



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112809836 A

(43) 申请公布日 2021. 05. 18

(21) 申请号 202110042044.0

(22) 申请日 2021.01.13

(71) 申请人 周骏

地址 510700 广东省广州市黄埔区护林路
1199号4栋4楼4127室

(72) 发明人 周骏

(51) Int. Cl.

B27B 5/02 (2006.01)

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 25/00 (2006.01)

B27B 25/10 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27F 1/00 (2006.01)

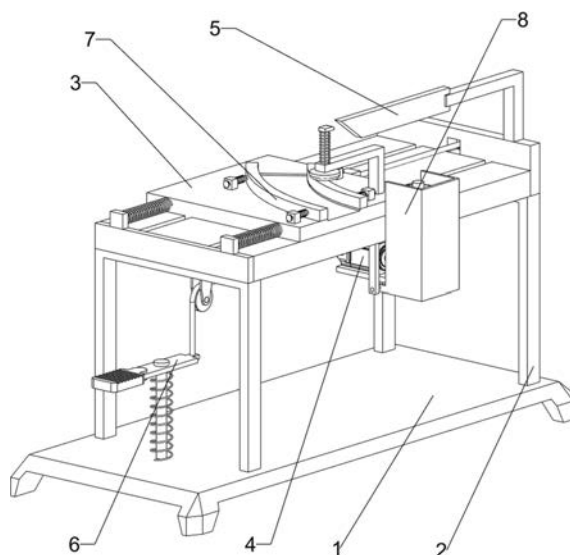
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种榫接木板加工设备

(57) 摘要

本发明涉及一种加工设备,尤其涉及一种榫接木板加工设备。本发明的技术问题是提供一种自动固定木板、切削木板均匀且使用安全的榫接木板加工设备。一种榫接木板加工设备,包括有底座、支撑架、放置组件和切削组件,底座上前后两侧设有支撑架,支撑架顶部之间设有放置组件,放置组件右侧设有切削组件。本发明的有益效果为:在放置组件和切削组件的作用下,人们将木板放置在放置台上,向下压紧木板,然后向后侧推动放置台,当切割锯片与木板接触时,会将木板进行榫接工作,有效的提高了人们的工作效率。



1. 一种榫接木板加工设备, 包括有底座(1)和支撑架(2), 底座(1)上前后两侧设有支撑架(2), 其特征在于: 还包括有放置组件(3)和切削组件(4), 支撑架(2)顶部之间设有放置组件(3), 放置组件(3)右侧设有切削组件(4)。

2. 如权利要求1所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 放置组件(3)包括有支撑槽板(301)、挡板(302)、放置台(303)、连接块(304)和第一弹簧(305), 支撑架(2)顶部之间设有支撑槽板(301), 支撑槽板(301)上后侧设有挡板(302), 支撑槽板(301)上滑动式设有放置台(303), 支撑槽板(301)前部左右两侧设有连接块(304), 连接块(304)与放置台(303)之间均连接有第一弹簧(305)。

3. 如权利要求2所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 切削组件(4)包括有支撑块(401)、伺服电机(402)、锥齿轮(403)和切割锯片(404), 支撑槽板(301)底部右侧设有支撑块(401), 支撑块(401)上设有伺服电机(402), 伺服电机(402)的输出轴上设有锥齿轮(403), 支撑块(401)右侧底部也转动式设有锥齿轮(403), 锥齿轮(403)之间相互啮合, 锥齿轮(403)上侧设有切割锯片(404)。

4. 如权利要求3所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 还包括有压紧组件(5), 压紧组件(5)包括有第一支撑杆(501)、压块(502)、顶块(503)、第二弹簧(504)、第二支撑杆(505)和楔形块(506), 放置台(303)顶部后侧设有第一支撑杆(501), 第一支撑杆(501)前侧滑动式设有压块(502), 压块(502)顶部设有顶块(503), 顶块(503)与第一支撑杆(501)之间连接有第二弹簧(504), 第二弹簧(504)套装在压块(502)上, 挡板(302)顶部右侧设有第二支撑杆(505), 第二支撑杆(505)前侧设有楔形块(506), 楔形块(506)与顶块(503)之间配合。

5. 如权利要求4所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 还包括有踩踏组件(6), 踩踏组件(6)包括有第一导向杆(601)、踏板(602)、第三弹簧(603)、拉绳(604)、第一滑轮(605)、导向块(606)、第二滑轮(607)和第三滑轮(608), 底座(1)上前侧中部设有第一导向杆(601), 第一导向杆(601)上侧滑动式设有踏板(602), 踏板(602)与底座(1)之间连接有第三弹簧(603), 第三弹簧(603)套装在第一导向杆(601)上, 踏板(602)后侧与放置台(303)之间连接有拉绳(604), 支撑槽板(301)前侧底部转动式设有第一滑轮(605), 支撑槽板(301)底部中侧设有导向块(606), 拉绳(604)穿过导向块(606), 支撑槽板(301)后侧转动式设有第二滑轮(607), 挡板(302)后部转动式设有第三滑轮(608), 拉绳(604)绕在第一滑轮(605)、第二滑轮(607)和第三滑轮(608)上。

6. 如权利要求5所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 还包括有夹紧组件(7), 夹紧组件(7)包括有第一夹块(701)、第二夹块(702)、固定块(703)、第二导向杆(704)和第四弹簧(705), 放置台(303)顶部左右两侧前后对称设有固定块(703), 固定块(703)内侧均滑动式设有第二导向杆(704), 前侧第二导向杆(704)后侧之间设有第一夹块(701), 第一夹块(701)与同侧固定块(703)之间连接有第四弹簧(705), 后侧第二导向杆(704)前侧之间设有第二夹块(702), 第二夹块(702)与同侧固定块(703)之间也连接有第四弹簧(705), 第四弹簧(705)分别套装在第二导向杆(704)上。

