



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221645398 U

(45) 授权公告日 2024.09.03

(21) 申请号 202420145301.2

(22) 申请日 2024.01.21

(73) 专利权人 大连合成富制衣有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普兰店区皮口
街道府西街7号

(72) 发明人 鲁长津 史淑梅 汤丽娟 赵秀华
王德祝 尹惠双

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

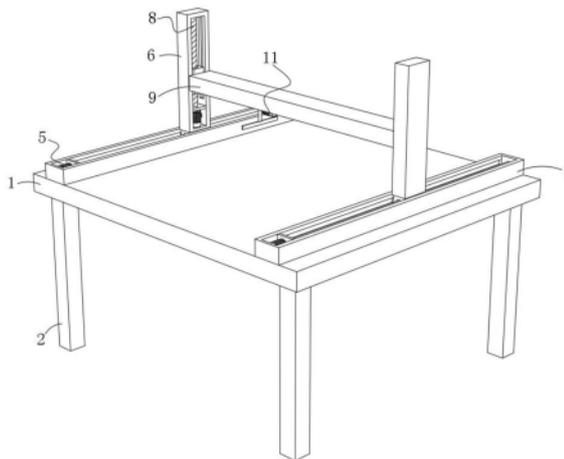
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新材料工作服生产用快速裁切装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新材料工作服生产用快速裁切装置,包括裁切平台、滑轨、平移结构、导轨、升降结构、承载板、调节结构以及转向结构,裁切平台下表面设置有四组支撑柱,每组支撑柱上端固定连接于裁切平台下表面,裁切平台上表面设置有两组滑轨,两组滑轨平行设置,两组滑轨内部均设置有平移结构。本实用新型,通过设置有转向结构,操作人员启动转向结构中第四伺服电机,第四伺服电机动力输出端转动带动了锥齿转动,锥齿转动时啮合有齿盘转动,齿盘转动时带动了转动杆转动,转动杆转动带动了裁切刀调整横向或者是竖向裁切方向,有效的避免了工作人员拿取工作服布料进行方向调整,节约了时间,提高了工作效率。



1. 一种新材料工作服生产用快速裁切装置,包括:裁切平台(1)、滑轨(3)、平移结构(5)、导轨(6)、升降结构(8)、承载板(9)、调节结构(10)以及转向结构(11),其特征在于,所述裁切平台(1)下表面设置有四组支撑柱(2),每组支撑柱(2)上端固定连接于裁切平台(1)下表面,裁切平台(1)上表面设置有两组滑轨(3),每组滑轨(3)一端内部设置有第一隔板(4),第一隔板(4)外表面固定连接于滑轨(3)内壁,第一隔板(4)侧表面开设有通孔,每组滑轨(3)下表面固定连接于裁切平台(1)上表面,两组滑轨(3)平行设置,两组滑轨(3)内部均设置有平移结构(5),两组滑轨(3)上表面均设置有一组导轨(6),两组导轨(6)下端内部设置有第二隔板(7),第二隔板(7)外表面固定连接于导轨(6)内壁,第二隔板(7)上表面开设有通孔,导轨(6)内壁两侧均开设有限位滑槽,每组导轨(6)内部均设置有升降结构(8),两组导轨(6)之间设置有承载板(9),承载板(9)下表面开设有滑槽,滑槽内部设置有调节结构(10),调节结构(10)下方设置有转向结构(11),转向结构(11)下方设置有裁切刀(12)。

2. 根据权利要求1所述的新材料工作服生产用快速裁切装置,其特征在于,所述平移结构(5)包括第一伺服电机(15)、丝杆(14)以及平移块(13),平移块(13)滑动设置于滑轨(3)内部,平移块(13)上表面穿过滑轨(3)固定连接于导轨(6)下端,平移块(13)一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有丝杆(14),丝杆(14)一端固定连接于滑轨(3)一端内壁,丝杆(14)另一端穿过第一隔板(4)侧表面通孔延伸至第一隔板(4)一侧,第一隔板(4)一侧设置有第一伺服电机(15),丝杆(14)穿过第一隔板(4)侧表面通孔一端固定连接于第一伺服电机(15)动力输出端,第一伺服电机(15)底部固定连接于滑轨(3)内底部。

