



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218746859 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223452291.7

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 东莞市金元宝包装制品实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市中堂镇东向新田村工业路2号101室

(72) 发明人 胡妙深

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558

专利代理师 梁鹤鸣

(51) Int.Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

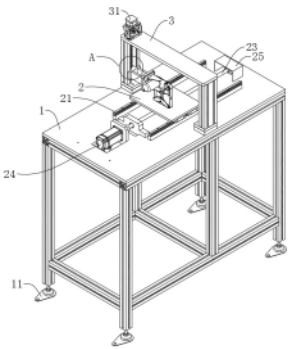
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型五金模具打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型五金模具打磨装置,该打磨装置旨在解决现有技术下打磨便捷性较差、打磨适应性不足以及打磨不够彻底的技术问题,该打磨装置包括支撑架;所述支撑架的顶部设置有移动调节机构,所述移动调节机构的上方配套设置有放置板,所述支撑架的顶部且位于移动调节机构的外侧配套设置有龙门架,所述龙门架的一侧设置有高度调节机构,所述高度调节机构的内侧且位于移动调节机构的上方配套设置有打磨机构,所述打磨机构具体包括安装座,所述安装座远离高度调节机构的一侧设置有打磨电机,所述安装座的一侧设置有安装板,与现有的打磨装置相比较,本实用新型通过设计能够提高打磨装置的整体打磨便捷性、打磨彻底性以及打磨实用性。



1. 一种新型五金模具打磨装置, 该打磨装置包括支撑架(1); 其特征在于, 所述支撑架(1)的顶部设置有移动调节机构, 所述移动调节机构的上方配套设置有放置板(2), 所述支撑架(1)的顶部且位于移动调节机构的外侧配套设置有龙门架(3), 所述龙门架(3)的一侧设置有高度调节机构, 所述高度调节机构的内侧且位于移动调节机构的上方配套设置有打磨机构;

所述打磨机构具体包括安装座(4), 所述安装座(4)远离高度调节机构的一侧设置有打磨电机(41), 所述安装座(4)的一侧设置有安装板(42), 所述打磨电机(41)的驱动端贯穿安装板(42)连接有驱动轮(43), 所述安装板(42)远离安装座(4)的一侧设置有调节轮(44), 所述调节轮(44)通过连杆(45)与安装板(42)进行连接, 所述连杆(45)远离安装板(42)的一端通过电动伸缩杆(46)与安装板(42)的底部进行连接, 所述安装板(42)的一侧且靠近底部的位置处设置有套筒(47), 所述套筒(47)的内部插接有套杆(48), 所述套杆(48)远离套筒(47)的一端连接有调节板(49), 所述调节板(49)的两侧配套设置有转接轮(410), 所述调节板(49)的表面开设有滑槽(411), 所述套杆(48)的一侧且相对应滑槽(411)的位置处设置有限位旋钮(412), 所述驱动轮(43)、调节轮(44)和转接轮(410)之间通过打磨带(413)进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述支撑架(1)的底部拐角处均设置有限位片(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述移动调节机构具体包括直线导轨(21)、滑座(22)、第一丝杆(23)、第一驱动电机(24)和限位座(25), 所述支撑架(1)的上表面配套设置有两组直线导轨(21), 所述直线导轨(21)的外侧配套设置有滑座(22), 所述滑座(22)位于放置板(2)的底部, 所述放置板(2)底部的中心处设置有连接座, 所述连接座的内部插接有第一丝杆(23), 所述第一丝杆(23)的一端设置有第一驱动电机(24), 所述第一丝杆(23)的另一端配套设置有限位座(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述滑座(22)设置有四个, 且所述滑座(22)与放置板(2)呈一体式结构设计, 所述滑座(22)与直线导轨(21)的连接方式为滑动连接, 所述连接座与放置板(2)呈一体式结构设计, 所述连接座与第一丝杆(23)的连接方式为螺纹连接, 所述第一丝杆(23)与第一驱动电机(24)的驱动端呈一体式结构设计, 所述第一丝杆(23)与限位座(25)的连接方式为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述龙门架(3)与支撑架(1)呈一体式结构设计。

