



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212420837 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202021193451.9

B21D 28/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.24

B21D 28/14 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 云浮市坚诚机械有限公司

地址 527300 广东省云浮市云安区都杨镇
佛山(云浮)产业转移园内22号地块3
号车间

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 伍司权 卢健勇

(74) 专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001

代理人 黄培智

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B21D 1/02 (2006.01)

B21D 43/09 (2006.01)

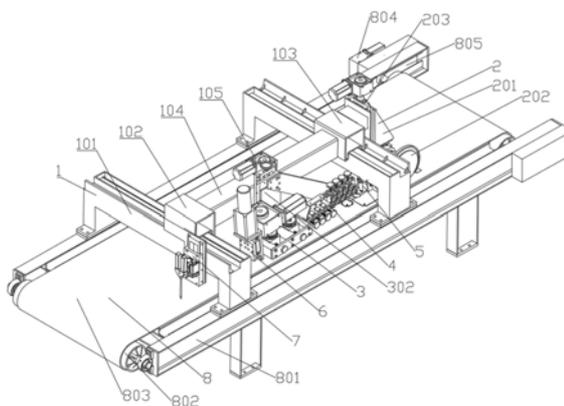
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种板材自动加筋机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材自动加筋机,包括:移动支架、开槽机构、牵引机构、校直机构、导线机构、切断机构、注胶机构和工作台,移动支架安装在工作台上,开槽机构、牵引机构、切断机构和注胶机构安装在移动支架上,校直机构安装在牵引机构上,导线机构安装在校直机构上。本实用新型自动化程度高,工作效率高,而且能够保持加工质量,有效提升了板材的强度;另外生产精度提高,减少了粉尘和树脂的污染。



1. 一种板材自动加筋机,包括:移动支架、开槽机构、牵引机构、切断机构、注胶机构和工作台,所述移动支架安装在工作台上,所述开槽机构、牵引机构、切断机构和注胶机构安装在移动支架上;其特征在于:

所述移动支架包括:横向导轨、导轨滑座一和导轨滑座二;所述工作台上安装有两个横向导轨,所述导轨滑座一活动安装在其中一个横向导轨上,导轨滑座二活动安装在另一个横向导轨上;所述导轨滑座一和导轨滑座二之间安装有横梁;

所述开槽机构包括:电机角架和磨头;所述电机角架通过电动升降板一活动安装在导轨滑座一上,所述磨头安装在电机角架的底部;

所述牵引机构包括:牵引主板;所述牵引主板通过电动升降板二活动安装在横梁上,牵引主板上安装有固定压轮和活动压轮;所述牵引主板上设置有步进电机,所述步进电机与固定压轮连接;

所述切断机构包括:切断座、切断缸、上刀模板和刀头;所述切断座安装在牵引主板上,所述切断座上安装有切断缸和切断滑座;所述上刀模板安装在切断滑座上,上刀模板与切断缸连接;上刀模板的底部安装有刀头;

所述注胶机构包括:点胶阀和点胶拖板;所述点胶拖板安装在导轨滑座二上,所述点胶阀通过点胶滑座活动安装在点胶拖板上;

所述工作台包括:底座、滚筒、皮带和输送电机;所述底座的两端安装有滚筒,皮带安装在滚筒上;所述输送电机与滚筒连接。

2. 如权利要求1所述的板材自动加筋机,其特征在于:所述底座的一端上开有调节槽,滚筒安装在调节槽上;调节槽外侧安装有张紧装置,张紧装置与滚筒连接。

3. 如权利要求1或2所述的板材自动加筋机,其特征在于:所述牵引机构上安装有校直机构;校直机构包括:校直底板,校直底板上安装有固定校直轮和活动校直轮。

4. 如权利要求3所述的板材自动加筋机,其特征在于:所述校直机构上安装有导线机构;所述导线机构包括导线器和导线轮;导线器安装在校直底板上,导线轮安装在导线器上。

一种板材自动加筋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工设备领域,具体是一种板材自动加筋机。

背景技术

[0002] 由于天然石材富有纹理和花纹,深受人们的喜爱,天然石材高档产品在地面、墙面、橱柜等装饰时广泛应用;但正是由于天然石材富有纹理和花纹,增加了石材的不稳定性和断裂的可能,使其失去美感。

