



(21) 申请号 202410890125.X

(22) 申请日 2024.07.03

(71) 申请人 江苏宇恒达铝业有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县工业经
济区开创路8号

(72) 发明人 黄明 黄华

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事

务所(普通合伙) 32485

专利代理师 沈德溪

(51) Int. Cl.

B21D 3/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种铝型材矫直装置

(57) 摘要

本发明涉及铝型材矫直技术领域,且公开了一种铝型材矫直装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有滑板,所述滑板的顶部设置有固定部件,所述底板的顶部设置有挤压部件,所述底板的上方设置有矫直部件;所述矫直部件包括液压杆,所述液压杆的底部与底板的表面固定连接。本发明将铝型材放置在底板的上方后,利用固定部件对铝型材进行挤压固定,对铝型材固定完成之后,启动液压杆向下移动,液压杆在下移时通过支撑架推动电推杆向下移动,电推杆向下移动时通过移动架推动挤压盘对铝型材进行矫直加工,提高铝型材在矫直处理时的便捷性,电推杆在工作时可以通过移动架对挤压盘的位置进行调节,可以对铝型材不同弯曲的地方进行矫直处理,提高实用性。

1. 一种铝型材矫直装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定连接有滑板(6),所述滑板(6)的顶部设置有固定部件(4),所述底板(1)的顶部设置有挤压部件(5),所述底板(1)的上方设置有矫直部件(3);

所述矫直部件(3)包括液压杆(10),所述液压杆(10)的底部与底板(1)的表面固定连接,所述液压杆(10)的顶部固定连接有连接块(13),所述连接块(13)的表面固定连接有支撑架(12),所述支撑架(12)的表面固定连接有限位架(11),所述限位架(11)的下表面固定连接有电推杆(15),所述电推杆(15)远离限位架(11)的一端固定连接移动架(16),所述移动架(16)的底部固定连接挤压盘(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述连接块(13)远离支撑架(12)的一端固定连接防护架(2),所述防护架(2)的底部延伸至连接块(13)的下方,所述滑板(6)的数量设置有两个,两个所述滑板(6)以底板(1)为中心对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述液压杆(10)的数量设置有两个,两个所述液压杆(10)以支撑架(12)为中心对称设置,所述限位架(11)设置在支撑架(12)的下方,所述移动架(16)以挤压盘(14)为中心对称设置。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述固定部件(4)包括伸缩架(22),所述伸缩架(22)的端部与支撑架(12)的表面固定连接,所述伸缩架(22)远离支撑架(12)的一端固定连接弹性杆(27),所述支撑架(12)的顶部固定连接伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的顶部固定连接弹性架(21),所述弹性架(21)的端部与弹性杆(27)的上表面固定连接,所述弹性杆(27)的上表面固定连接伸缩弯板(23),所述伸缩弯板(23)的底部固定连接矩形架(26),所述矩形架(26)的端部固定连接滑架(24),所述滑架(24)的表面固定连接支撑底座(25),所述弹性杆(27)的底部固定连接限位板(28),所述限位板(28)的底部固定连接夹紧板(29),所述限位板(28)的端部固定连接顶板(30),所述顶板(30)的内壁底部固定连接接触板(31)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述伸缩架(22)的数量设置有两个,两个所述伸缩架(22)以支撑架(12)为中心对称设置,所述弹性杆(27)的底部延伸至伸缩架(22)的下方,所述伸缩弯板(23)设置在弹性杆(27)远离伸缩架(22)的一端。

6. 根据权利要求5所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述滑架(24)的内壁与滑板(6)的表面滑动连接,所述支撑底座(25)设置在夹紧板(29)的下方,所述顶板(30)的表面与支撑底座(25)的端部为垂直设置。

7. 根据权利要求6所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述挤压部件(5)包括稳定架(40),所述稳定架(40)与矩形架(26)的表面固定连接,所述稳定架(40)的内壁固定连接圆柱杆(41),所述稳定架(40)的顶部套接直角板(42),所述直角板(42)远离稳定架(40)的一端固定连接夹持块(44),所述圆柱杆(41)的表面固定连接弹片(43),所述弹片(43)远离圆柱杆(41)的一端与直角板(42)的表面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种铝型材矫直装置,其特征在于:所述直角板(42)位于稳定架(40)的表面中心,所述稳定架(40)设置在矩形架(26)的顶部,所述夹持块(44)的底部与支撑底座(25)的内壁底部接触。

一种铝型材矫直装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材矫直技术领域,具体为一种铝型材矫直装置。