6. 根据权利要求1所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述高度调节机构具体包括第二驱动电机(31)、第二丝杆(32)、调节槽(33)、调节块(34)和连接座(35), 所述龙门架(3)一侧的顶部设置有第二驱动电机(31), 所述龙门架(3)一侧的立柱开设有调节槽(33), 所述第二驱动电机(31)的驱动端贯穿龙门架(3)的顶部并且延伸至调节槽(33)的内部连接有第二丝杆(32), 所述第二丝杆(32)的外侧套接有调节块(34), 所述调节块(34)远离调节槽(33)的一侧设置有连接座(35), 所述连接座(35)远离调节块(34)的一侧设置有打磨机构。

7. 根据权利要求6所述的一种新型五金模具打磨装置, 其特征在于, 所述第二丝杆(32)与调节块(34)的连接方式为螺纹连接, 所述调节块(34)的外部结构大小与调节槽(33)的内

部结构大小相对应设置,且所述调节块(34)与调节槽(33)的连接方式为上下滑动连接,所述调节块(34)与连接座(35)呈一体式结构设计。

8.根据权利要求1所述的一种新型五金模具打磨装置,其特征在于,所述连杆(45)与安装板(42)的连接方式为转动连接,所述电动伸缩杆(46)的驱动端与连杆(45)进行连接,且连接方式为转动连接,所述电动伸缩杆(46)远离驱动端的一端与安装板(42)进行连接,且连接方式为转动连接,所述套杆(48)与套筒(47)的连接方式为滑动连接,且所述套筒(47)的外侧配套设置有调节旋钮(471),所述调节旋钮(471)与套筒(47)的连接方式为螺纹连接,所述套杆(48)的外侧且相对应调节旋钮(471)的位置处开设有限位孔,所述调节板(49)与套杆(48)的连接方式为转动连接,所述限位旋钮(412)与套杆(48)的连接方式为螺纹连接。

一种新型五金模具打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金件生产设备技术领域，具体涉及一种新型五金模具打磨装置。

背景技术

[0002] 五金件在生产过程中，需要用到五金模具来对五金件进行生产塑形，五金模具在制备过程中需要对其进行打磨处理，因此，会用到打磨装置来对其进行快速打磨作业；

[0003] 其中，中国专利一种新型五金模具打磨装置<公开号为CN207171717U>，该专利具体包括底座，底座上设置有一号轨道，一号轨道上设置有一号滑块，一号滑块上连接有支撑住，支撑住上设置有二号轨道，二号轨道上设置有二号滑块，二号滑块上连接有连接杆，连接杆一端连接有电机，电机下方传动连接有转轴，转轴上连接有打磨头，一号轨道一侧设置有三号轨道，三号轨道内设置有三号滑块，三号滑块上连接有夹具，有益效果是：本新/型五金模具打磨装置通过设置有夹具，使得装置在打磨时模具不会脱落，增加了打磨的准确性，通过设置有电机和连接轴，使得打磨效率大大增加，通过设置有轨道，使得本装置移动方便，能够适应多种工作环境；

[0004] 上述专利在使用过程中不能对打磨头进行适应调节，由于五金模具为多类型模具，其结构大小各有不一，上述专利中的打磨头设计较为简单，不能适用不同的模具进行打磨作业，同时调节便捷性较差，打磨不够彻底；

[0005] 因此，亟需设计一种新型五金模具打磨装置以解决上述缺陷，显得尤为重要。

实用新型内容

[0006] (1)要解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种新型五金模具打磨装置，该打磨装置旨在解决现有技术下打磨便捷性较差、打磨适应性不足以及打磨不够彻底的技术问题。

[0008] (2)技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种新型五金模具打磨装置，该打磨装置包括支撑架；所述支撑架的顶部设置有移动调节机构，所述移动调节机构的上方配套设置有放置板，所述支撑架的顶部且位于移动调节机构的外侧配套设置有龙门架，所述龙门架的一侧设置有高度调节机构，所述高度调节机构的内侧且位于移动调节机构的上方配套设置有打磨机构；

[0010] 所述打磨机构具体包括安装座，所述安装座远离高度调节机构的一侧设置有打磨电机，所述安装座的一侧设置有安装板，所述打磨电机的驱动端贯穿安装板连接有驱动轮，所述安装板远离安装座的一侧设置有调节轮，所述调节轮通过连杆与安装板进行连接，所述连杆远离安装板的一端通过电动伸缩杆与安装板的底部进行连接，所述安装板的一侧且靠近底部的位置处设置有套筒，所述套筒的内部插接有套杆，所述套杆远离套筒的一端连

