(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110154173 B
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 201910545416.4
(22)申请日 2019.06.22
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110154173 A
(43)申请公布日 2019.08.23
(73)专利权人 山东海超机械有限公司
地址 253400 山东省德州市宁津县振华大街东首
(72)发明人 滕兰岗
(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所(普通合伙) 37292
专利代理师 刘宏广
(51)Int.Cl.
B27D 5/00(2006.01)
B27N 7/00(2006.01)
B26D 3/06(2006.01)
(56)对比文件
CN 210969259 U,2020.07.10
审查员 刘洪

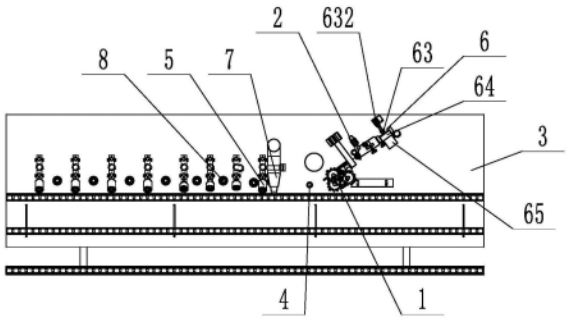
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种弯折侧边板材的封边机

(57)摘要

本发明公开了一种弯折侧边板材的封边机，包括直边贴合轴、涂胶装置、牵引装置和封边机台面，所述的涂胶装置、牵引装置均安装于台面上，所述的直边贴合轴转动设置在台面上，还包括斜边贴合轴，所述的斜边贴合轴转动设置在转轴上，所述的转轴倾斜设置于第一安装块的前端，所述第一安装块滑动设置于封边机台面上，第一安装块可沿上下方向滑动。本发明实现了对弯折侧边的板材进行机器封边，提高了弯折侧边的板材封边工作的效率，且提高了封边质量。



CN 110154173 B

1.一种弯折侧边板材的封边机,包括直边贴合轴(4)、涂胶装置(1)、牵引装置(2)和封边机台面(3),所述的涂胶装置(1)、牵引装置均安装于台面上,所述的直边贴合轴(4)转动设置在台面(3)上,其特征在于,还包括斜边贴合轴(5),所述的斜边贴合轴(5)转动设置在转轴(51)上,所述的转轴(51)倾斜设置于第一安装块(52)的前端,所述第一安装块(52)滑动设置于封边机台面(3)上,第一安装块(52)可沿上下方向滑动;

还包括封边带切槽装置(6),所述的封边带切槽装置(6)设置于封边机台面上,所述的封边带切槽装置(6)包括动力装置(61)、压合轮(63)和压合块(64),所述的动力装置(61)、压合轮(63)和压合块(64)设置于封边机台面(3)上,所述动力装置上设置有刀头(62)且驱动刀头(62)转动,所述的压合轮(63)转动设置在封边机台面(3)上,所述的压合轮与压合块(64)相对设置且之间具有供封边带穿过的空隙,所述的刀头(62)设置在压合块(64)内且向压合轮(63)的方向延伸至压合块(64)外。

2.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的第一安装块(52)上设置有第一高度调节装置。

3.如权利要求2所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的转轴(51)与第一安装块(52)铰接。

4.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的动力装置(61)为电机,所述刀头(62)设置在电机轴上,所述的电机可沿封边机台面(3)上下滑动,且电机上设置有第二高度调节装置。

5.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的压合块(64)可沿封边机台面(3)向压合轮方向滑动,且压合块(64)上设置有位置调节装置。

6.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的压合轮(63)转动设置于安装板(631)上,所述的安装板(631)可沿封边机台面(3)向压合块方向滑动,且安装板(631)上设置有推动装置(632)。

7.如权利要求5所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述的压合块(64)上设置有长条孔,所述的位置调节装置包括螺杆(641),螺杆(641)穿过长条孔后与封边机台面(3)螺纹连接,所述的螺杆(641)上套有限位杆(67),所述的限位杆(67)通过螺栓设置与螺杆(641)上。

8.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,还包括热风枪(7),所述的热风枪(7)设置于封边机台面(3)上,且所述的热风枪设置于斜边贴合轴(5)的侧边。