背景技术

[0002] 铝型材,就是铝棒通过热熔、挤压、从而得到不同截面形状的铝材料。铝型材的生产流程主要包括熔铸、挤压和上色三个过程。其中,上色主要包括:氧化、电泳涂装、氟炭喷涂、粉末喷涂、木纹转印等过程。铝型材就是铝棒通过热熔、挤压,从而得到不同截面形状的铝材料;

[0003] 部分铝型材在制造时会出现弯曲的情况,需要使用矫直装置对铝型材进行矫直处理,目前的矫直装置对铝型材进行矫直时需要对其进行夹紧固定,现有的固定装置需要操作人员进行手动的调节,当铝型材完成矫直之后需要手动进行拆卸卸料,铝型材在上料与卸料时都需要对固定装置进行调节,从而影响铝型材矫直的工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种铝型材矫直装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种铝型材矫直装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有滑板,所述滑板的顶部设置有固定部件,所述底板的顶部设置有挤压部件,所述底板的上方设置有矫直部件;

[0007] 所述矫直部件包括液压杆,所述液压杆的底部与底板的表面固定连接,所述液压杆的顶部固定连接连接有连接块,所述连接块的表面固定连接连接有支撑架,所述支撑架的表面固定连接有限位架,所述限位架的下表面固定连接连接有电推杆,所述电推杆远离限位架的一端固定连接连接有移动架,所述移动架的底部固定连接连接有挤压盘。

[0008] 进一步地,所述连接块远离支撑架的一端固定连接连接有防护架,所述防护架的底部延伸至连接块的下方,所述滑板的数量设置有两个,两个所述滑板以底板为中心对称设置。

[0009] 进一步地,所述液压杆的数量设置有两个,两个所述液压杆以支撑架为中心对称设置,所述限位架设置在支撑架的下方,所述移动架以挤压盘为中心对称设置。

[0010] 进一步地,所述固定部件包括伸缩架,所述伸缩架的端部与支撑架的表面固定连接,所述伸缩架远离支撑架的一端固定连接连接有弹性杆,所述支撑架的顶部固定连接连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部固定连接连接有弹性架,所述弹性架的端部与弹性杆的上表面固定连接,所述弹性杆的上表面固定连接连接有伸缩弯板,所述伸缩弯板的底部固定连接连接有矩形架,所述矩形架的端部固定连接连接有滑架,所述滑架的表面固定连接连接有支撑底座,所述弹性杆的底部固定连接有限位板,所述限位板的底部固定连接连接有夹紧板,所述限位板的端部固定连接连接有顶板,所述顶板的内壁底部固定连接连接有接触板。

[0011] 进一步地,所述伸缩架的数量设置有两个,两个所述伸缩架以支撑架为中心对称

设置,所述弹性杆的底部延伸至伸缩架的下方,所述伸缩弯板设置在弹性杆远离伸缩架的一端。

[0012] 进一步地,所述滑架的内壁与滑板的表面滑动连接,所述支撑底座设置在夹紧板的下方,所述顶板的表面与支撑底座的端部为垂直设置。

[0013] 进一步地,所述挤压部件包括稳定架,所述稳定架与矩形架的表面固定连接,所述稳定架的内壁固定连接有圆柱杆,所述稳定架的顶部套接有直角板,所述直角板远离稳定架的一端固定连接有夹持块,所述圆柱杆的表面固定连接有弹片,所述弹片远离圆柱杆的一端与直角板的表面固定连接。

[0014] 进一步地,所述直角板位于稳定架的表面中心,所述稳定架设置在矩形架的顶部,所述夹持块的底部与支撑底座的内壁底部接触。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

[0016] 本发明将铝型材放置在底板的上方后,利用固定部件对铝型材进行挤压固定,对铝型材固定完成之后,启动液压杆向下移动,液压杆在下移时通过支撑架推动电推杆向下移动,电推杆向下移动时通过移动架推动挤压盘对铝型材进行矫直加工,提高铝型材在矫直处理时的便捷性,电推杆在工作时可以通过移动架对挤压盘的位置进行调节,可以对铝型材不同弯曲的地方进行矫直处理,提高实用性。

[0017] 本发明支撑架向下移动时通过弹性杆与限位板的连接推动夹紧板与支撑底座的内壁接触,将铝型材放置入支撑底座的内部后,利用夹紧板将铝型材固定在支撑底座的内部,提高铝型材在矫直安装时的便捷性,此时顶板会与支撑底座的端部接触,避免铝型材在矫直加工时在支撑底座的内部滑动,而铝型材在矫直通过顶板推动滑架在滑板的表面移动,避免铝型材在矫直处理时被顶住使其可以在底板的上方延伸,进一步的提高铝型材在矫直处理时的稳定性。

