



1. 一种烫金版辊压合装置,包括支撑臂(1)和连接架(2),其特征在于:所述支撑臂(1)的顶端安装有连接架(2),所述连接架(2)的外部设置有旋转架(4),所述旋转架(4)的底端设置有旋转台(5),所述旋转台(5)的底端安装有上支撑板(6),所述上支撑板(6)的外部设置有支撑辊架(7),所述支撑辊架(7)下方的支撑臂(1)外部设置有加工台(8),所述旋转架(4)的外壁上安装有电动推杆(15),所述电动推杆(15)一侧的旋转架(4)内部安装有转动轴(18),且转动轴(18)延伸至旋转架(4)的外部与旋转台(5)相连接,所述转动轴(18)的表面套装有旋转齿轮(17),所述旋转齿轮(17)一侧的旋转架(4)内部安装有滑块座(19),所述滑块座(19)一侧的旋转架(4)内部设置有齿条臂(16),且电动推杆(15)的输出端与齿条臂(16)相连接,并且齿条臂(16)与旋转齿轮(17)相互啮合,所述齿条臂(16)靠近滑块座(19)的一侧安装有滑轨(20),且滑轨(20)与滑块座(19)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述连接架(2)的顶端安装有伺服电机(9),且伺服电机(9)的输出端延伸至连接架(2)的内部,所述伺服电机(9)的输出端安装有第一齿轮(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述伺服电机(9)一侧的连接架(2)内部设置有螺纹杆(14),且螺纹杆(14)延伸至连接架(2)的外部与旋转架(4)活动连接,所述螺纹杆(14)的表面套装有螺纹套(13),且螺纹套(13)与螺纹杆(14)螺纹连接,并且螺纹套(13)与连接架(2)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述螺纹套(13)的表面套装有第二齿轮(11),所述第一齿轮(10)的表面设置有齿条带(12),且齿条带(12)延伸至第二齿轮(11)的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述螺纹杆(14)一侧的连接架(2)外壁上对称安装有支撑杆(3),且支撑杆(3)皆与连接架(2)滑动连接,并且支撑杆(3)的底端就与旋转架(4)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述上支撑板(6)的底端对称设置有两组弹簧(21),所述支撑辊架(7)的顶端安装有下支撑板(22),且弹簧(21)皆与下支撑板(22)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述支撑辊架(7)的内部安装有等间距的多组传动辊(24),所述传动辊(24)一侧的支撑辊架(7)外壁上皆安装有步进电机(23),且步进电机(23)的输出端与传动辊(24)相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种烫金版辊压合装置,其特征在于:所述支撑臂(1)的外壁上安装有控制面板(25),所述控制面板(25)的输出端与伺服电机(9)、电动推杆(15)、步进电机(23)的输入端电性连接。

## 一种烫金版辊压合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压合装置技术领域,具体为一种烫金版辊压合装置。

### 背景技术

[0002] 烫金工艺是利用热压转移的原理,将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果,因烫金使用的主要材料是电化铝箔,因此烫金也叫电化铝烫印,烫金基本工艺是在压力状态,即电化铝被烫印版、承印物压住的状态下,电化铝受热使其上热熔性的有机硅树脂层和胶粘剂融化,此时受热熔化的有机硅树脂粘性变小,而特种热敏胶粘剂受热融化后粘性增加,使得铝层与电化铝基膜剥离的同时转印到了承印物上,随着压力的卸除,胶粘剂迅速冷却固化,铝层牢固地附着在承印物上,完成一个烫印过程。

[0003] 如授权公告号为CN209008163U所公开的一种烫金辊辅压装置,包括烫金胶辊、烫金版辊、气缸、支架、第一压辊和第二压辊,所述烫金胶辊外壁与烫金版辊外壁靠在一起,烫金胶辊的轴线和烫金版辊的轴线平行,所述气缸对应烫金胶辊的中间段设置,气缸的活塞杆朝向烫金胶辊轴线设置,所述支架固定在气缸的活塞杆上,支架上设有一对转轴,所述第一压辊和第二压辊分别设在两个转轴上,第一压辊和第二压辊的轴线平行于烫金胶辊的轴线,第一压辊和第二压辊均紧贴烫金胶辊设置;

