



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220760651 U

(45) 授权公告日 2024.04.12

(21) 申请号 202321854469.2

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 于启正

地址 264001 山东省烟台市芝罘区只楚路
34号

(72) 发明人 于启正

(51) Int. Cl.

B21D 7/022 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

B23P 23/04 (2006.01)

B23D 27/00 (2006.01)

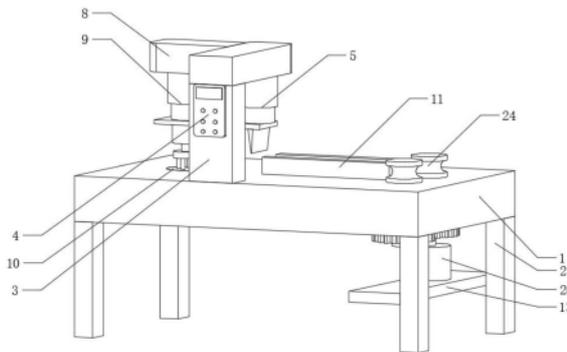
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,包括工作台、支撑架和固定架,所述支撑架固定安装在工作台底部,所述固定架固定安装在工作台顶部,所述固定架正面固定安装有控制板,所述支撑架底部固定安装有第一电动伸缩杆,所述固定架左侧固定安装有连接架,所述连接架底部固定安装有第二电动伸缩杆,所述工作台顶部设置有调节组件。本实用新型通过设置调节槽、第二连接板和折弯端头,解决了在使用的过程中,工件通过折弯轮进行折弯工作时,折弯轮对工件进行折弯完成后通过切刀对工件进行分切,在进行分切时对工件造成压力导致工件分切时发生飞溅,容易对工人造成伤害的问题。



1. 一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,包括工作台(1)、支撑架(2)和固定架(3),其特征在于:所述支撑架(2)固定安装在工作台(1)底部,所述固定架(3)固定安装在工作台(1)顶部,所述固定架(3)正面固定安装有控制板(4),所述支撑架(2)底部固定安装有第一电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(5)输出端固定安装有第一连接板(6),所述第一连接板(6)底部固定安装有切刀(7),所述固定架(3)左侧固定安装有连接架(8),所述连接架(8)底部固定安装有第二电动伸缩杆(9),所述工作台(1)顶部设置有调节组件(10),所述工作台(1)顶部固定安装有传送板(11),所述传送板(11)顶部开设有传送槽(12),所述支撑架(2)内侧固定安装有支撑板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:所述调节组件(10)包括调节槽(1001)、底盘(1002)和转盘(1003),所述调节槽(1001)开设在工作台(1)顶部,所述底盘(1002)活动安装在调节槽(1001)内部,所述转盘(1003)固定安装在底盘(1002)顶部,所述转盘(1003)表面与调节槽(1001)内壁活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(9)输出端固定安装有第二连接板(14),所述第二连接板(14)底部固定安装有第一电机(15),所述第一电机(15)输出端固定安装有传动轴(16),所述传动轴(16)另一端固定安装有折弯轮(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:所述折弯轮(17)底部固定安装有折弯端头(18),所述折弯端头(18)设置有若干组且呈环形等距离分布,所述转盘(1003)顶部开设有插槽(19),所述插槽(19)与折弯端头(18)插接配合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:所述支撑板(13)顶部固定安装有第二电机(20),所述第二电机(20)输出端传动安装有第一转轴(21),所述第一转轴(21)表面固定安装有齿轮(22),所述齿轮(22)设置有两组且啮合连接,所述第一转轴(21)另一端从下至上贯穿工作台(1)并延伸至工作台(1)顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:另一组所述齿轮(22)顶部固定安装有第二转轴(23),所述第二转轴(23)另一端从下至上贯穿工作台(1)并延伸至工作台(1)顶部,所述第一转轴(21)和第二转轴(23)另一端均固定安装有挤压轮(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,其特征在于:所述控制板(4)正面固定安装有控制按钮(25),所述控制按钮(25)通过导向与第一电动伸缩杆(5)、第二电动伸缩杆(9)、第一电机(15)和第二电机(20)电性连接。