[0018] 本发明将铝型材放置入支撑底座的内部时,铝型材会挤压夹持块向上移动,此时夹持块会通过直角板挤压弹片产生形变,夹持块利用弹片的弹性对铝型材进行挤压固定,提高铝型材在安装时的便捷性,避免将铝型材放置入支撑底座的内部后滑落。

[0019] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明结构示意图;

[0023] 图3为本发明矫直部件整体结构示意图;

[0024] 图4为本发明固定部件整体结构示意图;

[0025] 图5为本发明图4中的A部放大示意图;

[0026] 图6为本发明挤压部件整体结构示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0035] 伸缩架22的数量设置有两个,两个伸缩架22以支撑架12为中心对称设置,弹性杆27的底部延伸至伸缩架22的下方,伸缩弯板23设置在弹性杆27远离伸缩架22的一端。

[0036] 滑架24的内壁与滑板6的表面滑动连接,支撑底座25设置在夹紧板29的下方,顶板30的表面与支撑底座25的端部为垂直设置。

[0037] 挤压部件5包括稳定架40,稳定架40与矩形架26的表面固定连接,稳定架40的内壁固定连接圆柱杆41,稳定架40的顶部套接有直角板42,直角板42远离稳定架40的一端固定连接夹持块44,本发明将铝型材放置入支撑底座25的内部时,铝型材会挤压夹持块44向上移动,此时夹持块44会通过直角板42挤压弹片43产生形变,夹持块44利用弹片43的弹性对铝型材进行挤压固定,提高铝型材在安装时的便捷性,避免将铝型材放置入支撑底座25的内部后滑落,圆柱杆41的表面固定连接有弹片43,弹片43远离圆柱杆41的一端与直角板42的表面固定连接。

[0038] 直角板42位于稳定架40的表面中心,稳定架40设置在矩形架26的顶部,夹持块44的底部与支撑底座25的内壁底部接触。

[0039] 使用时,将铝型材放置在底板1的上方后,利用固定部件4对铝型材进行挤压固定,对铝型材固定完成之后,启动液压杆10向下移动,液压杆10在下移时通过支撑架12推动电推杆15向下移动,电推杆15向下移动时通过移动架16推动挤压盘14对铝型材进行矫直加工,提高铝型材在矫直处理时的便捷性,电推杆15在工作时可以通过移动架16对挤压盘14的位置进行调节,可以对铝型材不同弯曲的地方进行矫直处理,提高实用性,支撑架12向下移动时通过弹性杆27与限位板28的连接推动夹紧板29与支撑底座25的内壁接触,将铝型材放置入支撑底座25的内部后,利用夹紧板29将铝型材固定在支撑底座25的内部,提高铝型材在矫直安装时的便捷性,此时顶板30会与支撑底座25的端部接触,避免铝型材在矫直加工时在支撑底座25的内部滑动,而铝型材在矫直通过顶板30推动滑架24在滑板6的表面移动,避免铝型材在矫直处理时被顶住使其可以在底板1的上方延伸,进一步的提高铝型材在矫直处理时的稳定性,将铝型材放置入支撑底座25的内部时,铝型材会挤压夹持块44向上移动,此时夹持块44会通过直角板42挤压弹片43产生形变,夹持块44利用弹片43的弹性对铝型材进行挤压固定,提高铝型材在安装时的便捷性,避免将铝型材放置入支撑底座25的内部后滑落。

