(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222874785 U
(45)授权公告日 2025.05.16

(21)申请号 202421925998.1

(22)申请日 2024.08.08

(73)专利权人 森屿(嘉兴)旅游用品有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县望海街道何家路199号1幢2楼、2幢4楼

(72)发明人 何云详

(74)专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343
专利代理师 陈丁杰

(51)Int.Cl.
B26D 9/00(2006.01)

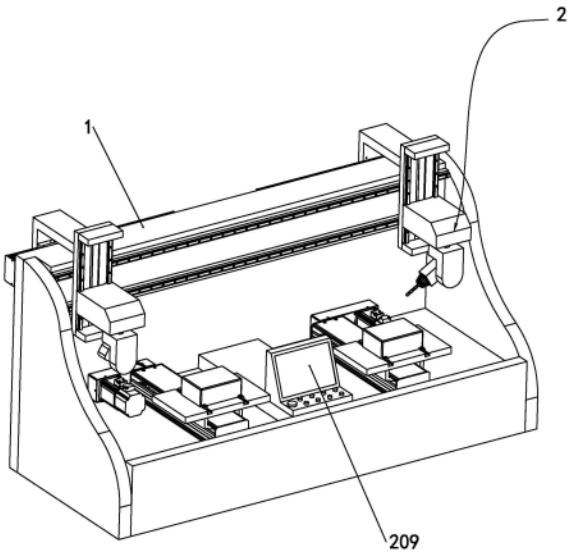
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种箱包外壳的打孔切边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱包外壳的打孔切边装置,包括机体,所述机体上安装有打孔切边装置,所述打孔切边装置包括连接块、活动块、转动块、凹型支架、皮带轮组、电机一、电机二、电机三、伺服电机、车刀、控制面板、线性模组和支撑组件,解决了箱包外壳被挤压定型后,就需要在箱包外壳上进行打孔,但箱包外壳在被挤压定型后会在箱包外壳上留下一圈废料,这圈废料影响打孔,所以需要将废料切除再打孔,但在现在的工厂中,打孔和切废料是两台设备,且切废料和打孔基本上是一位工作人员在操作,就导致一位工作人员需要控制两台设备,且切塑料和打孔的速度都较快,工作人员需要频繁的在两台设备之间切换,工作量巨大,还存在一定的工作风险的问题。



CN 222874785 U

1.一种箱包外壳的打孔切边装置(2),包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)上安装有打孔切边装置(2),所述打孔切边装置(2)包括连接块(201)、活动块(202)、转动块(203)、凹型支架(204)、皮带轮组(205)、电机一(206)、电机二(212)、电机三(213)、伺服电机(207)、车刀(208)、控制面板(209)、线性模组(210)和支撑组件(211),所述线性模组(210)有四组,两组所述线性模组(210)对称安装于机体(1)的后侧,所述连接块(201)的一端与线性模组(210)连接,所述连接块(201)的另一端与凹型支架(204)连接,所述凹型支架(204)的中间开设有空槽一(3),所述皮带轮组(205)安装于空槽一(3)内,所述空槽一(3)上开设有安装槽,所述电机有三个,所述电机一(206)安装于安装槽内,且所述电机一(206)与皮带轮组(205)连接,所述活动块(202)在凹型支架(204)内滑动,且所述皮带轮组(205)与活动块(202)连接,所述电机二(212)安装于连接块(201)内,且所述电机二(212)与转动块(203)连接,所述电机三(213)安装于转动块(203)内,且所述电机三(213)与伺服电机(207)连接,所述车刀(208)安装于伺服电机(207)上,剩余两组所述线性模组(210)对称安装于机体(1)的前侧,前侧所述的线性模组(210)上安装有支撑组件(211),所述机体(1)上安装有控制面板(209)。

2.根据权利要求1所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述机体(1)上固定连接有支撑条(4),所述支撑条(4)沿机体(1)长度方向设置,所述支撑条(4)上固定连接有滑轨一,所述滑轨一上滑动连接有滑块,所述滑块与凹型支架(204)固定连接,所述凹型支架(204)内固定连接有滑轨二,所述活动块(202)在滑轨二上滑动。

3.根据权利要求2所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述连接块(201)与凹型支架(204)连接处的中间开设有空槽二(5)。

4.根据权利要求1所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述支撑组件(211)包括安装板一(6)、固定块(7)、螺栓(9)、螺母(8)和支撑块(10),所述安装板一(6)固定连接于机体(1)前侧的所述线性模组(210)上,所述安装板一(6)上设置有支撑块(10),所述支撑块(10)的下表面固定连接有固定块(7),所述固定块(7)上开设有通孔,所述安装板一(6)上开设有T型槽(11),所述T型槽(11)内设置有螺母(8),所述螺栓(9)从通孔插入到T型槽(11)内与螺母(8)配合。

5.根据权利要求4所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述支撑块(10)上开设有圆角(12)。

