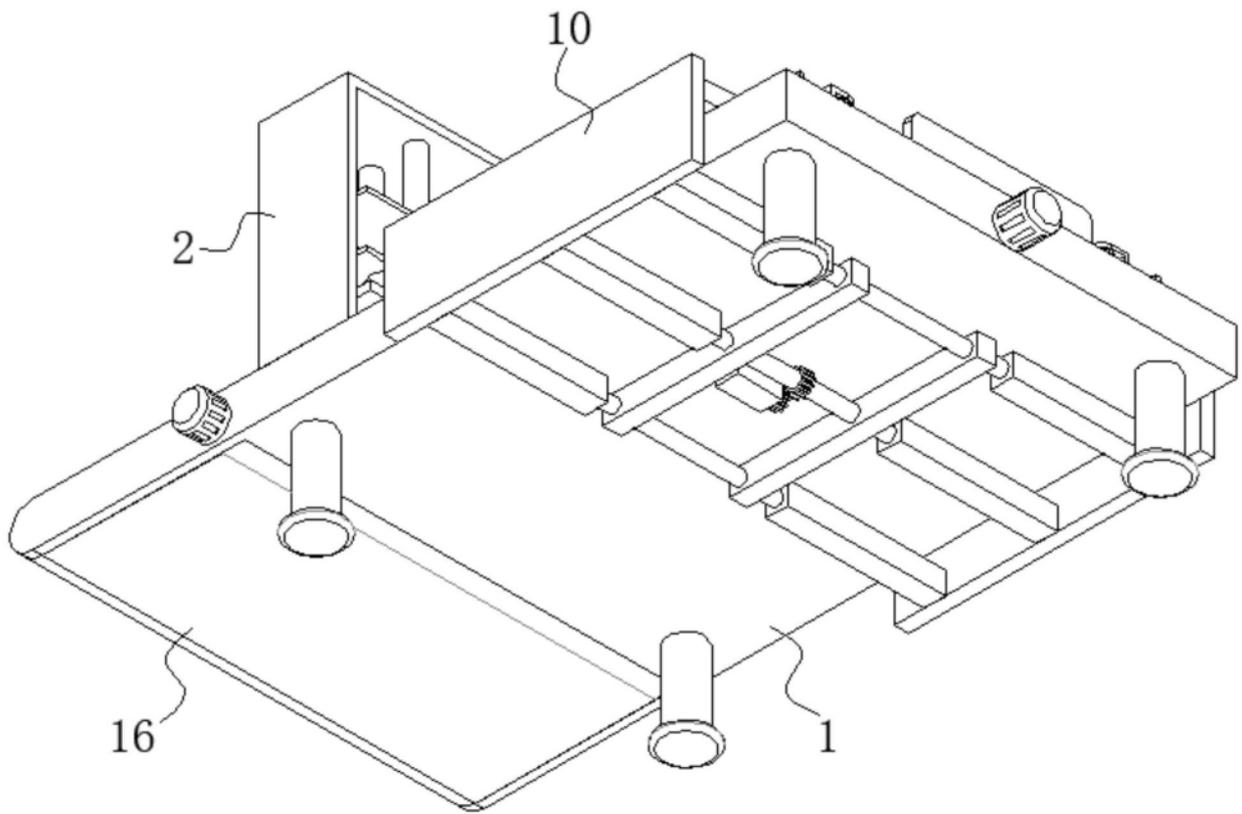


图2

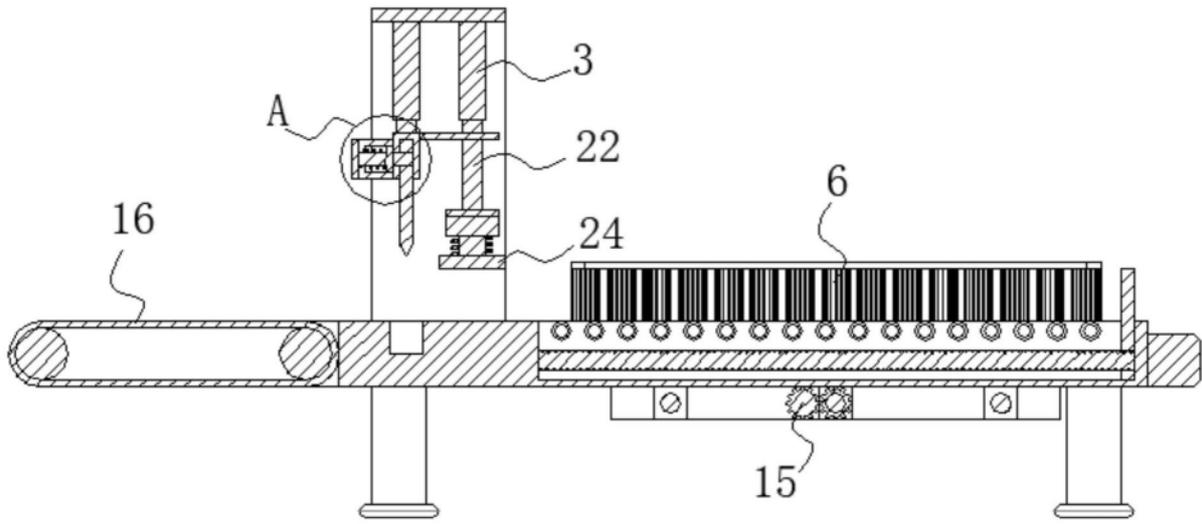


