(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217676058 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202220414203.5
(22)申请日 2022.02.28
(73)专利权人 浙江省常山纺织有限责任公司
地址 324200 浙江省衢州市常山县辉埠新区恒泰路
(72)发明人 林志坚 张毅
(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 宫建华
(51)Int.Cl.
B65H 54/547(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 57/06(2006.01)
B65H 51/015(2006.01)
D02J 7/00(2006.01)

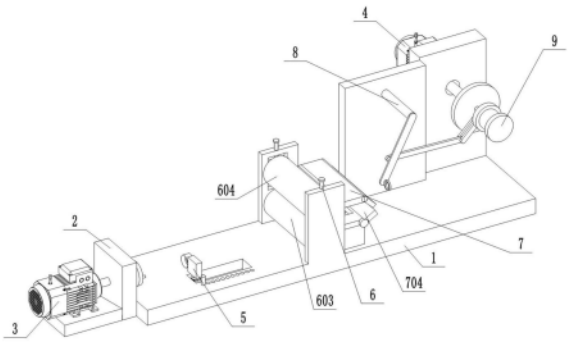
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

基于多股并条纺织纱线拉伸设备

(57)摘要

本实用新型提供基于多股并条纺织纱线拉伸设备，属于纺织设备技术领域，以解决现有的拉伸设备一般是对纺线进行直接拉伸，在拉伸过程中容易造成纺线的断裂，同时纺线表面会有大量的乱毛，影响产品质量的问题，包括底座、并股电机、调整机构、压强机构、除毛机构、拉伸机构和缠线机构；所述并股电机固定连接在并股支架的上方；所述调整机构设置在底座的左侧上方；所述压强机构设置在两组除毛支架之间；所述除毛机构固定连接在底座中部上方；所述拉伸机构转动连接在缠线支架的前方上侧；所述缠线机构转动连接在缠线支架的前方上侧，本实用新型方便了纺线的并股，避免了碎毛污染工作环境，避免了纺线在拉伸过程中的断裂现象，增加了成品的质量。



CN 217676058 U

1.基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：包括底座(1)、并股支架(2)、除毛支架(201)、缠线支架(202)、并股电机(3)、缠线电机(4)、调整机构(5)、压强机构(6)、除毛机构(7)、拉伸机构(8)、缠线机构(9)、缠线曲杆(901)和晃动连接杆(902)；所述并股支架(2)焊接连接在底座(1)的左侧上方；所述除毛支架(201)共设置两组，除毛支架(201)分别焊接连接在底座(1)的中间位置前后侧；所述缠线支架(202)焊接连接在底座(1)的右侧后方；所述并股电机(3)固定连接在并股支架(2)的上方；所述缠线电机(4)固定连接在缠线支架(202)的后方上端；所述调整机构(5)设置在底座(1)的左侧上方；所述压强机构(6)设置在两组除毛支架(201)之间；所述除毛机构(7)固定连接在底座(1)中部上方；所述拉伸机构(8)转动连接在缠线支架(202)的前方上侧；所述缠线机构(9)转动连接在缠线支架(202)的前方上侧；所述缠线曲杆(901)固定连接在缠线电机(4)的转轴前方；所述晃动连接杆(902)转动连接在缠线曲杆(901)的左侧。

2.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述并股电机(3)包括有：并股转盘(301)和放置线架(302)；所述并股转盘(301)固定连接在并股电机(3)的转轴右侧；所述放置线架(302)共设置两组，放置线架(302)分别固定连接在并股转盘(301)的右侧。

3.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述调整机构(5)包括有：调整滑块(501)、调整弹簧(502)、调整过线环(503)、定位孔(504)和定位销(505)；所述调整滑块(501)下端设置有凸起块，调整滑块(501)凸起快与底座(1)的滑槽滑动连接；所述调整弹簧(502)固定连接在调整滑块(501)的上方；所述调整过线环(503)前方设置有固定板，调整过线环(503)的固定板固定连接在调整弹簧(502)的上方；所述定位孔(504)开槽设置在底座(1)的上方；所述定位销(505)插接安装在定位孔(504)内。