[0003] 为了增强石材强度,一般是采用切边机在石材上切一条两头穿的直槽,用大力胶将槽的两边堵住,测量槽的长度,再剪裁相应长度的铁条放置在槽内,最后人工将树脂倒入槽内;这种作业方法时间长,劳动强度大,生产效率低,生产出来的产品质量不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足,提供一种自动化程度高、效率高、成本低、稳定性强的板材自动加筋机。

[0005] 本实用新型是通过以下技术来实现的:

[0006] 一种板材自动加筋机,包括:移动支架、开槽机构、牵引机构、校直机构、导线机构、切断机构、注胶机构和工作台,移动支架安装在工作台上,开槽机构、牵引机构、切断机构和注胶机构安装在移动支架上,校直机构安装在牵引机构上,导线机构安装在校直机构上;

[0007] 移动支架包括:横向导轨、导轨滑座一和导轨滑座二;工作台上安装有两个横向导轨,横向导轨横跨在工作台上;导轨滑座一活动安装在其中一个横向导轨上,导轨滑座二活动安装在另一个横向导轨上,导轨滑座一和导轨滑座二之间安装有横梁;横梁上的顶端安装有横梁电机,通过传动使导轨滑座一和导轨滑座二在横向导轨上同步移动;

[0008] 开槽机构包括:电机角架和磨头;电机角架通过电动升降板一活动安装在导轨滑座一上,磨头安装在电机角架的底部;电机角架能够在电动升降板一上进行上下移动,从而带动磨头上下移动,方便在石材上切割出加工槽;

[0009] 牵引机构包括:牵引主板;牵引主板通过电动升降板二活动安装在横梁上,牵引主板上安装有固定压轮和活动压轮;通过移动活动压轮可以调节固定压轮和活动压轮之间的距离,满足不同直径的铁条;牵引主板上设置有步进电机,步进电机的输出轴与固定压轮连接,步进电机带动固定压轮转动,从而将固定压轮和活动压轮之间的铁条牵引进来;

[0010] 校直机构安装在牵引机构上;校直机构包括:校直底板,校直底板安装在牵引主板上;校直底板上安装有固定校直轮和活动校直轮,调节活动校直轮与固定校直轮之间的距离,铁条被牵引进来的时候,活动校直轮与固定校直轮会校直铁条;

[0011] 导线机构安装在校直机构上,导线机构包括导线器和导线轮;导线器安装在校直底板上,导线轮安装在导线器上;使用导线轮可以确保铁条不会跑偏;导线器底部安装有吸尘罩,能够将磨头切割石材时产生的粉尘和污水吸走,保持石材的清洁;

[0012] 切断机构包括:切断座、切断缸、上刀模板和刀头;切断座安装在牵引主板上,切断

座上安装有切断缸和切断滑座；上刀模板安装在切断滑座上，上刀模板与切断缸连接；上刀模板的底部安装有刀头；通过切断缸控制上刀模板在切断滑座上进行上下移动，带动刀头进行上下移动，从而实现对铁条的切断；

[0013] 注胶机构包括：点胶阀和点胶拖板；点胶拖板安装在导轨滑座二上，点胶阀通过点胶滑座活动安装在点胶拖板上；点胶滑座上还安装点胶气缸，点胶气缸与点胶阀连接，推动点胶阀在点胶拖板上移动；

[0014] 工作台包括：底座、滚筒、皮带和输送电机；底座的两端安装有滚筒，皮带安装在滚筒上；输送电机与其中一侧的滚筒连接，输送电机带动滚筒转动，带动皮带移动，从而使放置在皮带上的石材往摸头电机方向移动；底座没有安装输送电机的一端上开有调节槽，滚筒安装在调节槽上；调节槽外侧安装有张紧装置，张紧装置与滚筒连接；通过张紧装置调节两个滚筒之间的距离，防止皮带打滑。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型自动化程度高，工作效率高，而且能够保持加工质量，有效提升了板材的强度；

[0017] 2、生产精度提高，减少了粉尘和树脂的污染。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图一。

[0019] 图2为本实用新型的结构示意图二。

[0020] 图3为本实用新型的牵引机构的结构示意图一。

[0021] 图4为本实用新型的牵引机构的结构示意图二。

[0022] 图5为本实用新型的牵引机构的仰视结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型的点胶机构的结构示意图。