9.如权利要求1所述的一种弯折侧边板材的封边机,其特征在于,所述斜边贴合轴(5)的数量为多个,多个斜边贴合轴(5)平齐的设置于台面上,且相邻斜边贴合轴之间设置有压合轴承(8),所述的压合轴承(8)转动设置在封边机台面(3)上。

一种弯折侧边板材的封边机

技术领域

[0001] 本发明涉及板材封边技术领域,具体涉及一种弯折侧边板材的封边机。

背景技术

[0002] 木质家具的板材断面多设有封边带,以对板材的断面进行固封,避免水分等对板材的破坏,也能阻止板材内部的甲醛挥发,同时达到装饰美观的效果。现在一般都采用封边机进行封闭。

[0003] 在对侧边具有斜边的板材进行封边时(如图7中所示板材),现有技术中没有封边机可以对其进行封边,所以仍然采用手动封边的方式,具有操作困难、效率低的缺陷。

发明内容

[0004] 本发明针对上述问题,提供了一种弯折侧边板材的封边机,实现了对弯折侧边的板材进行机器封边,提高了弯折侧边的板材封边工作的效率,且提高了封边质量。

[0005] 本发明解决技术问题的技术方案为:

[0006] 一种弯折侧边板材的封边机,包括直边贴合轴、涂胶装置、牵引装置和封边机台面,所述的涂胶装置、牵引装置均安装于台面上,所述的直边贴合轴转动设置在台面上,还包括斜边贴合轴,所述的斜边贴合轴转动设置在转轴上,所述的转轴倾斜设置于第一安装块的前端,所述第一安装块滑动设置于封边机台面上,第一安装块可沿上下方向滑动。

[0007] 进一步地,所述的第一安装块上设置有第一高度调节装置。

[0008] 进一步地,还包括封边带切槽装置,所述的封边带切槽装置设置于封边机台面上,所述的封边带切槽装置包括动力装置、压合轮和压合块,所述的动力装置、压合轮和压合块设置于封边机台面上,所述动力装置上设置有刀头且驱动刀头转动,所述的压合轮转动设置在封边机台面上,所述的压合轮与压合快相对设置且之间具有供封边带穿过的空隙,所述的刀头设置在压合块内且向压合轮的方向延伸至压合块外。

[0009] 进一步地,所述的所述的转轴与第一安装块铰接。

[0010] 进一步地,所述的动力装置为电机,所述刀头设置在电机轴上,所述的电机可沿封边机台面上下滑动,且电机上设置有第二高度调节装置。

[0011] 进一步地,所述的压合块可沿封边机台面向压合轮方向滑动,且压合块上设置有位置调节装置。

[0012] 进一步地,所述的压合轮转动设置于安装板上,所述的安装板可沿封边机台面向压合块方向滑动,且安装板上设置有推动装置。

[0013] 进一步地,所述的压合块上设置有长条孔,所述的位置调节装置包括螺杆,螺杆穿过长条孔后与封边机台面螺纹连接。

[0014] 进一步地,所述的螺杆上套有限位杆,所述的限位杆通过螺栓设置与螺杆上。

[0015] 进一步地,还包括热风枪,所述的热风枪设置于封边机台面上,且所述的热风枪设置于斜边贴合轴的侧边。

[0016] 进一步地,所述斜边贴合轴的数量为多个,多个斜边贴合轴平齐的设置于台面上,且相邻斜边贴合轴之间设置有压合轴承,所述的压合轴承转动设置在封边机台面上。

[0017] 发明内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是发明所有的全部效果,上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果:

[0018] 1、本发明通过牵引装置将牵引封边带移动,在涂胶装置上对封边带的一侧进行涂胶处理,封边带在直边贴合轴处与板材的直边接触,完成直边的贴合,在斜边贴合轴处封边带与板材的斜边接触,完成斜边的贴合,从而实现了弯折侧边的板材封边工作,提高了弯折侧边的板材封边工作的效率,且提高了封边质量。