一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是光伏互联条加工中一种非常常见的机器,随着可再生能源的推动,光伏太阳能是当前发展最快的能源,太阳能板的电池片在使用时需要封塑光伏玻璃,那么,电池片内部的互联条必须从光伏玻璃引出才能连接使用,在引出时,互联条需要折弯一定的角度来减小组件层压固化过程中对互联条的应力,提高光伏太阳能板的使用寿命,故此,特别需要一种折弯机。

[0003] 目前,公开号为CN219025530U的中国实用新型,公开了一种折弯机,包括工作台,所述工作台的表面固定连接有支撑架,所述支撑架的表面设置有传送机构,所述工作台的一端设置有折弯机构,所述工作台的表面设置有切割机构,通过固定板、伺服电机、第二转轴、螺纹孔、螺栓、折弯轮和折弯端头的设置,螺纹孔和螺栓关于固定板的中心线对称分布,固定板和工作台通过螺栓和螺纹孔进行安装,能够提高固定板和工作台安装后的稳定性,同时提高了伺服电机安装后的稳定性,打开外部电源,启动伺服电机带动折弯轮和折弯端头旋转,折弯端头旋转时就可以弯折输送到折弯轮表面上的光伏互联条,完成对光伏互联条的折弯工作,提高了工作效率。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时虽然可以解决在使用过程中,大多数折弯机在使用过程中需要人拿着互联条的一端再使用折弯机对互联条进行折弯,这势必会出现生产效率低、折弯角度不规范、折弯尺寸不一致的现象,在封塑光伏玻璃时,如果折弯角度和折弯尺寸不规范就会扯动电池片,容易引起电池片隐裂,无法进行使用,从而影响工作效率的问题,但是在使用的过程中,工件通过折弯轮进行折弯工作时,折弯轮对工件进行折弯完成后通过切刀对工件进行分切,在进行分切时对工件造成压力导致工件分切时发生飞溅,容易对工人造成伤害。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,具备了对需要折弯切分的工件进行按压分切的优点,解决了在使用的过程中,工件通过折弯轮进行折弯工作时,折弯轮对工件进行折弯完成后通过切刀对工件进行分切,在进行分切时对工件造成压力导致工件分切时发生飞溅,容易对工人造成伤害的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,包括工作台、支撑架和固定架,所述支撑架固定安装在工作台底部,所述固定架固定安装在工作台顶部,所述固定架正面固定安装有控制板,所述支撑架底部固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆输出端固定安装有第一连接板,所述第一连接

板底部固定安装有切刀,所述固定架左侧固定安装有连接架,所述连接架底部固定安装有第二电动伸缩杆,所述工作台顶部设置有调节组件,所述工作台顶部固定安装有传送板,所述传送板顶部开设有传送槽,所述支撑架内侧固定安装有支撑板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述调节组件包括调节槽、底盘和转盘,所述调节槽开设在工作台顶部,所述底盘活动安装在调节槽内部,所述转盘固定安装底盘顶部,所述转盘表面与调节槽内壁活动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述第二电动伸缩杆输出端固定安装有第二连接板,所述第二连接板底部固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定安装有传动轴,所述传动轴另一端固定安装有折弯轮。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述折弯轮底部固定安装有折弯端头,所述折弯端头设置有若干组且呈环形等距离分布,所述转盘顶部开设有插槽,所述插槽与折弯端头插接配合。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述支撑板顶部固定安装有第二电机,所述第二电机输出端传动安装有第一转轴,所述第一转轴表面固定安装有齿轮,所述齿轮设置有两组且啮合连接,所述第一转轴另一端从下至上贯穿工作台并延伸至工作台顶部。