[0024] 附图标记含义：1、移动支架；101、横向导轨；102、导轨滑座一；103、导轨滑座二；104、横梁；105、横梁电机；2、开槽机构；201、电机角架；202、磨头；203、电动升降板一；3、牵引机构；301、牵引主板；302、电动升降板二；303、固定压轮；304、活动压轮；305、步进电机；4、校直机构；401、校直底板；402、固定校直轮；403、活动校直轮；5、导线机构；501、导线器；502、导线轮；6、切断机构；601、切断座；602、切断缸；603、切断滑座；604、上刀模板；605、刀头；7、注胶机构；701、点胶阀；702、点胶拖板；703、点胶滑座；704、点胶气缸；8、工作台；801、底座；802、滚筒；803、皮带；804、输送电机；805、调节槽；806、张紧装置。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的技术方案、目的及其优点更加清楚明白，以下结合附图和实施例，对本实用新型进一步解释说明。

[0026] 如图1-2所示，一种板材自动加筋机，包括：移动支架1、开槽机构2、牵引机构3、校直机构4、导线机构5、切断机构6、注胶机构7和工作台8，移动支架1安装在工作台8上，开槽机构2、牵引机构3、切断机构6和注胶机构7安装在移动支架1上，校直机构4安装在牵引机构3上，导线机构5安装在校直机构4上；

[0027] 移动支架1包括：横向导轨101、导轨滑座一102和导轨滑座二103；工作台8上安装

有两个横向导轨101,横向导轨101上安装有齿条,横向导轨101横跨在工作台8上;导轨滑座一102活动安装在其中一个横向导轨101上,导轨滑座二103活动安装在另一个横向导轨101上,导轨滑座一102和导轨滑座二103之间安装有横梁104;横梁104上的顶端安装有横梁电机105,横梁104的内部安装有传动轴,传动轴的两端安装有齿轮;横梁电机105的输出轴通过传动轴传动,使传动轴两端的齿轮与齿条啮合,从而使导轨滑座一102和导轨滑座二103在横向导轨101上同步移动;

[0028] 开槽机构2包括:电机角架201和磨头202;电机角架201通过电动升降板一203活动安装在导轨滑座一102上,磨头202安装在电机角架201的底部;电机角架201能够在电动升降板一203上进行上下移动,从而带动磨头202上下移动,方便在石材上切割出加工槽;

[0029] 如图3-5所示,牵引机构3包括:牵引主板301;牵引主板301通过电动升降板二302活动安装在横梁104上,牵引主板301上安装有固定压轮303和活动压轮304;通过转动移动活动压轮304上的手柄,可以调节固定压轮303和活动压轮304之间的距离,满足不同直径的铁条;牵引主板301上设置有步进电机305,步进电机305的输出轴与固定压轮303连接,步进电机305带动固定压轮303转动,从而将固定压轮303和活动压轮304之间的铁条牵引到加工槽内;

[0030] 牵引机构3上有两个校直机构4,其中一个校直机构4与工作台8平行,另一个校直机构4与工作台8垂直;校直机构4包括:校直底板401,校直底板401安装在牵引主板301上;校直底板401上有固定校直轮402和活动校直轮403,调节活动校直轮403与固定校直轮402之间的距离,铁条被牵引进来的时候,活动校直轮403与固定校直轮402会校直铁条;

[0031] 导线机构5安装在校直机构4上,导线机构5包括导线器501和导线轮502;导线器501安装在校直底板401上,导线轮502安装在导线器501上;使用导线轮502可以确保铁条不会跑偏;导线器501底部安装有吸尘罩,能够将磨头202切割石材时产生的粉尘和污水吸走,保持石材的清洁;

[0032] 切断机构6包括:切断座601、切断缸602、上刀模板604和刀头605;切断座601安装在牵引主板301上,切断座601上安装有切断缸602和切断滑座603;上刀模板604安装在切断滑座603上,上刀模板604与切断缸602连接;上刀模板604的底部安装有刀头605;通过切断缸602控制上刀模板604在切断滑座603上进行上下移动,带动刀头605进行上下移动,从而实现对铁条的切断;

[0033] 如图6所示,注胶机构7包括:点胶阀701和点胶拖板702;点胶拖板702安装在导轨滑座二103上,点胶阀701通过点胶滑座703活动安装在点胶拖板702上;点胶拖板702上安装有点胶气缸704,点胶气缸704与胶阀,推动点胶阀701在点胶拖板702上移动;