接有调节板,所述调节板的两侧配套设置有转接轮,所述调节板的表面开设有滑槽,所述套杆的一侧且相对应滑槽的位置处设置有限位旋钮,所述驱动轮、调节轮和转接轮之间通过打磨带进行连接。

[0011] 使用本技术方案的打磨装置时,先将装置通过支撑架平稳放置在指定位置处,然后将需要打磨的五金模具固定在放置板的表面,利用控制器控制移动调节机构将放置板调节至打磨机构的下方,然后利用控制器控制高度调节机构对打磨机构进行升降高度调节,利用打磨机构对五金模具进行快速打磨,在打磨期间,可以利用控制器控制电动伸缩杆进行伸缩操作,从而改变打磨机构的打磨方向,使得打磨机构的打磨范围得到提升,打磨更加彻底,同时在打磨作业之前可以根据五金模具的结构大小对打磨机构进行微调整,更换相应的打磨带,以使得打磨机构能够适用各种不同的五金模具进行使用,使用便捷性较高。

[0012] 优选地,所述支撑架的底部拐角处均设置有限位片。

[0013] 进一步的,所述移动调节机构具体包括直线导轨、滑座、第一丝杆、第一驱动电机和限位座,所述支撑架的上表面配套设置有两组直线导轨,所述直线导轨的外侧配套设置有滑座,所述滑座位于放置板的底部,所述放置板底部的中心处设置有连接座,所述连接座的内部插接有第一丝杆,所述第一丝杆的一端设置有第一驱动电机,所述第一丝杆的另一端配套设置有限位座。

[0014] 更进一步的,所述滑座设置有四个,且所述滑座与放置板呈一体式结构设计,所述滑座与直线导轨的连接方式为滑动连接,所述连接座与放置板呈一体式结构设计,所述连接座与第一丝杆的连接方式为螺纹连接,所述第一丝杆与第一驱动电机的驱动端呈一体式结构设计,所述第一丝杆与限位座的连接方式为转动连接。

[0015] 更进一步的,所述龙门架与支撑架呈一体式结构设计。

[0016] 更进一步的,所述高度调节机构具体包括第二驱动电机、第二丝杆、调节槽、调节块和连接座,所述龙门架一侧的顶部设置有第二驱动电机,所述龙门架一侧的立柱开设有调节槽,所述第二驱动电机的驱动端贯穿龙门架的顶部并且延伸至调节槽的内部连接有第二丝杆,所述第二丝杆的外侧套接有调节块,所述调节块远离调节槽的一侧设置有连接座,所述连接座远离调节块的一侧设置有打磨机构。

[0017] 更进一步的,所述第二丝杆与调节块的连接方式为螺纹连接,所述调节块的外部结构大小与调节槽的内部结构大小相对应设置,且所述调节块与调节槽的连接方式为上下滑动连接,所述调节块与连接座呈一体式结构设计。

[0018] 更进一步的,所述连杆与安装板的连接方式为转动连接,所述电动伸缩杆的驱动端与连杆进行连接,且连接方式为转动连接,所述电动伸缩杆远离驱动端的一端与安装板进行连接,且连接方式为转动连接,所述套杆与套筒的连接方式为滑动连接,且所述套筒的外侧配套设置有调节旋钮,所述调节旋钮与套筒的连接方式为螺纹连接,所述套杆的外侧且相对应调节旋钮的位置处开设有限位孔,所述调节板与套杆的连接方式为转动连接,所述限位旋钮与套杆的连接方式为螺纹连接。

[0019] (3)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0021] 本实用新型的打磨装置通过打磨机构的设计,利用打磨带对五金模具进行快速打磨,在打磨过程中通过电动伸缩杆能够对打磨带进行角度调节,使得打磨带的打磨范围得

到提升,打磨更加彻底,且通过打磨带对产品进行打磨,打磨更加方便,不会对产品造成损坏,同时打磨机构能够进行调节,使得打磨机构能够适用不同的五金模具进行打磨作业;

[0022] 通过移动调节机构的设计,利用移动调节机构对放置板进行辅助移动调节,便于将五金模具送入打磨机构的下方,同时在打磨过程中与打磨机构相互配合,打磨更加全面且便捷;