4.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述压强机构(6)包括有：压强滑块(601)、压强螺杆(602)、固定压辊(603)和活动压辊(604)；所述压强螺杆(602)共设置两组，压强螺杆(602)分别螺纹连接在除毛支架(201)的上方；所述压强滑块(601)共设置两组，压强滑块(601)分别与除毛支架(201)滑动连接，压强滑块(601)分别转动连接在压强螺杆(602)的下方；所述固定压辊(603)转动连接在两组除毛支架(201)的之间；所述活动压辊(604)转动连接在两组压强滑块(601)之间。

5.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述除毛机构(7)包括有：储存盒(701)、吸毛扇(702)、第一刮毛板(703)、第二刮毛板(704)和除毛杆(705)；所述储存盒(701)焊接连接在底座(1)的中部上方；所述吸毛扇(702)固定连接在储存盒(701)的上方开口处；所述第一刮毛板(703)固定连接在除毛支架(201)的右端上侧；所述除毛杆(705)转动连接在储存盒(701)的右端，除毛杆(705)两端设置有齿轮；所述第二刮毛板(704)固定连接在除毛杆(705)两端齿轮的右侧。

6.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述拉伸机构(8)还包括有：拉伸固定杆(801)、拉伸活动杆(802)和拉伸过线环(803)；所述拉伸固定杆(801)固定连接在缠线支架(202)的前方；所述拉伸活动杆(802)转动连接在拉伸固定杆(801)的前方，并且拉伸活动杆(802)与晃动连接杆(902)转动连接；所述拉伸过线环(803)固定连接在拉伸活动杆(802)的下端前方。

7.如权利要求1所述基于多股并条纺织纱线拉伸设备，其特征在于：所述缠线机构(9)

还包括有:缠线座(903);所述缠线座(903)固定连接在缠线曲杆(901)的前方。

基于多股并条纺织纱线拉伸设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织设备技术领域，更具体地说，特别涉及基于多股并条纺织纱线拉伸设备。

背景技术

[0002] 随着现代的科技快速进步，纺织设施也是日新月异，在纺织过程中、纱线是必不可少的，但是纱线的制作需要十几道工序甚至几十道工序才能完成，而在制作纱线的工序中拉伸纱线是主要步骤。

[0003] 基于上述，现有的拉伸设备一般是对纺线进行直接拉伸，在拉伸过程中容易造成纺线的断裂，同时，在纺线生成时，纺线表面会有大量的乱毛，影响产品质量。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供基于多股并条纺织纱线拉伸设备，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供基于多股并条纺织纱线拉伸设备，以解决现有的拉伸设备一般是对纺线进行直接拉伸，在拉伸过程中容易造成纺线的断裂，同时，在纺线生成时，纺线表面会有大量的乱毛，影响产品质量的问题。

[0006] 本实用新型基于多股并条纺织纱线拉伸设备的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 基于多股并条纺织纱线拉伸设备，包括底座、并股支架、除毛支架、缠线支架、并股电机、缠线电机、调整机构、压强机构、除毛机构、拉伸机构、缠线机构、缠线曲杆和晃动连接杆；

