



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214322495 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202120029342.1

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 江苏东成机床制造有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区兴泰路
66号

(72) 发明人 李阳

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

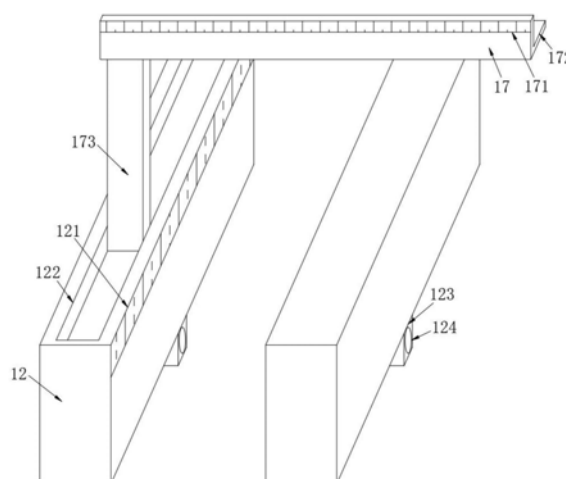
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定位精准的高剪折卷数控机床

(57) 摘要

本实用新型属于数控机床技术领域,尤其为一种定位精准的高剪折卷数控机床,包括工作台,所述工作台的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿所述工作台并延伸至所述工作台的外部,所述工作台的顶部设有相对称的两个夹板,两个所述夹板均贯穿所述凹槽滑动在所述凹槽的内部并传动在所述螺纹杆的外壁;能够先将工件固定后再根据两个刻度表来对剪折机构的纵向和横向的位置进行调节,可以让工件的待加工位置处于剪折机构的正下方,提高了工件待加工位置的精确性,避免了人工调节工件位置后在对工件进行固定而导致工件的位置出现偏移的情况发生,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种定位精准的高剪折卷数控机床,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部开设有凹槽(101),所述凹槽(101)的内部转动连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)贯穿所述工作台(1)并延伸至所述工作台(1)的外部,所述工作台(1)的顶部设有相对称的两个夹板(12),两个所述夹板(12)均贯穿所述凹槽(101)滑动在所述凹槽(101)的内部并传动在所述螺纹杆(11)的外壁,且所述工作台(1)的顶部位于两个所述夹板(12)之间具有用于夹持工件的夹持槽(102),两个所述夹板(12)的内侧均固定连接有第一刻度表(121),所述工作台(1)的顶部位于所述凹槽(101)的左侧滑动连接有支撑臂(14),所述工作台(1)的顶部固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接有丝杆(131),所述丝杆(131)贯穿所述支撑臂(14)并延伸至所述支撑臂(14)的外部,且所述支撑臂(14)传动在所述丝杆(131)的外壁,所述支撑臂(14)的顶部滑动连接有传动板(15),所述传动板(15)的底部固定连接有用用于工件加工的剪折机构(16),所述剪折机构(16)贯穿所述支撑臂(14)并延伸至所述支撑臂(14)的下方,所述支撑臂(14)的底部卡合固定有L型板(17),所述L型板(17)的外壁固定连接有第二刻度表(171),所述L型板(17)的底部固定连接有连接杆(173),所述连接杆(173)贯穿所述夹板(12)并滑动在所述夹板(12)的顶部,且所述L型板(17)通过所述连接杆(173)滑动在所述夹板(12)的顶部,所述电机(13)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述夹板(12)的底部固定连接有支耳(123),所述支耳(123)与所述凹槽(101)相配合,所述夹板(12)通过所述支耳(123)与所述凹槽(101)的配合滑动在所述工作台(1)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述支耳(123)上开设有与所述螺纹杆(11)相配合的第一螺纹槽(124),所述支耳(123)通过所述第一螺纹槽(124)传动在所述螺纹杆(11)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述夹板(12)的顶部开设有与所述连接杆(173)相配合的滑槽(122),所述L型板(17)通过所述连接杆(173)与所述滑槽(122)的配合滑动在所述夹板(12)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述支撑臂(14)的顶部开设有通槽(142),所述剪折机构(16)通过所述通槽(142)贯穿所述支撑臂(14)并延伸至所述支撑臂(14)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述L型板(17)上开设有与所述支撑臂(14)相配合的卡槽(172),所述L型板(17)通过所述卡槽(172)卡合固定在所述支撑臂(14)的底部。