3. 根据权利要求1所述的新材料工作服生产用快速裁切装置,其特征在于,所述升降结构(8)包括升降块(16)、螺杆(18)以及第二伺服电机(19),升降块(16)两侧均固定连接有限位滑片(17),两组限位滑片(17)分别滑动设置于导轨(6)内壁两侧限位滑槽内部,升降块(16)滑动设置于导轨(6)内部,升降块(16)一侧穿过导轨(6)延伸至导轨(6)外表面,升降块(16)上表面开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺杆(18),螺杆(18)上端转动连接于导轨(6)内顶部,螺杆(18)下端穿过第二隔板(7)上表面通孔延伸至第二隔板(7)下方,第二隔板(7)下方设置有第二伺服电机(19),第二伺服电机(19)一侧固定连接于导轨(6)内壁,第二伺服电机(19)动力输出端固定连接于螺杆(18)下端。

4. 根据权利要求1所述的新材料工作服生产用快速裁切装置,其特征在于,所述承载板(9)两端分别固定连接于两组升降结构(8)中升降块(16)延伸至导轨(6)外表面一侧,承载板(9)下表面滑槽内部设置有第三隔板(20),第三隔板(20)外表面固定连接于承载板(9)下表面滑槽内壁,第三隔板(20)侧表面开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的新材料工作服生产用快速裁切装置,其特征在于,所述调节结构(10)包括调节块(21)、螺纹杆(22)以及第三伺服电机(23),调节块(21)滑动设置于承载板(9)下表面滑槽内部,调节块(21)下表面穿过承载板(9)下表面滑槽延伸至承载板(9)下表面,调节块(21)一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺纹杆(22),螺纹杆(22)一端转动连接于承载板(9)下表面滑槽内壁,螺纹杆(22)另一端穿过第三隔板(20)侧表面通孔延伸至第三隔板(20)一侧,第三隔板(20)一侧设置有第三伺服电机(23),第三伺服电机(23)一侧固定连接于承载板(9)下表面滑槽内壁,第三伺服电机(23)动力输出端固定连接于螺纹杆(22)延伸至第三隔板(20)一侧一端。

6. 根据权利要求1所述的新材料工作服生产用快速裁切装置,其特征在于,所述转向结

构(11)包括第四伺服电机(24)、锥齿(25)、齿盘(26)以及转动杆(27),第四伺服电机(24)上表面固定连接于调节块(21)下表面,第四伺服电机(24)动力输出端固定连接有锥齿(25),锥齿(25)上方啮合有齿盘(26),齿盘(26)中部固定连接有转动杆(27),转动杆(27)上端转动连接于调节块(21)下表面,转动杆(27)下端固定连接于裁切刀(12)上表面。

一种新材料工作服生产用快速裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切技术领域,尤其涉及一种新材料工作服生产用快速裁切装置。

背景技术

[0002] 工作服顾名思义是指工作时穿着的服装,一般是工厂或公司发放给职员统一着装的服装,称之为工作服,随着工作服行业的不断发展,越来越多的行业和企业都要运用到工作服;

[0003] 经过检索发现,申请号为202121114819.2的中国专利公开了一种新材料工作服生产用快速裁切装置,通过两个螺杆转动带动两个螺块向下移动,从而带动两个升降杆向下移动,两个升降杆向下移动带动定位条向下移动对原料布进行固定,操作方便,固定效果好,然后使两个液压伸缩杆的伸缩端向下伸出,带动升降板迅速向下移动,最后带动裁切刀迅速向下移动对原料布进行裁切,该裁切装置结构新颖,设计巧妙,在裁切的时候能够对原料布进行固定,保证了裁切的精准度,提高了裁切的效率。

[0004] 针对上述技术,发明人认为,工作服布料因为要根据不同尺寸裁切成不大小,上述装置无法调节裁切刀裁且的长度,仅只能裁切整个布料,通用性较差,而且工作服缝制需要裁切出不同方向的裁切缝,上述装置仅只能针对一个方向进行裁切,还需要工作人员拿取工作服布料进行方向调整,浪费大量时间,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种新材料工作服生产用快速裁切装置。

[0006] 本实用新型提供的新材料工作服生产用快速裁切装置包括:裁切平台、滑轨、平移结构、导轨、升降结构、承载板、调节结构以及转向结构,所述裁切平台下表面设置有四组支撑柱,每组支撑柱上端固定连接于裁切平台下表面,裁切平台上表面设置有两组滑轨,每组滑轨一端内部设置有第一隔板,第一隔板外表面固定连接于滑轨内壁,第一隔板侧表面开设有通孔,每组滑轨下表面固定连接于裁切平台上表面,两组滑轨平行设置,两组滑轨内部均设置有平移结构,两组滑轨上表面均设置有一组导轨,两组导轨下端内部设置有第二隔板,第二隔板外表面固定连接于导轨内壁,第二隔板上表面开设有通孔,导轨内壁两侧均开设有限位滑槽,每组导轨内部均设置有升降结构,两组导轨之间设置有承载板,承载板下表面开设有滑槽,滑槽内部设置有调节结构,调节结构下方设置有转向结构,转向结构下方设置有裁切刀。