[0004] 其虽然实现了通过上述方式,本实用新型能够减少烫金胶辊两端与中间的压力差,从而有效地改善烫金效果,但是并未解决现有的压合装置在使用时不利于便捷的高度控制调节和转动式压合作业,不利于对不同位置角度进行压合,不利于进行弹性紧贴式压合,影响了压合装置加工的效率 and 调节控制的便利性。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种烫金版辊压合装置,以解决上述背景技术中提出压合装置不便于便捷的高度控制调节和转动式压合作业,不便于对不同位置角度进行压合,不便于进行弹性紧贴式压合,影响了压合装置加工的效率 and 调节控制的便利性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种烫金版辊压合装置,包括支撑臂和连接架,所述支撑臂的顶端安装有连接架,所述连接架的外部设置有旋转架,所述旋转架的底端设置有旋转台,所述旋转台的底端安装有上支撑板,所述上支撑板的外部设置有支撑辊架,所述支撑辊架下方的支撑臂外部设置有加工台,所述旋转架的外壁上安装有电动推杆,所述电动推杆一侧的旋转架内部安装有转动轴,且转动轴延伸至旋转架的外部与旋转台相连接,所述转动轴的表面套装有旋转齿轮,所述旋转齿轮一侧的旋转架内部安装有滑块座,所述滑块座一侧的旋转架内部设置有齿条臂,且电动推杆的输出端与齿条臂相连接,并且齿条臂与旋转齿轮相互啮合,所述齿条臂靠近滑块座的一侧安装有滑轨,且滑轨与滑块座滑动连接。

[0007] 优选的,所述连接架的顶端安装有伺服电机,且伺服电机的输出端延伸至连接架的内部,所述伺服电机的输出端安装有第一齿轮。

[0008] 优选的,所述伺服电机一侧的连接架内部设置有螺纹杆,且螺纹杆延伸至连接架的外部与旋转架活动连接,所述螺纹杆的表面套装有螺纹套,且螺纹套与螺纹杆螺纹连接,并且螺纹套与连接架活动连接。

[0009] 优选的,所述螺纹套的表面套装有第二齿轮,所述第一齿轮的表面设置有齿条带,且齿条带延伸至第二齿轮的表面。

[0010] 优选的,所述螺纹杆一侧的连接架外壁上对称安装有支撑杆,且支撑杆皆与连接架滑动连接,并且支撑杆的底端就与旋转架活动连接。

[0011] 优选的,所述上支撑板的底端对称设置有两组弹簧,所述支撑辊架的顶端安装有下支撑板,且弹簧皆与下支撑板相连接。

[0012] 优选的,所述支撑辊架的内部安装有等间距的多组传动辊,所述传动辊一侧的支撑辊架外壁上皆安装有步进电机,且步进电机的输出端与传动辊相连接。

[0013] 优选的,所述支撑臂的外壁上安装有控制面板,所述控制面板的输出端与伺服电机、电动推杆、步进电机的输入端电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该压合装置不仅实现了便捷的高度控制调节和转动式压合作业,方便了对不同位置角度进行压合,方便了进行弹性紧贴式压合,提高了压合装置加工的效率 and 调节控制的便利性;

[0015] (1) 通过由伺服电机驱动第一齿轮旋转,由第一齿轮带动齿条带移动,由齿条带带动第二齿轮旋转,由第二齿轮带动螺纹套旋转,由螺纹杆在螺纹套的内部上下移动,由螺纹杆带动旋转架整体进行高度调节,由旋转架带动旋转台进行高度调节,由旋转台带动上支撑板和下支撑板整体进行高度调节,由下支撑板带动支撑辊架整体进行高度调节,来方便使传动辊移动至烫金纸的顶端,来方便传动辊对烫金纸进行压合,实现了压合装置便捷的高度控制调节,方便了调节与烫金纸的距离,提高了压合装置调节控制的便利性;