[0040] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

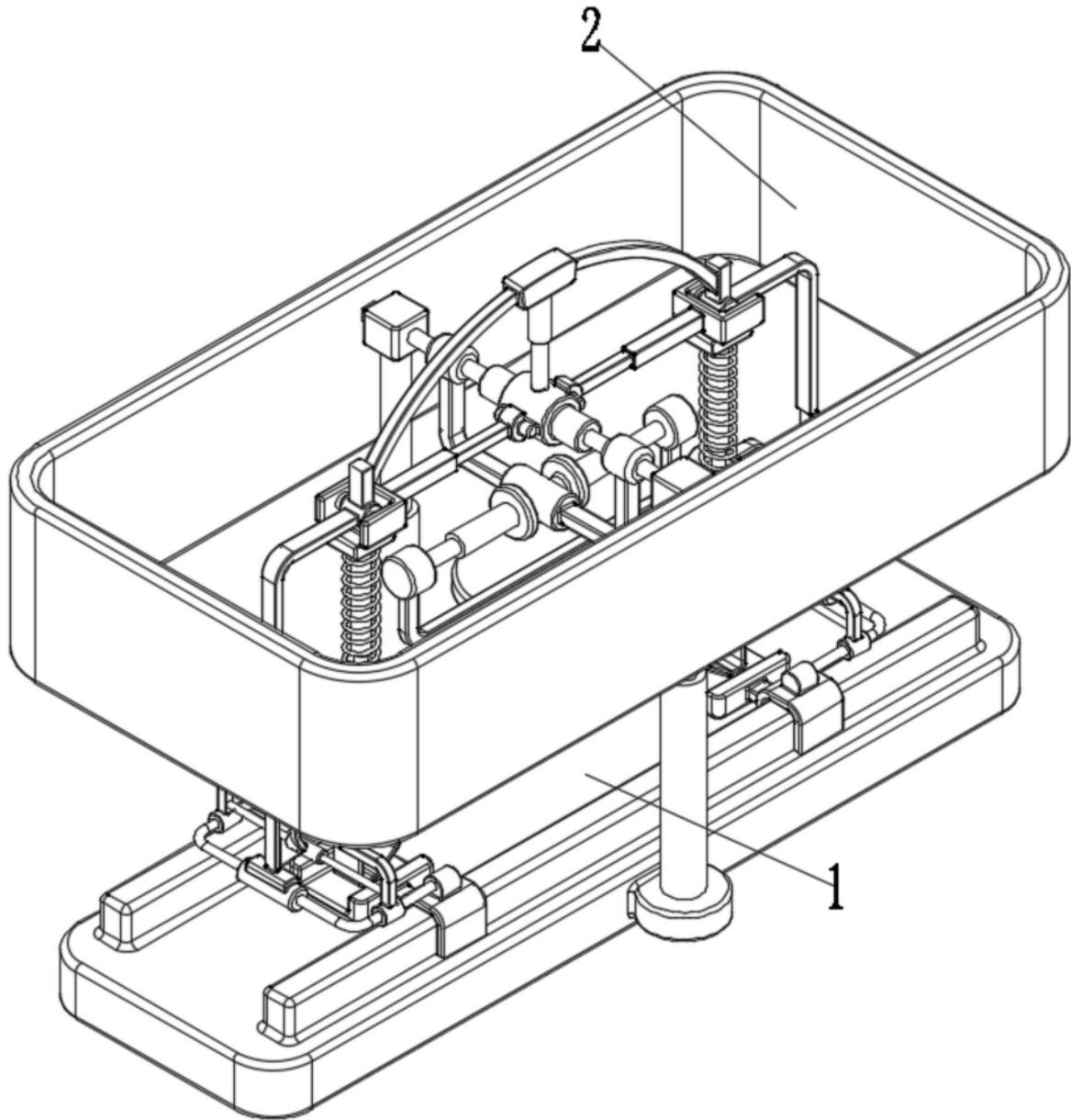


图1

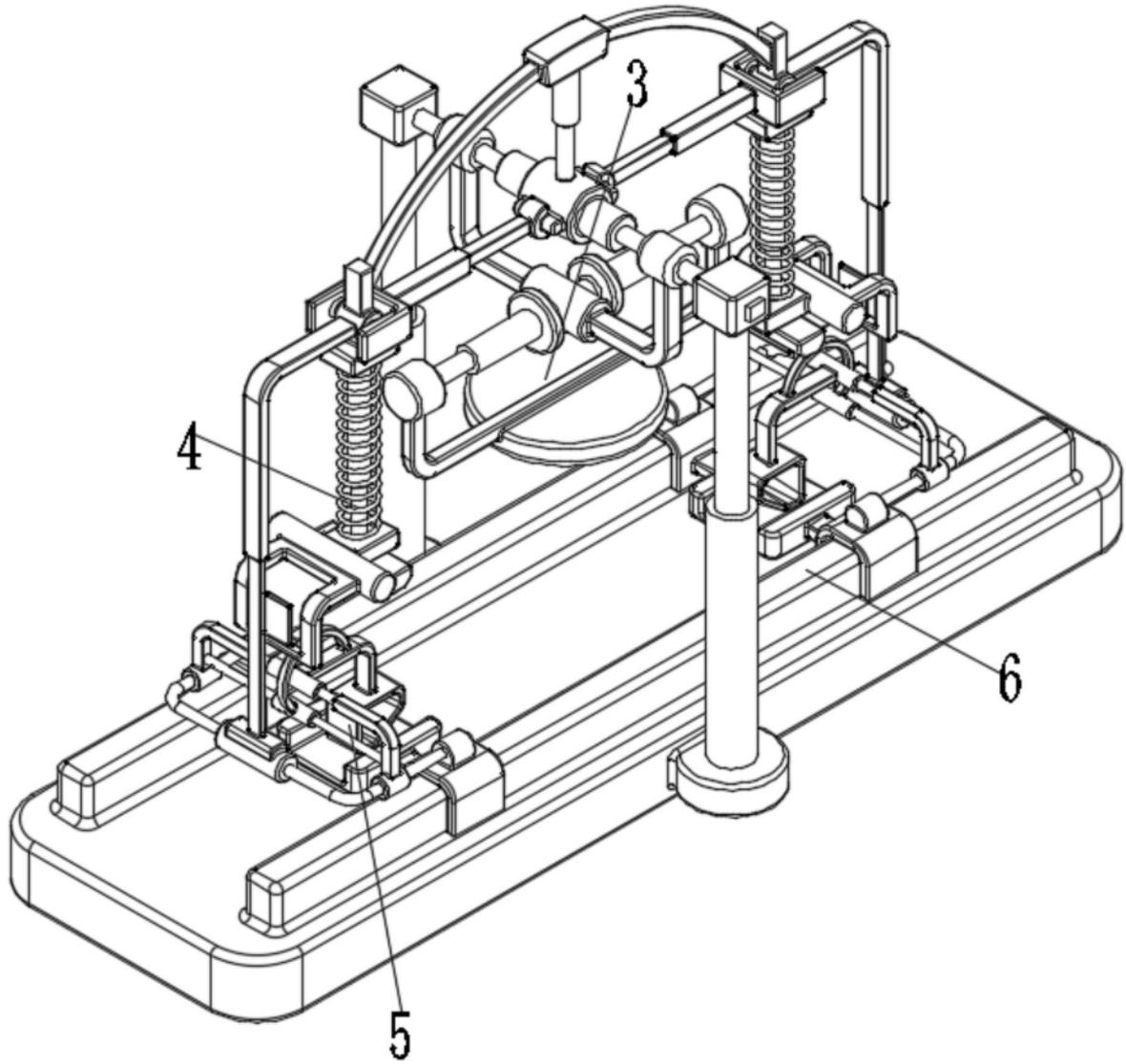