[0034] 工作台8包括:底座801、滚筒802、皮带803和输送电机804;底座801的两端安装有滚筒802,皮带803安装在滚筒802上;输送电机804与其中一侧的滚筒802连接,输送电机804带动滚筒802转动,带动皮带803移动,从而使放置在皮带803上的石材往磨头方向移动;底座801没有安装输送电机804的一端上开有调节槽805,滚筒802安装在调节槽805上;调节槽805外侧安装有张紧装置806,张紧装置806与滚筒802连接;通过张紧装置806调节两个滚筒802之间的距离,防止皮带803打滑。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的实施原理前提下,依然可以对所述实施例进行修改,而相应修改方案也应

视为本实用新型的保护范围。

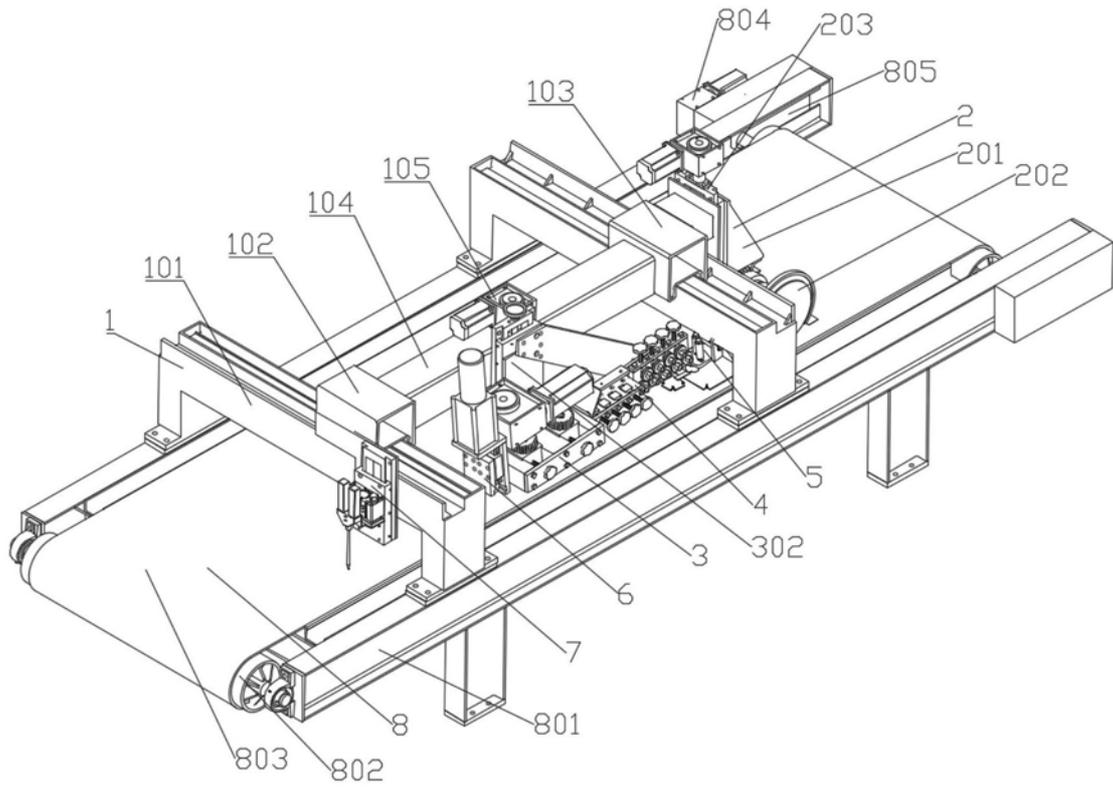


