



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220095094 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321675223.9

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 润马光能科技(金华)有限公司
地址 321000 浙江省金华市金东区江东镇
金武北街180号3楼302室(自主申报)

(72) 发明人 李德平 孟凡滨 李胜先

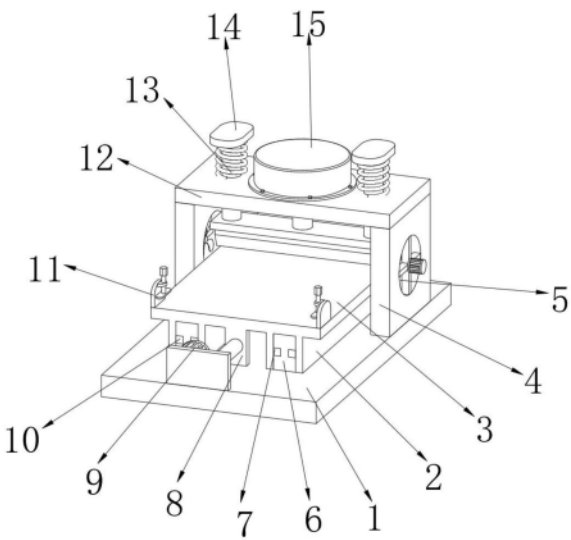
(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 32516
专利代理师 陈婧烨

(51) Int.Cl.
B28D 5/04 (2006.01)
B28D 7/00 (2006.01)
B28D 7/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种电池片组件加工用分切装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种电池片组件加工用分切装置,包括底板,所述底板的顶部两侧皆固定安装有横梁,所述横梁的两侧皆开设有滑槽,所述滑槽的内部皆活动安装有滑条,所述滑条的两侧皆固定安装有定位板,所述定位板的顶部固定安装有载物板,所述载物板的底部固定安装有推板,所述底板的顶部固定安装有电动伸缩杆,该一种电池片组件加工用分切装置,在进行日常使用过程中,将电池片置于载物板的表面,同时启动电动伸缩杆,电动伸缩杆会带动推板滑动,进而带动载物板滑动,即可带动电池片到分切位置,滑条与横梁可对载物板的运行位置进行限制,防止载物板在运动过程中造成脱轨运动或倾斜,影响电池片分切的效率。



1. 一种电池片组件加工用分切装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有横梁(6),所述横梁(6)的两侧皆开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部皆活动安装有滑条(10),所述滑条(10)的两侧皆固定安装有定位板(2),所述定位板(2)的顶部固定安装有载物板(3),所述载物板(3)的底部固定安装有推板(8),所述底板(1)的顶部固定安装有电动伸缩杆(9),且电动伸缩杆(9)与推板(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电池片组件加工用分切装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有竖板(4),所述竖板(4)的顶部固定安装有横板(12),所述横板(12)的顶部固定安装有液压缸(15),且横板(12)的底部固定安装有液压杆(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种电池片组件加工用分切装置,其特征在于:所述横板(12)的顶部两侧皆开设有圆孔(16),所述圆孔(16)的内部皆活动安装有圆杆(20),所述圆杆(20)的顶部皆固定安装有限位板(14),所述限位板(14)与横板(12)的相对面皆固定安装有弹簧(13),且圆杆(20)的底部与分切刀片(18)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电池片组件加工用分切装置,其特征在于:所述竖板(4)的表面皆开设有圆槽(5),所述圆槽(5)的内部固定安装有支架(21),所述支架(21)的一侧活动安装有风扇(17),所述支架(21)的另一侧固定安装有电机(22),且电机(22)的输出端贯穿支架(21)与风扇(17)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池片组件加工用分切装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧皆固定安装有固定板(11),所述固定板(11)的相对面皆固定安装有螺纹块(24),所述螺纹块(24)的内部皆活动安装有丝杆(25),且丝杆(25)的底部皆固定安装有夹板(23)。