[0016] (2) 通过由步进电机带动传动辊旋转,由传动辊对烫金纸进行压合,由弹簧对上支撑板提供的压力进行弹性支撑,由下支撑板对弹簧提供的弹力进行支撑,由支撑辊架对下支撑板进行支撑,来方便使传动辊紧贴烫金纸,来方便传动辊进行压合作业,由电动推杆驱动齿条臂移动,由齿条臂带动旋转齿轮转动,由旋转齿轮带动转动轴转动,由转动轴带动旋转台转动,由旋转台带动上支撑板和下支撑板转动,由下支撑板带动支撑辊架整体转动,来方便调节传动辊的位置,方便传动辊对烫金纸不同的方位进行压合作业,实现了压合装置便捷的转动式压合作业,方便了对不同位置角度进行压合,方便了进行弹性紧贴式压合,提高了压合装置加工的灵活性和效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的三维立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的步进电机三维立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的螺纹套三维立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的齿条臂三维立体放大结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑臂;2、连接架;3、支撑杆;4、旋转架;5、旋转台;6、上支撑板;7、支撑辊架;8、加工台;9、伺服电机;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、齿条带;13、螺纹套;14、螺纹杆;

15、电动推杆；16、齿条臂；17、旋转齿轮；18、转动轴；19、滑块座；20、滑轨；21、弹簧；22、下支撑板；23、步进电机；24、传动辊；25、控制面板。

### 具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种烫金版辊压合装置,包括支撑臂1和连接架2,支撑臂1的顶端安装有连接架2,连接架2的外部设置有旋转架4,旋转架4的底端设置有旋转台5,旋转台5的底端安装有上支撑板6,上支撑板6的外部设置有支撑辊架7,支撑辊架7下方的支撑臂1外部设置有加工台8,旋转架4的外壁上安装有电动推杆15,电动推杆15起到动力输出的作用,电动推杆15一侧的旋转架4内部安装有转动轴18,且转动轴18延伸至旋转架4的外部与旋转台5相连接,转动轴18的表面套装有旋转齿轮17,旋转齿轮17一侧的旋转架4内部安装有滑块座19,滑块座19一侧的旋转架4内部设置有齿条臂16,且电动推杆15的输出端与齿条臂16相连接,并且齿条臂16与旋转齿轮17相互啮合,齿条臂16靠近滑块座19的一侧安装有滑轨20,且滑轨20与滑块座19滑动连接,上支撑板6的底端对称设置有两组弹簧21,支撑辊架7的顶端安装有下支撑板22,且弹簧21皆与下支撑板22相连接,支撑辊架7的内部安装有等间距的多组传动辊24,传动辊24一侧的支撑辊架7外壁上皆安装有步进电机23,步进电机23起到动力输出的作用,且步进电机23的输出端与传动辊24相连接;

[0025] 使用时,通过操作控制面板25打开步进电机23,在支撑辊架7的支撑下,由步进电机23带动传动辊24旋转,由传动辊24对烫金纸进行压合,由弹簧21对上支撑板6提供的压力进行弹性支撑,由下支撑板22对弹簧21提供的弹力进行支撑,由支撑辊架7对下支撑板22进行支撑,来方便使传动辊24紧贴烫金纸,来方便传动辊24进行压合作业,通过操作控制面板25打开电动推杆15,在滑块座19和滑轨20的滑动支撑下,由电动推杆15驱动齿条臂16移动,在齿条臂16和旋转齿轮17的啮合作用下,由齿条臂16带动旋转齿轮17转动,由旋转齿轮17带动转动轴18转动,由转动轴18带动旋转台5转动,由旋转台5带动上支撑板6和下支撑板22转动,由下支撑板22带动支撑辊架7整体转动,来方便调节传动辊24的位置,方便传动辊24对烫金纸不同的方位进行压合作业,实现了压合装置便捷的转动式压合作业,方便了对不同位置角度进行压合,方便了进行弹性紧贴式压合,提高了压合装置加工的灵活性和效率;

[0026] 连接架2的顶端安装有伺服电机9,伺服电机9起到动力输出的作用,且伺服电机9的输出端延伸至连接架2的内部,伺服电机9的输出端安装有第一齿轮10,伺服电机9一侧的连接架2内部设置有螺纹杆14,且螺纹杆14延伸至连接架2的外部与旋转架4活动连接,螺纹杆14的表面套装有螺纹套13,螺纹套13与螺纹杆14起到螺纹支撑的作用,且螺纹套13与螺纹杆14螺纹连接,并且螺纹套13与连接架2活动连接,螺纹套13的表面套装有第二齿轮11,第一齿轮10的表面设置有齿条带12,且齿条带12延伸至第二齿轮11的表面,螺纹杆14一侧的连接架2外壁上对称安装有支撑杆3,且支撑杆3皆与连接架2滑动连接,并且支撑杆3的底端就与旋转架4活动连接,支撑臂1的外壁上安装有控制面板25,控制面板25的输出端与伺服电机9、电动推杆15、步进电机23的输入端电性连接;

