



(21) 申请号 202420250636.0

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 甘肃中科新材节能新材料科技有限公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市机场南路80号(嘉东工业园区)

(72) 发明人 王金海 石刚

(74) 专利代理机构 甘肃科博众智知识产权代理事务所(普通合伙) 62212

专利代理师 陈璟峰

(51) Int.Cl.

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

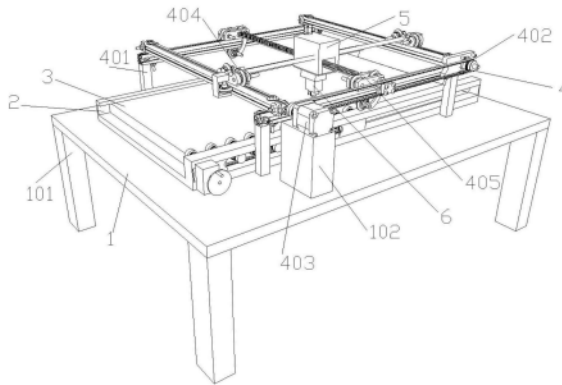
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

保温板切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及保温板技术领域,具体为保温板切割装置,所述放置板的顶端左侧开有凹槽,所述放置板的右侧中心开有回形槽,所述放置板的右侧固设连接板的左侧,所述回形槽内固设滚动组件的中心,所述放置板的顶端内部固设保温板,所述限位移动器的两端底侧固设调节机构中支撑架的底端,所述支撑架的顶端右侧连接顶部皮带的左侧,所述顶部皮带的左端连接第一电机的后侧,所述支撑架的顶端前后侧连接嵌合横向移动组件的两端内侧,可通过右侧设有的多组滚轮进行位置固定,在水平移动的同时防止产生偏移避免影响操作,进一步提高效率减少切割失误,减少调整保温板节省时间提高效率,减少人工手动操作频率减少人工负担。



1. 保温板切割装置,包括工作台(1)、保温板(3)和剪切机(6),所述工作台(1)的顶端上侧设有保温板(3),所述保温板(3)的顶端设有剪切机(6),其特征在于:所述;工作台(1)的顶端上侧固设限位移动器(2)中放置板(201)的底端,所述放置板(201)的顶端左侧开有凹槽(202),所述放置板(201)的右侧中心开有回形槽(203),所述放置板(201)的右侧固设连接板(204)的左侧,所述回形槽(203)内固设滚动组件(205)的中心,所述放置板(201)的顶端内部固设保温板(3),所述限位移动器(2)的两端底侧固设调节机构(4)中支撑架(401)的底端,所述支撑架(401)的顶端右侧连接顶部皮带(402)的左侧,所述顶部皮带(402)的左端连接第一电机(403)的后侧,所述支撑架(401)的顶端前后侧连接嵌合横向移动组件(404)的两端内侧,所述支撑架(401)的顶端左右两侧连接嵌合纵向移动组件(405)的底端内侧,所述横向移动组件(404)和纵向移动组件(405)的交接处设有移动箱(5)贯穿连接,所述移动箱(5)的底端连接剪切机(6)。

2. 根据权利要求1所述的保温板切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的底端四侧均焊接固设支撑腿(101)的底端上侧,所述工作台(1)的顶端右侧固设有固定柱(102)的底端。

3. 根据权利要求1所述的保温板切割装置,其特征在于:所述滚动组件(205)中限位板(2051)的左侧连接底部轴承(2054)的右端,所述底部轴承(2054)的右端中心贯穿限位板(2051)的中心设有转动轴(2052),所述转动轴(2052)的右侧固设连接转动把手(2053)的中心。

4. 根据权利要求3所述的保温板切割装置,其特征在于:所述底部轴承(2054)均等距离套设在底部皮带(2055)的内部,所述底部轴承(2054)的左侧均焊接固设第一齿轮(2056)的内侧,所述第一齿轮(2056)的顶端啮合第二齿轮(2057)的底端,所述第二齿轮(2057)的中心贯穿设有限位轴(2058)的内部,所述限位轴(2058)的左侧均设有滚压轮(2059)。