[0008] 所述并股支架焊接连接在底座的左侧上方；

[0009] 所述除毛支架共设置两组，除毛支架分别焊接连接在底座的中间位置前后侧；

[0010] 所述缠线支架焊接连接在底座的右侧后方；

[0011] 所述并股电机固定连接在并股支架的上方；

[0012] 所述缠线电机固定连接在缠线支架的后方上端；

[0013] 所述调整机构设置在底座的左侧上方；

[0014] 所述压强机构设置在两组除毛支架之间；

[0015] 所述除毛机构固定连接在底座中部上方；

[0016] 所述拉伸机构转动连接在缠线支架的前方上侧；

[0017] 所述缠线机构转动连接在缠线支架的前方上侧；

[0018] 所述缠线曲杆固定连接在缠线电机的转轴前方；

[0019] 所述晃动连接杆转动连接在缠线曲杆的左侧。

[0020] 进一步的，所述并股电机包括有：并股转盘和放置线架；

[0021] 所述并股转盘固定连接在并股电机的转轴右侧；

[0022] 所述放置线架共设置两组，放置线架分别固定连接在并股转盘的右侧。

[0023] 进一步的，所述调整机构包括有：调整滑块、调整弹簧、调整过线环、定位孔和定位销；

[0024] 所述调整滑块下端设置有凸起块，调整滑块凸起快与底座的滑槽滑动连接；

[0025] 所述调整弹簧固定连接在调整滑块的上方；

[0026] 所述调整过线环前方设置有固定板，调整过线环的固定板固定连接在调整弹簧的上方；

[0027] 所述定位孔开槽设置在底座的上方；

[0028] 所述定位销插接安装在定位孔内。

[0029] 进一步的，所述压强机构包括有：压强滑块、压强螺杆、固定压辊和活动压辊；

[0030] 所述压强螺杆共设置两组，压强螺杆分别螺纹连接在除毛支架的上方；

[0031] 所述压强滑块共设置两组，压强滑块分别与除毛支架滑动连接，压强滑块分别转动连接在压强螺杆的下方；

[0032] 所述固定压辊转动连接在两组除毛支架的之间；

[0033] 所述活动压辊转动连接在两组压强滑块之间。

[0034] 进一步的，所述除毛机构包括有：储存盒、吸毛扇、第一刮毛板、第二刮毛板和除毛杆；

[0035] 所述储存盒焊接连接在底座的中部上方；

[0036] 所述吸毛扇固定连接在储存盒的上方开口处；

[0037] 所述第一刮毛板固定连接在除毛支架的右端上侧；

[0038] 所述除毛杆转动连接在储存盒的右端，除毛杆两端设置有齿轮；

[0039] 所述第二刮毛板固定连接在除毛杆两端齿轮的右侧。

[0040] 进一步的，所述拉伸机构还包括有：拉伸固定杆、拉伸活动杆和拉伸过线环；

[0041] 所述拉伸固定杆固定连接在缠线支架的前方；

[0042] 所述拉伸活动杆转动连接在拉伸固定杆的前方，并且拉伸活动杆与晃动连接杆转动连接；

[0043] 所述拉伸过线环固定连接在拉伸活动杆的下端前方。

[0044] 进一步的，所述缠线机构还包括有：缠线座；

[0045] 所述缠线座固定连接在缠线曲杆的前方。

[0046] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0047] 本实用新型通过并股支架的设置，使两股纺线在转动的过程中，可以合并为一股，实现了纺线的并股，增加了纺线的质量。

[0048] 本实用新型通过拧动除毛杆的齿轮，实现对第二刮毛板角度的调整，待调整完毕，打开吸毛扇，第一刮毛板和第二刮毛板将纺线上多余的碎毛刮除，此时，吸毛扇将碎毛吸入储存盒，实现对纺线的除毛功能，避免了碎毛影响纺线的成型质量。

[0049] 本实用新型拉伸机构的设置，实现了对纺线的拉伸功能，避免了纺线在拉伸过程中的断裂现象，增加了成品的质量。

[0050] 总的来说本实用新型方便了纺线的并股，同时，增加了去除碎毛的功能，避免了碎毛污染工作环境和影响成品的质量，实现了对纺线的拉伸功能，避免了纺线在拉伸过程中

的断裂现象，增加了成品的质量。

附图说明

[0051] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0052] 图2是本实用新型的调整机构结构示意图。

[0053] 图3是本实用新型的除毛机构结构示意图。

[0054] 图4是本实用新型的拉伸机构结构示意图。

[0055] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0056] 1、底座；2、并股支架；201、除毛支架；202、缠线支架；3、并股电机；301、并股转盘；302、放置线架；4、缠线电机；5、调整机构；501、调整滑块；502、调整弹簧；503、调整过线环；504、定位孔；505、定位销；6、压强机构；601、压强滑块；602、压强螺杆；603、固定压辊；604、活动压辊；7、除毛机构；701、储存盒；702、吸毛扇；703、第一刮毛板；704、第二刮毛板；705、除毛杆；8、拉伸机构；801、拉伸固定杆；802、拉伸活动杆；803、拉伸过线环；9、缠线机构；901、缠线曲杆；902、晃动连接杆；903、缠线座。

具体实施方式

[0057] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0058] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0059] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0060] 实施例：

[0061] 如附图1至附图4所示：

[0062] 本实用新型提供基于多股并条纺织纱线拉伸设备，包括底座1、并股支架2、除毛支架201、缠线支架202、并股电机3、缠线电机4、调整机构5、压强机构6、除毛机构7、拉伸机构8、缠线机构9、缠线曲杆901和晃动连接杆902；