[0019] 2、通过第一高度调节装置的作用使斜边贴合轴将封边带与板材的斜边压合,提高了封边带与板材的压合力,从而提高了封边效果。

[0020] 3、本发明通过设置封边带切槽装置,所述的封边带切槽装置设置于封边机台面上,所述的封边带切槽装置包括动力装置、压合轮和压合块,所述的动力装置、压合轮和压合块设置于封边机台面上,所述动力装置上设置有刀头且驱动刀头转动,所述的压合轮转动设置在封边机台面上,所述的压合轮与压合快相对设置且之间具有供封边带穿过的空隙,所述的刀头设置在压合块内且向压合轮的方向延伸至压合块外,牵引封边带在压合轮与压合块的空隙内穿过,穿过的过程中由动力装置带动的刀头对封边带进行切割,在封边带上切割出一条细槽,使封边带更易弯折,从而降低了工作难度,提高了工作速度,增强了封边质量。

[0021] 4、本发明通过设置将热风枪设置于斜边贴合轴的侧边,通过热风枪对封边带进行加热,使封边带上的胶水融化的更好,增强了贴合力,提高了封边效果。

[0022] 5、本发明斜边贴合轴的数量为多个,多个斜边贴合轴平齐的设置于台面上,且相邻斜边贴合轴之间设置有压合轴承,所述的压合轴承转动设置在封边机台面上,通过设置多个斜边贴合轴和多个压合轴承,对封边带进行多次压合,提高了封边带与板材的粘和效果。

附图说明

[0023] 图1为本发明的俯视图;

[0024] 图2为本发明斜边贴合轴的局部立体结构示意图;

[0025] 图3为斜边贴合轴的局部的右视图;

[0026] 图4为封边带切槽装置的局部立体结构示意图;

[0027] 图5为封边带切槽装置的左视图;

[0028] 图6为螺杆与限位杆的剖视图;

[0029] 图7为板材的侧面形状示意图;

[0030] 图中,涂胶装置1,牵引装置2,封边机台面3,直边贴合轴4,斜边贴合轴5,转轴51,第一安装块52,第一光轴521,第一直线轴承522,第一丝杆531,弹簧532,第一螺母533,螺栓541,第二螺母542,封边带切槽装置6,动力装置61,第二安装块611,刀头62,压合轮63,安装板631,推动装置632,压合块64,螺杆641,吸尘管道65,第二丝杆66,限位杆67,热风枪7,压合轴承8,板材9。

具体实施方式

[0031] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图1至7,对本发明进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本发明省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本发明。

[0032] 一种弯折侧边板材的封边机,包括直边贴合轴4、涂胶装置1、牵引装置2和封边机台面3,所述的涂胶装置1、牵引装置均安装于台面上,所述的直边贴合轴4转动设置在台面3上,其中所述的涂胶装置1牵引装置2为现有技术,还包括斜边贴合轴5,所述的斜边贴合轴5转动设置在转轴51上,所述的转轴51倾斜设置于第一安装块52的前端,所述第一安装块52滑动设置于封边机台面3上,第一安装块52可沿上下方向滑动,且所述的第一安装块52上设置有第一高度调节装置。所述的第一安装块2与封边机台面3通过光轴与直线轴承配合的方式实现滑动连接。本发明通过牵引装置将牵引封边带移动,在涂胶装置上对封边带的一侧进行涂胶处理,封边带在直边贴合轴处与板材9的直边接触,完成直边的贴合,在斜边贴合轴处封边带与板材9的斜边接触,通过第一高度调节装置的作用使斜边贴合轴将封边带与板材9的斜边压合,完成斜边的贴合,从而实现了弯折侧边的板材封边工作,提高了弯折侧边的板材封边工作的效率,且提高了封边质量。

[0033] 进一步地,所述的所述的转轴51与第一安装块52铰接。本发明通过转轴铰接于第一安装块的前端,可通过调节转轴与第一安装块之间的角度来调整斜边贴合轴5的角度,以适应不同板材9的斜面角度,提高了设备的适应性。所述的转轴51的端部与第一安装块52设置有通孔,螺栓541穿过转轴51与第一安装块52的通孔后与第二螺母542连接。