5. 根据权利要求1所述的保温板切割装置,其特征在于:所述横向移动组件(404)中横杆(4041)的两侧分别连接设有平移辅助轮(4042)的内侧,所述平移辅助轮(4042)的底端连接支撑架(401)的顶端上侧。

6. 根据权利要求1所述的保温板切割装置,其特征在于:所述纵向移动组件(405)中移动齿轮(4051)的上下端啮合顶部皮带(402)的中心啮合,所述移动齿轮(4051)的左端连接移动辅助轮(4052)中心的固定杆(4053),且两组移动辅助轮(4052)的中心连接齿条板(4054)。

7. 根据权利要求1所述的保温板切割装置,其特征在于:所述移动箱(5)的顶端贯穿横杆(4041)的中心,所述移动箱(5)的内部设有通口(501),其通口(501)的底端上侧贯穿齿条板(4054)的中心,所述通口(501)的两侧固设转轴(502),所述转轴(502)的中心贯穿固设蜗轮(503)的中心,所述蜗轮(503)的底端啮合齿条板(4054)的顶端,所述蜗轮(503)的前端啮合固设在横板(505)顶端的蜗杆(504),且蜗杆(504)的顶端连接第二电机(506)的底端。

保温板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温板技术领域,具体为保温板切割装置。

背景技术

[0002] 保温板是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚含物,通过加热混合同时注入催化剂,然后挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板,具有防潮、防水性能,可使减少建筑物外围护结构厚度,从而增加室内使用面积,比如公告号为CN216067662U公开了一种保温板切割装置,包括:第一支架、切割部件、轨道、转轮、夹板和挡板,切割部件与地面固定连接,轨道位于切割部件的两侧,轨道与地面固定连接,第一支架与轨道通过转轮转动连接,第一支架远离转轮的一端与夹板铰接,第一支架靠近切割部件的一面与挡板固定连接。本公开通过第一支架与轨道的结合,将保温板夹持在第一支架上进行切割时,更加平稳,切割精度更高,但是在使用时因一些保温板体积较大在切割时难免会产生碰撞进行移动导致剪裁倾斜影响后续使用,同时需要对同一个保温板进行多次切割时还需不断调整保温板此过程极为消耗时间影响效率,因此亟需设计保温板切割装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供保温板切割装置,以解决上述背景技术中提出的但是在使用时因一些保温板体积较大在切割时难免会产生碰撞进行移动导致剪裁倾斜影响后续使用,同时需要对同一个保温板进行多次切割时还需不断调整保温板此过程极为消耗时间影响效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:保温板切割装置,包括工作台、保温板和剪切机,所述工作台的顶端上侧设有保温板,所述保温板的顶端设有剪切机,所述工作台的顶端上侧固设限位移动器中放置板的底端,所述放置板的顶端左侧开有凹槽,所述放置板的右侧中心开有回形槽,所述放置板的右侧固设连接板的左侧,所述回形槽内固设滚动组件的中心,所述放置板的顶端内部固设保温板,所述限位移动器的两端底侧固设调节机构中支撑架的底端,所述支撑架的顶端右侧连接顶部皮带的左侧,所述顶部皮带的左端连接第一电机的后侧,所述支撑架的顶端前后侧连接嵌合横向移动组件的两端内侧,所述支撑架的顶端左右两侧连接嵌合纵向移动组件的底端内侧,所述横向移动组件和纵向移动组件的交接处设有移动箱贯穿连接,所述移动箱的底端连接剪切机。

[0005] 优选的,所述工作台的底端四侧均焊接固设支撑腿的底端上侧,所述工作台的顶端右侧固设有固定柱的底端。

[0006] 优选的,所述滚动组件中限位板的左侧连接底部轴承的右端,所述底部轴承的右端中心贯穿限位板的中心设有转动轴,所述转动轴的右侧固设连接转动把手的中心。

[0007] 优选的,所述底部轴承均等距离套设在底部皮带的内部,所述底部轴承的左侧均焊接固设第一齿轮的内侧,所述第一齿轮的顶端啮合第二齿轮的底端,所述第二齿轮的中心贯穿设有限位轴的内部,所述限位轴的左侧均设有滚压轮。