6.根据权利要求1所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述支撑组件(211)包括安装板二(13)、双向螺纹杆(14)、工字型滑块(15)、手摇轮(16)和顶块(17),所述安装板二(13)固定连接于机体(1)前侧的所述线性模组(210)上,所述安装板二(13)上开设有空槽三(18),所述空槽三(18)内旋转连接有双向螺纹杆(14),所述双向螺纹杆(14)的一端固定连接有手摇轮(16),所述双向螺纹杆(14)上滑动连接有两个工字型滑块(15),所述工字型滑块(15)上固定连接有顶块(17)。

7.根据权利要求6所述的一种箱包外壳的打孔切边装置(2),其特征在于,所述顶块(17)上固定连接有橡胶垫(19)。

一种箱包外壳的打孔切边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱包加工技术领域,特别涉及一种箱包外壳的打孔切边装置。

背景技术

[0002] 箱包在人们日常生活中的使用较为普遍,箱包又称行李箱,亦称旅行箱、拉杆箱,为人们的出行带来了非常便利,在箱包的生产过程中有个一个挤压定型的流程,通过挤压定型塑料板会变成箱包的外壳。

[0003] 在现有的工艺流程中,在箱包外壳被挤压定型后,就需要在箱包外壳上进行打孔,为后续安装把手、车轮等做好准备,但箱包外壳在被挤压定型后会在箱包外壳上留下一圈废料,这圈废料影响打孔,所以需要先将废料切除再进行打孔。

[0004] 但在现在的工厂中,打孔和切废料是两台设备,但由于工艺问题切废料和打孔基本上是一位工作人员在操作,所以导致一位工作人员需要控制两台设备,且切塑料和打孔的速度都较快,工作人员需要频繁的在两台设备之间切换,不仅工作量巨大,还存在一定的工作风险,故设计了一种箱包外壳的打孔切边装置。

实用新型内容

[0005] 本申请提供一种箱包外壳的打孔切边装置,通过将打孔和切废料两台设备的结合后,工作人员只需上料,设备将全自动进行打孔以及切边,解决了工作量大和工作人员频繁在两台设备之间切换造成的潜在风险的问题。

[0006] 本申请中,提供一种箱包外壳的打孔切边装置,包括机体,所述机体上安装有打孔切边装置,所述打孔切边装置包括连接块、活动块、转动块、凹型支架、皮带轮组、电机一、电机二、电机三、伺服电机、车刀、控制面板、线性模组和支撑组件,所述线性模组有四组,两组所述线性模组对称安装于机体的后侧,所述连接块的一端与线性模组连接,所述连接块的另一端与凹型支架连接,所述凹型支架的中间开设有空槽一,所述皮带轮组安装于空槽一内,所述空槽一上开设有安装槽,所述电机有三个,所述电机一安装于安装槽内,且所述电机一与皮带轮组连接,所述活动块在凹型支架内滑动,且所述皮带轮组与活动块连接,所述电机二安装于连接块内,且所述电机二与转动块连接,所述电机三安装于转动块内,且所述电机三与伺服电机连接,所述车刀安装于伺服电机上,剩余两组所述线性模组对称安装于机体的前侧,前侧所述的线性模组上安装有支撑组件,所述机体上安装有控制面板。

[0007] 进一步地,所述机体上固定连接有支撑条,所述支撑条沿机体长度方向设置,所述支撑条上固定连接有滑轨一,所述滑轨一上滑动连接有滑块,所述滑块与凹型支架固定连接,所述凹型支架内固定连接有滑轨二,所述活动块在滑轨二上滑动。

[0008] 进一步地,所述连接块与凹型支架连接处的中间开设有空槽二。

[0009] 进一步地,所述支撑组件包括安装板一、固定块、螺栓、螺母和支撑块,所述安装板一固定连接于机体前侧的所述线性模组上,所述安装板一上设置有支撑块,所述支撑块的下表面固定连接有固定块,所述固定块上开设有通孔,所述安装板一上开设有T型槽,所述T

型槽内设置有螺母,所述螺栓从通孔插入到T型槽内与螺母配合。

[0010] 进一步地,所述支撑块上开设有圆角。

[0011] 进一步地,所述支撑组件包括安装板二、双向螺纹杆、工字型滑块、手摇轮和顶块,所述安装板二固定连接于机体前侧的所述线性模组上,所述安装板二上开设有空槽三,所述空槽三内旋转连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端固定连接有手摇轮,所述双向螺纹杆上滑动连接有两个工字型滑块,所述工字型滑块上固定连接有顶块。

[0012] 进一步地,所述顶块上固定连接有橡胶垫。

[0013] 综上所述,本申请中,一种箱包外壳的打孔切边装置,具有自动对箱包外壳进行打孔以及切边,大大降低了工作人员的工作量和潜在风险的有益效果。

附图说明

[0014] 图1为实用新型的立体图;

[0015] 图2为实用新型的主视图;

[0016] 图3为图2中沿AA处的剖视图;

[0017] 图4为实用新型的后视图;

[0018] 图5为凹型支架后侧结构示意图;

[0019] 图6为支撑组件一种实施例的结构示意图;