[0023] 通过高度调节机构的设计,利用高度调节机构对打磨机构进行高度辅助调节,便捷利用打磨机构对产品进行快速打磨作业,操作便捷性较高。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型图1中A放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型部分立体结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型龙门架立体结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型打磨机构立体结构示意图一;

[0029] 图6为本实用新型打磨机构立体结构示意图二。

[0030] 附图中的标记为:1、支撑架;11、限位片;2、放置板;21、直线导轨;22、滑座;23、第一丝杆;24、第一驱动电机;25、限位座;3、龙门架;31、第二驱动电机;32、第二丝杆;33、调节槽;34、调节块;35、连接座;4、安装座;41、打磨电机;42、安装板;43、驱动轮;44、调节轮;45、连杆;46、电动伸缩杆;47、套筒;471、调节旋钮;48、套杆;49、调节板;410、转接轮;411、滑槽;412、限位旋钮;413、打磨带。

具体实施方式

[0031] 本具体实施方式是一种新型五金模具打磨装置,其结构示意图如图1-6所示,该打磨装置包括支撑架1,支撑架1的底部拐角处均设置有限位片11,当装置整体通过支撑架1平稳放置在指定位置处,还可利用限位片11对装置整体进行进一步限位,以保障装置整体的使用稳定性;

[0032] 其中,在本实施例中,支撑架1的顶部设置有移动调节机构,移动调节机构的上方配套设置有放置板2,移动调节机构的具体结构如下:

[0033] 移动调节机构具体包括直线导轨21、滑座22、第一丝杆23、第一驱动电机24和限位座25,支撑架1的上表面配套设置有两组直线导轨21,直线导轨21的外侧配套设置有滑座22,滑座22位于放置板2的底部,放置板2底部的中心处设置有连接座,连接座的内部插接有第一丝杆23,第一丝杆23的一端设置有第一驱动电机24,第一丝杆23的另一端配套设置有限位座25;

[0034] 进一步的,滑座22设置有四个,且滑座22与放置板2呈一体式结构设计,滑座22与直线导轨21的连接方式为滑动连接,放置板2能够通过滑座22在直线导轨21的上方进行来回滑动,连接座与放置板2呈一体式结构设计,连接座与第一丝杆23的连接方式为螺纹连接,第一丝杆23与第一驱动电机24的驱动端呈一体式结构设计,第一丝杆23与限位座25的连接方式为转动连接,放置板2的表面固定好五金模具后,利用控制器控制第一驱动电机24进行运作,第一驱动电机24将会带动第一丝杆23进行转动,第一丝杆23会控制连接座带动

放置板2在直线导轨21的上方进行滑动,从而可以快速且便捷的将放置板2上方的五金模具送入打磨机构的下方;

[0035] 其次,在本实施例中,支撑架1的顶部且位于移动调节机构的外侧配套设置有龙门架3,龙门架3与支撑架1呈一体式结构设计,龙门架3的一侧设置有高度调节机构,高度调节机构的具体结构如下:

[0036] 高度调节机构具体包括第二驱动电机31、第二丝杆32、调节槽33、调节块34和连接座35,龙门架3一侧的顶部设置有第二驱动电机31,龙门架3一侧的立柱开设有调节槽33,第二驱动电机31的驱动端贯穿龙门架3的顶部并且延伸至调节槽33的内部连接有第二丝杆32,第二丝杆32的外侧套接有调节块34,调节块34远离调节槽33的一侧设置有连接座35,连接座35远离调节块34的一侧设置有打磨机构;

[0037] 更进一步的,第二丝杆32与调节块34的连接方式为螺纹连接,调节块34的外部结构大小与调节槽33的内部结构大小相对应设置,且调节块34与调节槽33的连接方式为上下滑动连接,调节块34与连接座35呈一体式结构设计,当五金模具到达打磨机构的下方后,利用控制器控制第二驱动电机31进行运作,第二驱动电机31将会带动第二丝杆32进行转动,第二丝杆32在转动期间将会带动调节块34在调节槽33的内部进行滑动,调节块34能够通过连接座35带动打磨机构进行上下移动,从而即可利用打磨机构对五金模具进行快速打磨作业;