[0008] 优选的,所述横向移动组件中横杆的两侧分别连接设有平移辅助轮的内侧,所述平移辅助轮的底端连接支撑架的顶端上侧。

[0009] 优选的,所述纵向移动组件中移动齿轮的上下端啮合顶部皮带的中心啮合,所述移动齿轮的左端连接移动辅助轮中心的固定杆,且两组移动辅助轮的中心连接齿条板。

[0010] 优选的,所述移动箱的顶端贯穿横杆的中心,所述移动箱的内部设有通口,其通口的底端上侧贯穿齿条板的中心,所述通口的两侧固设转轴,所述转轴的中心贯穿固设蜗轮的中心,所述蜗轮的底端啮合齿条板的顶端,所述蜗轮的前端啮合固设在横板顶端的蜗杆,且蜗杆的顶端连接第二电机的底端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该保温板切割装置,通过设置限位移动器中放置板、凹槽、回形槽、连接板、滚动组件、限位板、转动轴、转动把手、底部轴承、底部皮带、第一齿轮、第二齿轮、限位轴、滚压轮等配件,通过此装置可对体积大的保温板进行初步固定后即可通过右侧设有的多组滚轮进行位置固定,在水平移动的同时防止产生偏移避免影响操作,进一步提高效率减少切割失误。

[0013] 该保温板切割装置,通过设置调节机构和移动箱中支撑架、顶部皮带、第一电机、横向移动组件、横杆、平移辅助轮、纵向移动组件、移动齿轮、移动辅助轮、固定杆、齿条板、通口、转轴、蜗轮、蜗杆、横板、第二电机等配件,通过此装置可进行多位置进行移动从而调整不同宽度的保温板进行剪切,减少调整保温板节省时间提高效率,减少人工手动操作频率减少人工负担。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构侧视示意图;

[0015] 图2为本实用新型限位移动器内部右侧结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型滚动组件连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型调节机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型横向移动组件结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型移动箱结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;101、支撑腿;102、固定柱;2、限位移动器;201、放置板;202、凹槽;203、回形槽;204、连接板;205、滚动组件;2051、限位板;2052、转动轴;2053、转动把手;2054、底部轴承;2055、底部皮带;2056、第一齿轮;2057、第二齿轮;2058、限位轴;2059、滚压轮;3、保温板;4、调节机构;401、支撑架;402、顶部皮带;403、第一电机;404、横向移动组件;4041、横杆;4042、平移辅助轮;405、纵向移动组件;4051、移动齿轮;4052、移动辅助轮;4053、固定杆;4054、齿条板;5、移动箱;501、通口;502、转轴;503、蜗轮;504、蜗杆;505、横板;506、第二电机;6、剪切机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:

[0023] 保温板切割装置,包括工作台1、保温板3和剪切机6,工作台1的顶端上侧设有保温板3,保温板3的顶端设有剪切机6,其特征在于:工作台1的顶端上侧固设限位移动器2中放置板201的底端,放置板201的顶端左侧开有凹槽202,放置板201的右侧中心开有回形槽203,放置板201的右侧固设连接板204的左侧,回形槽203内固设滚动组件205的中心,放置板201的顶端内部固设保温板3,限位移动器2的两端底侧固设调节机构4中支撑架401的底端,支撑架401的顶端右侧连接顶部皮带402的左侧,顶部皮带402的左端连接第一电机403的后侧,支撑架401的顶端前后侧连接嵌合横向移动组件404的两端内侧,支撑架401的顶端左右两侧连接嵌合纵向移动组件405的底端内侧,横向移动组件404和纵向移动组件405的交接处设有移动箱5贯穿连接,移动箱5的底端连接剪切机6。

[0024] 根据附图1所示工作台1的底端四侧均焊接固设支撑腿101的底端上侧,工作台1的顶端右侧固设有固定柱102的底端便于进行工作。

[0025] 作为本实用新型进一步的是滚动组件205中限位板2051的左侧连接底部轴承2054的右端,底部轴承2054的右端中心贯穿限位板2051的中心设有转动轴2052,转动轴2052的右侧固设连接转动把手2053的中心,便于进行初步固定提高效率。