[0020] 图7为支撑组件另一种实施例的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、机体;2、打孔切边装置;201、连接块;202、活动块;203、转动块;204、凹型支架;205、皮带轮组;206、电机一;207、伺服电机;208、车刀;209、控制面板;210、线性模组;211、支撑组件;212、电机二;213、电机三;3、空槽一;4、支撑条;5、空槽二;6、安装板一;7、固定块;8、螺母;9、螺栓;10、支撑块;11、T型槽;12、圆角;13、安装板二;14、双向螺纹杆;15、工字型滑块;16、手摇轮;17、顶块;18、空槽三;19、橡胶垫。

具体实施方式

[0022] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0023] 如图1至图5所示,一种箱包外壳的打孔切边装置,包括机体1,在机体1上安装有打孔切边装置2。

[0024] 打孔切边装置2包括连接块201、活动块202、转动块203、凹型支架204、皮带轮组205、电机一206、电机二212、电机三213、伺服电机207、车刀208、控制面板209、线性模组210和支撑组件211,线性模组210有四组,而线性模组210为现有技术,由驱动电机、直线导轨、滑块等组成,对其结构原理不作赘述,在机体1的后侧设置有两组线性模组210,且两组线性模组210对称安装于机体1上,连接块201的一端与线性模组210上的滑块固定连接,连接块201的另一端与凹型支架204固定连接,线性模组210带动连接块201进行左右移动,活动块202在凹型支架204内滑动,在凹型支架204内还固定连接有两条滑轨二,活动块202与滑轨二配合,滑轨二能使活动块202的移动更加平稳,在连接块201的中间开设有空槽一3,滑轨

二位于空槽一3的左右两侧,在空槽一3内安装有皮带轮组205,皮带轮组205为现有技术,由两个皮带轮和皮带组成,对其结构原理不作赘述,在空槽一3上开设有安装槽,电机一206安装于安装槽内,且电机一206的输出轴与皮带轮组205固定连接,用于带动皮带轮组205中的皮带上下移动,皮带轮组205中的皮带的一侧与活动块202固定连接,在连接块201与凹型支架204连接处开设有空槽二5,该空槽二5用于给皮带轮组205中的皮带提供一个可活动的空间,避免皮带长期与连接块201摩擦,减少其寿命,在活动块202内固定连接有电机二212,电机二212的输出轴与转动块203固定连接,电机二212控制转动块203的转动,在转动块203内固定连接有电机三213,电机三213的输出轴与伺服电机207固定连接,电机三213控制伺服电机207的转动,车刀208安装于伺服电机207上,在机体1的前侧设置有剩余两组线性模组210,剩余两组线性模组210对称安装于机体1的前侧,且位于凹型支架204的下方,在剩余两组线性模组210上分别安装有一个支撑组件211,剩余两组线性模组210用于控制支撑组件211的前后移动,在机体1上安装有控制面板209,控制面板209用于控制整个设备的运转,控制设备内的电路模型以及程序编写为现有技术,对其原理不作赘述。

[0025] 进一步地,在机体1上固定连接有支撑条4,在支撑条4上固定连接有滑轨一,在滑轨一上滑动连接有滑块,滑块与凹型支架204固定连接,滑轨一和滑块能使凹型支架204的移动更加的平稳。

[0026] 如图6所示,一种实施方式中,支撑组件211包括安装板一6、固定块7、螺栓9、螺母8和支撑块10,安装板一6与机体1前侧的线性模组210固定连接,在支撑块10上固定连接有固定块7,在固定块7上开设有通孔,螺栓9可从通孔插入,在安装板一6上开设有T型槽11,螺母8设置于T型槽11内,螺栓9从通孔插入进入T型槽11内与螺母8配合,将支撑块10固定于安装板一6上,将需要加工的箱包外壳直接套于支撑块10上即可,支撑块10的高度高于箱包外壳的高度,这是为了给切边的车刀208留有空间,避免车刀208与安装板一6接触,而支撑块10的宽度大于箱包外壳1厘米,这是为了是箱包外壳与支撑块10之间形成过盈配合,避免在加工过程中箱包外壳乱动,而不同尺寸的箱包外壳,只需松下螺栓9即可更换与不同箱包外壳尺寸相匹配的支撑块10,且在支撑块10上开设有圆角12,可确保箱包外壳不会被刮坏。

[0027] 如图7所示,另一种实施方式中,支撑组件211包括安装板二13、双向螺纹杆14、工字型滑块15、手摇轮16和顶块17,安装板二13与机体1前侧的线性模组210固定连接,在安装板二13的中间开设有空槽三18,在空槽三18内设置有双向螺纹杆14,双向螺纹杆14与安装板二13旋转连接,且双向螺纹杆14的一端伸出安装板三,在双向螺纹杆14伸出的那一端上固定连接有手摇轮16,在双向螺纹杆14上设置有两个工字型滑块15,通过双向螺纹杆14的旋转,两个工字型滑块15呈对向运动,在工字型滑块15上固定连接有顶块17,在顶块17上固定连接橡胶垫19,顶块17的高度要高于箱包外壳的高度,这是为了给切边的车刀208留有空间,避免车刀208与安装板二13接触,通过手摇轮16将顶块17推出将箱包外壳固定。