6. 根据权利要求2所述的一种电池片组件加工用分切装置,其特征在于:所述液压杆(19)的底部固定安装有分切刀片(18),且液压缸(15)的输出端贯穿横板(12)与液压杆(19)固定连接。

一种电池片组件加工用分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池片技术领域,具体为一种电池片组件加工用分切装置。

背景技术

[0002] 电池片一般分为单晶硅、多晶硅、和非晶硅,单晶硅太阳能电池是当前开发得最快的一种太阳能电池,它的构造和生产工艺已定型,产品已广泛用于空间和地面,这种太阳能电池以高纯的单晶硅棒为原料,为了降低生产成本,地面应用的太阳能电池等也采用太阳能级的单晶硅棒,电池片在加工的过程中需要对其进行分切,因此需要一种电池片组件加工用分切装置。

[0003] 现有的电池片组件加工用分切装置,在分切时无法对分切平台运行轨道进行全面的限制,可能会在运行过程中造成脱离运行轨道的现象,且在电池片在分切时缺少固定机构,在分切时可能会脱离分切平台,影响分切的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池片组件加工用分切装置,以解决上述背景技术中提出的现有的电池片组件加工用分切装置,在分切时无法对分切平台运行轨道进行全面的限制,可能会在运行过程中造成脱离运行轨道的现象,且在电池片在分切时缺少固定机构,在分切时可能会脱离分切平台,影响分切的效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池片组件加工用分切装置,包括底板,所述底板的顶部两侧皆固定安装有横梁,所述横梁的两侧皆开设有滑槽,所述滑槽的内部皆活动安装有滑条,所述滑条的两侧皆固定安装有定位板,所述定位板的顶部固定安装有载物板,所述载物板的底部固定安装有推板,所述底板的顶部固定安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆与推板固定连接。

[0006] 优选的,所述底板的顶部两侧皆固定安装有竖板,所述竖板的顶部固定安装有横板,所述横板的顶部固定安装有液压缸,且横板的底部固定安装有液压杆。

[0007] 优选的,所述横板的顶部两侧皆开设有圆孔,所述圆孔的内部皆活动安装有圆杆,所述圆杆的顶部皆固定安装有限位板,所述限位板与横板的相对面皆固定安装有弹簧,且圆杆的底部与分切刀片的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述竖板的表面皆开设有圆槽,所述圆槽的内部固定安装有支架,所述支架的一侧活动安装有风扇,所述支架的另一侧固定安装有电机,且电机的输出端贯穿支架与风扇固定连接。

[0009] 优选的,所述底板的顶部两侧皆固定安装有固定板,所述固定板的相对面皆固定安装有螺纹块,所述螺纹块的内部皆活动安装有丝杆,且丝杆的底部皆固定安装有夹板。

[0010] 优选的,所述液压杆的底部固定安装有分切刀片,且液压缸的输出端贯穿横板与液压杆固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种电池片组件加工用分切装置,在进行日常使用过程中,将电池片置于载物板的表面,同时启动电动伸缩杆,电动伸缩杆会带动推板滑动,进而带动载物板滑动,载物板会带动定位板滑动,定位板在滑动的同时会带动滑条在滑槽内滑动,即可带动电池片到分切位置,通过设置的滑条与横梁可对载物板的运行位置进行限制,防止载物板在运动过程中造成脱轨运动或倾斜,影响电池片分切的效率,增加其实用性。