[0027] 使用时,外接电源,首先通过将烫金纸放置在加工台8的顶端,通过操作控制面板25打开伺服电机9,由伺服电机9驱动第一齿轮10旋转,由第一齿轮10带动齿条带12移动,由齿条带12带动第二齿轮11旋转,由第二齿轮11带动螺纹套13旋转,在螺纹套13和螺纹杆14的螺纹配合下,由螺纹杆14在螺纹套13的内部上下移动,在连接架2的支撑下,在支撑杆3与连接架2的滑动支撑下,由螺纹杆14带动旋转架4整体进行高度调节,由旋转架4带动旋转台5进行高度调节,由旋转台5带动上支撑板6和下支撑板22整体进行高度调节,由下支撑板22带动支撑辊架7整体进行高度调节,来方便使传动辊24移动至烫金纸的顶端,来方便传动辊24对烫金纸进行压合,实现了压合装置便捷的高度控制调节,方便了调节与烫金纸的距离,提高了压合装置调节控制的便利性。

[0028] 工作原理:使用时,外接电源,首先通过由伺服电机9驱动第一齿轮10旋转,由第一齿轮10带动齿条带12移动,由齿条带12带动第二齿轮11旋转,由第二齿轮11带动螺纹套13旋转,由螺纹杆14在螺纹套13的内部上下移动,由螺纹杆14带动旋转架4整体进行高度调节,由旋转架4带动旋转台5进行高度调节,由旋转台5带动上支撑板6和下支撑板22整体进行高度调节,由下支撑板22带动支撑辊架7整体进行高度调节,来方便使传动辊24移动至烫金纸的顶端,来方便传动辊24对烫金纸进行压合,之后由步进电机23带动传动辊24旋转,由传动辊24对烫金纸进行压合,由弹簧21对上支撑板6提供的压力进行弹性支撑,由下支撑板22对弹簧21提供的弹力进行支撑,由支撑辊架7对下支撑板22进行支撑,来方便使传动辊24紧贴烫金纸,来方便传动辊24进行压合作业,由电动推杆15驱动齿条臂16移动,由齿条臂16带动旋转齿轮17转动,由旋转齿轮17带动转动轴18转动,由转动轴18带动旋转台5转动,由旋转台5带动上支撑板6和下支撑板22转动,由下支撑板22带动支撑辊架7整体转动,来方便调节传动辊24的位置,方便传动辊24对烫金纸不同的方位进行压合作业,来完成压合装置的使用工作。