7. 如权利要求6所述的一种榫接木板加工设备, 其特征在于: 还包括有保护组件(8), 保护组件(8)包括有第三支撑杆(801)、连接杆(802)和保护壳(803), 支撑槽板(301)右侧底部前后对称设有第三支撑杆(801), 第三支撑杆(801)下侧之间转动式设有连接杆(802), 连接

杆(802)右侧设有保护壳(803)。

8.如权利要求6所述的一种榫接木板加工设备,其特征在于:第四弹簧(705)为压缩弹簧。

一种榫接木板加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种加工设备,尤其涉及一种榫接木板加工设备。

背景技术

[0002] 木板就是采用完整的木材制成的木板材,此类板材造价高,木板一般按照板材实质名称分类,没有统一的标准规格。木板是家装中经常使用的材料,一般它的纹路清晰,一般最好不要有断纹。

[0003] 人们在铺木地板等工作时,一般要将多个木板进行加工,从而进行榫接,榫接是两块材料一个做出榫头,一个做出榫眼,两个穿到一起,靠材料的摩擦力将两块材料固定在一起,榫接是我国传统建筑常用的技巧,是先民智慧的结晶,目前人们做出榫接效果时,一般都是手持木板,将木板的一边对准锯片人后移动木板这样操作可能会出现人工加工时可能会造成木板加工的偏移,工作效率低且费时费力,高速旋转的锯片也有可能与操作者接触导致其受伤。

[0004] 因此,特别需要设计一种自动固定木板。切削木板均匀且使用安全的榫接木板加工设备,可以省去大部分人工操作可能带来的一些麻烦,以至于提高工作效率,来解决上述的缺点。

发明内容

[0005] 为了克服人工加工时可能会造成木板加工的偏移,工作效率低且费时费力,高速旋转的锯片也有可能与操作者接触导致其受伤的缺点,本发明的技术问题是:提供一种自动固定木板。切削木板均匀且使用安全的榫接木板加工设备。

[0006] 一种榫接木板加工设备,包括有底座、支撑架、放置组件和切削组件,底座上前后两侧设有支撑架,支撑架顶部之间设有放置组件,放置组件右侧设有切削组件。

[0007] 进一步说明,放置组件包括有支撑槽板、挡板、放置台、连接块和第一弹簧,支撑架顶部之间设有支撑槽板,支撑槽板上后侧设有挡板,支撑槽板上滑动式设有放置台,支撑槽板前部左右两侧设有连接块,连接块与放置台之间均连接有第一弹簧。

[0008] 进一步说明,切削组件包括有支撑块、伺服电机、锥齿轮和切割锯片,支撑槽板底部右侧设有支撑块,支撑块上设有伺服电机,伺服电机的输出轴上设有锥齿轮,支撑块右侧底部也转动式设有锥齿轮,锥齿轮之间相互啮合,锥齿轮上侧设有切割锯片。

[0009] 进一步说明,还包括有压紧组件,压紧组件包括有第一支撑杆、压块、顶块、第二弹簧、第二支撑杆和楔形块,放置台顶部后侧设有第一支撑杆,第一支撑杆前侧滑动式设有压块,压块顶部设有顶块,顶块与第一支撑杆之间连接有第二弹簧,第二弹簧套装在压块上,挡板顶部右侧设有第二支撑杆,第二支撑杆前侧设有楔形块,楔形块与顶块之间配合。

[0010] 进一步说明,还包括有踩踏组件,踩踏组件包括有第一导向杆、踏板、第三弹簧、拉绳、第一滑轮、导向块、第二滑轮和第三滑轮,底座上前侧中部设有第一导向杆,第一导向杆上侧滑动式设有踏板,踏板与底座之间连接有第三弹簧,第三弹簧套装在第一导向杆上,踏

板后侧与放置台之间连接有拉绳,支撑槽板前侧底部转动式设有第一滑轮,支撑槽板底部中侧设有导向块,拉绳穿过导向块,支撑槽板后侧转动式设有第二滑轮,挡板后部转动式设有第三滑轮,拉绳绕在第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮上。

[0011] 进一步说明,还包括有夹紧组件,夹紧组件包括有第一夹块、第二夹块、固定块、第二导向杆和第四弹簧,放置台顶部左右两侧前后对称设有固定块,固定块内侧均滑动式设有第二导向杆,前侧第二导向杆后侧之间设有第一夹块,第一夹块与同侧固定块之间连接有第四弹簧,后侧第二导向杆前侧之间设有第二夹块,第二夹块与同侧固定块之间也连接有第四弹簧,第四弹簧分别套装在第二导向杆上。

[0012] 进一步说明,还包括有保护组件,保护组件包括有第三支撑杆、连接杆和保护壳,支撑槽板右侧底部前后对称设有第三支撑杆,第三支撑杆下侧之间转动式设有连接杆,连接杆右侧设有保护壳。

[0013] 进一步说明,第四弹簧为压缩弹簧。

[0014] 本发明的有益效果为:

1、在放置组件和切削组件的作用下,人们将木板放置在放置台上,向下压紧木板,然后向后侧推动放置台,当切割锯片与木板接触时,会将木板进行榫接工作,有效的提高了人们的工作效率。

[0015] 2、在踩踏组件的作用下,人们只需要向下踩动踏板,放置台和木板就会在动向右移动,从而进行加工工作,有效的减少了过多的人工操作,提高了工作效率。

[0016] 3、在压紧组件和夹紧组件的作用下,人们不再需要用手来固定木板,木板向后移动时会被压块、第一夹块和第二夹块夹紧,从而使得人们远离切割锯片,保护了人们的安全。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的另一视角立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第一部分立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明的第二部分立体结构示意图及剖视图。