图2

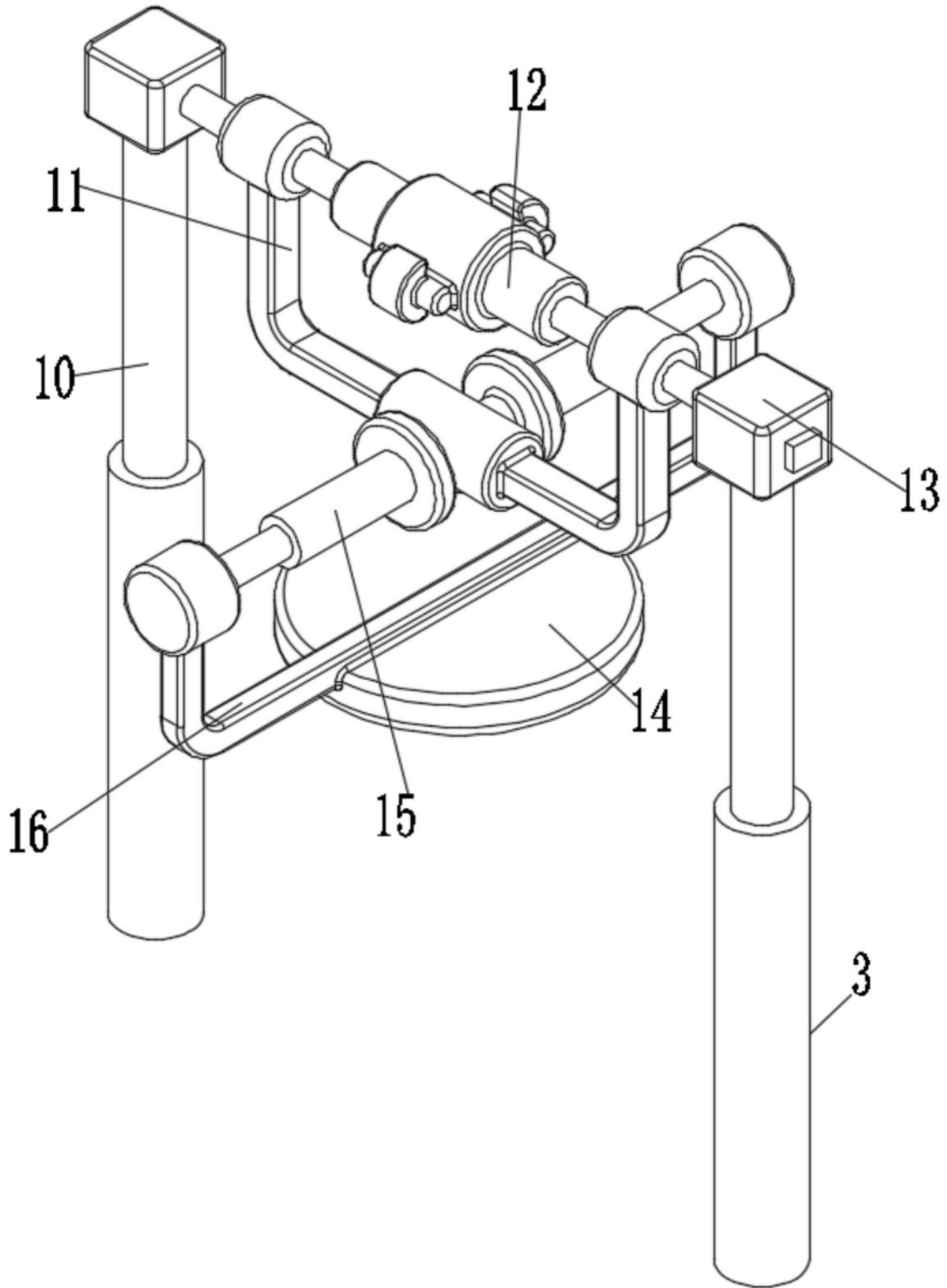


图3