图3

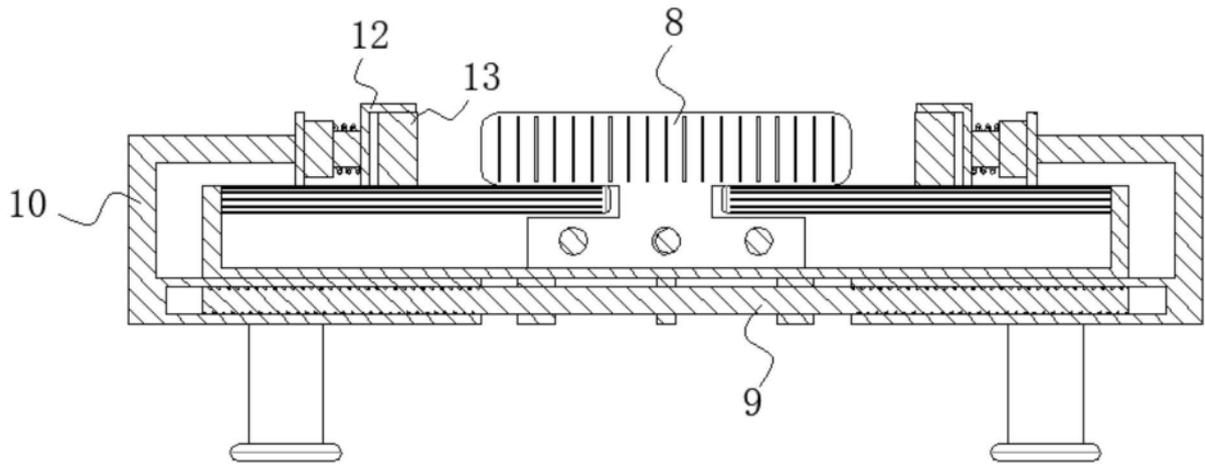


图4

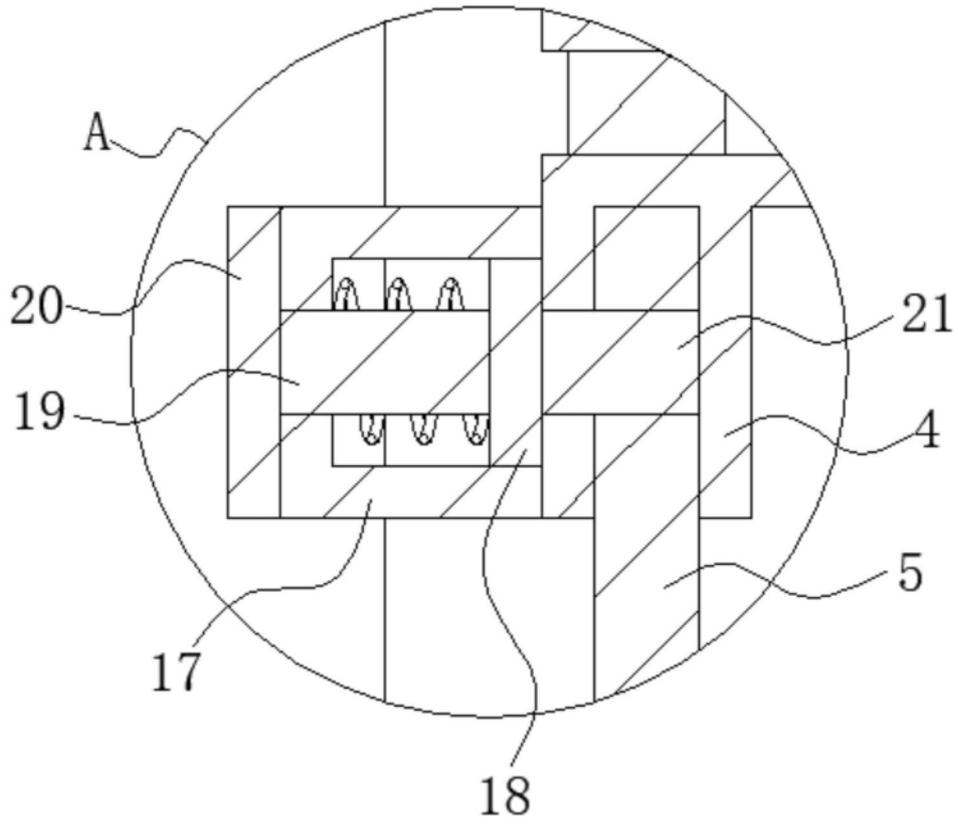