[0034] 第一安装块52上固定设置有两根第一光轴521,所述的封边机台面3上设置有与光轴配合的第一直线轴承522。作为另外一种实施方式,所述的滑动连接的方式为所述的封边机台面上设置有竖直的卡槽,所述的卡槽与安装块配合,所述安装块在卡槽内竖直滑动。

[0035] 进一步地,所述的第一高度调节装置包括第一丝杆531、弹簧532和第一螺母533,所述的第一安装块52设置有与第一丝杆配合的螺纹通孔,所述第一螺母533设置于第一丝杆531的底端,所述的弹簧套于第一丝杆531上且设置于第一螺母533于封边机台面3之间,通过拧动第一丝杆可实现调整第一安装块的高度,从而进一步地调整斜边贴合轴5的高度,可根据板材侧边中竖直边的高度来调整斜边贴合轴5的高度,适应性更强。作为另外一种实施方式,所述的第一高度调节装置为气缸,所述的气缸缸体设置于第一安装块52上,所述气缸的活塞杆与封边机台面3连接。作为另外一种实施方式,所述的高度调节装置为一个弹簧,弹簧设置在安装块与封边机台面之间,在弹簧的作用下斜边贴合轴5具有向板材的斜边移动的趋势。

[0036] 进一步地,还包括封边带切槽装置6,所述的封边带切槽装置6设置于封边机台面上,所述的封边带切槽装置6包括动力装置61、压合轮63和压合块64,所述的动力装置61、压合轮63和压合块64设置于封边机台面3上,所述动力装置上设置有刀头62且驱动刀头62转动,所述的压合轮63转动设置在封边机台面3上,所述的压合轮与压合快64相对设置且之间

具有供封边带穿过的空隙,所述的刀头62设置在压合块64内且向压合轮63的方向延伸至压合块64外,所述的压合块上设置有容纳刀头的空槽,作为替换的方案,所述的刀头设置于压合块的远离压合轮的一侧,但刀头的一侧延伸至压合块靠近压合轮的一侧,压合块上设置有刀头穿过的空槽,牵引封边带在压合轮与压合块的空隙内穿过,穿过的过程中由动力装置带动的刀头对封边带进行切割,在封边带上切割出一条细槽,使封边带更易弯折,从而降低了工作难度,提高了工作速度,增强了封边质量。

[0037] 进一步地,所述的动力装置61为电机,所述刀头62设置在电机轴上,所述的电机可沿封边机台面3上下滑动,且电机上设置有第二高度调节装置。作为另外的实施方式,所述的动力装置为气动马达或液压马达,刀头设置在气动马达或液压马达的主动轴上,因封边带需要弯折的位置需求不同,通过第二高度调节装置调整刀头与电机的具体高度,从而根据需求对封边带进行切槽,增加了设备的适应性,可适应不同弯折位置的需求。

[0038] 进一步地,所述的压合块64可沿封边机台面3向压合轮方向滑动,且压合块64上设置有位置调节装置,由于封边带的厚度不同,因此切槽的深度也需不同,通过调整压合块的前后位置,即可调整刀头延伸至压合块外的长度,从而调整切槽的深度,进一步提高了设备的适应性,可适应不同厚度的封边带。

[0039] 进一步地,所述的压合轮63转动设置于安装板631上,所述的安装板631可沿封边机台面3向压合块方向滑动,且安装板631上设置有推动装置632。通过推动装置调整压合轮与压合块之间的间距,保证不会因距离过小而导致封边带被卡主,也保证了不会因距离过大而导致刀头对封边带开槽深度不足,且满足了不同厚度的封边带需要调整不同间距的需求。

[0040] 进一步地,所述的电机安装在第二安装块611,所述的第二安装块611与封边机台面3通过光轴、直线轴承配合的方式实现上下滑。作为另外一种实施方式,所述的第二安装块611与封边机台面3可通过滑轨、滑块配合的方式实现滑动连接,竖直的滑轨与封边机台面3固定连接,滑块与电机固定连接。