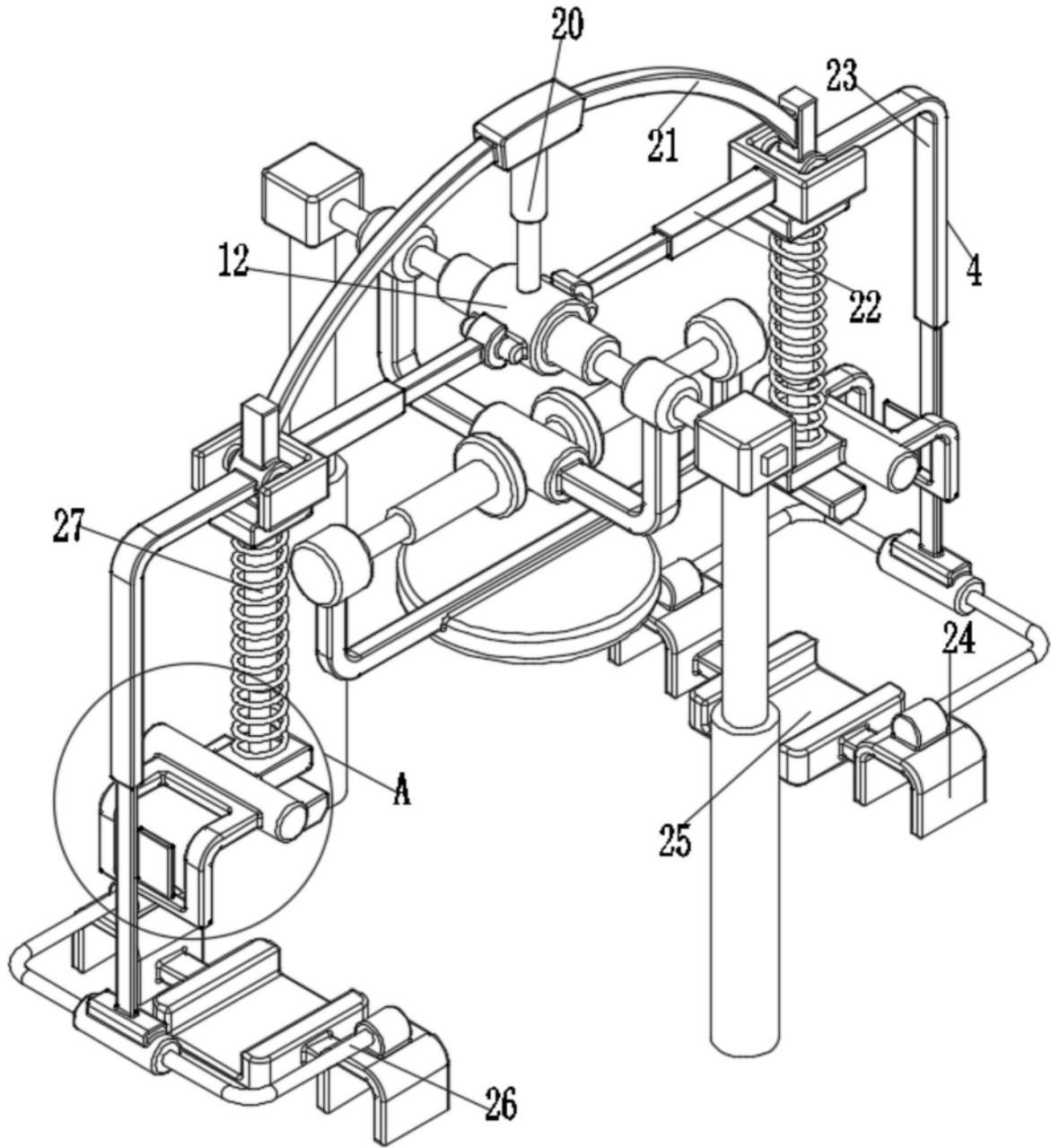


图4

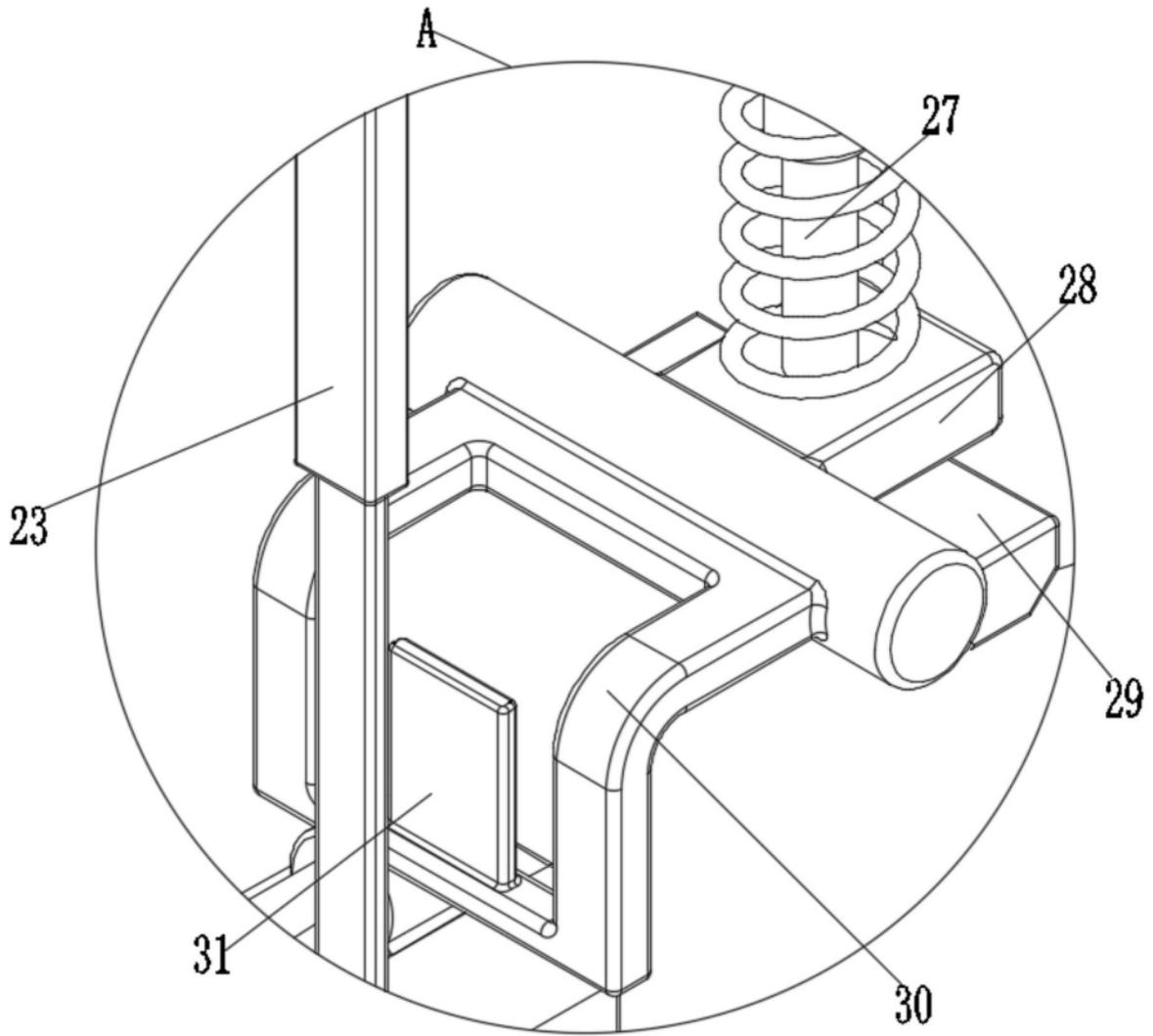