[0013] 该一种电池片组件加工用分切装置,在进行日常使用过程中,当需要对电池片进行分切时,当电池片置于载物板后,同时转动丝杆,丝杆会在螺纹块内转动,进而带动夹板下压,即可对电池片进行固定,防止其在分切的过程中脱离载物板,影响分切的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的横板底部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的底板顶部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的载物板底部结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的固定板内侧结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、定位板;3、载物板;4、竖板;5、圆槽;6、横梁;7、滑槽;8、推板;9、电动伸缩杆;10、滑条;11、固定板;12、横板;13、弹簧;14、限位板;15、液压缸;16、圆孔;17、风扇;18、分切刀片;19、液压杆;20、圆杆;21、支架;22、电机;23、夹板;24、螺纹块;25、丝杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种电池片组件加工用分切装置,包括底板1,底板1的顶部两侧皆固定安装有横梁6,横梁6的两侧皆开设有滑槽7,滑槽7的内部皆活动安装有滑条10,滑条10的两侧皆固定安装有定位板2,定位板2的顶部固定安装有载物板3,载物板3的底部固定安装有推板8,底板1的顶部固定安装有电动伸缩杆9,且电动伸缩杆9与推板8固定连接,在进行日常使用过程中,在需要对电池片进行分切时,将电池片置于载物板3的表面,同时启动电动伸缩杆9,电动伸缩杆9会带动推板8滑动,进而带动载物板3滑动,载物板3会带动定位板2滑动,定位板2在滑动的同时会带动滑条10在滑槽7内滑动,即可带动电池片到分切位置,通过设置的滑条10与横梁6可对载物板3的运行位置进行限制,防止载物板3在运动过程中造成脱轨运动或倾斜,影响电池片分切的效率,增加其实用性,底板1的顶部两侧皆固定安装有竖板4,竖板4的顶部固定安装有横板12,横板12的顶部固定安装有液压缸15,且横板12的底部固定安装有液压杆19,在进行日常使用过程中,当电池片到达分切位置时,启动液压缸15,液压缸15的输出端会带动液压杆19向下运动,进而带动分切刀片18向下运动,即可对电池片进行分切。

[0022] 横板12的顶部两侧皆开设有圆孔16,圆孔16的内部皆活动安装有圆杆20,圆杆20的顶部皆固定安装有限位板14,限位板14与横板12的相对面皆固定安装有弹簧13,且圆杆

20的底部与分切刀片18的顶部固定连接,在进行日常使用过程中,在分切刀片18向下运动的同时会带动圆杆20在圆孔16内向下运动,进而带动限位板14和弹簧13向下运动,通过设置的限位板14与弹簧13可对分切刀片18进行限位,增加其实用性,竖板4的表面皆开设有圆槽5,圆槽5的内部固定安装有支架21,支架21的一侧活动安装有风扇17,支架21的另一侧固定安装有电机22,且电机22的输出端贯穿支架21与风扇17固定连接,在进行日常使用过程中,电池片在分切过程中会产生碎屑,启动电机22,电机22的输出端会带动风扇17进行转动,即可对碎屑进行吹除,防止碎屑堆积过多影响分切效率,底板1的顶部两侧皆固定安装有固定板11,固定板11的相对面皆固定安装有螺纹块24,螺纹块24的内部皆活动安装有丝杆25,且丝杆25的底部皆固定安装有夹板23,在进行日常使用过程中,当需要对电池片进行分切时,将电池片置于载物板3上,同时转动丝杆25,丝杆25会在螺纹块24内转动,进而带动夹板23下压,即可对电池片进行固定,防止其在分切的过程中脱离载物板3,影响分切的效率,液压杆19的底部固定安装有分切刀片18,且液压缸15的输出端贯穿横板12与液压杆19固定连接,在进行日常使用过程中,通过设置的液压缸15与液压杆19大大节约了人力成本,提高了分切的效率,增加其实用性。

[0023] 工作原理:当需要对电池片进行分切工作时,首先将电池片置于载物板3上,同时转动丝杆25,丝杆25会在螺纹块24内转动,进而带动夹板23下压,即可对电池片进行固定,防止其在分切的过程中脱离载物板3,其次启动电动伸缩杆9,电动伸缩杆9会带动推板8滑动,进而带动载物板3滑动,载物板3会带动定位板2滑动,定位板2在滑动的同时会带动滑条10在滑槽7内滑动,即可带动电池片到分切位置,滑条10与横梁6可对载物板3的运行位置进行限制,防止载物板3在运动过程中造成脱轨运动或倾斜,同时当电池片到达分切位置时,启动液压缸15,液压缸15的输出端会带动液压杆19向下运动,进而带动分切刀片18向下运动,即可对电池片进行分切,然后在分切刀片18向下运动的同时会带动圆杆20在圆孔16内向下运动,进而带动限位板14和弹簧13向下运动,限位板14与弹簧13可对分切刀片18进行限位,最后启动电机22,电机22的输出端会带动风扇17进行转动,即可对碎屑进行吹除,防止碎屑堆积过多影响分切效率,增加其实用性。