[0007] 优选的,所述平移结构包括第一伺服电机、丝杆以及平移块,平移块滑动设置于滑轨内部,平移块上表面穿过滑轨固定连接于导轨下端,平移块一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有丝杆,丝杆一端固定连接于滑轨一端内壁,丝杆另一端穿过第一隔板侧表面通孔延伸至第一隔板一侧,第一隔板一侧设置有第一伺服电机,丝杆穿过第一隔板侧表面通孔一端固定连接于第一伺服电机动力输出端,第一伺服电机底部固定连接于滑轨内底部。

[0008] 优选的,所述升降结构包括升降块、螺杆以及第二伺服电机,升降块两侧均固定连接有限位滑片,两组限位滑片分别滑动设置于导轨内壁两侧限位滑槽内部,升降块滑动设置于导轨内部,升降块一侧穿过导轨延伸至导轨外表面,升降块上表面开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺杆,螺杆上端转动连接于导轨内顶部,螺杆下端穿过第二隔板上表面通孔延伸至第二隔板下方,第二隔板下方设置有第二伺服电机,第二伺服电机一侧固定连接于导轨内壁,第二伺服电机动力输出端固定连接于螺杆下端。

[0009] 优选的,所述承载板两端分别固定连接于两组升降结构中升降块延伸至导轨外表面一侧,承载板下表面滑槽内部设置有第三隔板,第三隔板外表面固定连接于承载板下表面滑槽内壁,第三隔板侧表面开设有通孔。

[0010] 优选的,所述调节结构包括调节块、螺纹杆以及第三伺服电机,调节块滑动设置于承载板下表面滑槽内部,调节块下表面穿过承载板下表面滑槽延伸至承载板下表面,调节块一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺纹杆,螺纹杆一端转动连接于承载板下表面滑槽内壁,螺纹杆另一端穿过第三隔板侧表面通孔延伸至第三隔板一侧,第三隔板一侧设置有第三伺服电机,第三伺服电机一侧固定连接于承载板下表面滑槽内壁,第三伺服电机动力输出端固定连接于螺纹杆延伸至第三隔板一侧一端。

[0011] 优选的,所述转向结构包括第四伺服电机、锥齿、齿盘以及转动杆,第四伺服电机上表面固定连接于调节块下表面,第四伺服电机动力输出端固定连接于锥齿,锥齿上方啮合有齿盘,齿盘中部固定连接于转动杆,转动杆上端转动连接于调节块下表面,转动杆下端固定连接于裁切刀上表面。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的新材料工作服生产用快速裁切装置具有如下有益效果:

[0013] 通过设置有滑轨、平移结构、承载板以及调节结构,若裁切方向为横向,则操作人员启动调节结构中第三伺服电机,第三伺服电机动力输出端转动带动了螺纹杆转动,螺纹杆转动时与调节块一端螺纹孔螺纹连接,使得调节块沿承载板下表面滑槽滑动,带动了裁切刀移动,进而对工作服布料横向裁切,若裁切方向为竖向,则操作人员启动平移结构中第一伺服电机,第一伺服电机动力输出端转动带动了丝杆转动,丝杆转动时与平移块一端螺纹孔螺纹连接,使得平移块沿滑轨移动,进而带动了裁切刀竖向移动,方便对工作服布料进行竖向裁切,方便控制不同裁切长度,有效的提高了通用性。