[0021] 图5为本发明的第三部分立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明的第四部分立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明的第五部分立体结构示意图。

[0024] 附图中的标记:1:底座,2:支撑架,3:放置组件,301:支撑槽板,302:挡板,303:放置台,304:连接块,305:第一弹簧,4:切削组件,401:支撑块,402:伺服电机,403:锥齿轮,404:切割锯片,5:压紧组件,501:第一支撑杆,502:压块,503:顶块,504:第二弹簧,505:第二支撑杆,506:楔形块,6:踩踏组件,601:第一导向杆,602:踏板,603:第三弹簧,604:拉绳,605:第一滑轮,606:导向块,607:第二滑轮,608:第三滑轮,7:夹紧组件,701:第一夹块,702:第二夹块,703:固定块,704:第二导向杆,705:第四弹簧,8:保护组件,801:第三支撑杆,802:连接杆,803:保护壳。

具体实施方式

[0025] 现在将参照附图在下文中更全面地描述本发明,在附图中示出了本发明当前优选的实施方式。然而,本发明可以以许多不同的形式实施,并且不应被解释为限于本文所阐述的实施方式;而是为了透彻性和完整性而提供这些实施方式,并且这些实施方式将本发明的范围充分地传达给技术人员。

[0026] 实施例1

一种榫接木板加工设备,如图1-图7所示,包括有底座1、支撑架2、放置组件3和切削组件4,底座1上前后两侧设有支撑架2,支撑架2顶部之间设有放置组件3,放置组件3右侧设有切削组件4。

[0027] 人们将木板放置在放置组件3上,启动切削组件4,用手向后侧推动放置组件3,木板会与切削组件4接触,从而进行榫接加工,人们工作完成后,关闭切削组件4,将木板收集即可。

[0028] 放置组件3包括有支撑槽板301、挡板302、放置台303、连接块304和第一弹簧305,支撑架2顶部之间设有支撑槽板301,支撑槽板301上后侧设有挡板302,支撑槽板301上滑动式设有放置台303,支撑槽板301前部左右两侧设有连接块304,连接块304与放置台303之间均连接有第一弹簧305。

[0029] 人们将木板放置在放置台303上,向下压紧木板,然后向后侧推动放置台303,放置台303会带动木板向后侧移动,第一弹簧305被拉伸,当木板与切削组件4接触后,人们将放置台303松开,由于第一弹簧305的复位作用,会带动放置台303与木板向前移动至复位。

[0030] 切削组件4包括有支撑块401、伺服电机402、锥齿轮403和切割锯片404,支撑槽板301底部右侧设有支撑块401,支撑块401上设有伺服电机402,伺服电机402的输出轴上设有锥齿轮403,支撑块401右侧底部也转动式设有锥齿轮403,锥齿轮403之间相互啮合,锥齿轮403上侧设有切割锯片404。

[0031] 人们启动伺服电机402,伺服电机402的输出轴会带动下侧锥齿轮403转动,下侧锥齿轮403会带动下侧锥齿轮403转动,上侧锥齿轮403会带动切割锯片404转动,当切割锯片404与木板接触时,会将木板进行榫接工作。

[0032] 还包括有压紧组件5,压紧组件5包括有第一支撑杆501、压块502、顶块503、第二弹簧504、第二支撑杆505和楔形块506,放置台303顶部后侧设有第一支撑杆501,第一支撑杆501前侧滑动式设有压块502,压块502顶部设有顶块503,顶块503与第一支撑杆501之间连接有第二弹簧504,第二弹簧504套装在压块502上,挡板302顶部右侧设有第二支撑杆505,第二支撑杆505前侧设有楔形块506,楔形块506与顶块503之间配合。

[0033] 当放置台303向后侧移动时,会带动第一支撑杆501、压块502和顶块503向后侧移动,当顶块503与楔形块506接触时,顶块503会带动压块502向下移动,第二弹簧504被压缩,压块502会将木板进行压紧,使得人们不用手动压紧木板,当放置台303向前移动时,顶块503会与楔形块506脱离,在第二弹簧504的复位作用下,会带动压块502向上移动从而松开木板,人们将加工完成的木板取走即可。

[0034] 还包括有踩踏组件6,踩踏组件6包括有第一导向杆601、踏板602、第三弹簧603、拉绳604、第一滑轮605、导向块606、第二滑轮607和第三滑轮608,底座1上前侧中部设有第一导向杆601,第一导向杆601上侧滑动式设有踏板602,踏板602与底座1之间连接有第三弹簧

603,第三弹簧603套装在第一导向杆601上,踏板602后侧与放置台303之间连接有拉绳604,支撑槽板301前侧底部转动式设有第一滑轮605,支撑槽板301底部中侧设有导向块606,拉绳604穿过导向块606,支撑槽板301后侧转动式设有第二滑轮607,挡板302后部转动式设有第三滑轮608,拉绳604绕在第一滑轮605、第二滑轮607和第三滑轮608上。

[0035] 人们向下踩动踏板602,第三弹簧603被压缩,踏板602会带动拉绳604前侧向下移动,拉绳604通过第一滑轮605、第二滑轮607和第三滑轮608的导向作用向后侧拉动放置台303,从而使得自动将木板向后移动,人们松开踏板602时,由于第三弹簧603的复位作用,会带动踏板602向上移动至复位。