图5

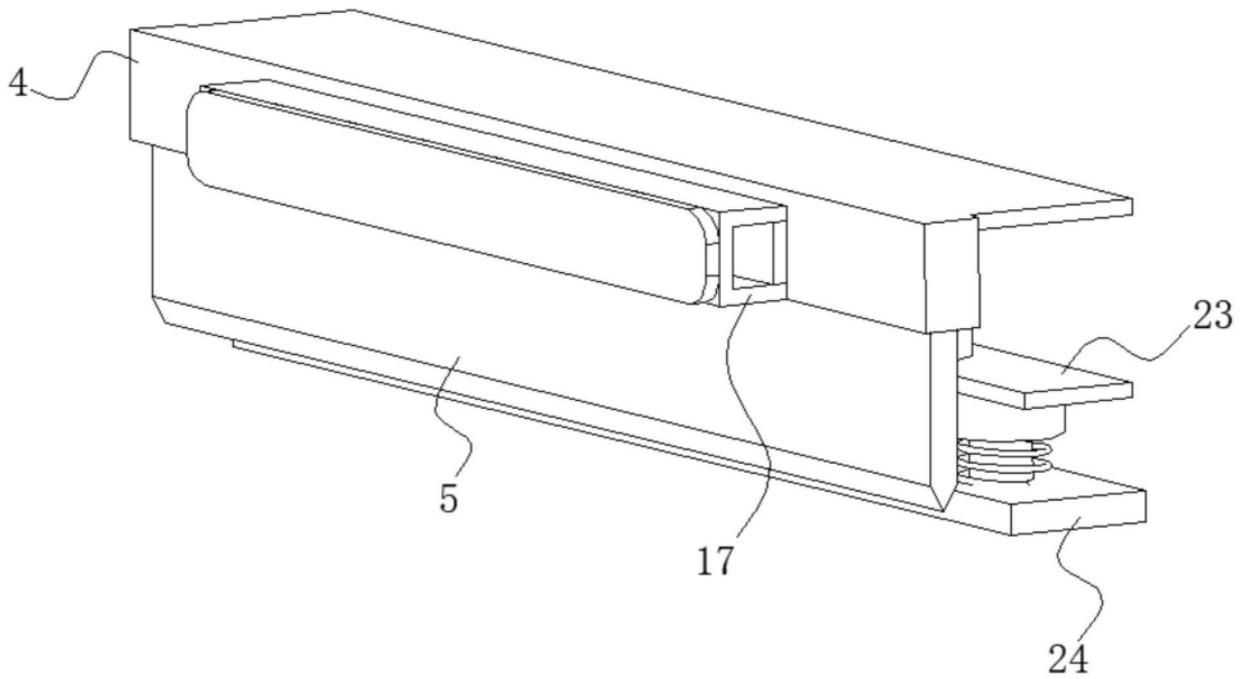


图6