[0014] 通过设置有转向结构,操作人员启动转向结构中第四伺服电机,第四伺服电机动力输出端转动带动了锥齿转动,锥齿转动时啮合有齿盘转动,齿盘转动时带动了转动杆转动,转动杆转动带动了裁切刀调整横向或者是竖向裁切方向,有效的避免了工作人员拿取工作服布料进行方向调整,节约了时间,提高了了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的新材料工作服生产用快速裁切装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的滑轨、平移结构、导轨以及升降结构的分解结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的导轨、第二隔板、升降结构、承载板、调节结构以及转向结构的分解结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图3中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中标号:1、裁切平台;2、支撑柱;3、滑轨;4、第一隔板;5、平移结构;6、导轨;7、第二隔板;8、升降结构;9、承载板;10、调节结构;11、转向结构;12、裁切刀;13、平移块;14、丝杆;15、第一伺服电机;16、升降块;17、限位滑片;18、螺杆;19、第二伺服电机;20、第三隔板;21、调节块;22、螺纹杆;23、第三伺服电机;24、第四伺服电机;25、锥齿;26、齿盘;27、转动杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的新材料工作服生产用快速裁切装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型的滑轨、平移结构、导轨以及升降结构的分解结构示意图;图3为本实用新型的导轨、第二隔板、升降结构、承载板、调节结构以及转向结构的分解结构示意图;图4为本实用新型的图3中A处的放大结构示意图。包括:裁切平台1、滑轨3、平移结构5、导轨6、升降结构8、承载板9、调节结构10以及转向结构11,裁切平台1下表面设置有四组支撑柱2,每组支撑柱2上端固定连接于裁切平台1下表面,裁切平台1上表面设置有两组滑轨3,每组滑轨3一端内部设置有第一隔板4,第一隔板4外表面固定连接于滑轨3内壁,第一隔板4侧表面开设有通孔,每组滑轨3下表面固定连接于裁切平台1上表面,两组滑轨3平行设置,两组滑轨3内部均设置有平移结构5,平移结构5控制竖向移动,两组滑轨3上表面均设置有一组导轨6,两组导轨6下端内部设置有第二隔板7,第二隔板7外表面固定连接于导轨6内壁,第二隔板7上表面开设有通孔,导轨6内壁两侧均开设有限位滑槽,每组导轨6内部均设置有升降结构8,升降结构8控制升降,两组导轨6之间设置有承载板9,承载板9下表面开设有滑槽,滑槽内部设置有调节结构10,调节结构10控制横向移动,调节结构10下方设置有转向结构11,转向结构11下方设置有裁切刀12,转向结构11方便改变裁切刀12方向。

[0022] 在具体实施过程中,如图1、图2、图3和图4所示,其中,平移结构5包括第一伺服电机15、丝杆14以及平移块13,平移块13滑动设置于滑轨3内部,平移块13上表面穿过滑轨3固定连接于导轨6下端,平移块13一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有丝杆14,丝杆14一端固定连接于滑轨3一端内壁,丝杆14另一端穿过第一隔板4侧表面通孔延伸至第一隔板4一侧,第一隔板4一侧设置有第一伺服电机15,丝杆14穿过第一隔板4侧表面通孔一端固定连接于第一伺服电机15动力输出端,丝杆14可以在第一隔板4侧表面通孔内部转动,第一伺服电机15底部固定连接于滑轨3内底部,第一伺服电机15与外部电源电性连接,若裁切方向为竖向,则操作人员启动平移结构5中第一伺服电机15,第一伺服电机15动力输出端转动带动了丝杆14转动,丝杆14转动时与平移块13一端螺纹孔螺纹连接,使得平移块13沿滑轨3移动,进而带动了裁切刀12竖向移动,方便对工作服布料进行竖向裁切。

[0023] 其中,升降结构8包括升降块16、螺杆18以及第二伺服电机19,升降块16两侧均固定连接有限位滑片17,两组限位滑片17分别滑动设置于导轨6内壁两侧限位滑槽内部,限位滑片17可以在导轨6内壁两侧限位滑槽内部滑动,防止升降块16脱离导轨6,升降块16滑动设置于导轨6内部,升降块16一侧穿过导轨6延伸至导轨6外表面,升降块16上表面开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺杆18,螺杆18上端转动连接于导轨6内顶部,螺杆18下端穿过第

二隔板7上表面通孔延伸至第二隔板7下方,螺杆18可以在第二隔板7上表面通孔内部转动,第二隔板7下方设置有第二伺服电机19,第二伺服电机19一侧固定连接于导轨6内壁,第二伺服电机19动力输出端固定连接于螺杆18下端,第二伺服电机19与外部电源电性连接,操作人员启动升降结构8中第二伺服电机19,第二伺服电机19动力输出端转动带动了螺杆18转动,螺杆18转动时与升降块16上表面螺纹孔螺纹连接,使得升降块16通过两侧限位滑片17在导轨6内壁两侧限位滑槽的滑动配合使用下,使得升降块16下降,进而带动了裁切刀12贴合工作服布料,控制第二伺服电机19动力输出端反转即可使得裁切刀12脱离工作服布料。

[0024] 其中,承载板9两端分别固定连接于两组升降结构8中升降块16延伸至导轨6外表面一侧,承载板9下表面滑槽内部设置有第三隔板20,第三隔板20外表面固定连接于承载板9下表面滑槽内壁,第三隔板20侧表面开设有通孔,承载板9可以随时升降的升降而升降。