[0011] 作为本实用新型优选的,另一组所述齿轮顶部固定安装有第二转轴,所述第二转轴另一端从下至上贯穿工作台并延伸至工作台顶部,所述第一转轴和第二转轴另一端均固定安装有挤压轮。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述控制板正面固定安装有控制按钮,所述控制按钮通过导向与第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、第一电机和第二电机电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置调节槽、第二连接板和折弯端头,通过调节槽对底盘进行活动安装,通过底盘对转盘进行固定安装,折弯端头插入插槽内壁通过调节槽、底盘和转盘配合进行转动调节,通过第二连接板对第一电机进行安装固定,通过第二电动伸缩杆输出端带动第二连接板和第一电机向下移动,启动第一电机使第一电机输出端带动传动轴和折弯轮进行转动对工件进行折弯工作,通过折弯端头与插槽配合转动对插入折弯端头内的工件进行折弯工作,解决了在使用的过程中,工件通过折弯轮进行折弯工作时,折弯轮对工件进行折弯完成后通过切刀对工件进行分切,在进行分切时对工件造成压力导致工件分切时发生飞溅,容易对工人造成伤害的问题,具备了对需要折弯切分的工件进行按压分切的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置在工作台顶部的调节组件,通过调节槽对底盘进行活动安装,通过底盘对转盘进行固定安装,折弯端头插入插槽内壁通过调节槽、底盘和转盘配合进行转动调节。

[0016] 3、本实用新型通过设置在第二电动输出端的第二连接板,通过第二连接板对第一电机进行安装固定,通过第二电动伸缩杆输出端带动第二连接板和第一电机向下移动,启动第一电机使第一电机输出端带动传动轴和折弯轮进行转动对工件进行折弯工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节组件示意图；

[0019] 图3为本实用新型控制板正面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型折弯端头结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、固定架;4、控制板;5、第一电动伸缩杆;6、第一连接板;7、切刀;8、连接架;9、第二电动伸缩杆;10、调节组件;1001、调节槽;1002、底盘;1003、转盘;11、传送板;12、传送槽;13、支撑板;14、第二连接板;15、第一电机;16、传动轴;17、折弯轮;18、折弯端头;19、插槽;20、第二电机;21、第一转轴;22、齿轮;23、第二转轴;24、挤压轮;25、控制按钮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,包括工作台1、支撑架2和固定架3,支撑架2固定安装在工作台1底部,固定架3固定安装在工作台1顶部,固定架3正面固定安装有控制板4,支撑架2底部固定安装有第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5输出端固定安装有第一连接板6,第一连接板6底部固定安装有切刀7,固定架3左侧固定安装有连接架8,连接架8底部固定安装有第二电动伸缩杆9,工作台1顶部设置有调节组件10,工作台1顶部固定安装有传送板11,传送板11顶部开设有传送槽12,支撑架2内侧固定安装有支撑板13。

[0024] 参考图1和图2,调节组件10包括调节槽1001、底盘1002和转盘1003,调节槽1001开设在工作台1顶部,底盘1002活动安装在调节槽1001内部,转盘1003固定安装底盘1002顶部,转盘1003表面与调节槽1001内壁活动连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在工作台1顶部的调节组件10,通过调节槽1001对底盘1002进行活动安装,通过底盘1002对转盘1003进行固定安装,折弯端头18插入插槽19内壁通过调节槽1001、底盘1002和转盘1003配合进行转动调节。

[0026] 参考图1和图4,第二电动伸缩杆9输出端固定安装有第二连接板14,第二连接板14底部固定安装有第一电机15,第一电机15输出端固定安装有传动轴16,传动轴16另一端固定安装有折弯轮17。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在第二电动输出端的第二连接板14,通过第二连接板14对第一电机15进行安装固定,通过第二电动伸缩杆9输出端带动第二连接板14和第一电机15向下移动,启动第一电机15使第一电机15输出端带动传动轴16和折弯轮17进行转动对工件进行折弯工作。