[0063] 并股支架2焊接连接在底座1的左侧上方；

[0064] 除毛支架201共设置两组，除毛支架201分别焊接连接在底座1的中间位置前后侧；

[0065] 缠线支架202焊接连接在底座1的右侧后方；

[0066] 并股电机3固定连接在并股支架2的上方；

[0067] 缠线电机4固定连接在缠线支架202的后方上端；

[0068] 调整机构5设置在底座1的左侧上方；

[0069] 压强机构6设置在两组除毛支架201之间；

[0070] 除毛机构7固定连接在底座1中部上方；

[0071] 拉伸机构8转动连接在缠线支架202的前方上侧；

[0072] 缠线机构9转动连接在缠线支架202的前方上侧；

[0073] 缠线曲杆901固定连接在缠线电机4的转轴前方；

[0074] 晃动连接杆902转动连接在缠线曲杆901的左侧。

[0075] 其中，并股电机3包括有：并股转盘301和放置线架302；

[0076] 并股转盘301固定连接在并股电机3的转轴右侧；

[0077] 放置线架302共设置两组，放置线架302分别固定连接在并股转盘301的右侧，在使用中，将两股纺线分别安装在放置线架302上，打开并股电机3，此时并股电机3带动并股转盘301转动，并股转盘301转动带动放置线架302转动，实现将两股纺线并条。

[0078] 其中，调整机构5包括有：调整滑块501、调整弹簧502、调整过线环503、定位孔504和定位销505；

[0079] 调整滑块501下端设置有凸起块，调整滑块501凸起快与底座1的滑槽滑动连接；

[0080] 调整弹簧502固定连接在调整滑块501的上方；

[0081] 调整过线环503前方设置有固定板，调整过线环503的固定板固定连接在调整弹簧502的上方；

[0082] 定位孔504开槽设置在底座1的上方；

[0083] 定位销505插接安装在定位孔504内，在使用中，将定位销505在定位孔504拔出，移动调整滑块501待调整到需要的位置后，将定位销505插入定位孔504，实现固定。

[0084] 其中，压强机构6包括有：压强滑块601、压强螺杆602、固定压辊603和活动压辊604；

[0085] 压强螺杆602共设置两组，压强螺杆602分别螺纹连接在除毛支架201的上方；

[0086] 压强滑块601共设置两组，压强滑块601分别与除毛支架201滑动连接，压强滑块601分别转动连接在压强螺杆602的下方；

[0087] 固定压辊603转动连接在两组除毛支架201的之间；

[0088] 活动压辊604转动连接在两组压强滑块601之间，在使用中，拧动压强螺杆602，可以实现压强滑块601的上下移动，压强滑块601上下移动带动活动压辊604上下移动，实现对多股纺线的挤压。

[0089] 其中，除毛机构7包括有：储存盒701、吸毛扇702、第一刮毛板703、第二刮毛板704和除毛杆705；

[0090] 储存盒701焊接连接在底座1的中部上方；

[0091] 吸毛扇702固定连接在储存盒701的上方开口处；

[0092] 第一刮毛板703固定连接在除毛支架201的右端上侧；

[0093] 除毛杆705转动连接在储存盒701的右端，除毛杆705两端设置有齿轮；

[0094] 第二刮毛板704固定连接在除毛杆705两端齿轮的右侧，在使用中，通过拧动除毛杆705的齿轮，实现对第二刮毛板704角度的调整，待调整完毕，打开吸毛扇702，第一刮毛板703和第二刮毛板704将纺线上多余的碎毛刮除，此时，吸毛扇702将碎毛吸入储存盒701，实现对纺线的除毛功能。

[0095] 其中，拉伸机构8还包括有：拉伸固定杆801、拉伸活动杆802和拉伸过线环803；

[0096] 拉伸固定杆801固定连接在缠线支架202的前方；

[0097] 拉伸活动杆802转动连接在拉伸固定杆801的前方，并且拉伸活动杆802与晃动连接杆902转动连接；

[0098] 拉伸过线环803固定连接在拉伸活动杆802的下端前方，在使用中，打开缠线电机4，缠线电机4带动缠线曲杆901转动，缠线曲杆901转动带动晃动连接杆902转动，晃动连接杆902转动带动拉伸活动杆802左右摆动，实现对纺线的拉伸。