[0025] 其中,调节结构10包括调节块21、螺纹杆22以及第三伺服电机23,调节块21滑动设置于承载板9下表面滑槽内部,调节块21下表面穿过承载板9下表面滑槽延伸至承载板9下表面,调节块21一端开设有螺纹孔,螺纹孔内部设置有螺纹杆22,螺纹杆22一端转动连接于承载板9下表面滑槽内壁,螺纹杆22另一端穿过第三隔板20侧表面通孔延伸至第三隔板20一侧,螺纹杆22可以在第三隔板20侧表面通孔内部转动,第三隔板20一侧设置有第三伺服电机23,第三伺服电机23一侧固定连接于承载板9下表面滑槽内壁,第三伺服电机23动力输出端固定连接于螺纹杆22延伸至第三隔板20一侧一端,第三伺服电机23与外部电源电性连接,若裁切方向为横向,则操作人员启动调节结构10中第三伺服电机23,第三伺服电机23动力输出端转动带动了螺纹杆22转动,螺纹杆22转动时与调节块21一端螺纹孔螺纹连接,使得调节块21沿承载板9下表面滑槽滑动,带动了裁切刀12移动,进而对工作服布料横向裁切。

[0026] 其中,转向结构11包括第四伺服电机24、锥齿25、齿盘26以及转动杆27,第四伺服电机24上表面固定连接于调节块21下表面,第四伺服电机24动力输出端固定连接于锥齿25,锥齿25上方啮合有齿盘26,齿盘26中部固定连接于转动杆27,转动杆27上端转动连接于调节块21下表面,转动杆27下端固定连接于裁切刀12上表面,第四伺服电机24与外部电源电性连接,操作人员根据所需要的裁切方向,操作人员启动转向结构11中第四伺服电机24,第四伺服电机24动力输出端转动带动了锥齿25转动,锥齿25转动时啮合有齿盘26转动,齿盘26转动时带动了转动杆27转动,转动杆27转动带动了裁切刀12调整横向或者是竖向裁切方向。

[0027] 本实用新型提供的工作原理如下:操作人员首先将工作服布料放置于裁切平台1上表面,操作人员根据所需要的裁切方向,操作人员启动转向结构11中第四伺服电机24,第四伺服电机24动力输出端转动带动了锥齿25转动,锥齿25转动时啮合有齿盘26转动,齿盘26转动时带动了转动杆27转动,转动杆27转动带动了裁切刀12调整横向或者是竖向裁切方向,当裁切方向调整完成后,操作人员启动升降结构8中第二伺服电机19,第二伺服电机19动力输出端转动带动了螺杆18转动,螺杆18转动时与升降块16上表面螺纹孔螺纹连接,使得升降块16通过两侧限位滑片17在导轨6内壁两侧限位滑槽的滑动配合使用下,使得升降块16下降,进而带动了裁切刀12贴合工作服布料,方便裁切工作服布料控制第二伺服电机19动力输出端反转即可使得裁切刀12脱离工作服布料,若裁切方向为横向,则操作人员启

动调节结构10中第三伺服电机23,第三伺服电机23动力输出端转动带动了螺纹杆22转动,螺纹杆22转动时与调节块21一端螺纹孔螺纹连接,使得调节块21沿承载板9下表面滑槽滑动,带动了裁切刀12移动,进而对工作服布料横向裁切,若裁切方向为竖向,则操作人员启动平移结构5中第一伺服电机15,第一伺服电机15动力输出端转动带动了丝杆14转动,丝杆14转动时与平移块13一端螺纹孔螺纹连接,使得平移块13沿滑轨3移动,进而带动了裁切刀12竖向移动,方便对工作服布料进行竖向裁切。