[0036] 还包括有夹紧组件7,夹紧组件7包括有第一夹块701、第二夹块702、固定块703、第二导向杆704和第四弹簧705,放置台303顶部左右两侧前后对称设有固定块703,固定块703内侧均滑动式设有第二导向杆704,前侧第二导向杆704后侧之间设有第一夹块701,第一夹块701与同侧固定块703之间连接有第四弹簧705,后侧第二导向杆704前侧之间设有第二夹块702,第二夹块702与同侧固定块703之间也连接有第四弹簧705,第四弹簧705分别套装在第二导向杆704上。

[0037] 人们将第一夹块701向前移动,第二夹块702向后移动,第四弹簧705被压缩,将木板放置在第一夹块701和第二夹块702之间,然后松开第一夹块701和第二夹块702,由于第四弹簧705的复位作用,会带动第一夹块701和第二夹块702向内侧移动,从而夹住木板,使得木板在打磨加工时不会偏移。

[0038] 还包括有保护组件8,保护组件8包括有第三支撑杆801、连接杆802和保护壳803,支撑槽板301右侧底部前后对称设有第三支撑杆801,第三支撑杆801下侧之间转动式设有连接杆802,连接杆802右侧设有保护壳803。

[0039] 当切割锯片404转动时,人们向上逆时针转动保护壳803,保护壳803会套住切割锯片404的外部,使得切割锯片404不会接触到使用者,保护了人们的安全。