[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。

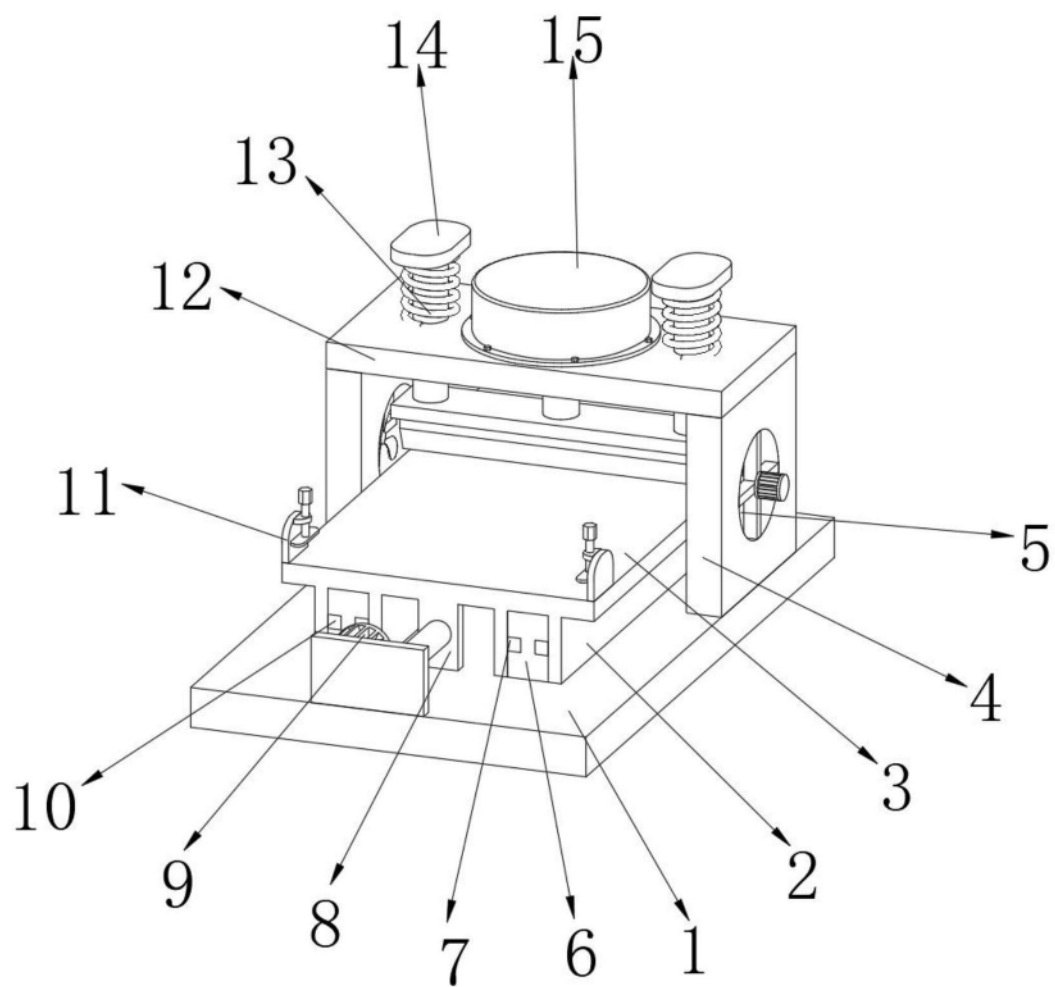