[0028] 实用新型工作原理:将需要加工的箱包外壳放置于支撑组件211上,再通过控制面板209的控制,两边的车刀208同时对两个支撑组件211上的箱包外壳进行打孔和切边,这大大降低了工作人员的工作量,也减少了工作人员潜在的风险。

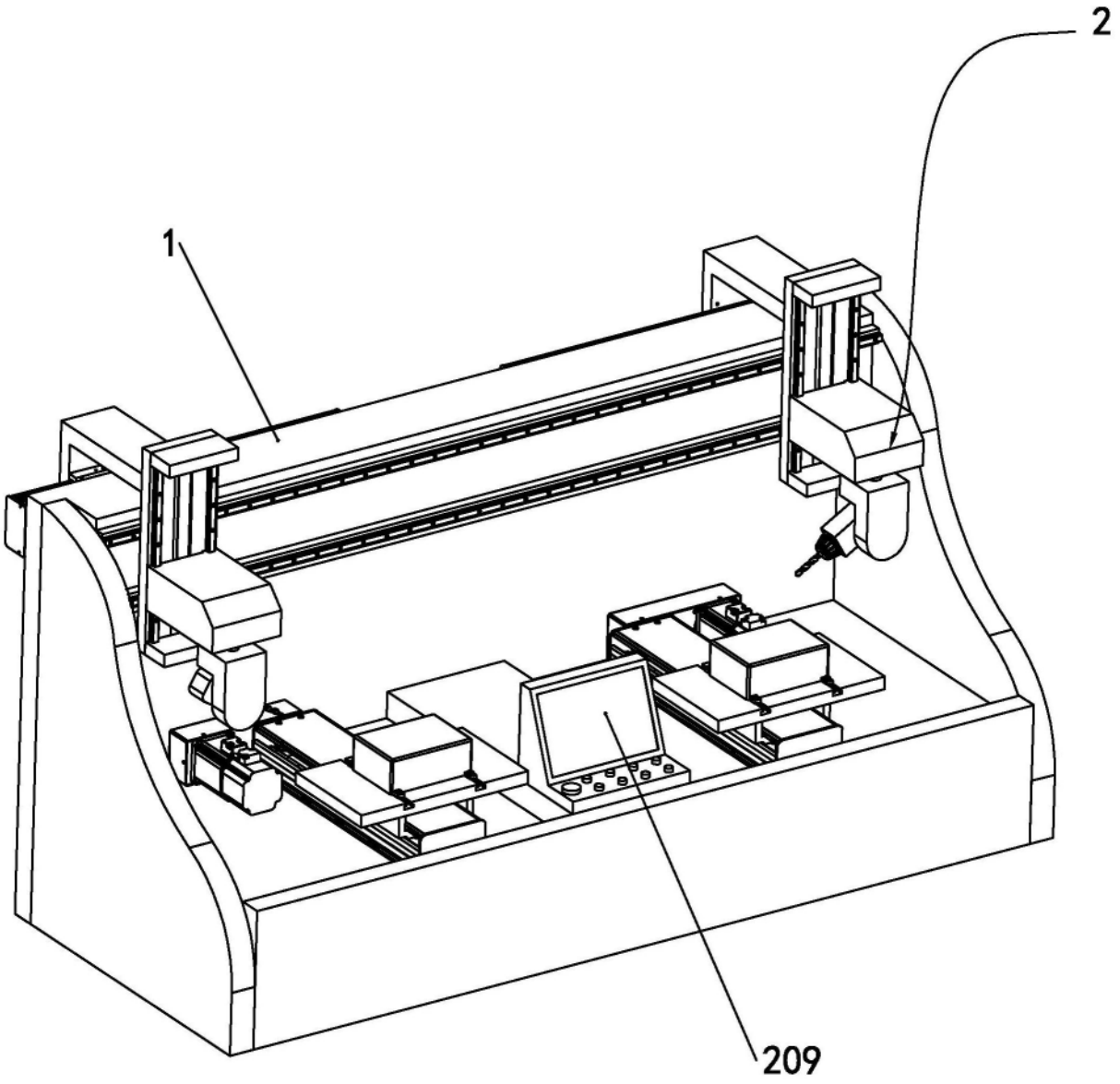


图1