[0041] 进一步地,所述的第二高度调节装置包括第二丝杆66,所述的第二丝杆66转动设置在封边机台面3上,所述第二丝杆66与第二安装块611螺纹连接。作为另外一种实施方式,所述的高度调节装置为气缸,所述气缸的缸体固定设置于封边机台面3上,活塞杆与电机固定连接。

[0042] 进一步地,所述的压合块64上设置有长条孔,所述的位置调节装置包括螺杆641,螺杆641穿过长条孔后与封边机台面3螺纹连接。通过松动螺杆后沿长条孔的长度方向调整压合块的位置实现压合块的左右滑动。作为另外一种实施方式,所述的压合块与台面之间通过滑轨滑块配合的方式实现滑动连接,通过在台面上固定设置气缸,气缸的活塞杆与压合块连接,所述的位置调节装置为该气缸,通过气缸实现压合块的位置移动。

[0043] 进一步地,所述的推动装置632为气缸,所述的气缸的缸体固定设置在台面上,所述气缸的活塞杆与安装板连接。作为另外的一种实施方式,所述的推动装置还可以为电动推杆或液压缸。

[0044] 进一步地,所述的螺杆641上套有限位杆67,所述的限位杆67通过螺栓设置于螺杆641上,通过限位杆限制封边带的上限位置,保证封边带不会在穿过压合轴与压合块期间发生上、下方向的偏移,保证了切槽位置的准确性,且通过螺栓连接,可根据封边带的高度来

调整限位杆的位置,适应性强。

[0045] 进一步地,所述的压合块64上设置有吸尘管道65,所述吸尘管道65的管口设置于刀头的侧边,所述的吸尘管道65与吸尘装置连通,通过吸尘装置将刀头切割产生的粉尘吸走,第一避免了粉尘进入设备内对设备造成损耗,第二避免灰尘吸附在封边带的槽内,影响封边带切槽的深度与宽度。

[0046] 进一步地,还包括热风枪7,所述的热风枪7设置于封边机台面3上,且所述的热风枪设置于斜边贴合轴5的侧边,通过热风枪对封边带进行加热,使封边带上的胶水融化的更好,增强了贴合力,提高了封边效果。

[0047] 进一步地,所述斜边贴合轴5的数量为多个,多个斜边贴合轴5平齐的设置于台面上,且相邻斜边贴合轴之间设置有压合轴承8,所述的压合轴承8转动设置在封边机台面3上,通过设置多个斜边贴合轴和多个压合轴承,对封边带进行多次压合,提高了封边带与板材的粘和效果。