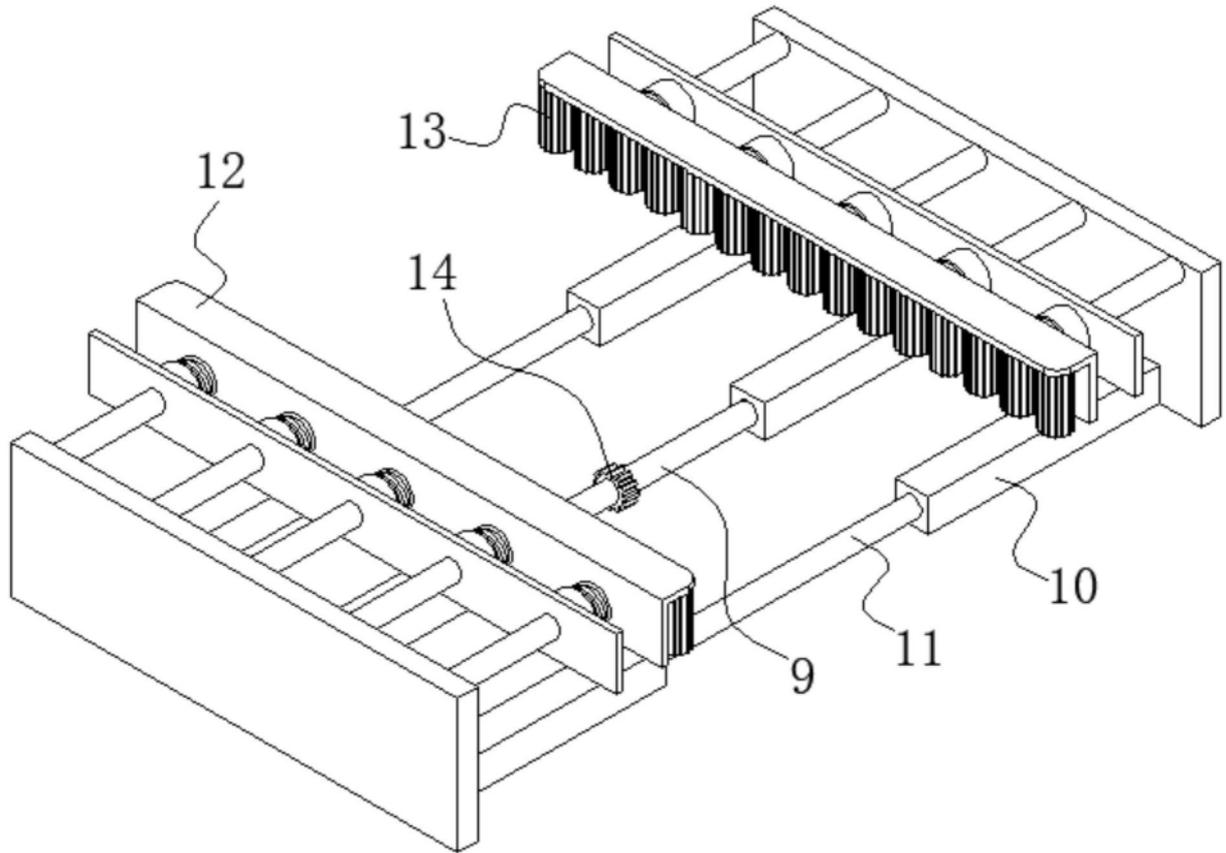


图7

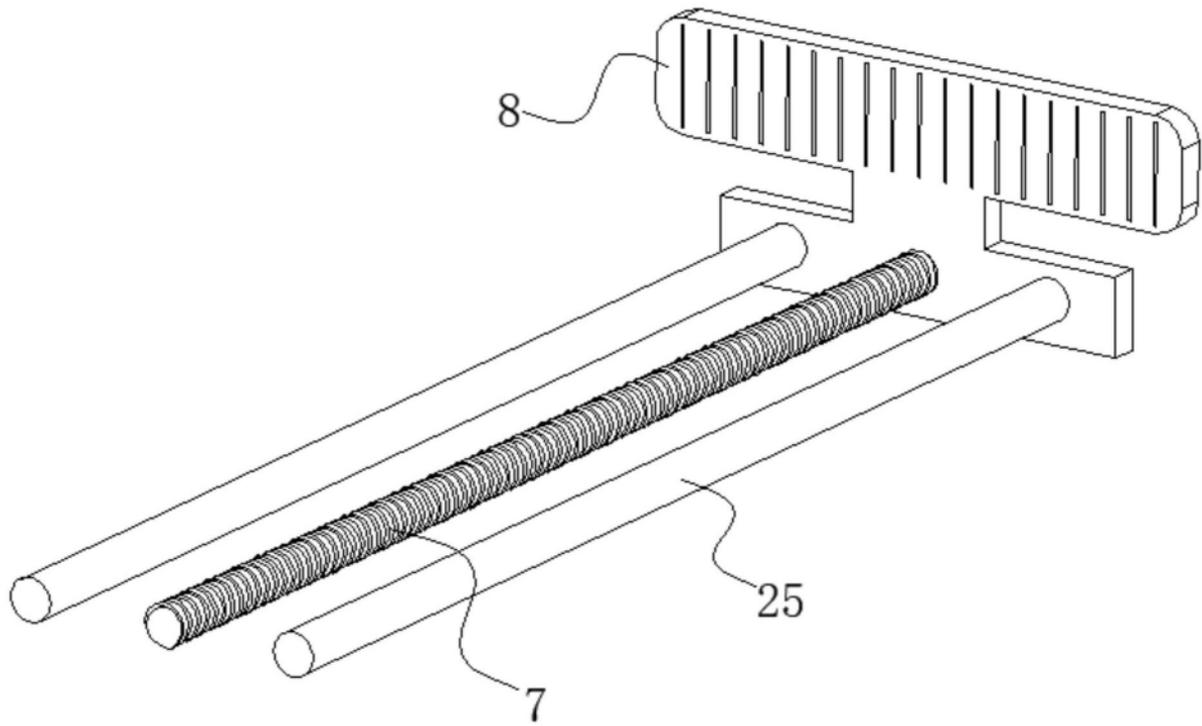


图8