图1

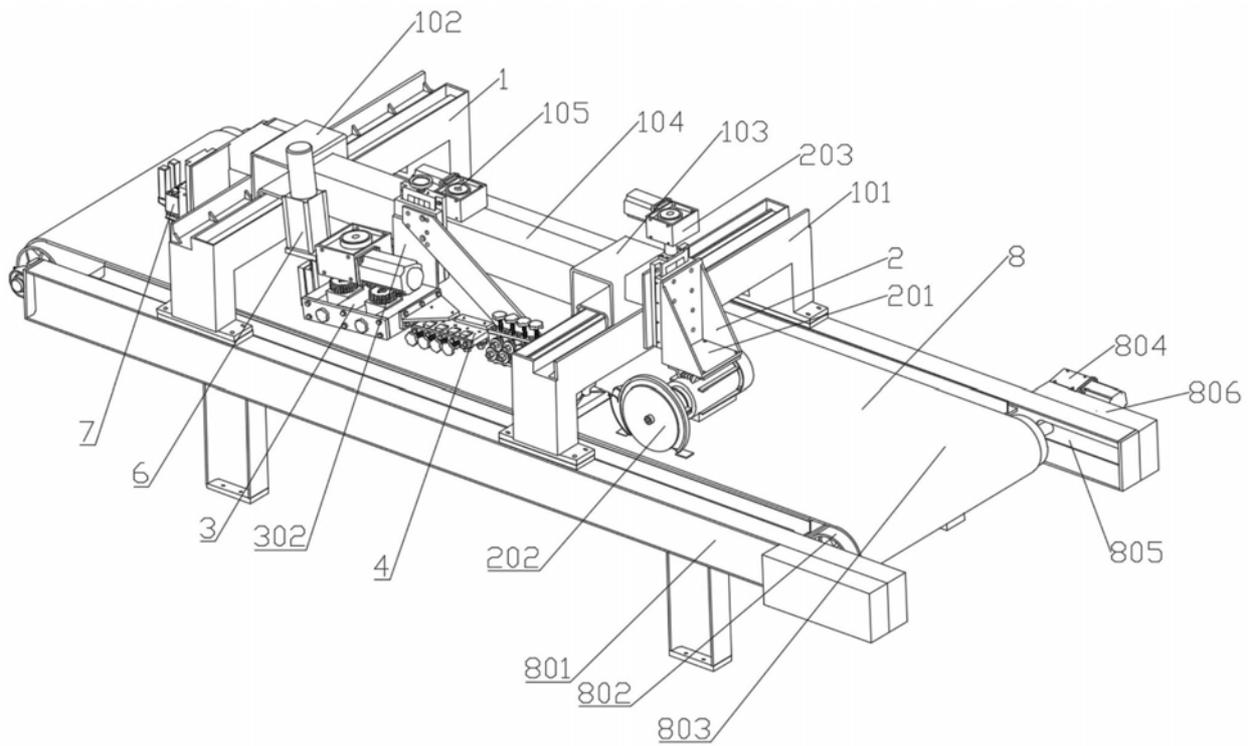


图2

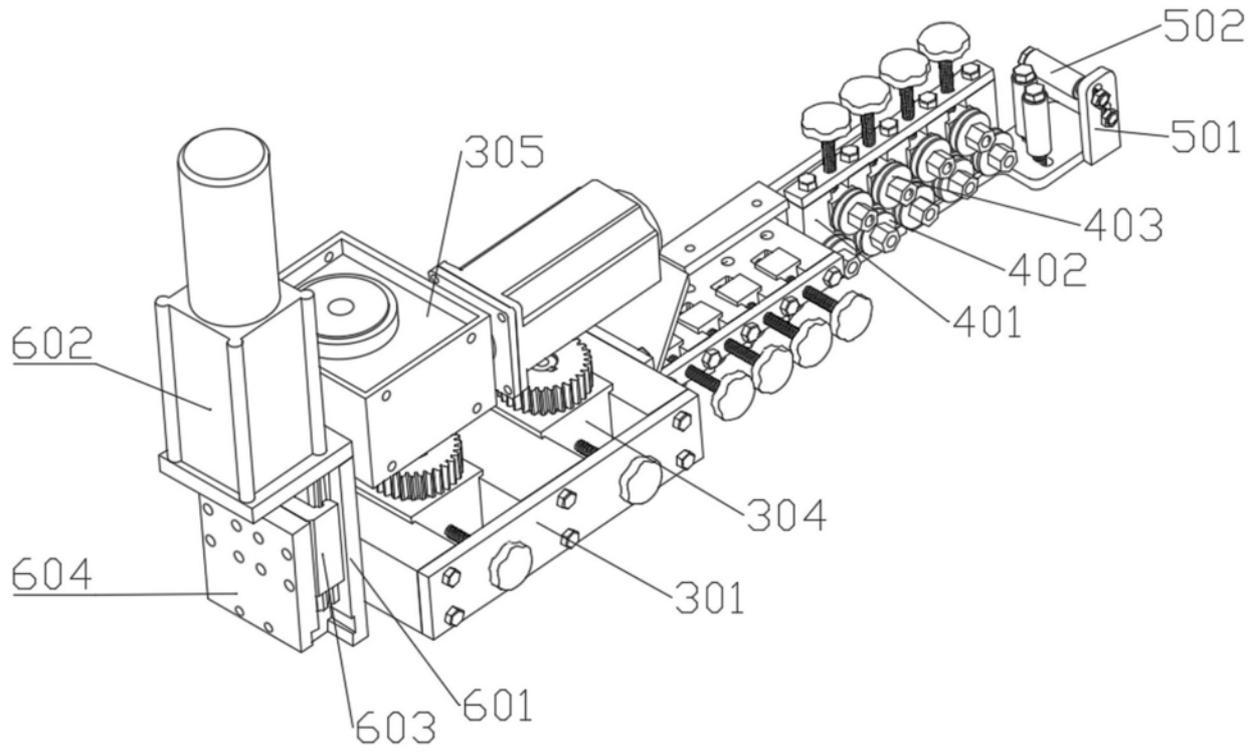


图3