[0026] 进一步的是底部轴承2054均等距离套设在底部皮带2055的内部,底部轴承2054的左侧均焊接固设第一齿轮2056的内侧,第一齿轮2056的顶端啮合第二齿轮2057的底端,第二齿轮2057的中心贯穿设有限位轴2058的内部,限位轴2058的左侧均设有滚压轮2059,进一步提高保温板稳定性便于剪切。

[0027] 作为本实用新型更进一步的是横向移动组件404中横杆4041的两侧分别连接设有平移辅助轮4042的内侧,平移辅助轮4042的底端连接支撑架401的顶端上侧,便于进行前后移动提高剪切效率。

[0028] 更进一步的是纵向移动组件405中移动齿轮4051的上下端啮合顶部皮带402的中心啮合,移动齿轮4051的左端连接移动辅助轮4052中心的固定杆4053,且两组移动辅助轮4052的中心连接齿条板4054,便于进行移动提高移动效率。

[0029] 更进一步的是移动箱5的顶端贯穿横杆4041的中心,移动箱5的内部设有通口501,其通口501的底端上侧贯穿齿条板4054的中心,通口501的两侧固设转轴502,转轴502的中心贯穿固设蜗轮503的中心,蜗轮503的底端啮合齿条板4054的顶端,蜗轮503的前端啮合固设在横板505顶端的蜗杆504,且蜗杆504的顶端连接第二电机506的底端,通过移动进而便于进行操作。

[0030] 工作原理:使用时,使用人员首先将保温板3的一端通过工作台1顶端的放置板201进行放置,保温板3的一侧固设在凹槽202内,另外一侧连接滚动组件205,的底端,然后可通过摇动转动把手2053进行转动,通过转动把手2053转动带动转动轴2052转动,通过转动轴2052转动带动底部轴承2054进行转动,通过底部轴承2054转动带动底部皮带2055转动,底部皮带2055转动带动多组底部轴承2054同步转动,通过底部轴承2054转动带动第一齿轮2056转动,第一齿轮2056啮合第二齿轮2057转动,第二齿轮2057带动限位轴2058进行转动,通过限位轴2058转动带动左侧滚压轮2059进行转动,即可带动保温板3进行移动后固定,即可启动第一电机403转动,通过第一电机403转动带动顶部皮带402中心的移动齿轮4051进行移动,通过移动齿轮4051移动带动固定杆4053带动两组移动辅助轮4052进行移动,即可

带动顶端横向移动组件404中横杆4041中心的移动箱5进行纵向移动,当需要调整位置时仅需启动第二电机506进行带动蜗杆504转动,通过蜗杆504中心啮合蜗轮503转动,通过蜗轮503啮合底端齿条板4054进行左右移动即可调整位置从而使用剪切机6进行剪切,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