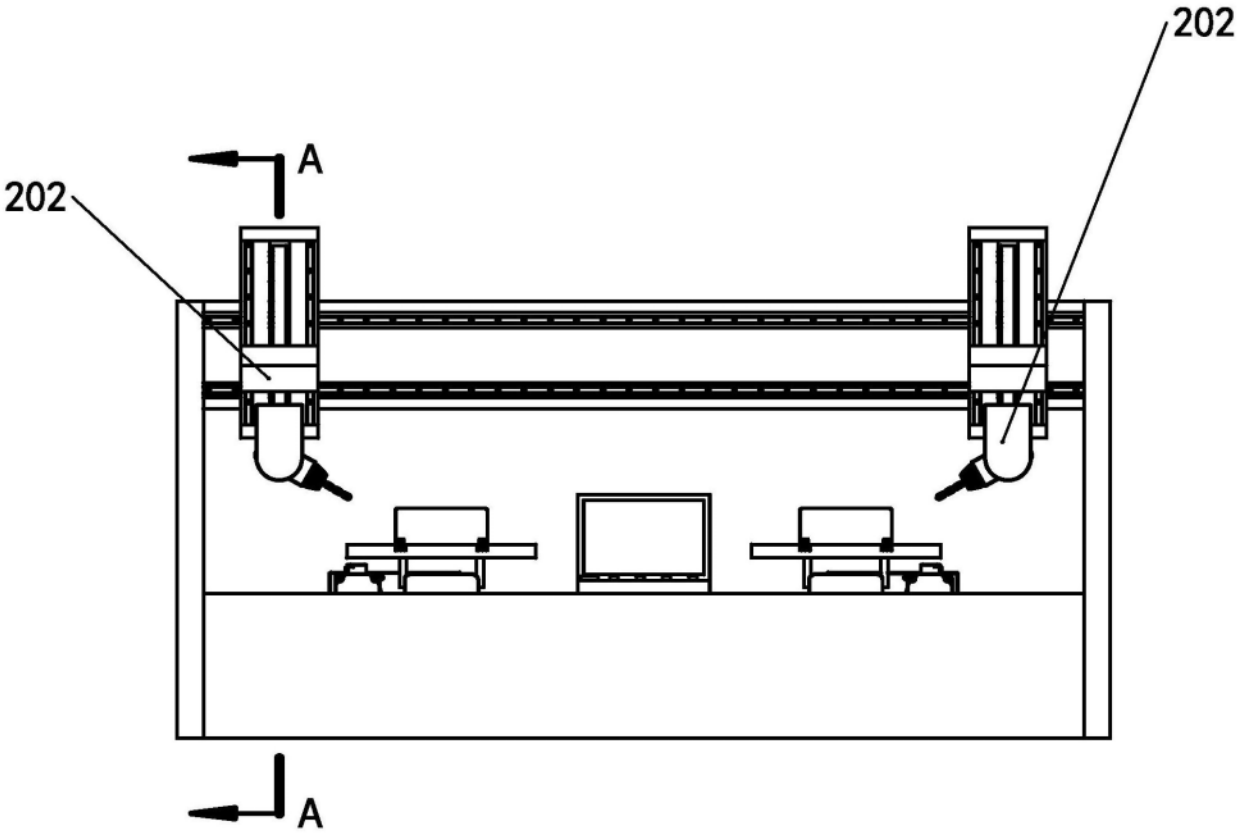


图2

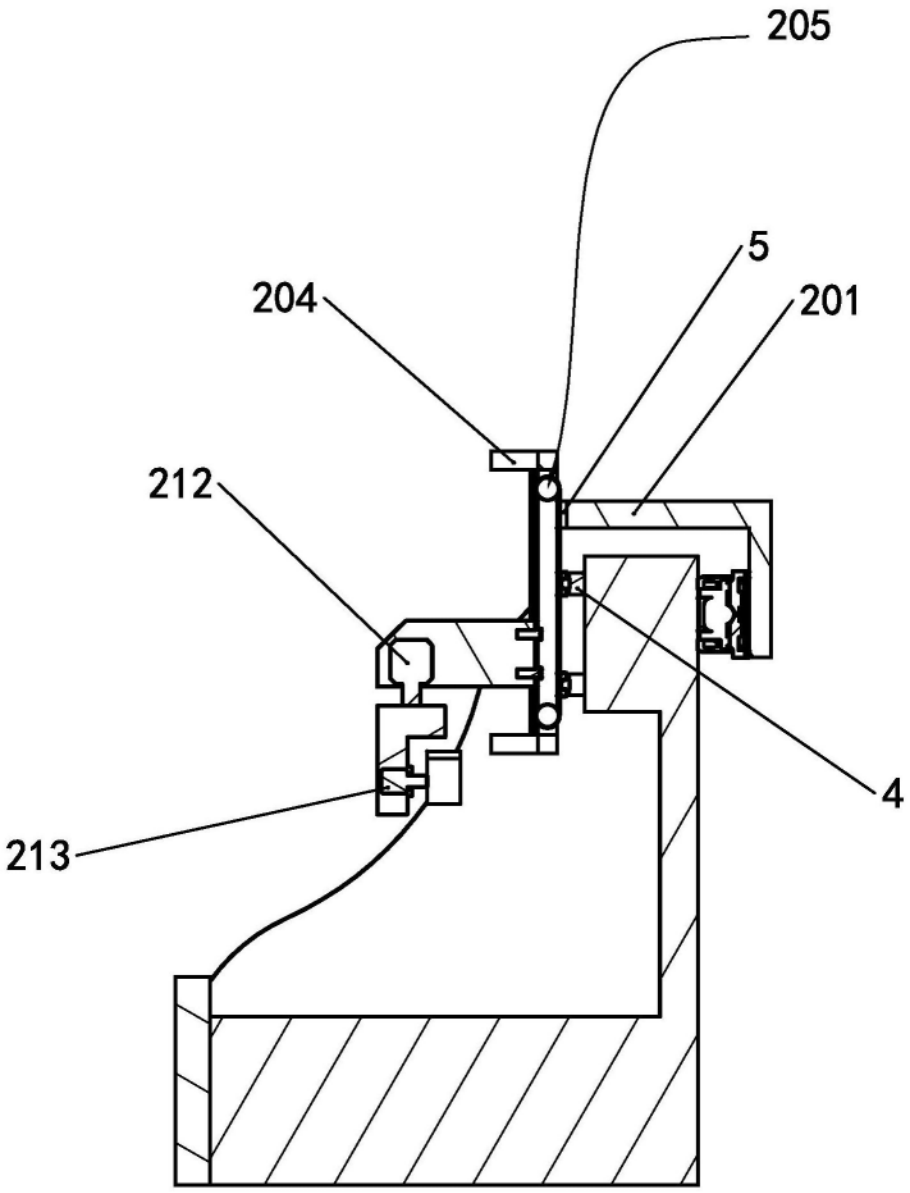


图3