图5

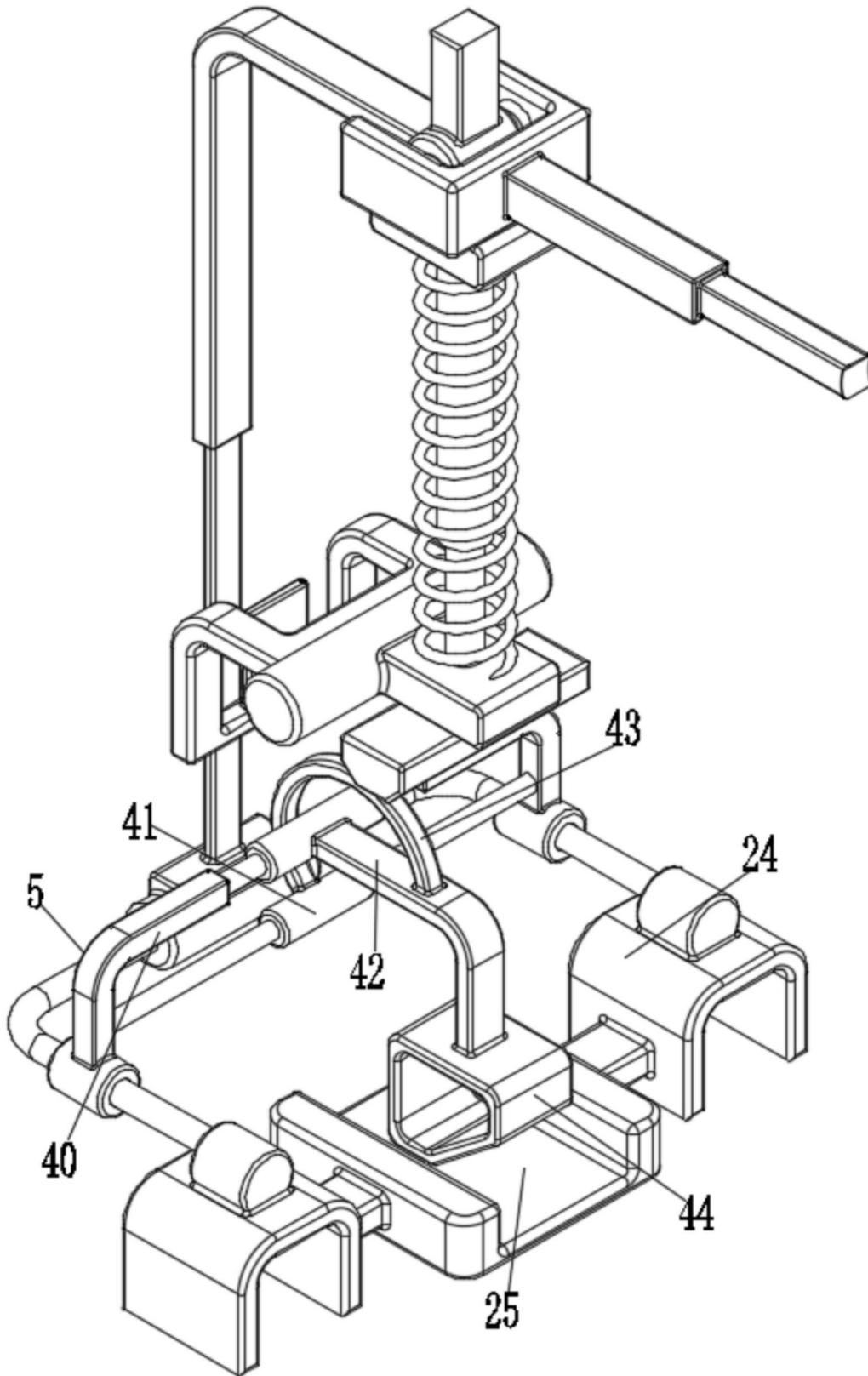


图6