[0048] 上述虽然结合附图对发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

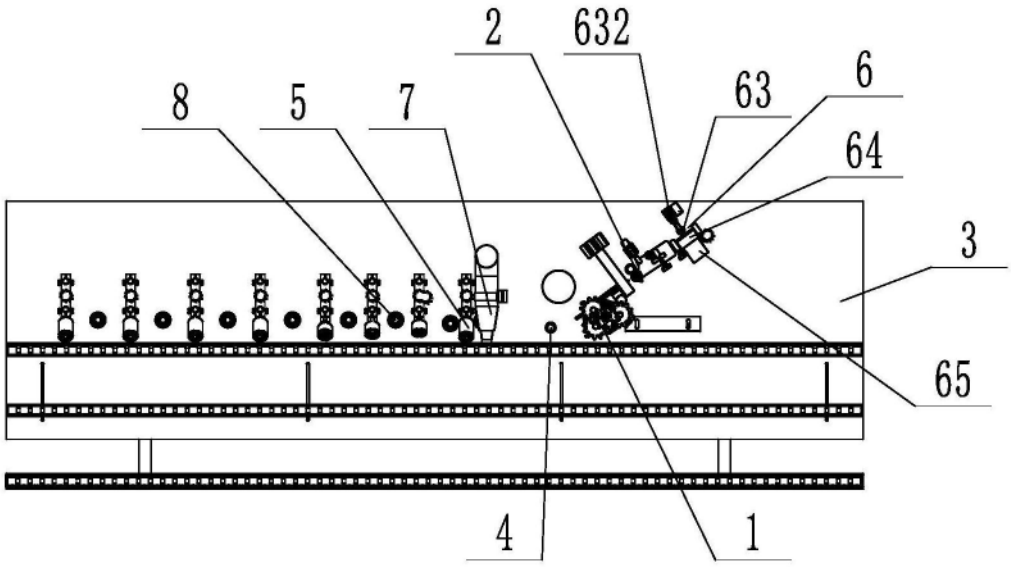


图1

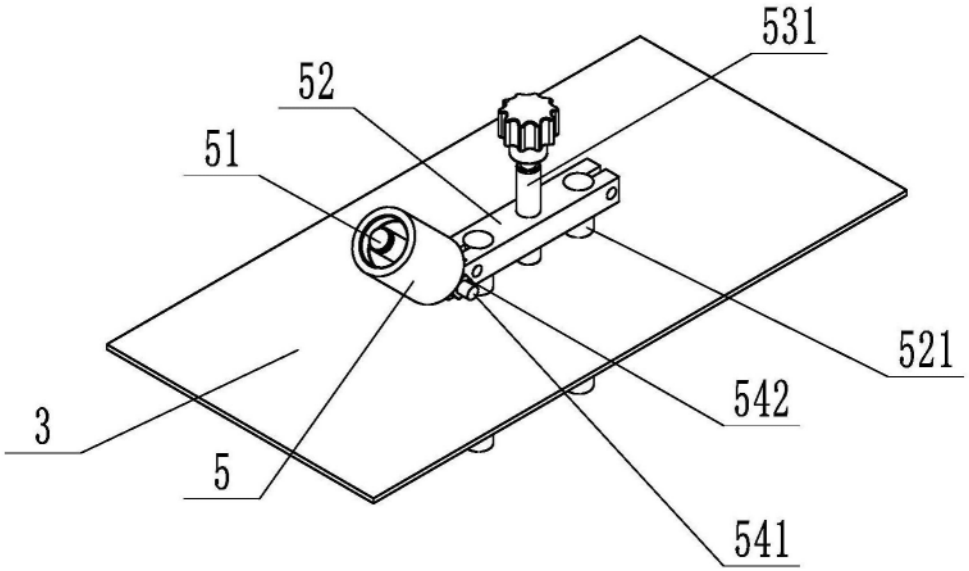