[0099] 其中，缠线机构9还包括有：缠线座903；

[0100] 缠线座903固定连接在缠线曲杆901的前方，在使用中，缠线座903实现了对纺线的收集。

[0101] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0102] 首先，将两股纺线分别安装在放置线架302上，打开并股电机3，此时并股电机3带动并股转盘301转动，并股转盘301转动带动放置线架302转动，实现将两股纺线并条。

[0103] 然后，将并股的纺线依次穿绕过调整过线环503和拉伸过线环803，最后将纺线固定在缠线座903，此时，将定位销505在定位孔504拔出，移动调整滑块501待调整到需要的位置后，将定位销505插入定位孔504，实现固定，然后，拧动压强螺杆602，可以实现压强滑块601的上下移动，压强滑块601上下移动带动活动压辊604上下移动，实现对多股纺线的挤压，在纺线经过除毛机构7时，通过拧动除毛杆705的齿轮，实现对第二刮毛板704角度的调整，待调整完毕，打开吸毛扇702，第一刮毛板703和第二刮毛板704将纺线上多余的碎毛刮除，此时，吸毛扇702将碎毛吸入储存盒701，实现对纺线的除毛功能。

[0104] 最后，打开缠线电机4，缠线电机4带动缠线曲杆901转动，缠线曲杆901转动带动晃动连接杆902转动，晃动连接杆902转动带动拉伸活动杆802左右摆动，实现对纺线的拉伸，同时，缠线座903实现了对纺线的收集。