[0028] 参考图1和图4,折弯轮17底部固定安装有折弯端头18,折弯端头18设置有若干组且呈环形等距离分布,转盘1003顶部开设有插槽19,插槽19与折弯端头18插接配合。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在折弯轮17底部的折弯端头18,通过折弯端头18与插槽19配合转动对插入折弯端头18内的工件进行折弯工作。

[0030] 参考图1和图2,支撑板13顶部固定安装有第二电机20,第二电机20输出端传动安

装有第一转轴21,第一转轴21表面固定安装有齿轮22,齿轮22设置有两组且啮合连接,第一转轴21另一端从下至上贯穿工作台1并延伸至工作台1顶部。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在支撑板13顶部的第二电机20,通过第二电机20带动第一转轴21进行转动,通过第一转轴21带动齿轮22进行转动。

[0032] 参考图1和图2,另一组齿轮22顶部固定安装有第二转轴23,第二转轴23另一端从下至上贯穿工作台1并延伸至工作台1顶部,第一转轴21和第二转轴23另一端均固定安装有挤压轮24。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在另一组齿轮22顶部的第二转轴23,通过两组齿轮22啮合转动带动第二转轴23进行转动,通过第一转轴21和第二转轴23转动带动挤压轮24进行转动,通过挤压轮24转动对工件进行挤压传送。

[0034] 参考图1和图3,控制板4正面固定安装有控制按钮25,控制按钮25通过导向与第一电动伸缩杆5、第二电动伸缩杆9、第一电机15和第二电机20电性连接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在控制板4正面的控制按钮25,通过控制按钮25对第一电动伸缩杆5、第二电机20伸缩杆、第一电机15和第二电机20进行开关控制。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,按动控制按钮25使第二电机20输出端带动第一转轴21进行转动,通过第一转轴21转动带动齿轮22进行转动,通过两组齿轮22啮合转动带动第二转轴23进行转动,第一转轴21和第二转轴23转动带动挤压轮24进行转动,将工件放置在挤压轮24内侧,通过挤压轮24转动对工件进行挤压传送,工件在进行挤压传送时通过传送板11和传送槽12配合对工件进行导向移动,工件移动至折弯轮17底部后按动控制按钮25启动第二电动伸缩杆9,通过第二电动伸缩杆9输出端向下移动,第二电动伸缩杆9向下移动时带动第二连接板14和第一电机15向下移动,第一电机15向下移动带动传动轴16和折弯轮17向下移动,折弯轮17向下移动时使折弯端头18向下移动与插槽19进行插接配合,通过折弯轮17对工件进行按压夹持,随后按动控制按钮25启动第一电机15使第一电机15带动传动轴16进行转动,传动轴16转动时带动折弯轮17和折弯端头18进行转动,通过折弯端头18转动对工件进行折弯工作,通过调节槽1001、底盘1002和转盘1003配合对插入插槽19内部的折弯端头18进行转动调节,随后按动控制按钮25启动第一电动伸缩杆5,使第一电动伸缩杆5输出端推动第一连接板6和切刀7向下移动,通过切刀7向下移动与工件接触对工件进行分切。

[0037] 综上所述:该一种具有防断裂溅射功能的建筑工程折弯机,通过设置调节槽1001、第二连接板14和折弯端头18,通过调节槽1001对底盘1002进行活动安装,通过底盘1002对转盘1003进行固定安装,折弯端头18插入插槽19内壁通过调节槽1001、底盘1002和转盘1003配合进行转动调节,通过第二连接板14对第一电机15进行安装固定,通过第二电动伸缩杆9输出端带动第二连接板14和第一电机15向下移动,启动第一电机15使第一电机15输出端带动传动轴16和折弯轮17进行转动对工件进行折弯工作,通过折弯端头18与插槽19配合转动对插入折弯端头18内的工件进行折弯工作,解决了在使用的过程中,工件通过折弯轮进行折弯工作时,折弯轮对工件进行折弯完成后通过切刀对工件进行分切,在进行分切时对工件造成压力导致工件分切时发生飞溅,容易对工人造成伤害的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