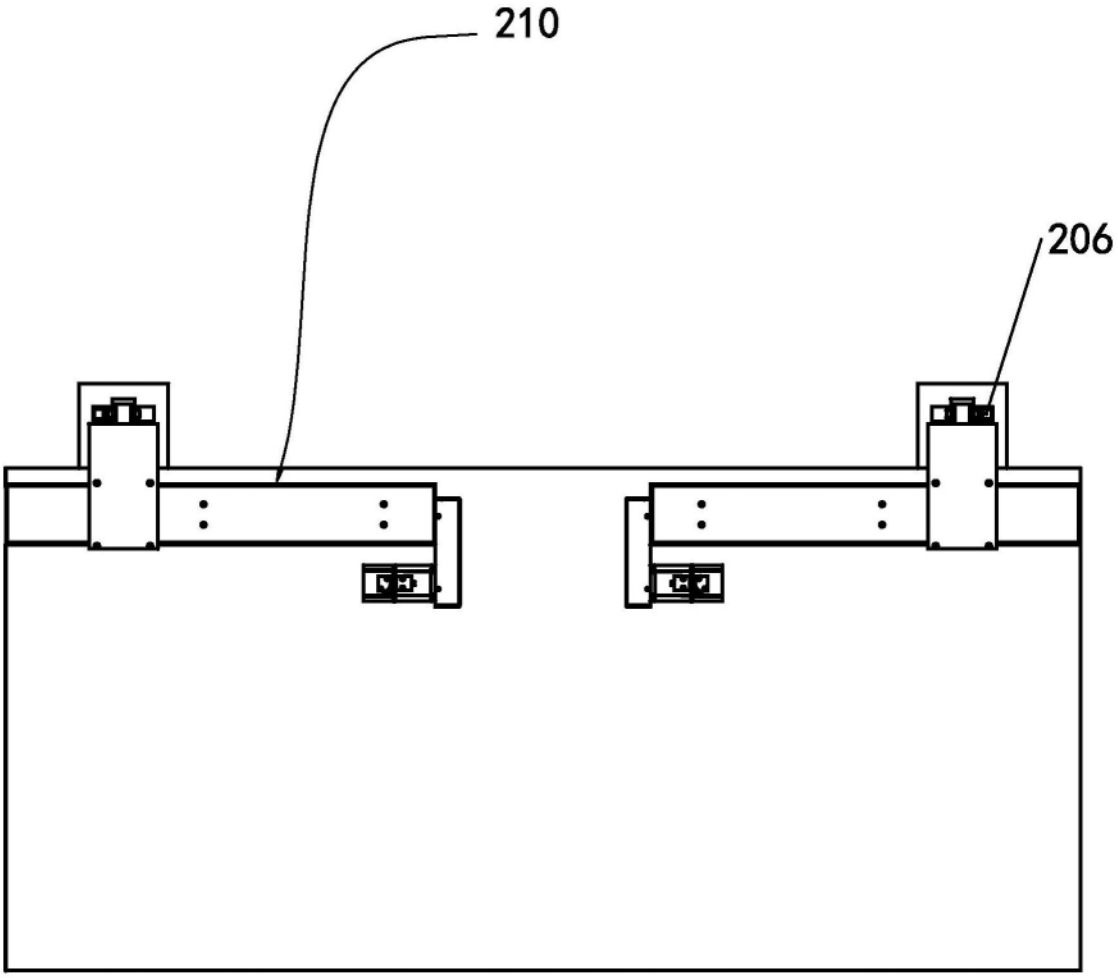


图4

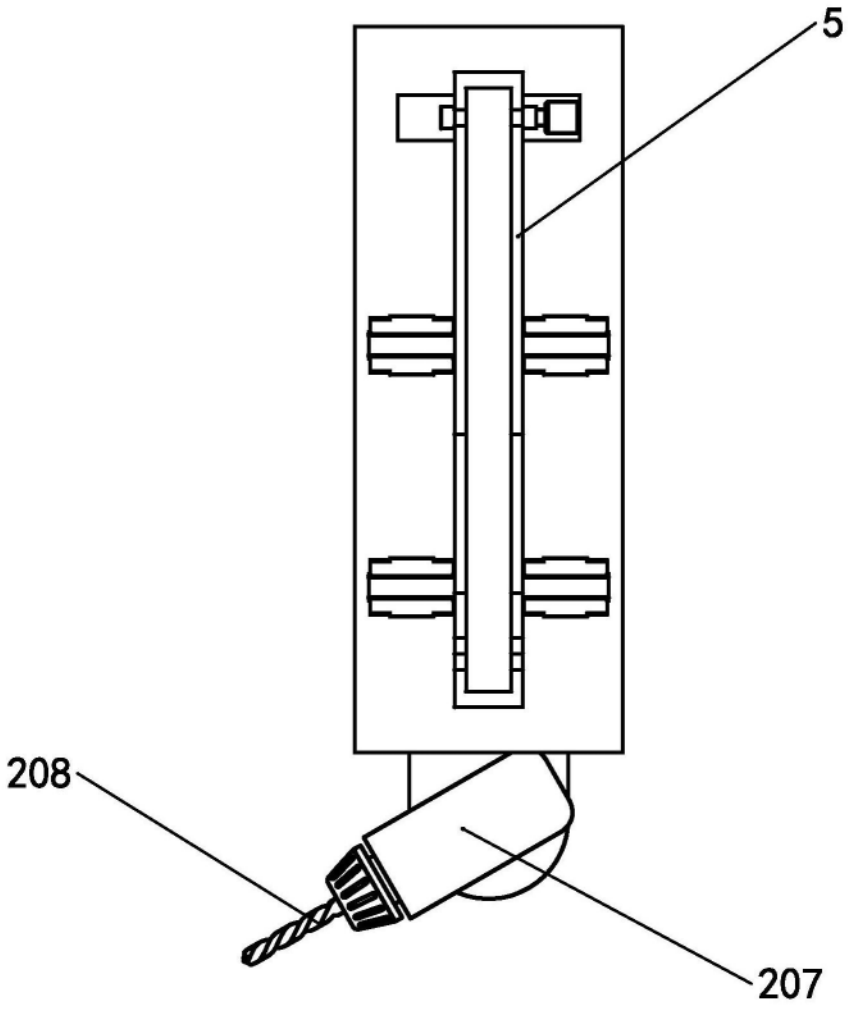


图5