[0038] 此外,在本实施例中,高度调节机构的内侧且位于移动调节机构的上方配套设置有打磨机构,打磨机构的具体结构如下:

[0039] 打磨机构具体包括安装座4,安装座4远离高度调节机构的一侧设置有打磨电机41,安装座4的一侧设置有安装板42,打磨电机41的驱动端贯穿安装板42连接有驱动轮43,安装板42远离安装座4的一侧设置有调节轮44,调节轮44通过连杆45与安装板42进行连接,连杆45远离安装板42的一端通过电动伸缩杆46与安装板42的底部进行连接,安装板42的一侧且靠近底部的位置处设置有套筒47,套筒47的内部插接有套杆48,套杆48远离套筒47的一端连接有调节板49,调节板49的两侧配套设置有转接轮410,调节板49的表面开设有滑槽411,套杆48的一侧且相对应滑槽411的位置处设置有限位旋钮412,驱动轮43、调节轮44和转接轮410之间通过打磨带413进行连接;

[0040] 更进一步的,连杆45与安装板42的连接方式为转动连接,电动伸缩杆46的驱动端与连杆45进行连接,且连接方式为转动连接,电动伸缩杆46远离驱动端的一端与安装板42进行连接,且连接方式为转动连接,电动伸缩杆46能够带动连杆45进行角度调节,从而带动调节轮44进行角度调节,套杆48与套筒47的连接方式为滑动连接,且套筒47的外侧配套设置有调节旋钮471,调节旋钮471与套筒47的连接方式为螺纹连接,套杆48的外侧且相对应调节旋钮471的位置处开设有限位孔,通过调节旋钮471能够很好的对套杆48进行快速限位,调节板49与套杆48的连接方式为转动连接,调节板49能够在套杆48的底端进行角度调节,限位旋钮412与套杆48的连接方式为螺纹连接,在打磨作业之前,使用者可以根据五金模具的结构大小对套杆48进行调节,使得驱动轮43、调节轮44和转接轮410的打磨范围进行改变,并套接上相适配的打磨带413,以更好的进行打磨作业,调节完成后,利用调节旋钮471对套杆48进行快速限位,然后即可通过高度调节机构对打磨机构的高度进行调节,与此同时利用控制器控制打磨电机41进行运作,打磨电机41将会带动驱动轮43进行转动,从而

驱动轮43通过打磨带413带动调节轮44和转接轮410进行转动,随即即可利用打磨带413对五金模具进行快速打磨,在打磨过程中,通过控制器控制电动伸缩杆46进行运作,电动伸缩杆46将会带动连杆45进行角度调节,从而带动调节轮44进行角度调节,在调节轮44进行角度调节过程中,受到打磨带413的影响,调节板49将会发生角度偏移,从而可以很好的控制打磨带413对五金模具的不同角度进行快速打磨操作,打磨便捷性较高。

[0041] 在此还需要特别说明的是,上述实施例内容中,控制器、第一驱动电机24、第二驱动电机31、打磨电机41以及电动伸缩杆46均为现有技术,在此对其运作远离以及操作方式不作过多赘述。

[0042] 使用本技术方案的装置时,先将装置通过支撑架1平稳放置在指定位置处,然后将需要打磨的五金模具固定在放置板2的表面,利用控制器控制移动调节机构将放置板2调节至打磨机构的下方,然后利用控制器控制高度调节机构对打磨机构进行升降高度调节,利用打磨机构对五金模具进行快速打磨,在打磨期间,可以利用控制器控制电动伸缩杆46进行伸缩操作,从而改变打磨机构的打磨方向,使得打磨机构的打磨范围得到提升,打磨更加彻底,同时在打磨作业之前可以根据五金模具的结构大小对打磨机构进行微调整,更换相应的打磨带413,以使得打磨机构能够适用各种不同的五金模具进行使用,使用便捷性较高,整个操作流程简单便捷,与现有的打磨装置相比较,本实用新型通过设计能够提高打磨装置的整体打磨便捷性、打磨彻底性以及打磨实用性。