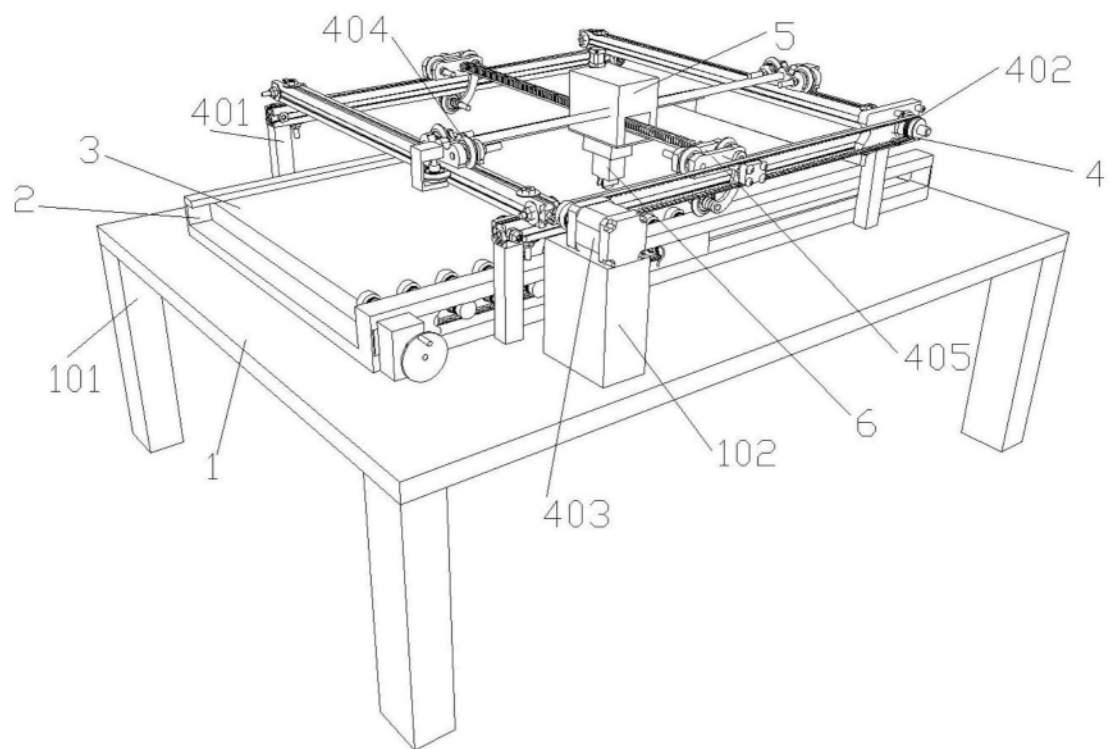


图1

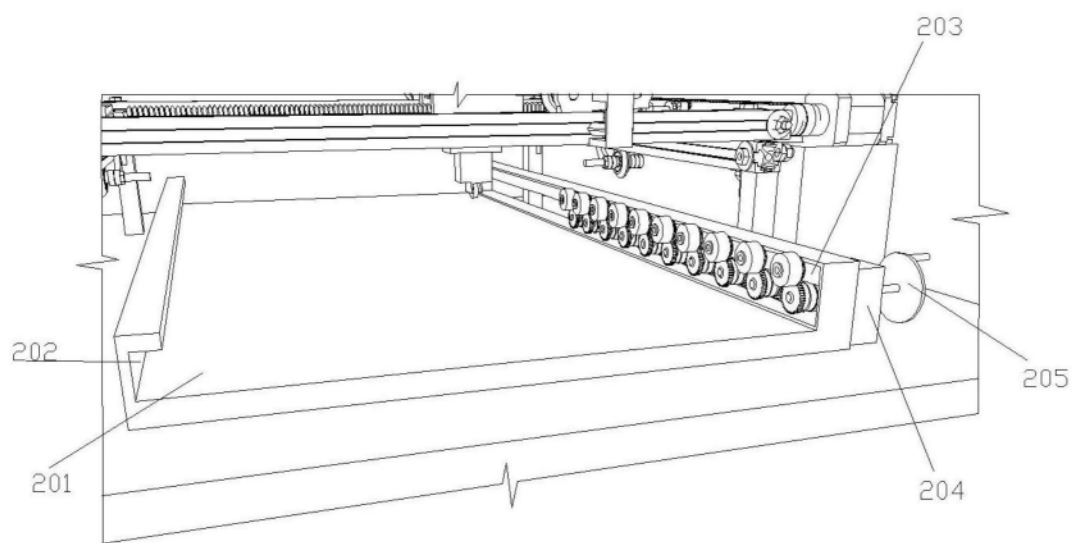


图2