[0040] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

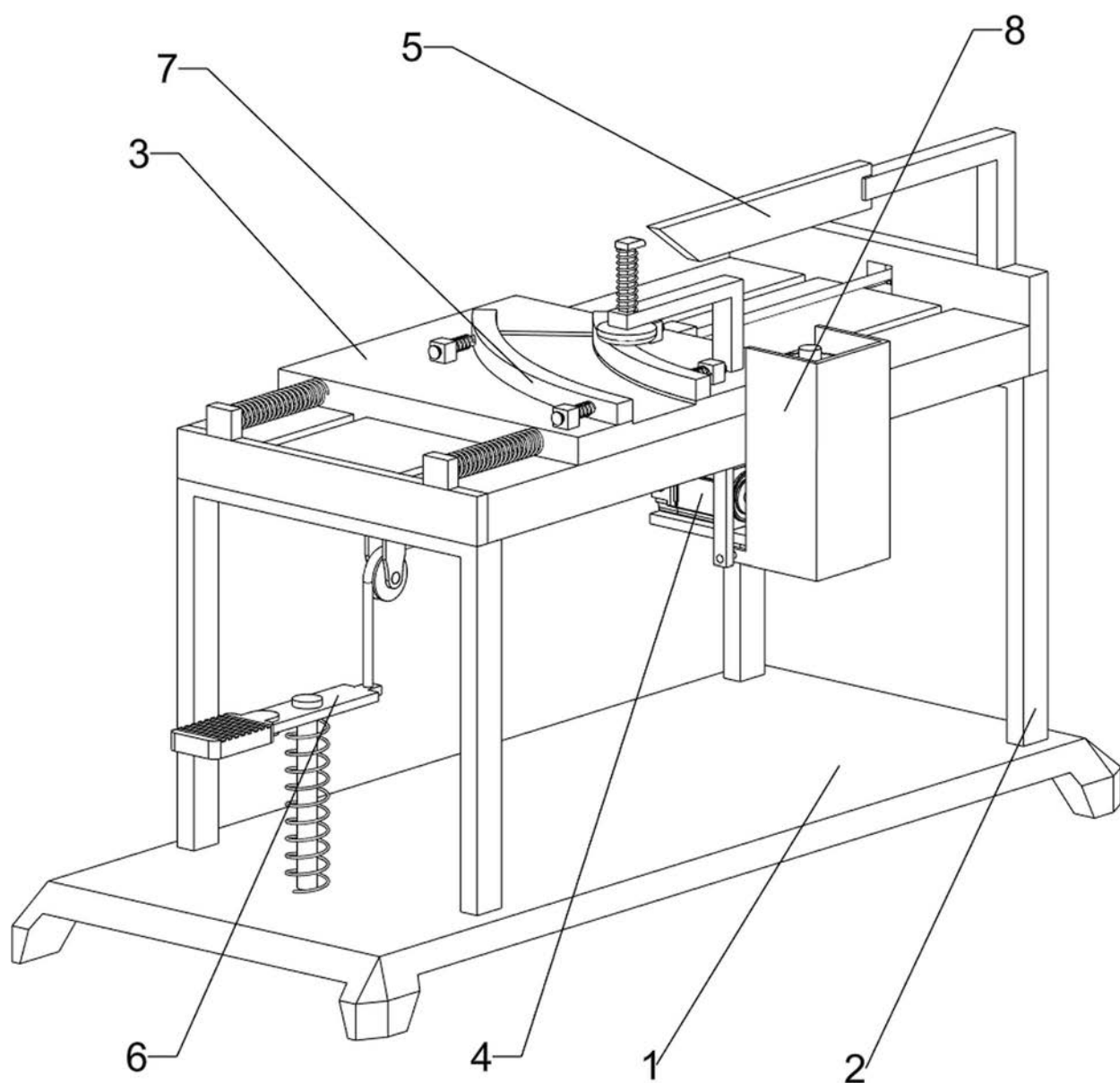