[0028] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

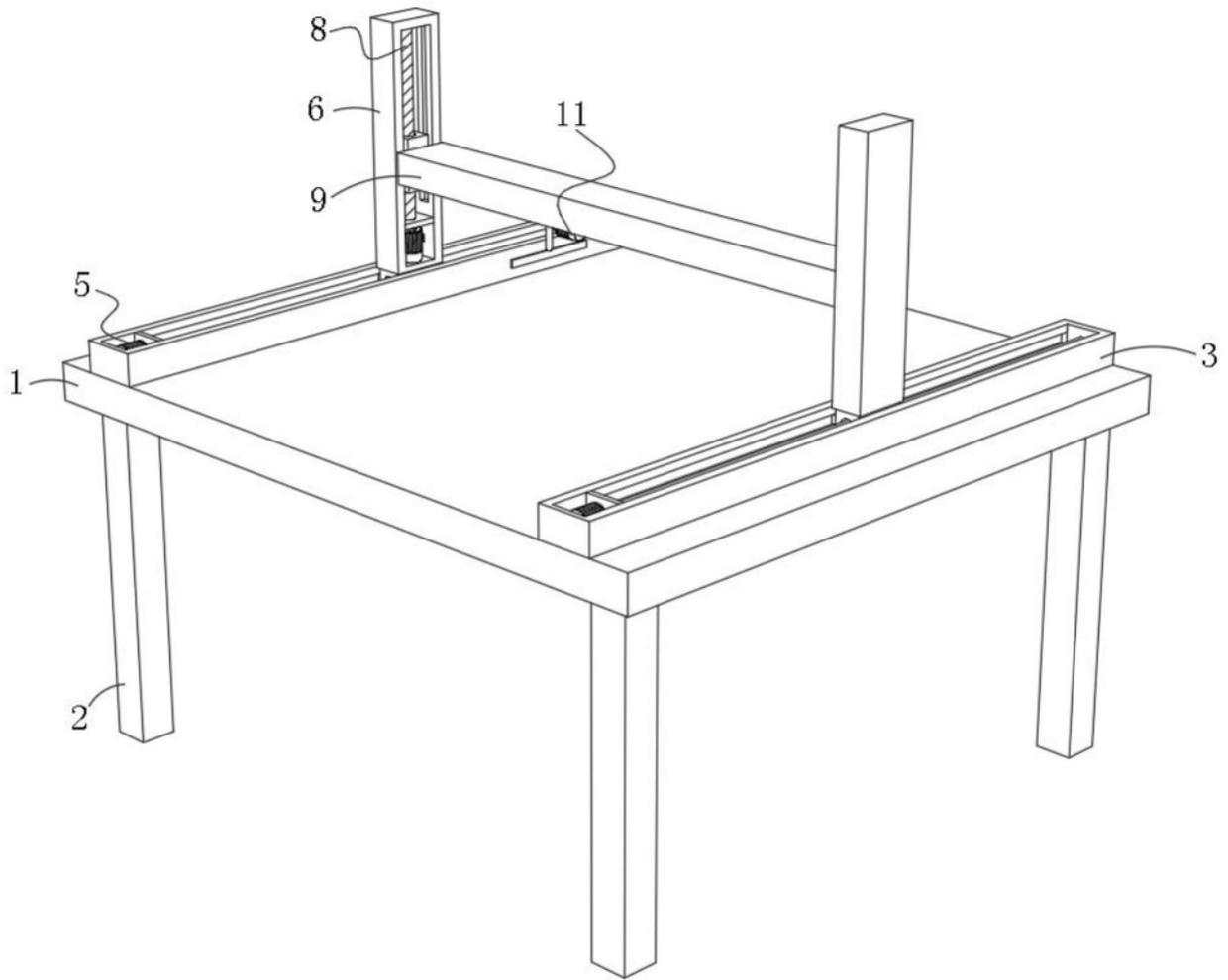