图2

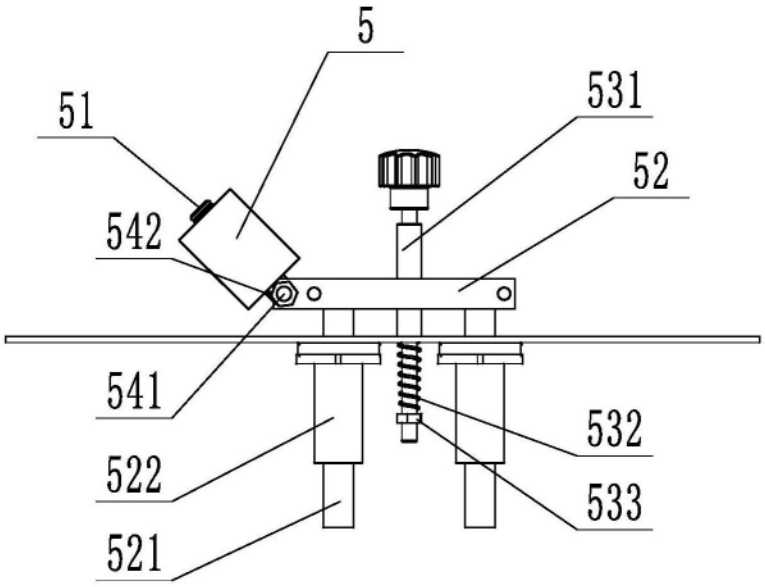

5
51
531
52
542
541
532
522
533
521

图3

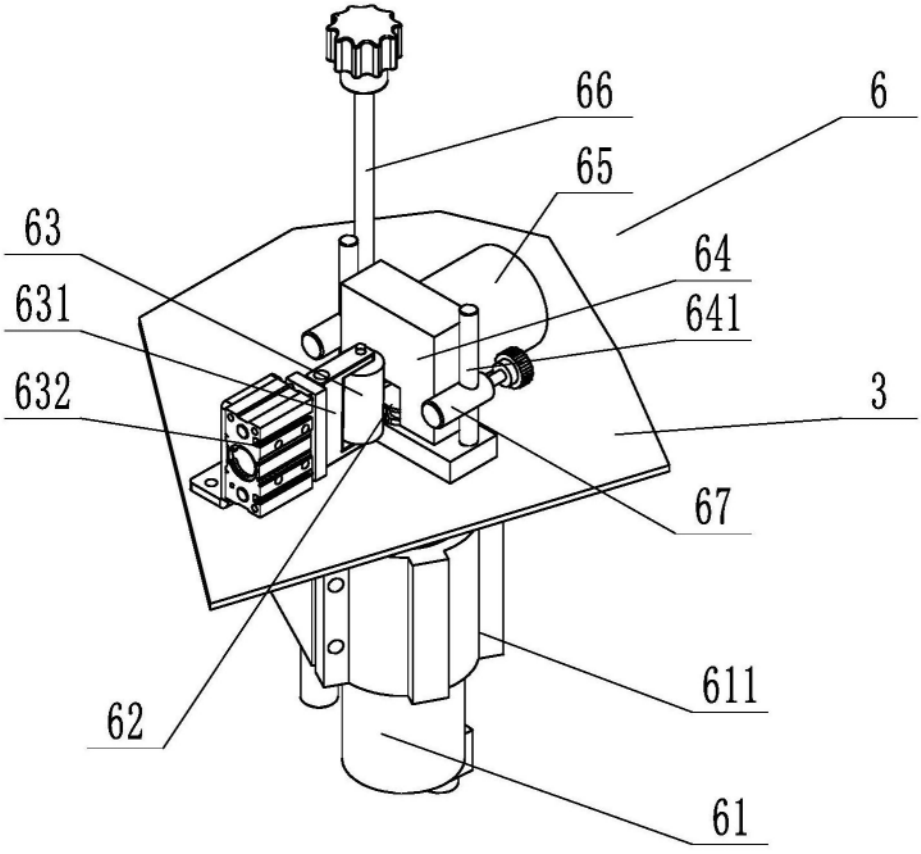

66
6
65
63
64
631
641
632