[0105] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

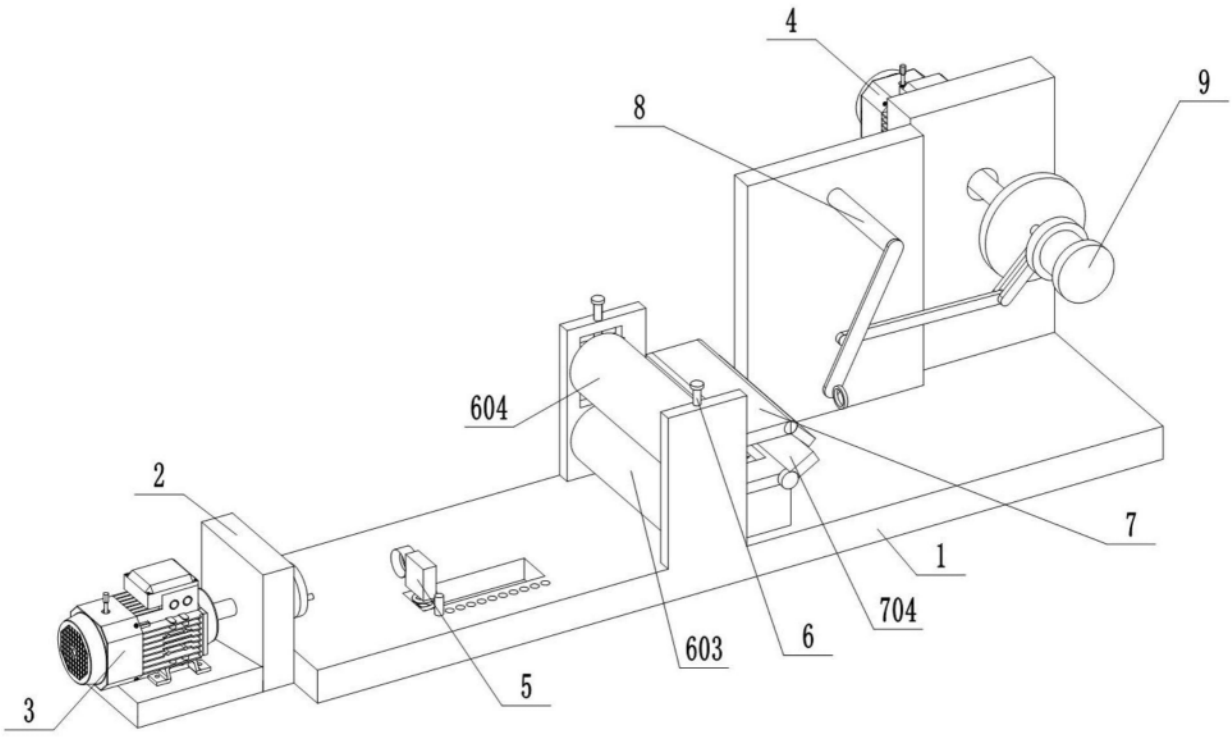


图1