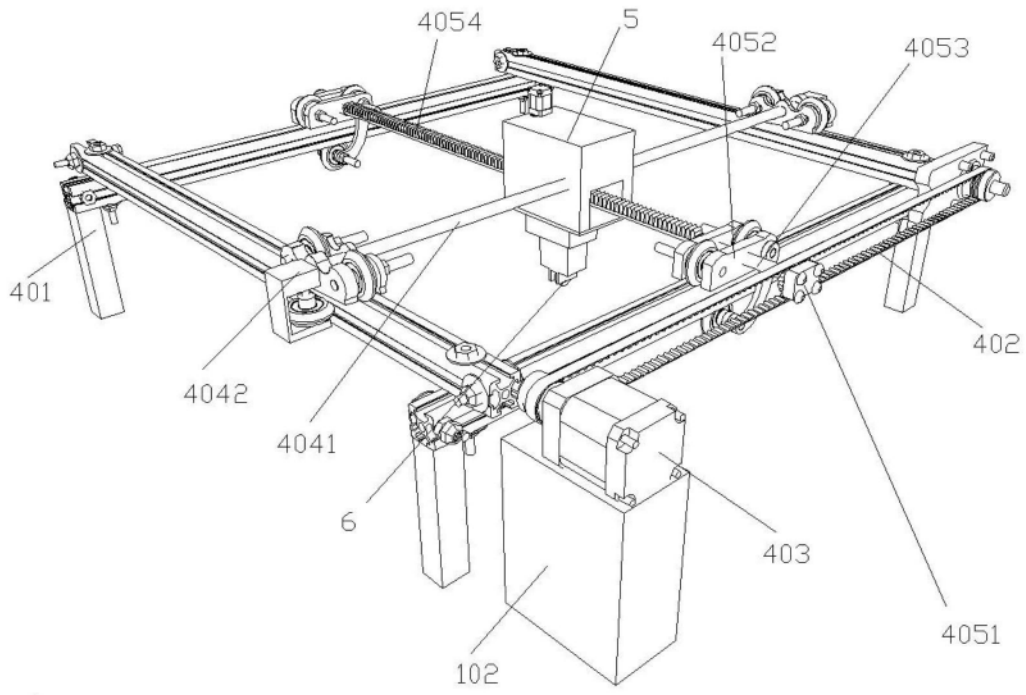


图3

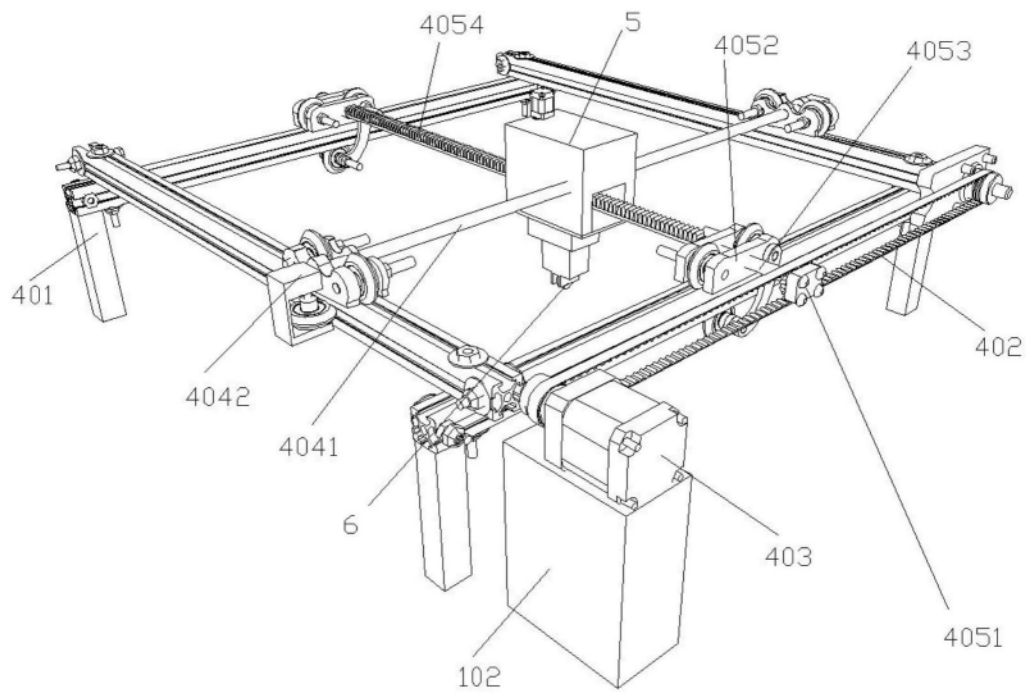


图4