3
67
611
62
61

图4

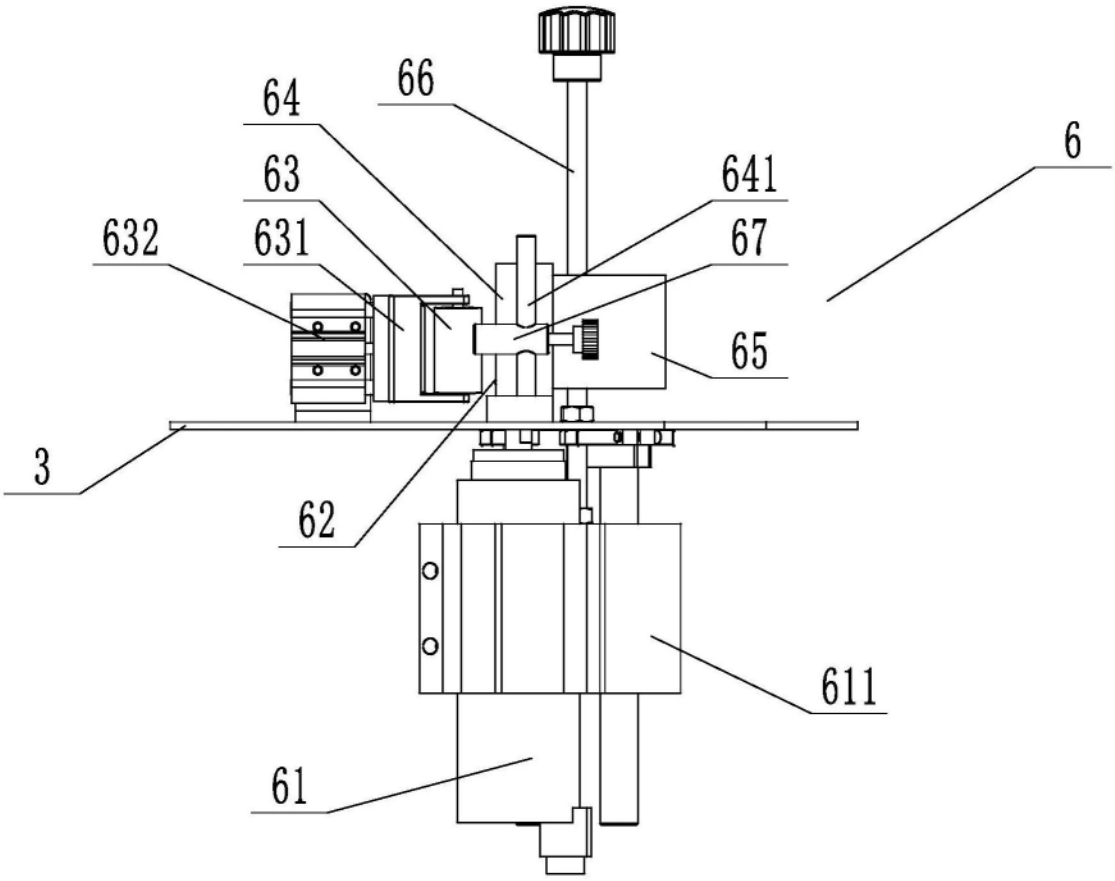


图5

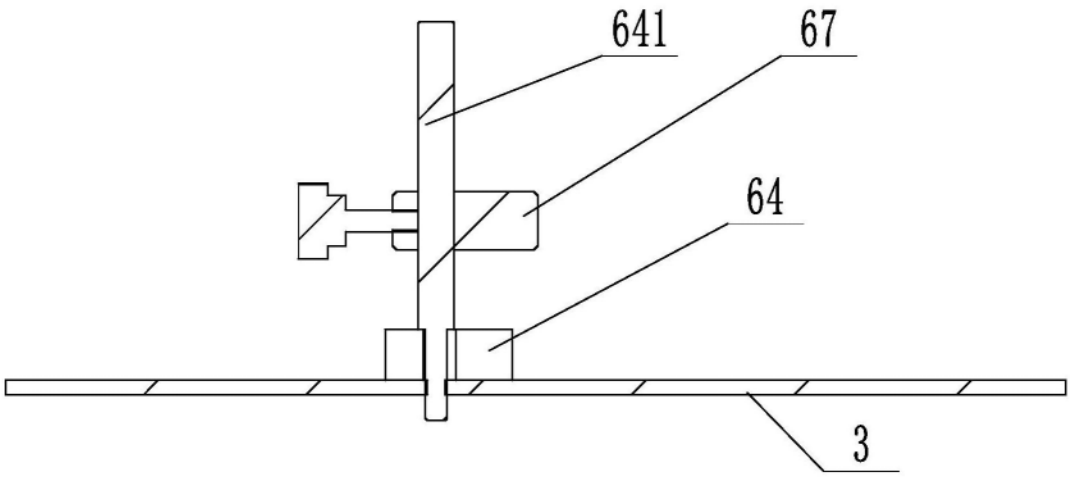


图6

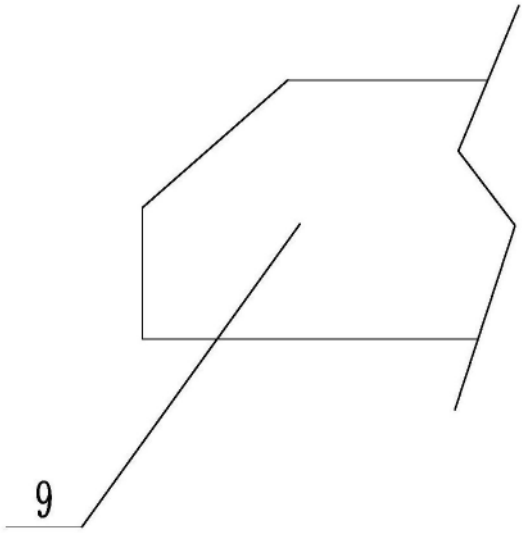


图7