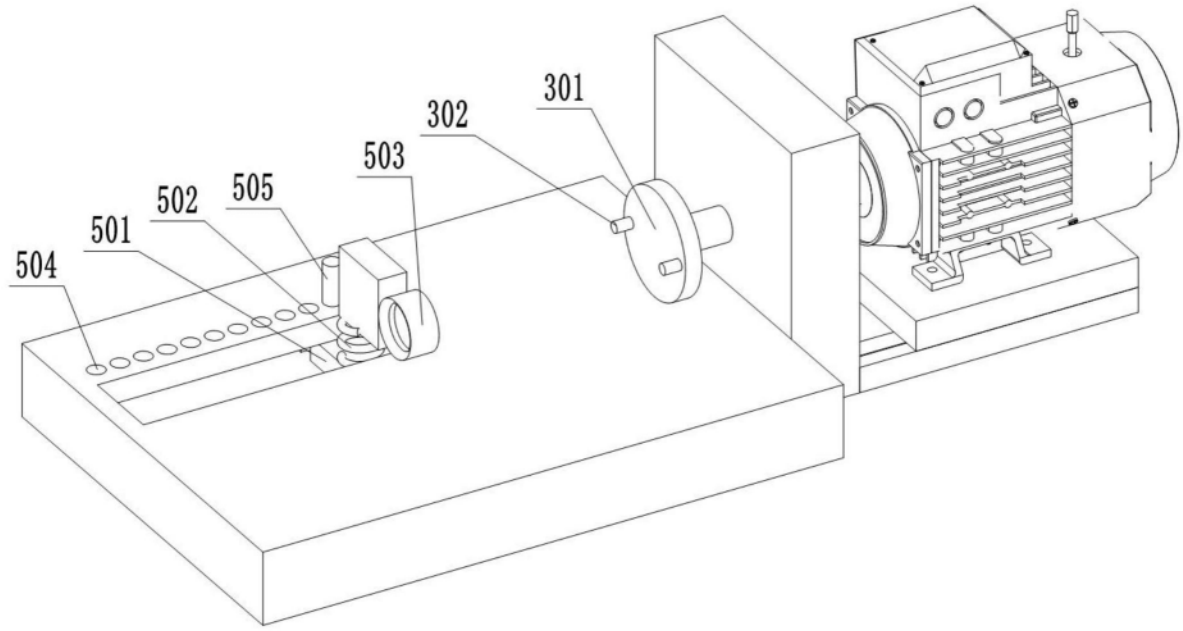


图2

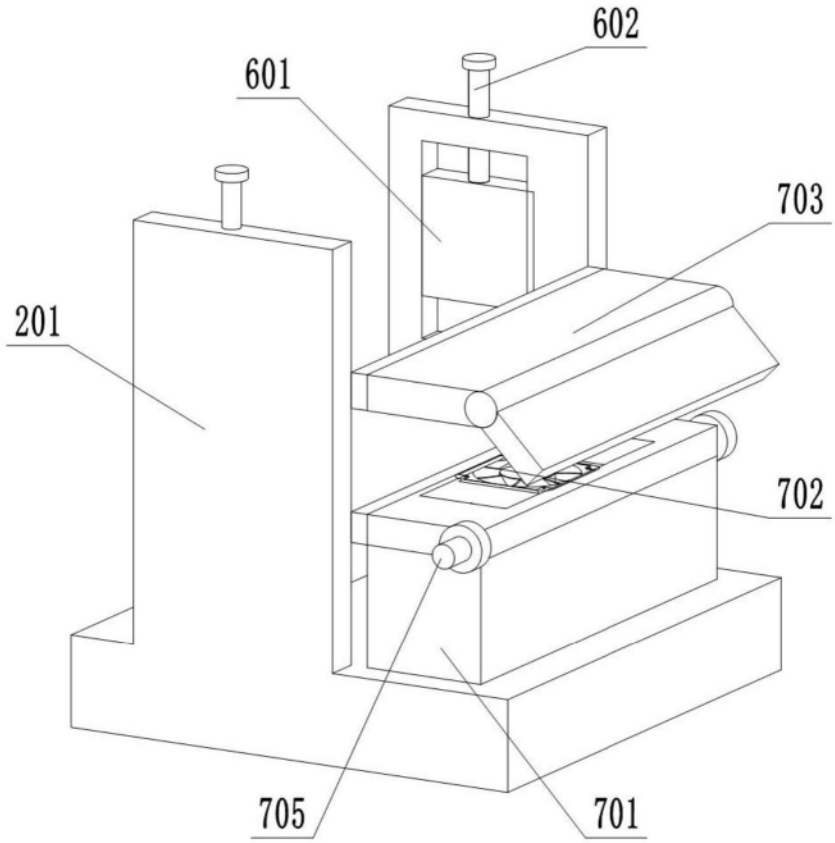


图3

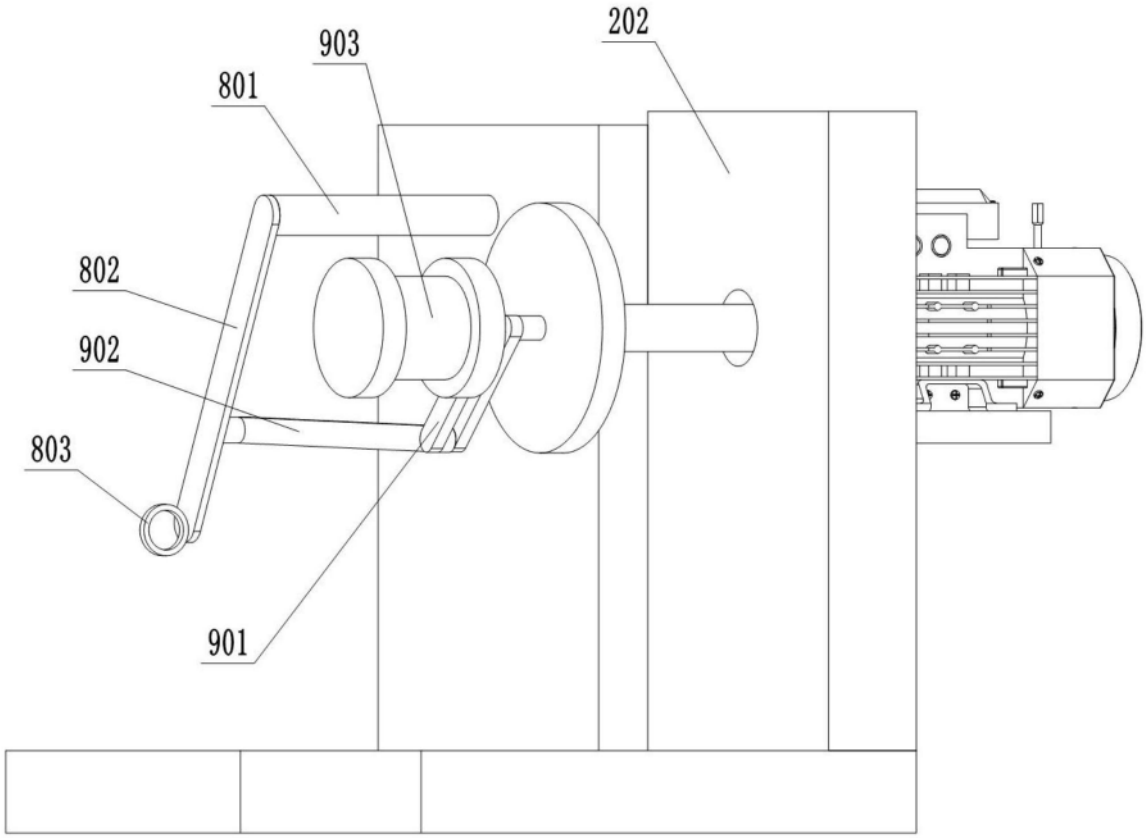


图4