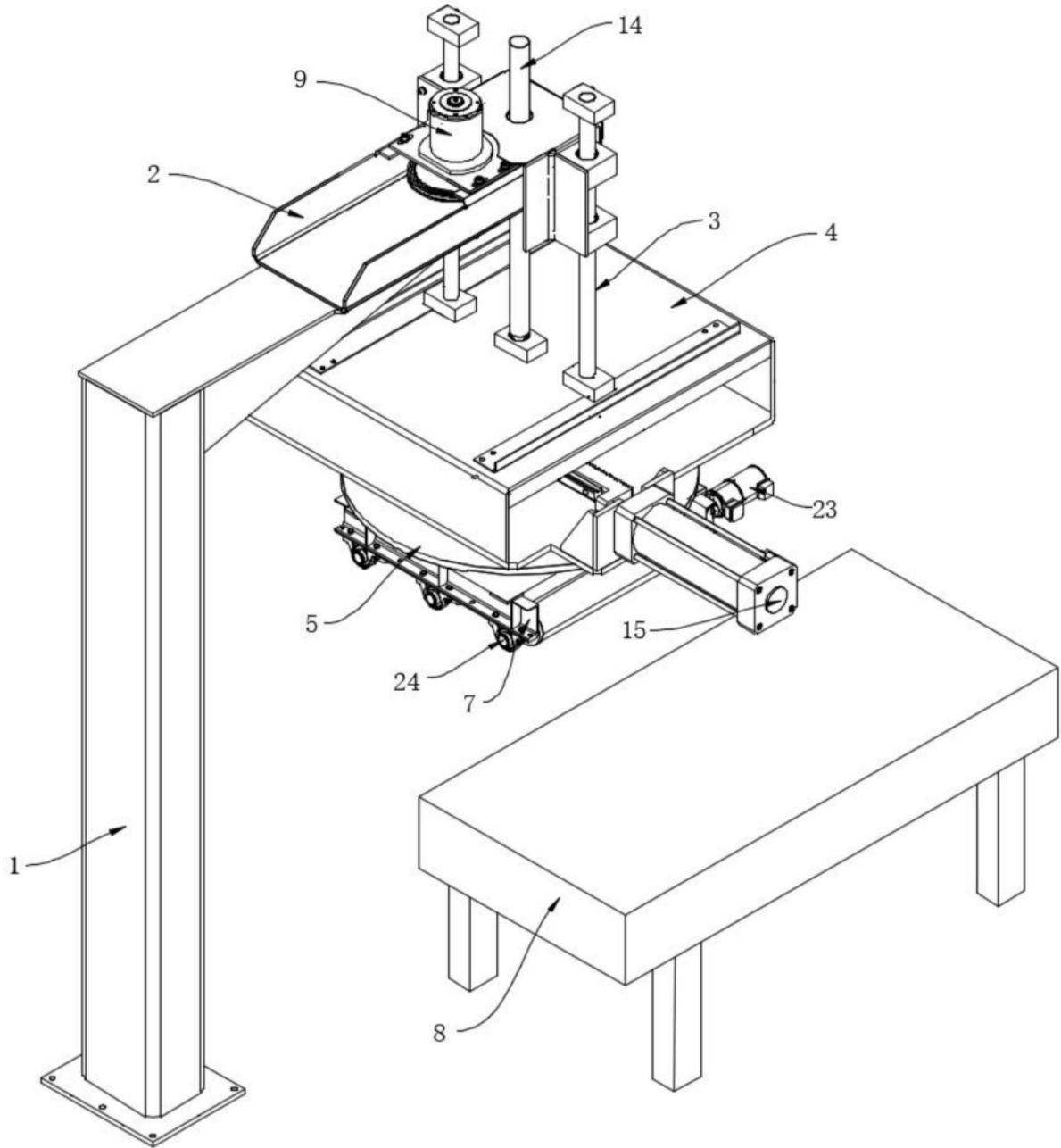


图1