图1

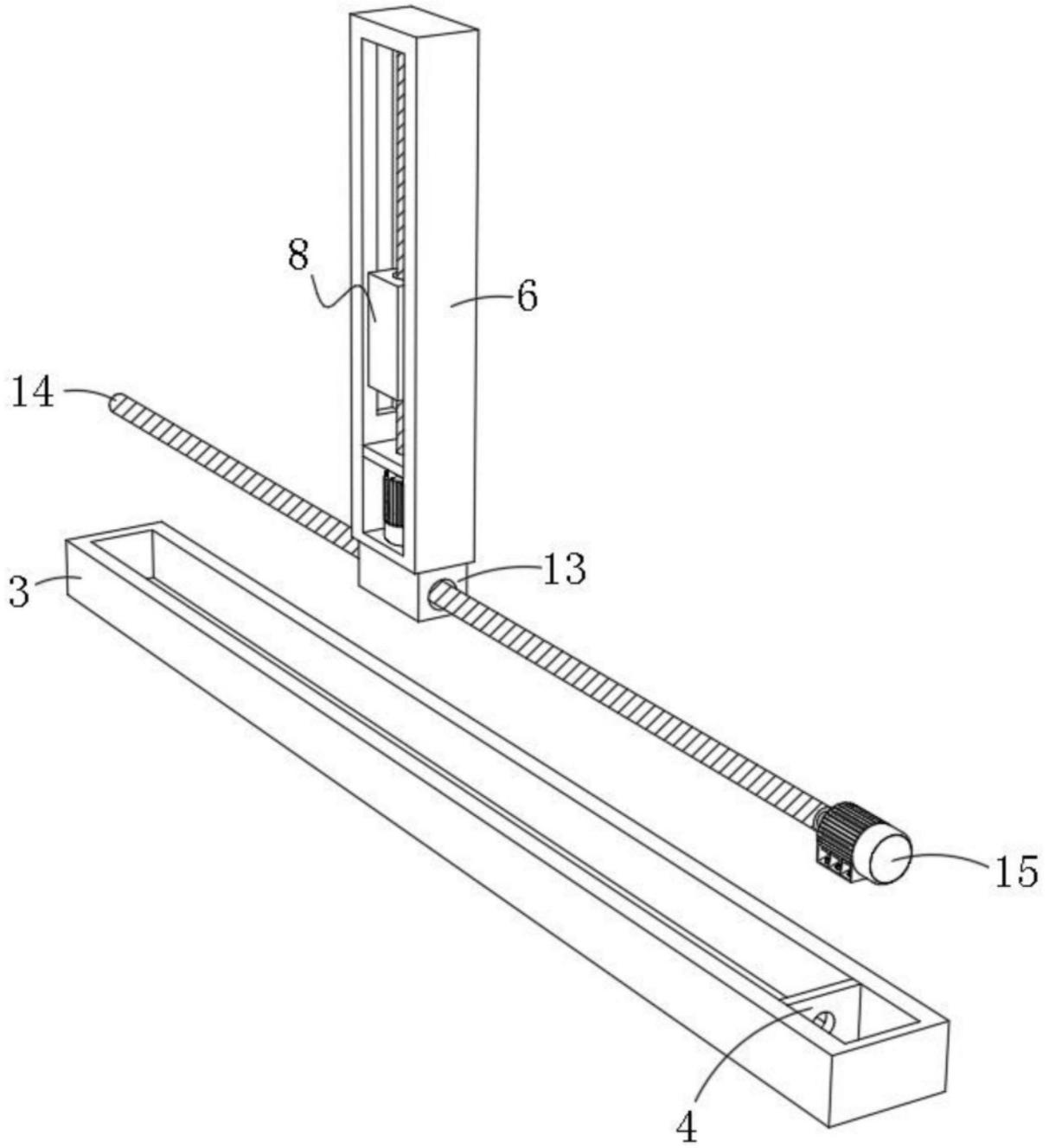


图2