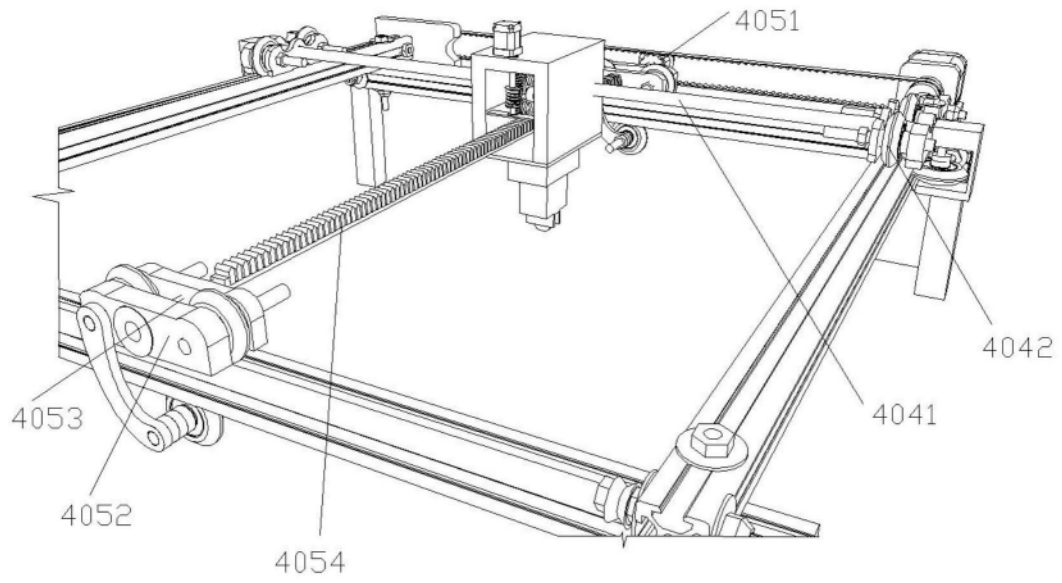


图5

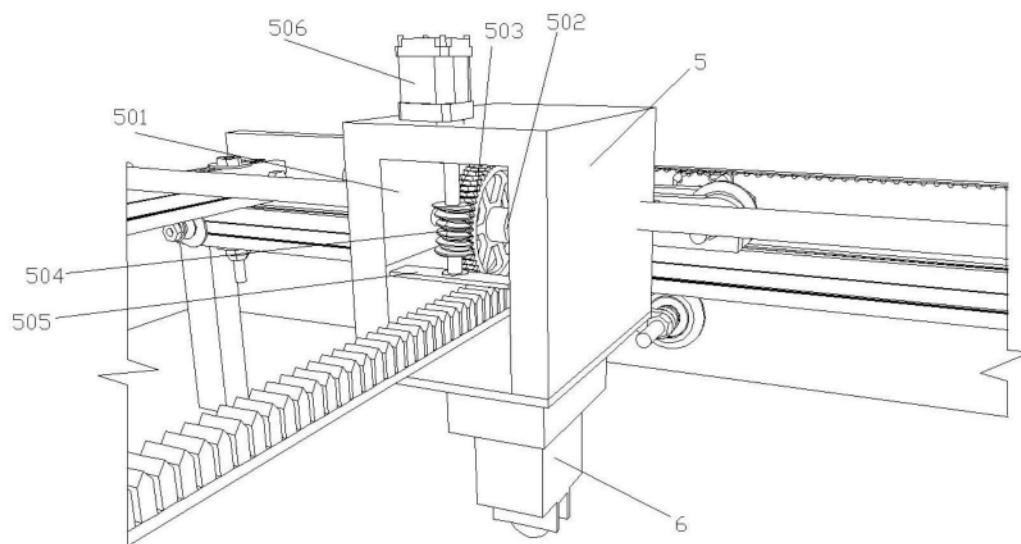


图6