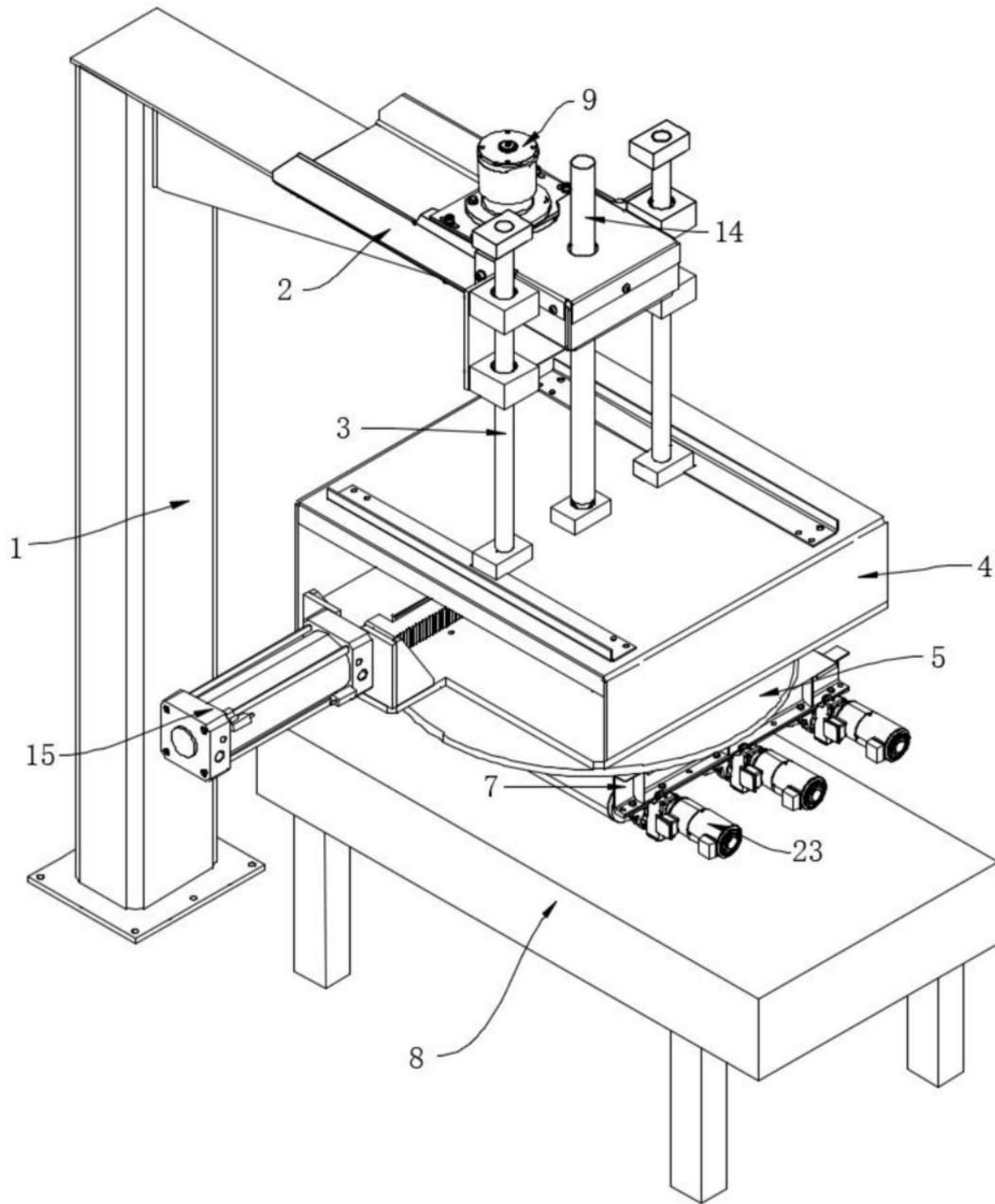


图2

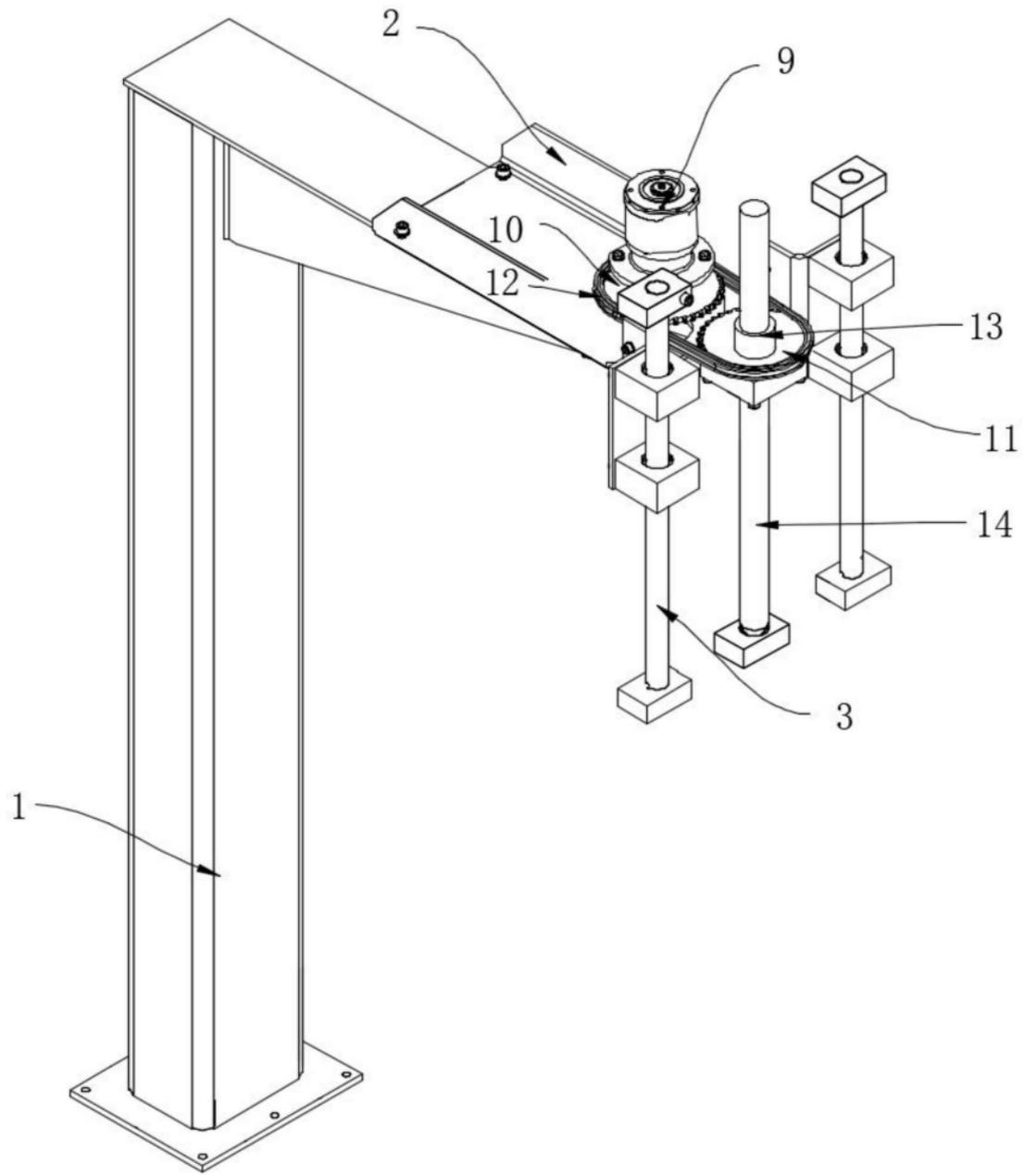