[0043] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

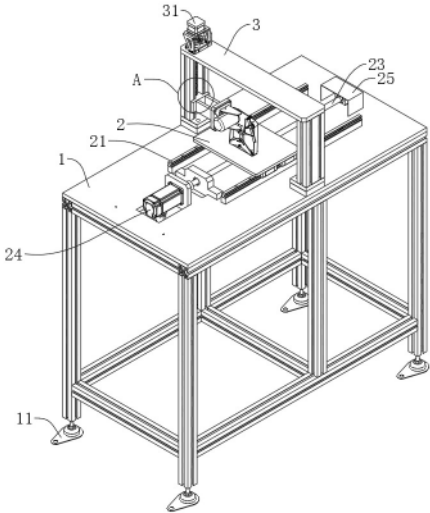


图1

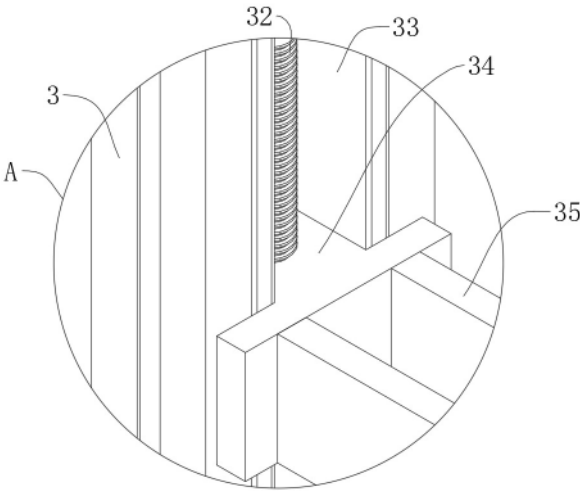


图2

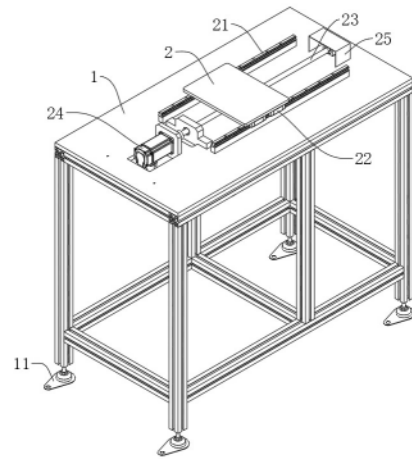


图3

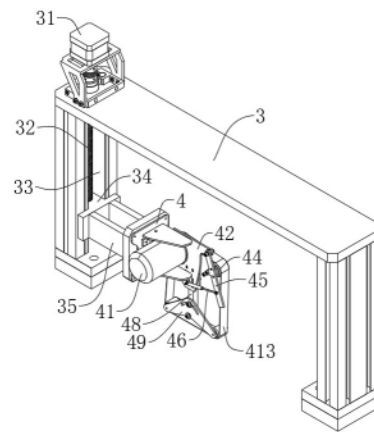


图4

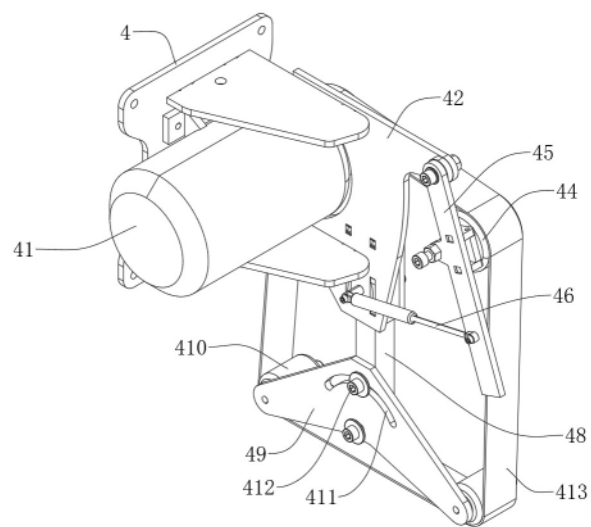


图5

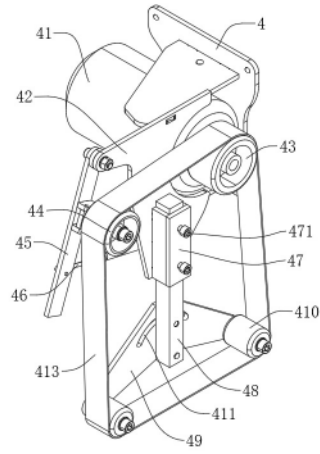


图6