图1

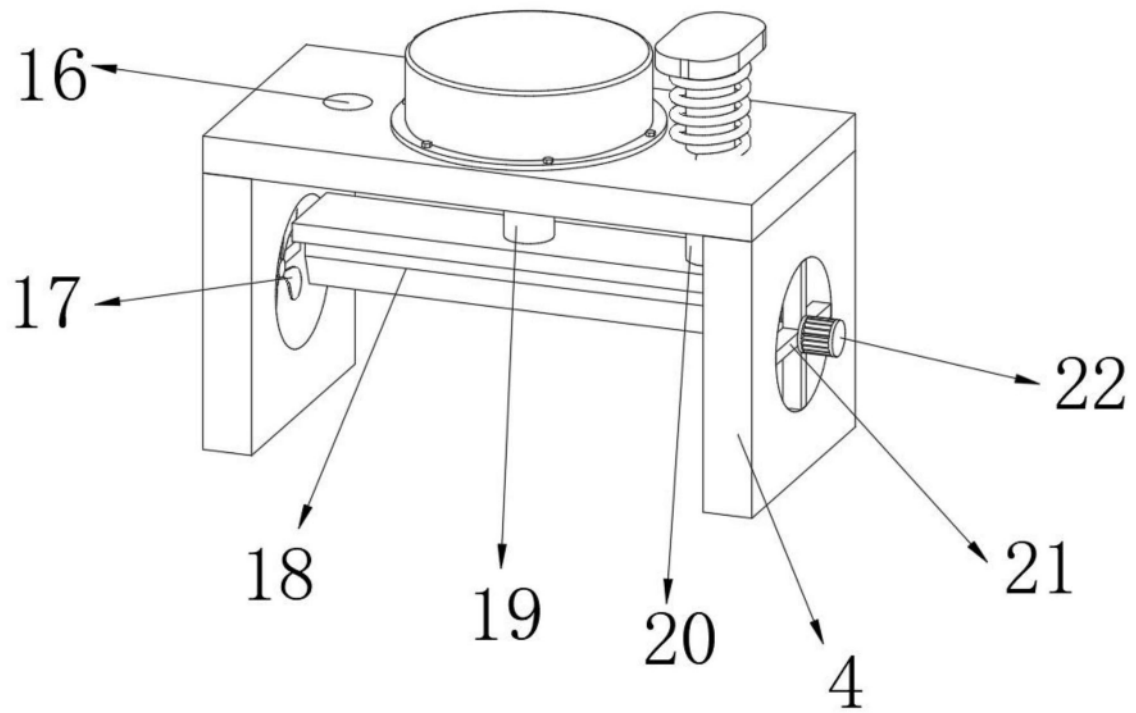


图2

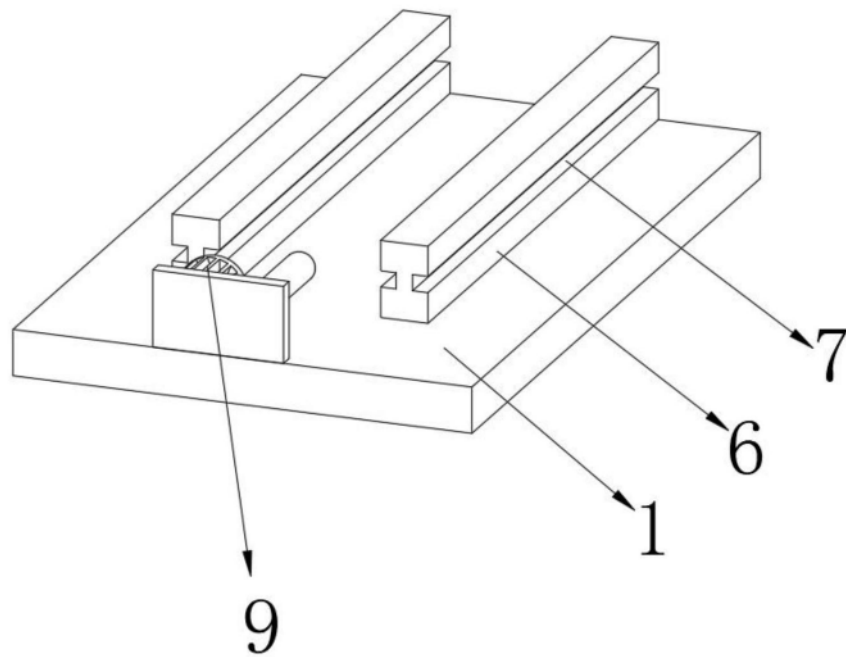