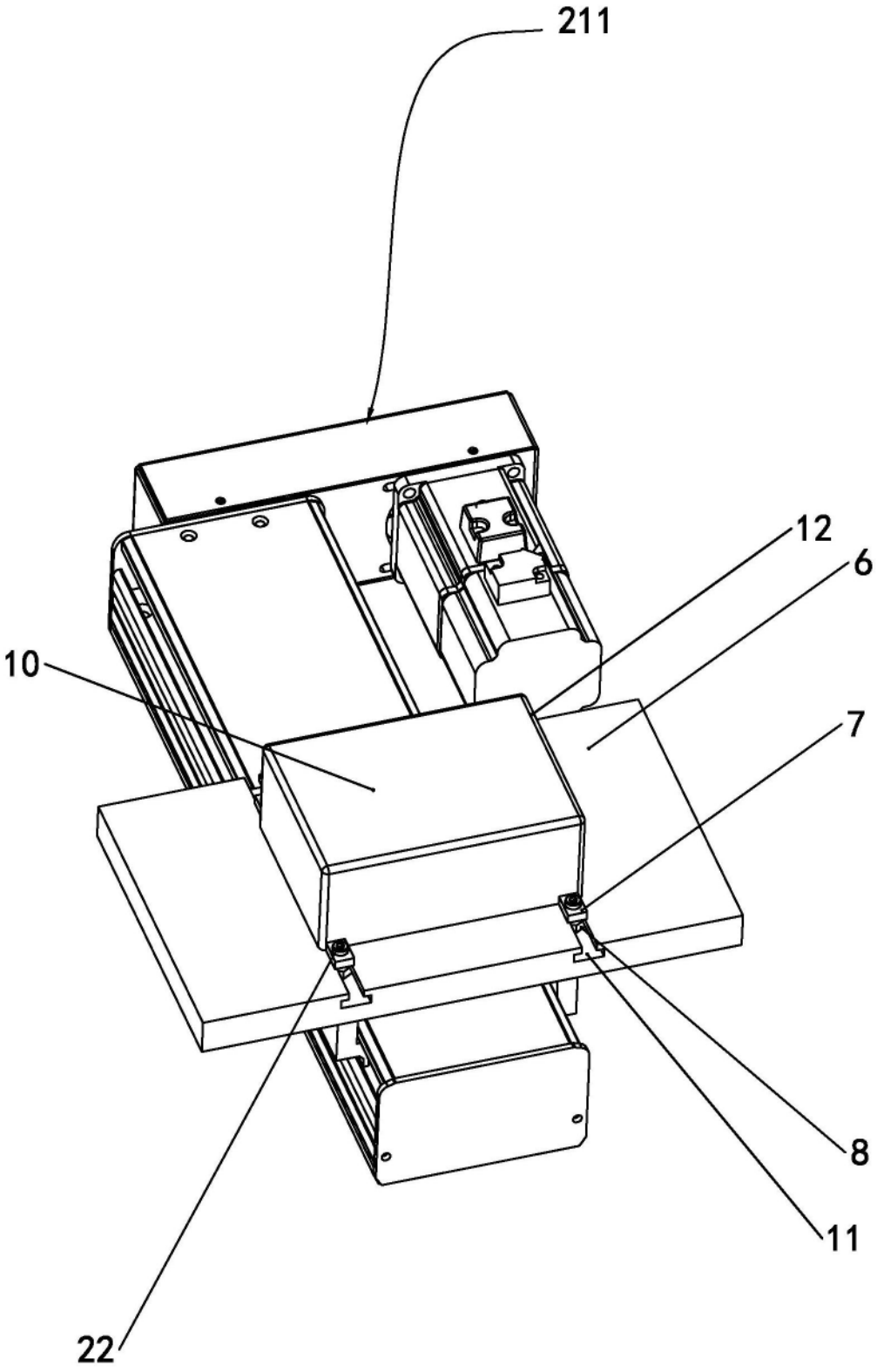


图6

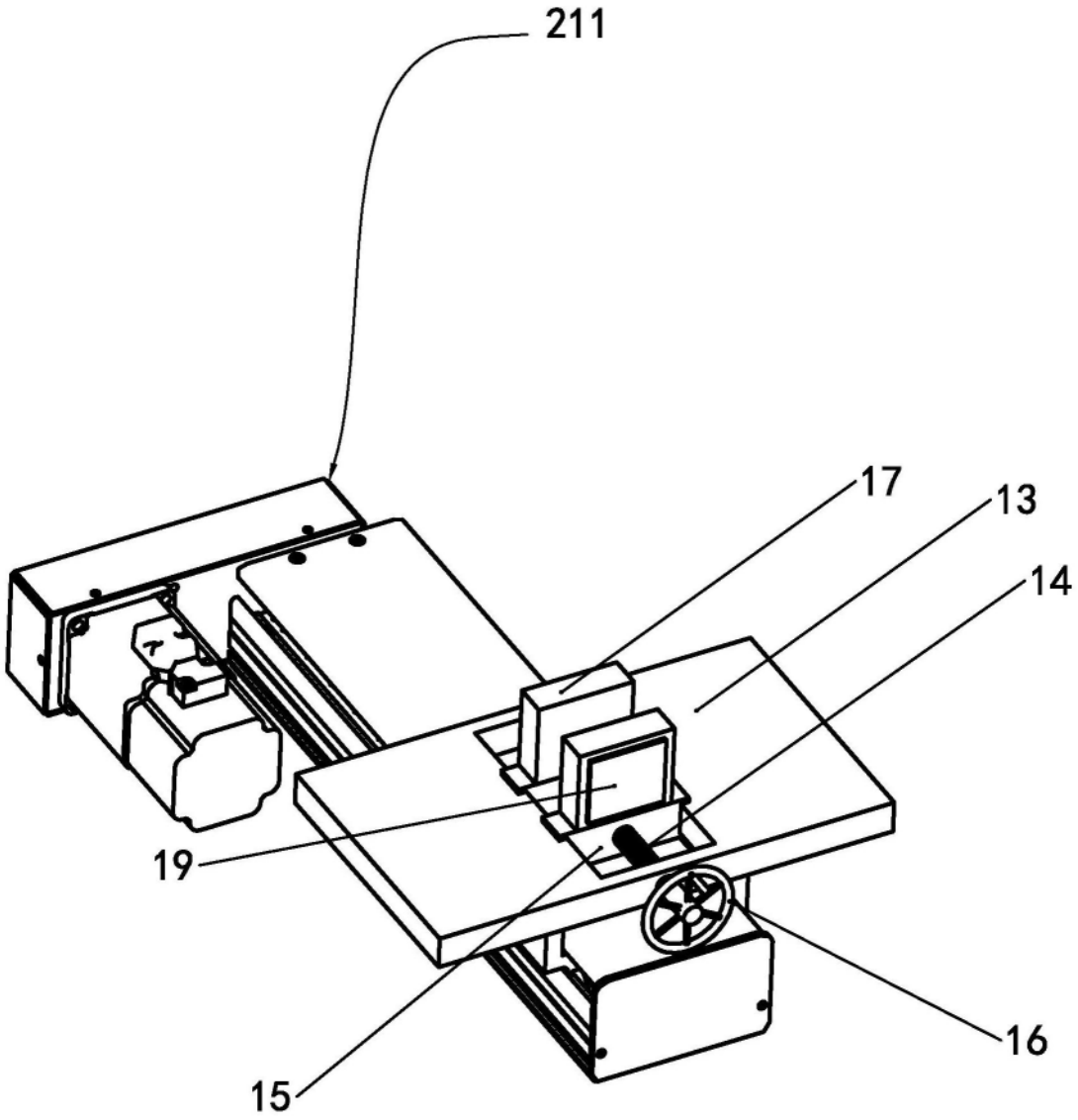


图7