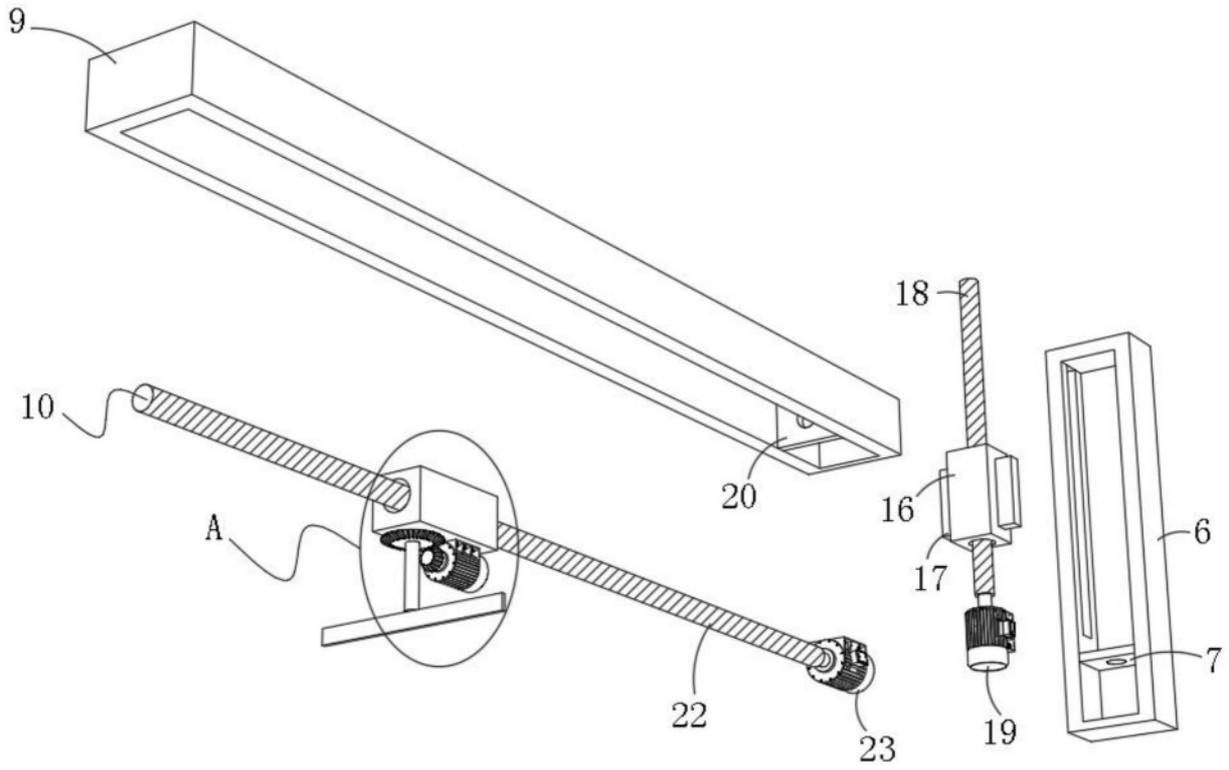


图3

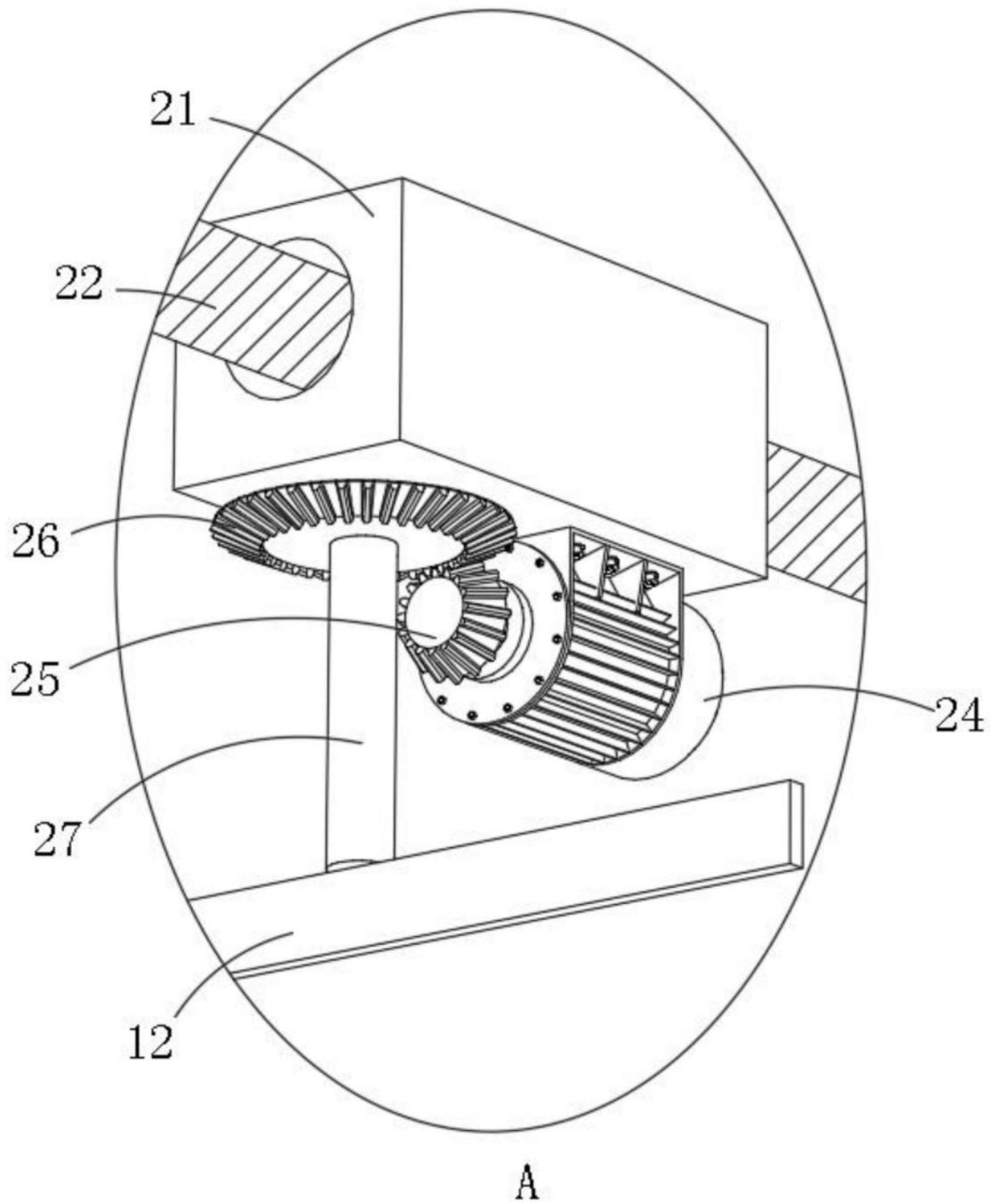


图4