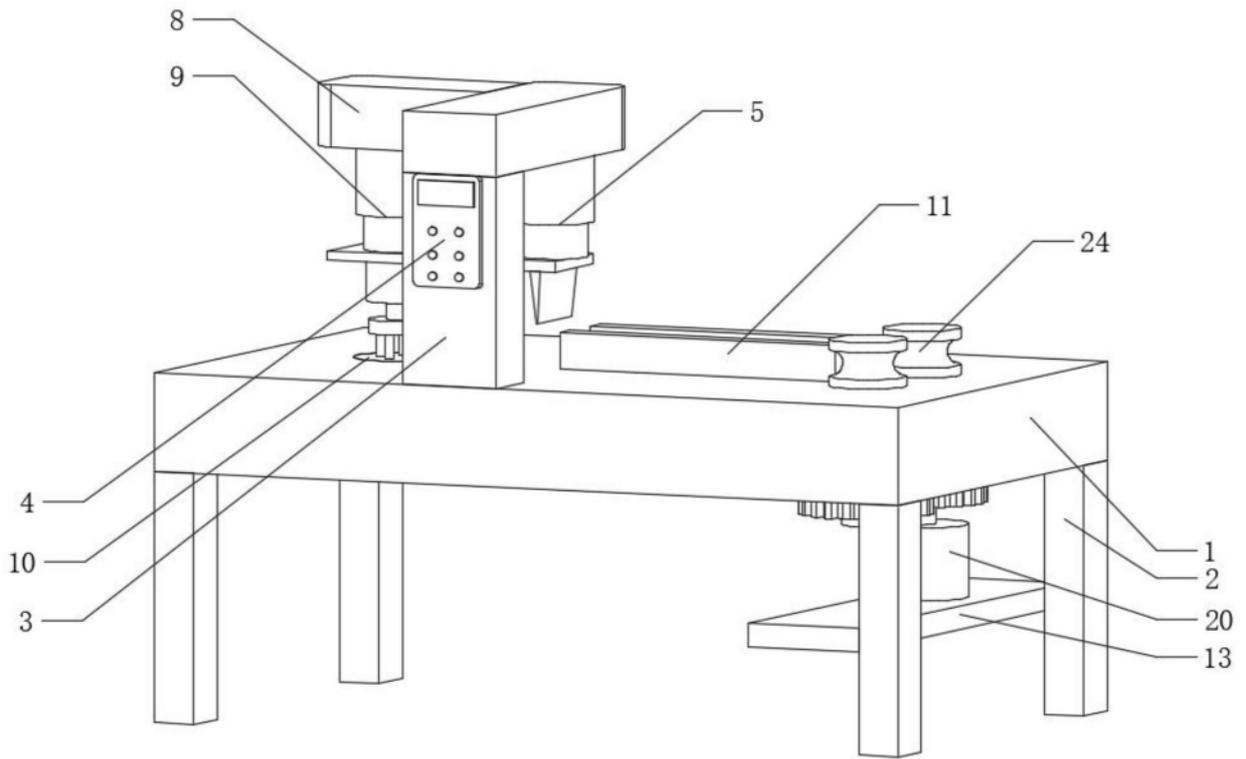


图1