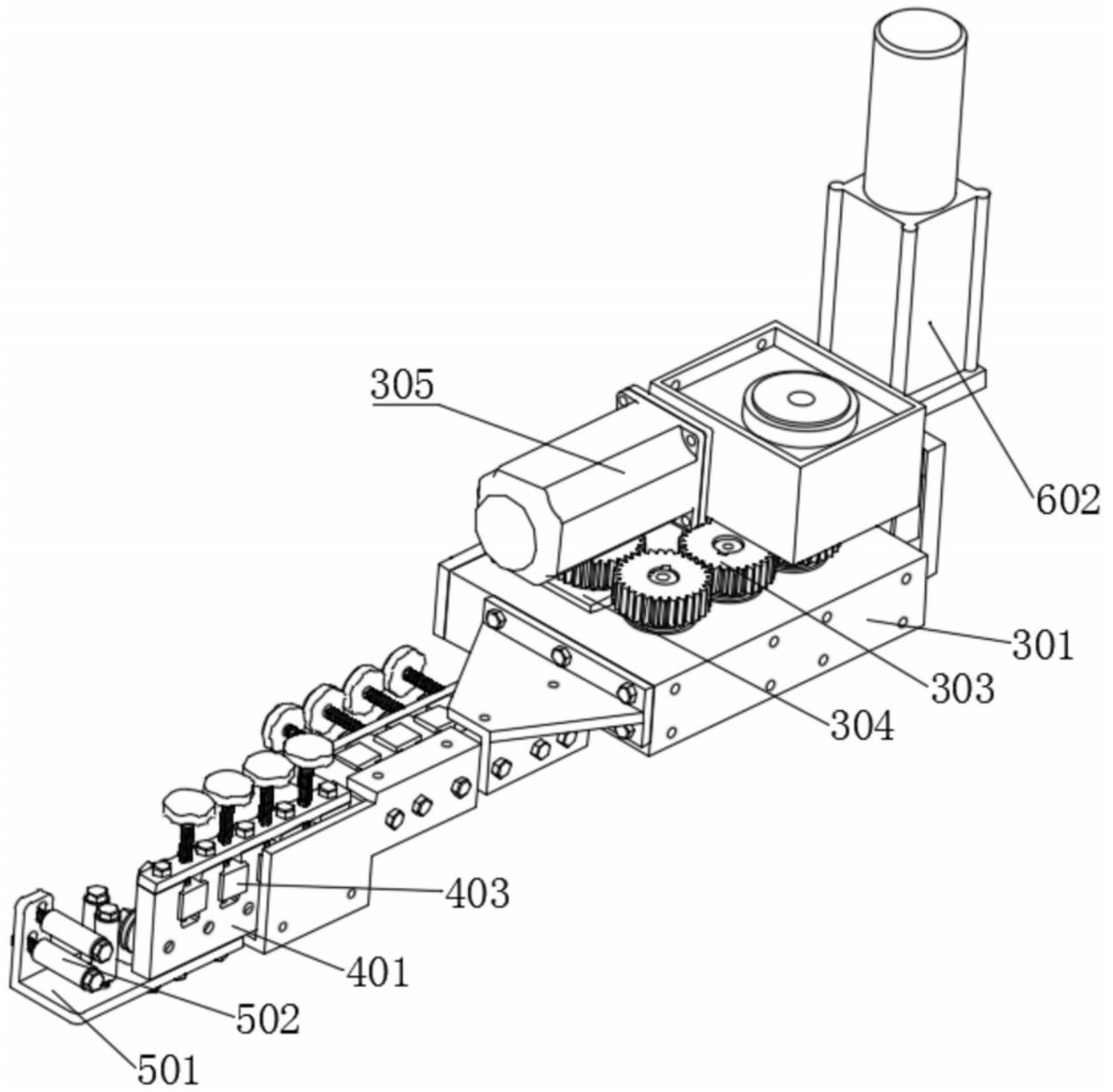


图4

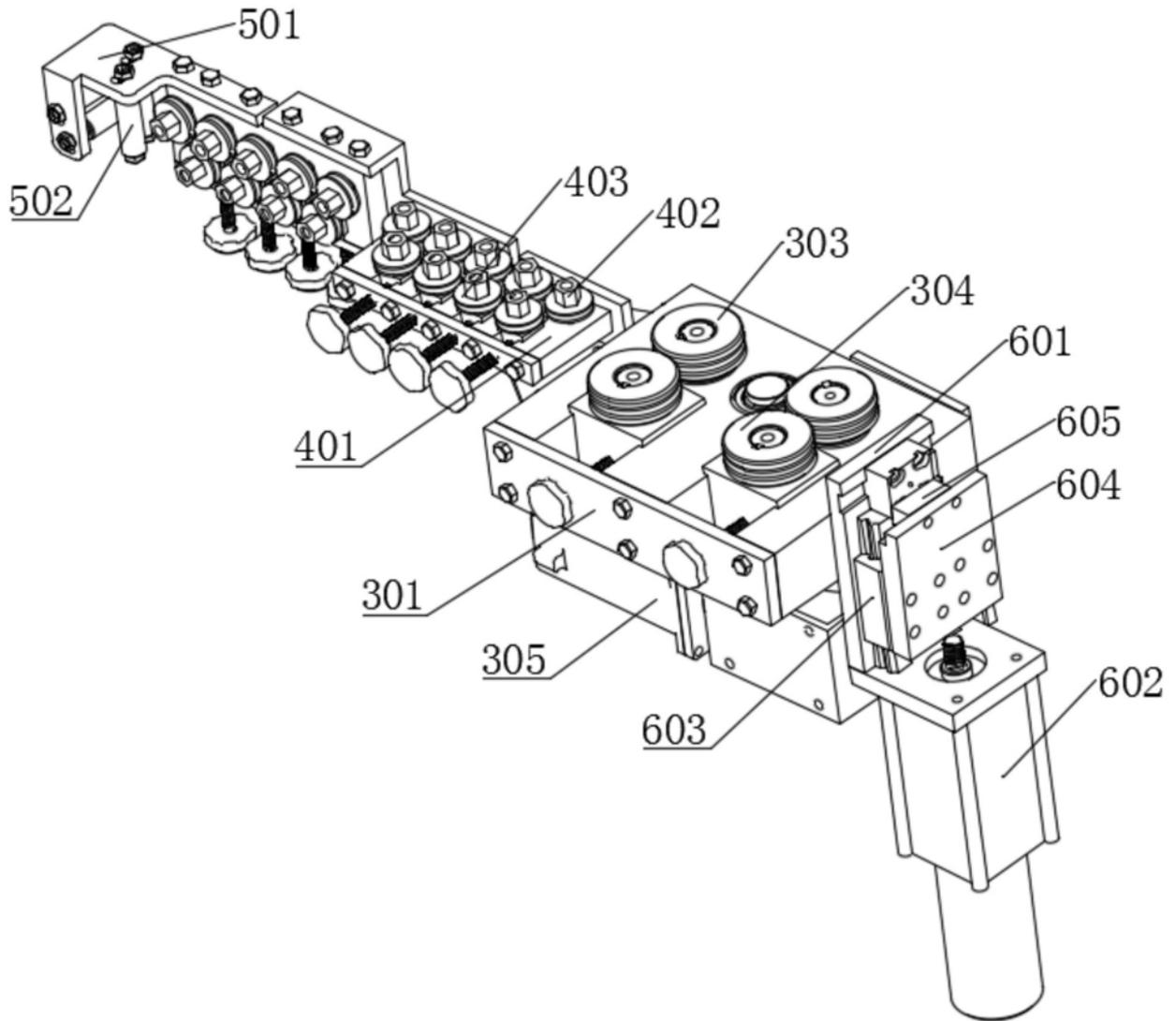


图5

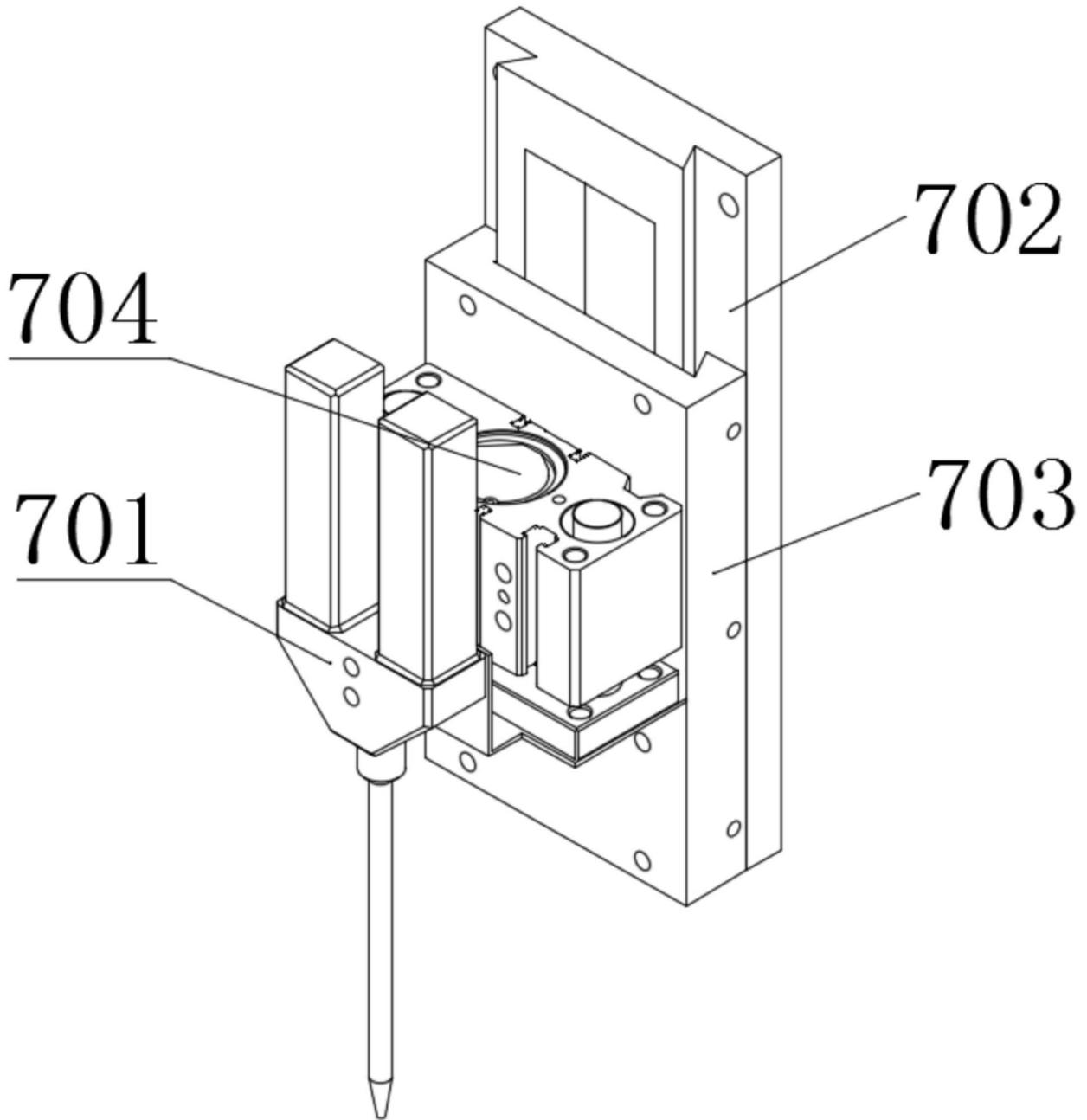


图6