图1

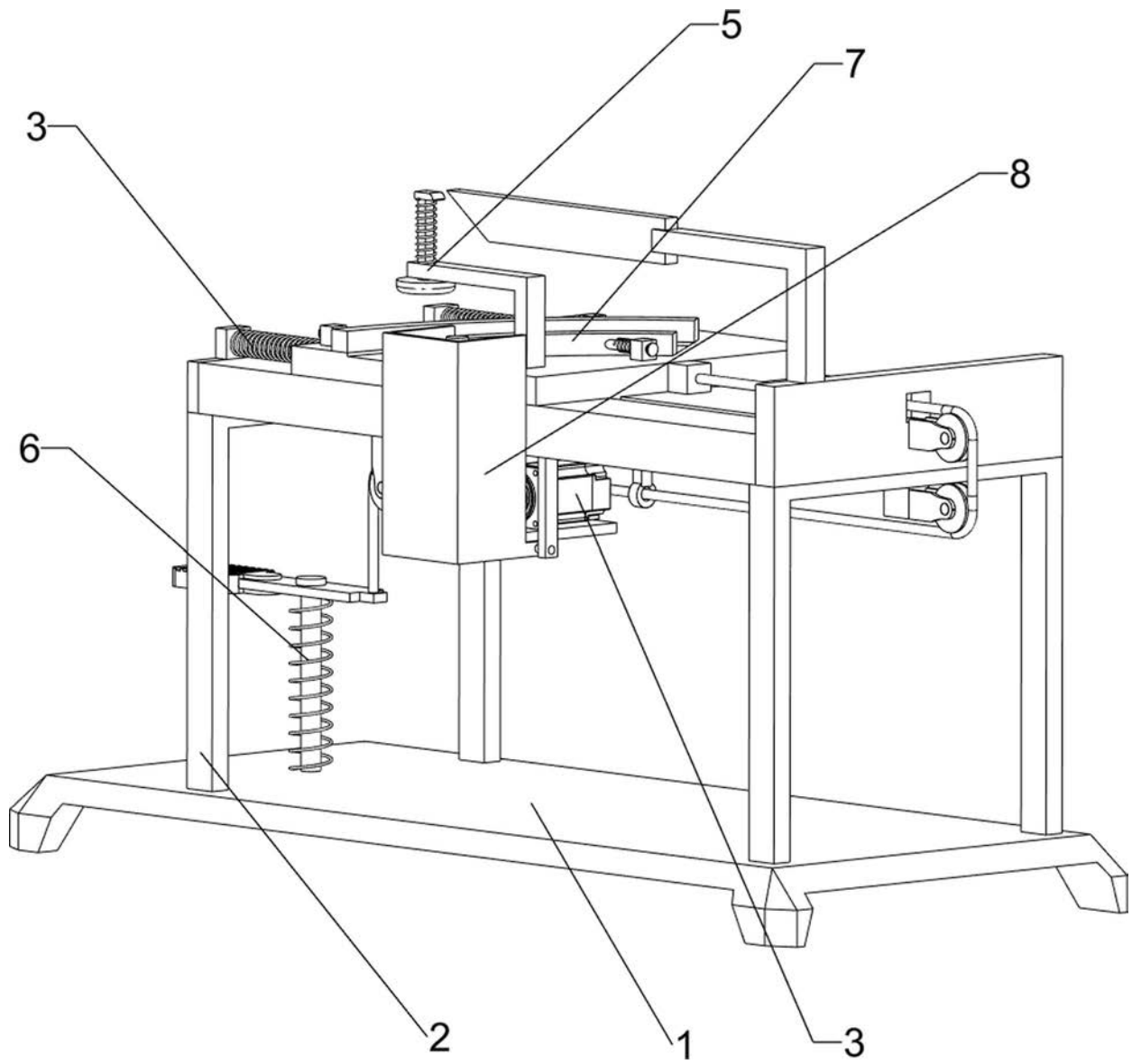


图2

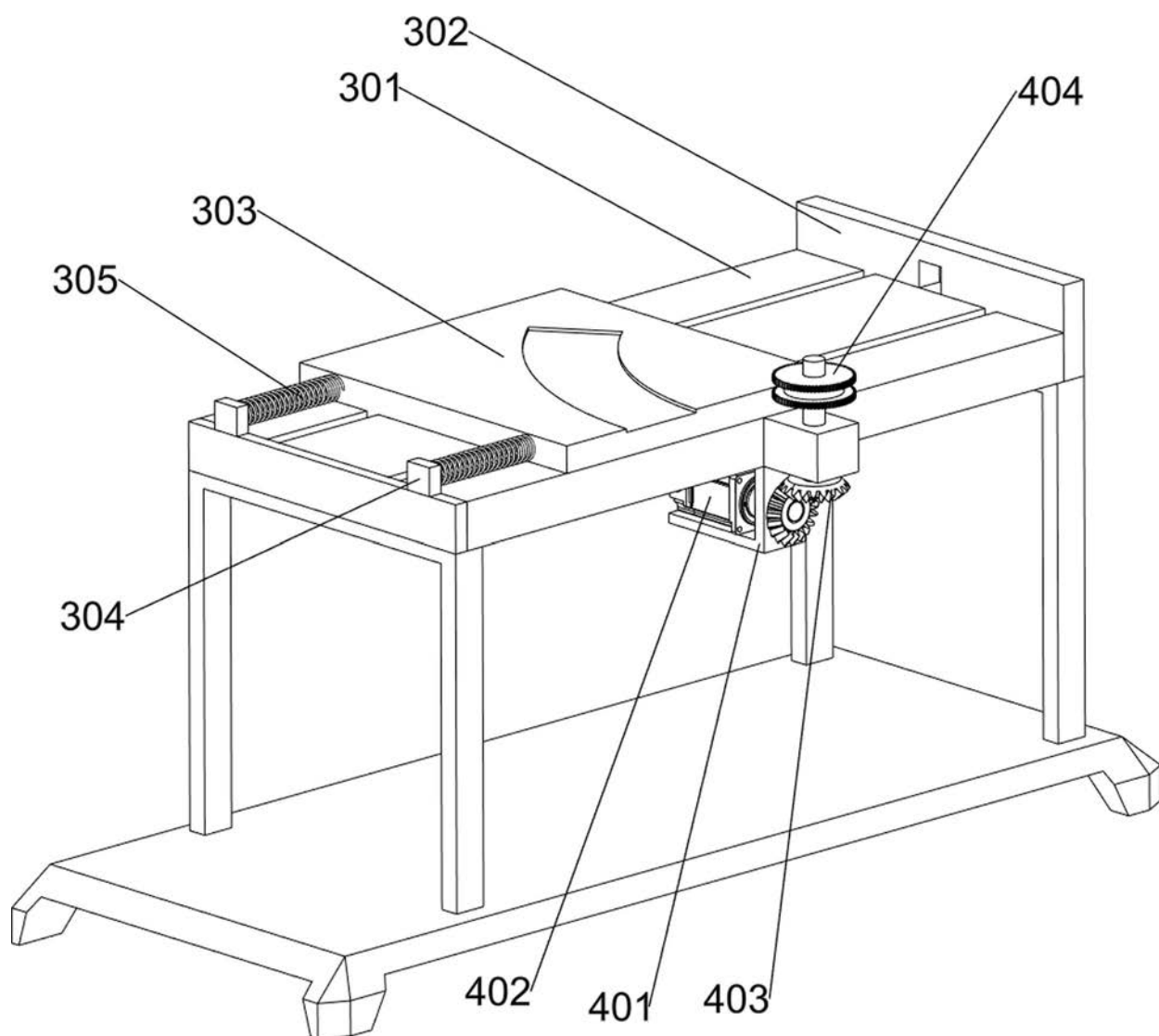