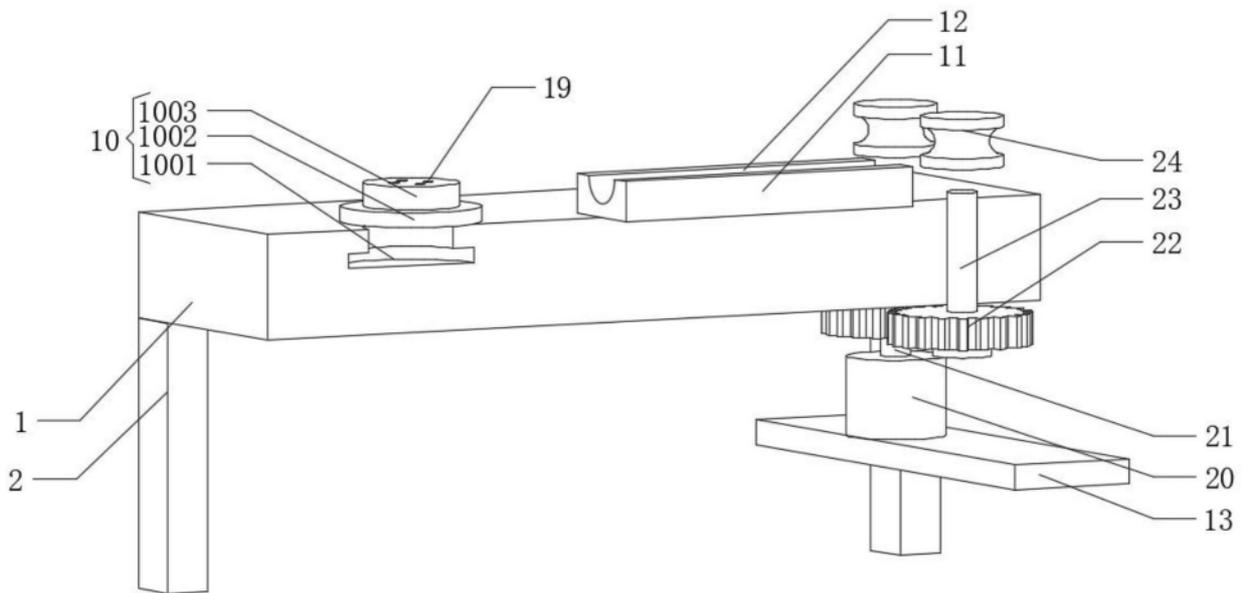


图2

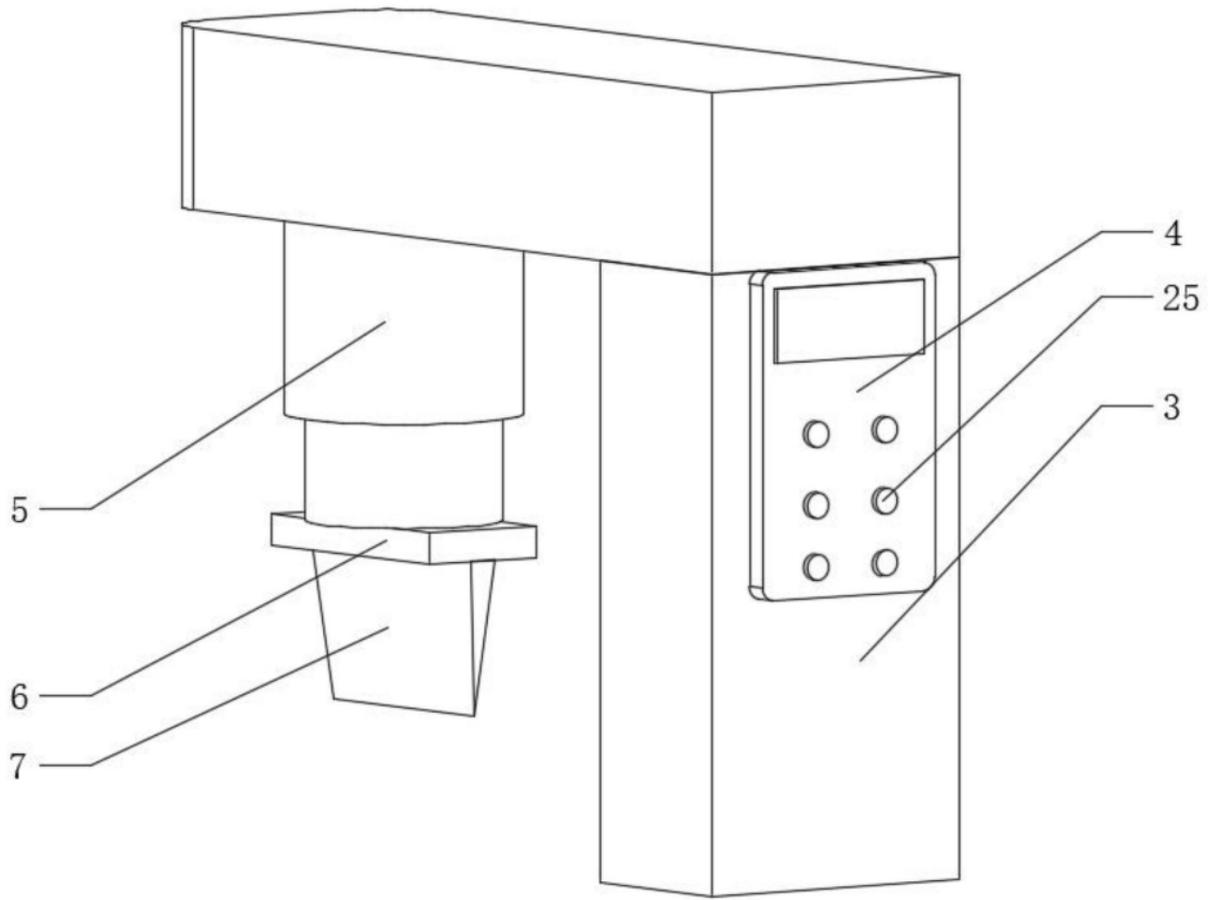