7. 根据权利要求1所述的一种定位精准的高剪折卷数控机床,其特征在于,所述支撑臂(14)上开设有与所述丝杆(131)相配合的第二螺纹槽(141),所述支撑臂(14)通过所述第二螺纹槽(141)传动在所述丝杆(131)的外壁。

一种定位精准的高剪折卷数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体是一种定位精准的高剪折卷数控机床。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品。

[0003] 现有的数控机床在对工件进行加工时,通常是人工调节工件的位置来让工件待加工的位置处于剪折机构的正下方,再由剪折机构对工件进行加工,但是,人工调节工件的位置难免会让工件待加工的位置与剪折机构之间产生误差,降低了工件加工位置的精确性,影响了工件的加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定位精准的高剪折卷数控机床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种定位精准的高剪折卷数控机床,包括工作台,所述工作台的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿所述工作台并延伸至所述工作台的外部,所述工作台的顶部设有相对称的两个夹板,两个所述夹板均贯穿所述凹槽滑动在所述凹槽的内部并传动在所述螺纹杆的外壁,且所述工作台的顶部位于两个所述夹板之间具有用于夹持工件的夹持槽,两个所述夹板的内侧均固定连接有第一刻度表,所述工作台的顶部位于所述凹槽的左侧滑动连接有支撑臂,所述工作台的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆贯穿所述支撑臂并延伸至所述支撑臂的外部,且所述支撑臂传动在所述丝杆的外壁,所述支撑臂的顶部滑动连接有传动板,所述传动板的底部固定连接有用于工件加工的剪折机构,所述剪折机构贯穿所述支撑臂并延伸至所述支撑臂的下方,所述支撑臂的底部卡合固定有L型板,所述L型板的外壁固定连接有第二刻度表,所述L型板的底部固定连接有连接杆,所述连接杆贯穿所述夹板并滑动在所述夹板的顶部,且所述L型板通过所述连接杆滑动在所述夹板的顶部,所述电机与外部电源电性连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹板的底部固定连接有支耳,所述支耳与所述凹槽相配合,所述夹板通过所述支耳与所述凹槽的配合滑动在所述工作台的顶部。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支耳上开设有与所述螺纹杆相配合的第一螺纹槽,所述支耳通过所述第一螺纹槽传动在所述螺纹杆的外壁。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹板的顶部开设有与所述连接杆相配合的

滑槽,所述L型板通过所述连接杆与所述滑槽的配合滑动在所述夹板的顶部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑臂的顶部开设有通槽,所述剪折机构通过所述通槽贯穿所述支撑臂并延伸至所述支撑臂的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述L型板上开设有与所述支撑臂相配合的卡槽,所述L型板通过所述卡槽卡合固定在所述支撑臂的底部。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑臂上开设有与所述丝杆相配合的第二螺纹槽,所述支撑臂通过所述第二螺纹槽传动在所述丝杆的外壁。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中L型板通过连接杆滑动在夹板的顶部,在对工件进行加工时,工作人员先将工件放置在两个夹板之间,再拧动螺纹杆带动传动在其上的两个夹板进行位移,让两个夹板紧贴在工件的两侧,能够根据工件的大小对夹持槽的大小进行调节,以此来对不同型号的工件进行限位,同时,夹板在工作台的顶部滑动时,夹板能够带动滑动在其上的L型板进行位移,可以让L型板滑动在支撑臂的外壁,能够根据工件的大小对第二刻度表的位置进行调节,便于根据第二刻度表的位置来对剪折机构的横向位置进行调节,而且,在将工件固定后,电机工作带动固定在其输出端的丝杆进行转动,并带动传动在其上的支撑臂进行位移,工作人员可以根据第一刻度表来对支撑臂的位置进行调节,以此来对剪折机构的纵向位置进行调节,能够将工件固定后根据两个刻度表对剪折机构的纵向和横向的位置进行调节,可以让工件的待加工位置处于剪折机构的正下方,提高了工件加工位置的精确性,避免了人工调节工件位置后在对工件进行固定的情况发生,省时省力,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为一种定位精准的高剪折卷数控机床的结构示意图;