图3

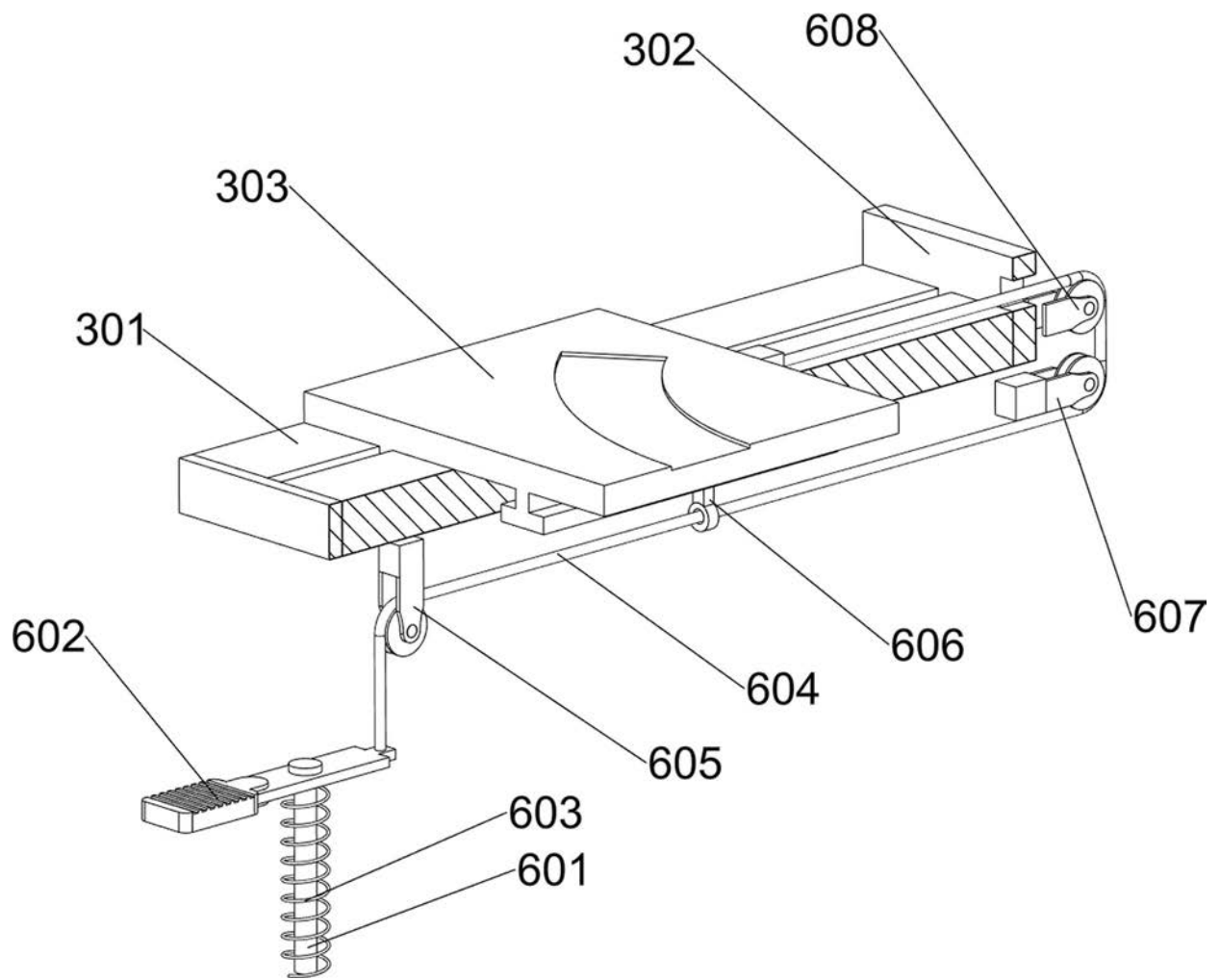


图4

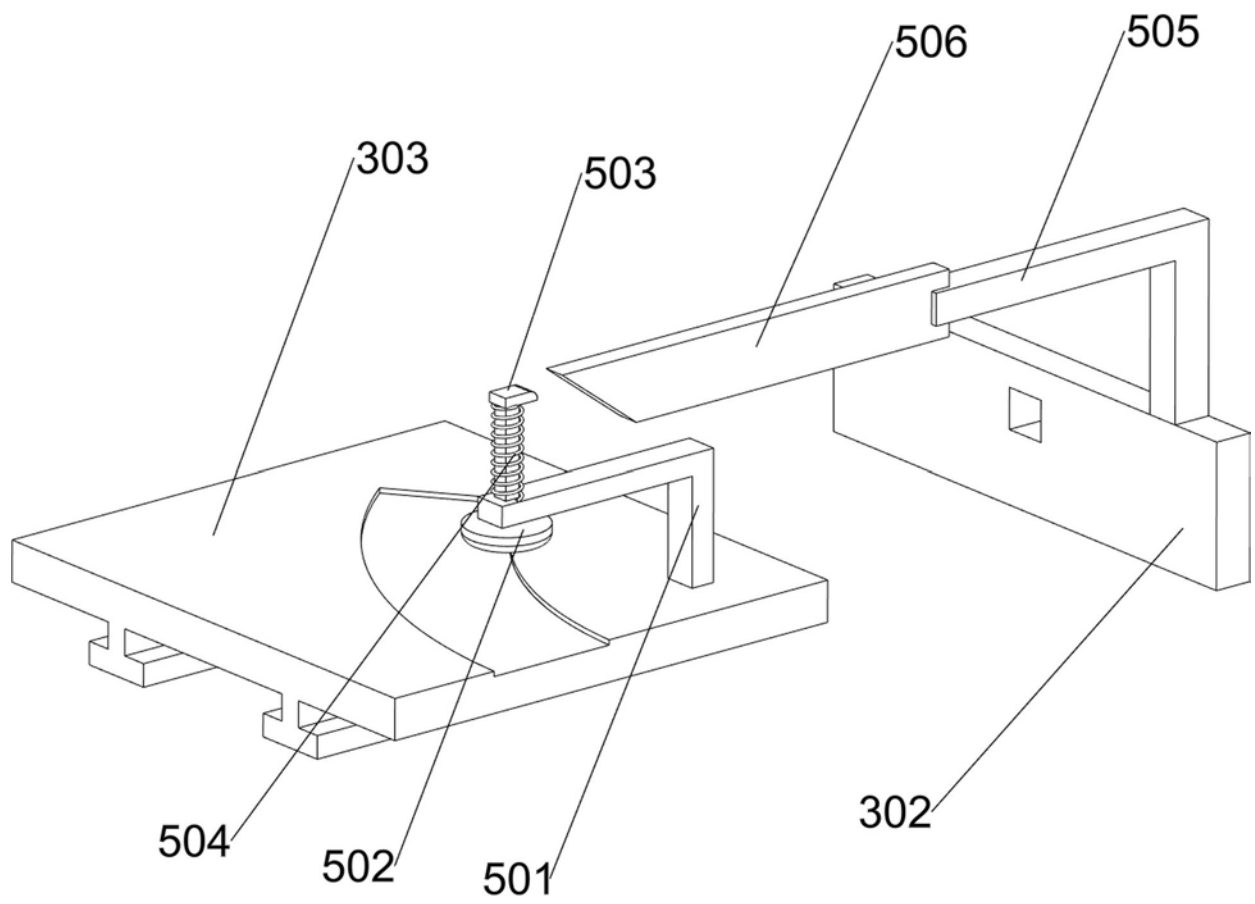