图3

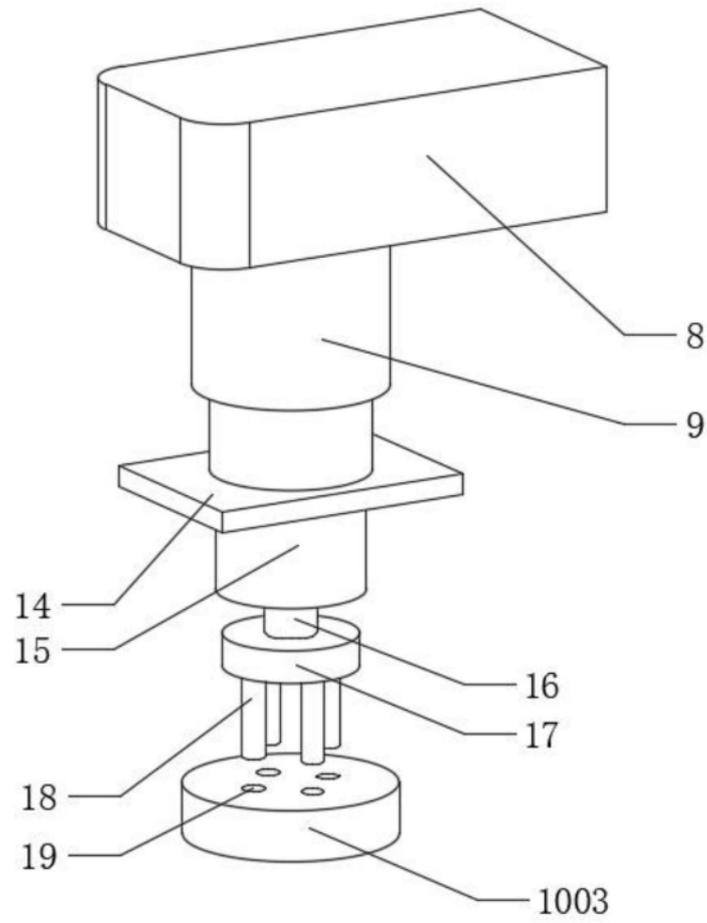


图4