图3

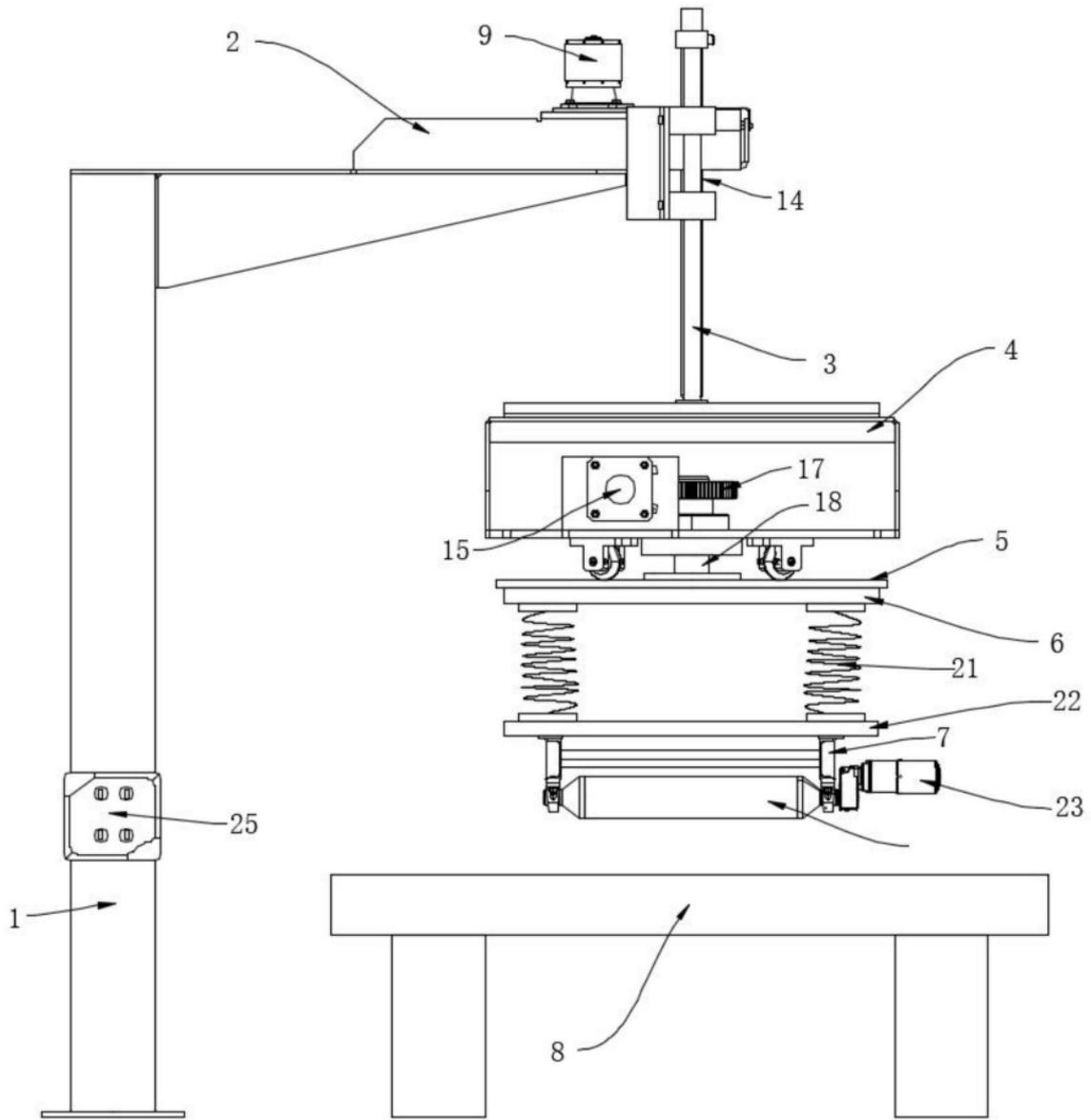