图5

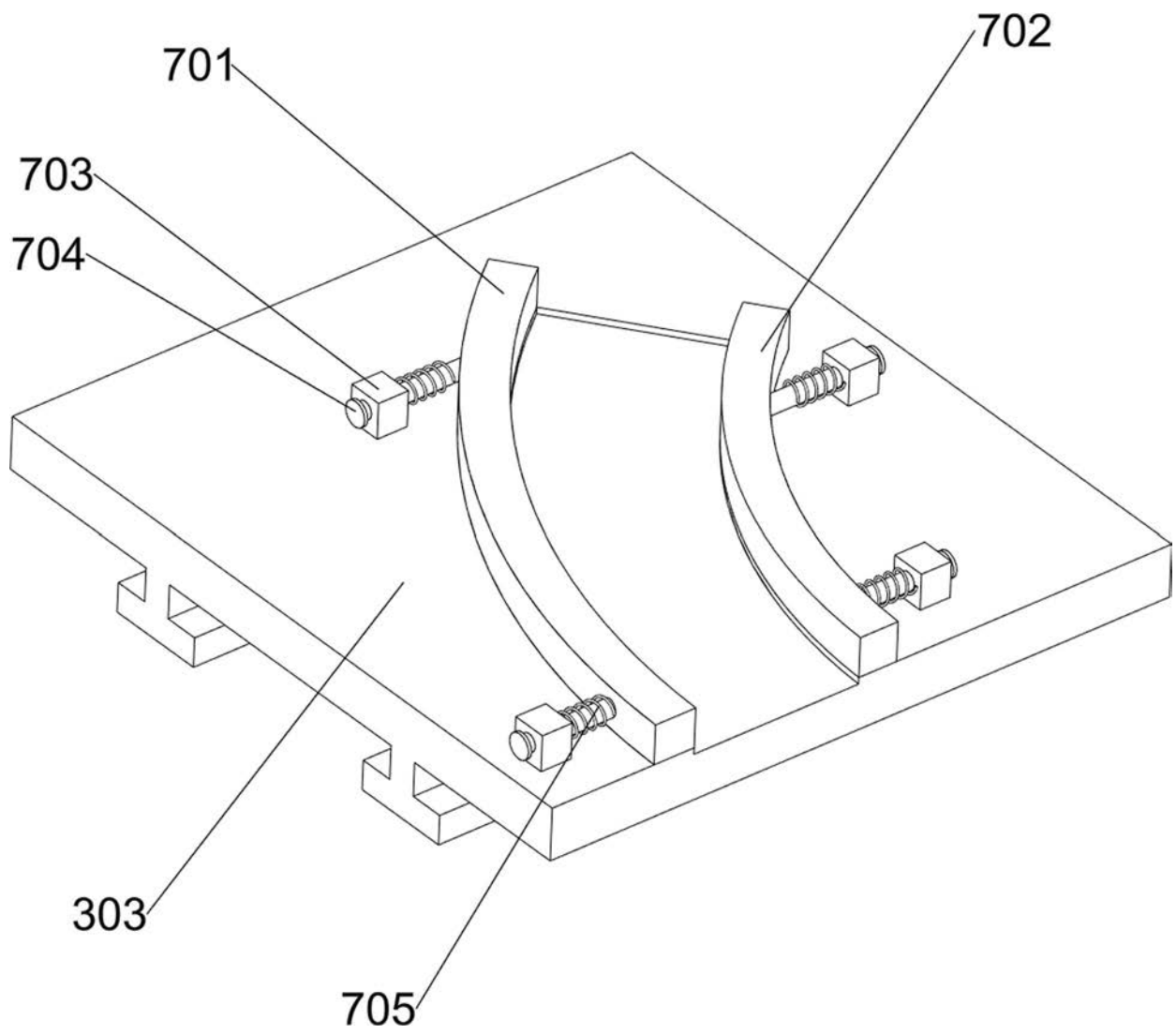


图6

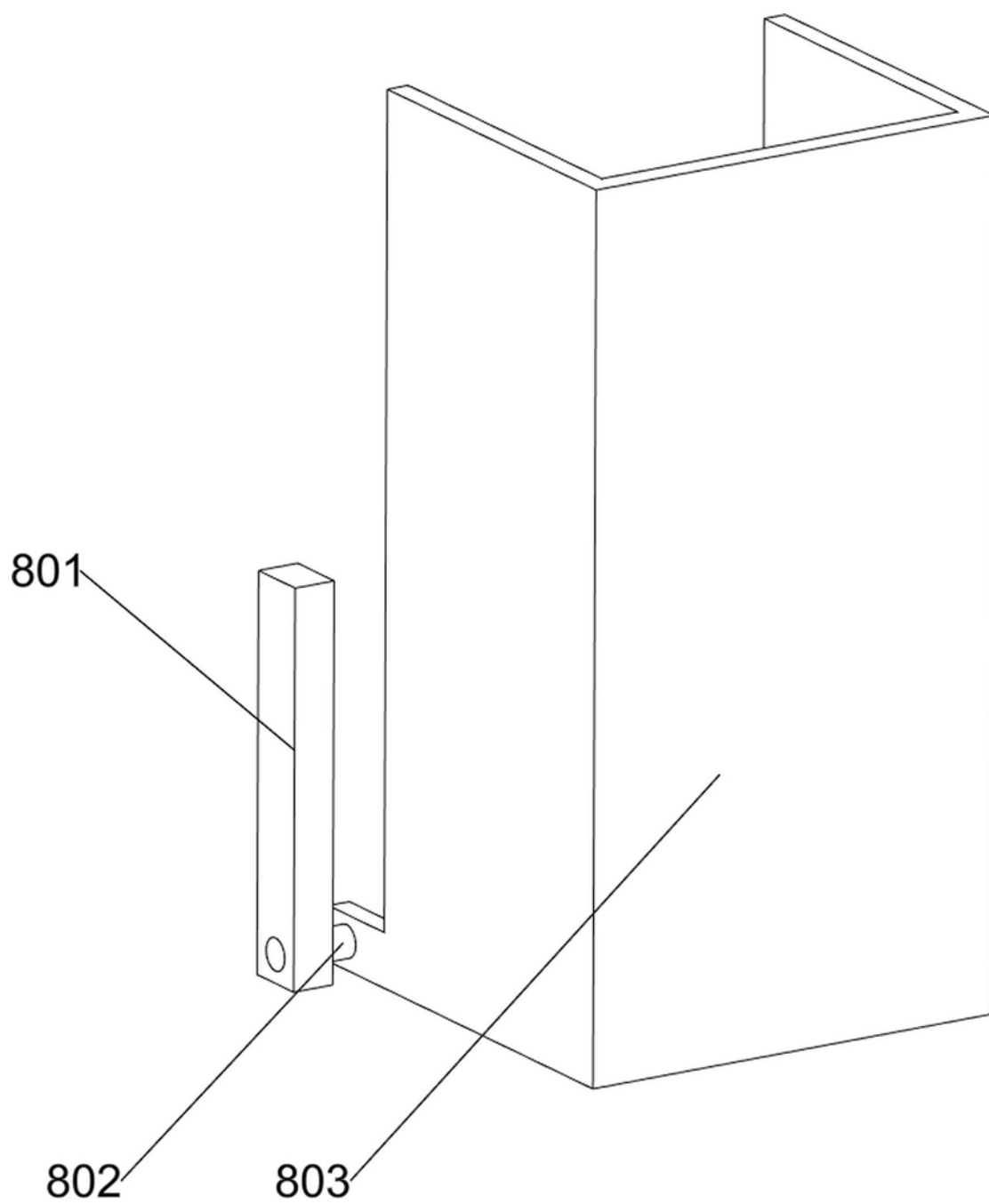


图7