图3

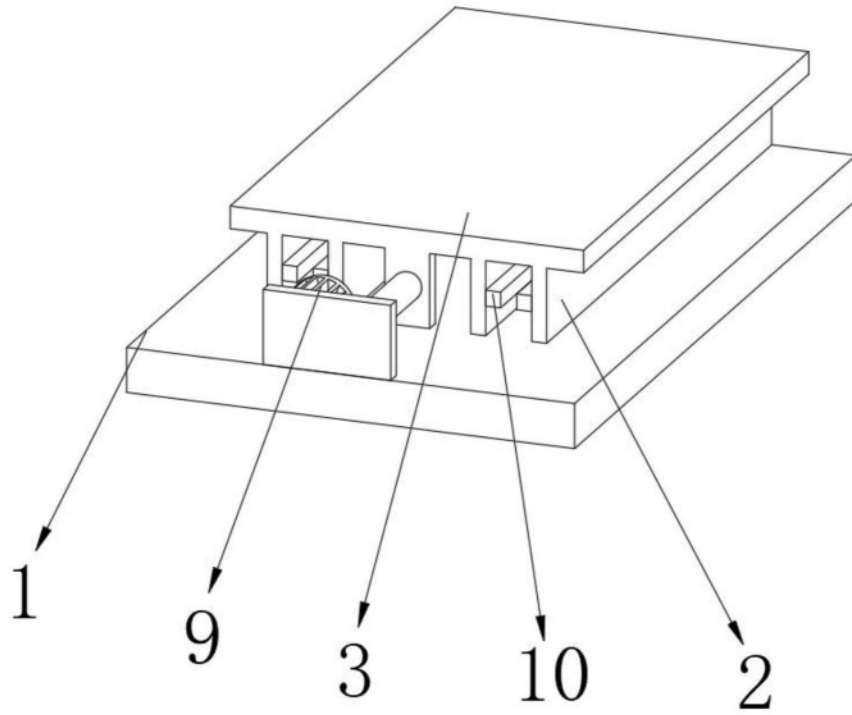


图4

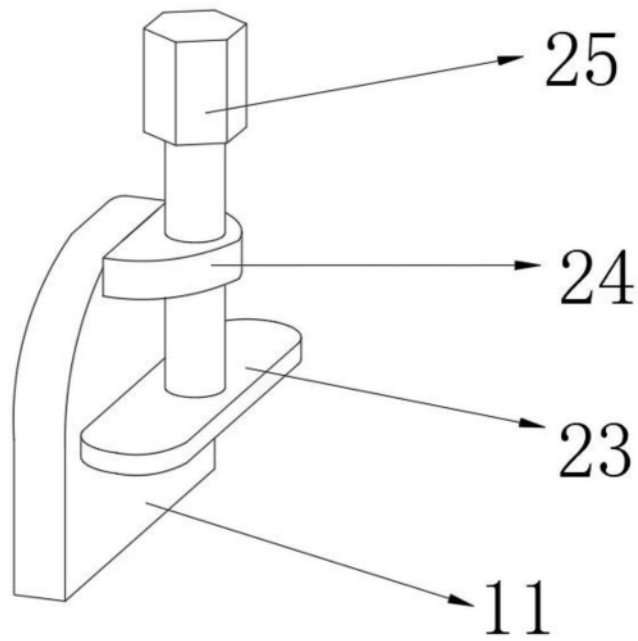


图5