图4

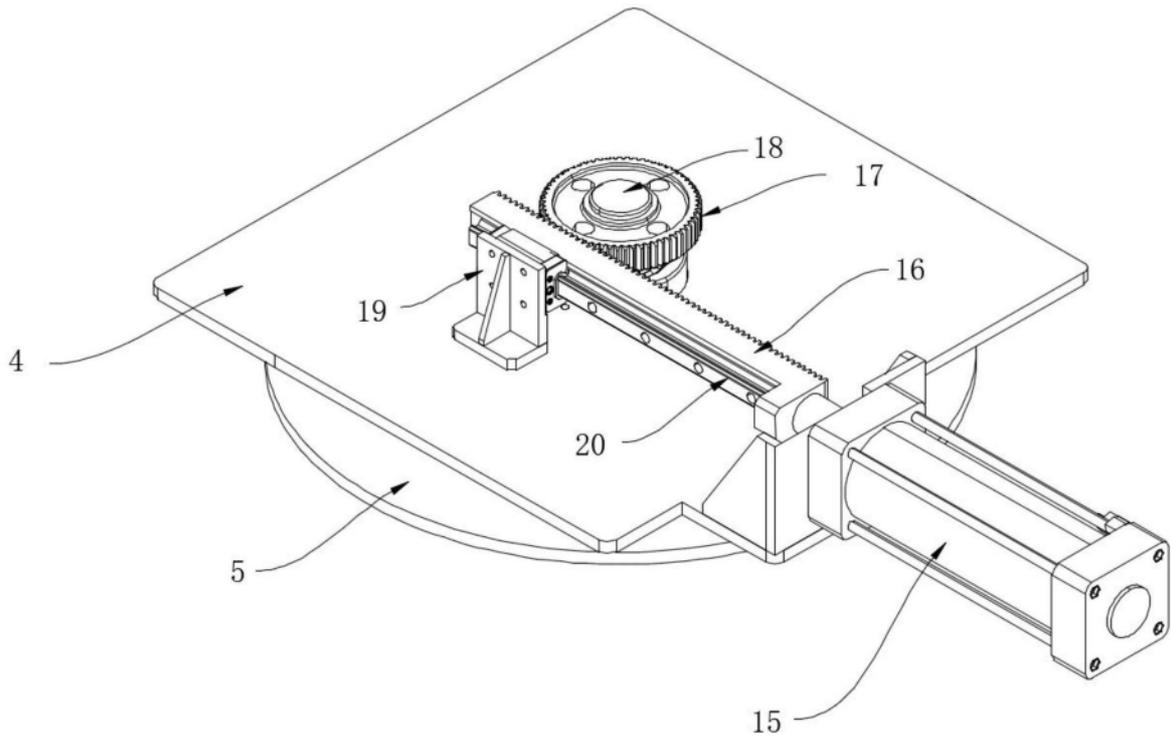


图5