[0016] 图2为一种定位精准的高剪折卷数控机床中L型板和夹板的结构示意图;

[0017] 图3为一种定位精准的高剪折卷数控机床中螺纹杆和夹板的结构示意图;

[0018] 图4为一种定位精准的高剪折卷数控机床中L型板和支撑臂的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;101、凹槽;102、夹持槽;11、螺纹杆;12、夹板;121、第一刻度表;122、滑槽;123、支耳;124、第一螺纹槽;13、电机;131、丝杆;14、支撑臂;141、第二螺纹槽;142、通槽;15、传动板;16、剪折机构;17、L型板;171、第二刻度表;172、卡槽;173、连接杆。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种定位精准的高剪折卷数控机床,包括工作台1,工作台1的顶部开设有凹槽101,凹槽101的内部转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11贯穿工作台1并延伸至工作台1的外部,工作台1的顶部设有相对称的两个夹板12,两个夹板12均贯穿凹槽101滑动在凹槽101的内部并传动在螺纹杆11的外壁,且工作台1的顶部位于两个夹板12之间具有用于夹持工件的夹持槽102,两个夹板12的内侧均固定连接有第一刻度表121,工作台1的顶部位于凹槽101的左侧滑动连接有支撑臂14,工作台1的顶部固定连接有机电13,电机13的输出端固定连接有机电131,丝杆131贯穿支撑臂14并延伸至支撑臂14的外部,且支撑臂14传动在丝杆131的外壁,支撑臂14的顶部滑动连接有传动板15,传动板15的底部固定连接有用用于工件加工的剪折机构16,剪折机构16贯穿支撑臂14并延伸至缩水支

撑臂14的下方,支撑臂14的底部卡合固定有L型板17,L型板17的外壁固定连接第二刻度表171,L型板17的底部固定连接连接杆173,连接杆173贯穿夹板12并滑动在夹板12的顶部,且L型板17通过连接杆173滑动在夹板12的顶部,电机13与外部电源电性连接。

[0021] 在图1、图2和图3中:在对工件进行加工时,工作人员先将工件放置在两个夹板12之间,再拧动螺纹杆11带动通过第一螺纹槽124传动在其上的两个支耳123在凹槽101中位移,并带动两个夹板12在工作台1的顶部向内侧位移,可以让两个夹板12紧贴在工件的两侧,能够根据工件的大小对夹持槽102的大小进行调节,以此来对不同型号的工件进行限位,同时,夹板12在工作台1的顶部滑动时,夹板12能够带动滑动在其上的L型板17进行位移,可以让L型板17通过卡槽172滑动在支撑臂14的外壁,能够根据工件的大小对第二刻度表171的位置进行调节,便于根据第二刻度表171的位置在通槽142中对剪折机构16的横向位置进行调节,而且,在将工件固定后,电机13(型号为YL-7112)工作带动固定在其输出端的丝杆131进行转动,并带动通过第二螺纹槽141传动在其上的支撑臂14进行位移,工作人员可以根据第一刻度表121来对支撑臂14的位置进行调节,以此来对剪折机构16的纵向位置进行调节,能够将工件固定后根据两个刻度表对剪折机构16的纵向和横向的位置进行调节,可以让工件的待加工位置处于剪折机构16的正下方,提高了工件加工位置的精确性,避免了人工调节工件位置后在对工件进行固定的情况发生,省时省力,提高了工作效率。

[0022] 在图2和图4中:在对夹板12的位置进行调节,L型板17通过卡槽172滑动在支撑臂14的外壁,能够根据工件的大小对第二刻度表171的位置进行调节,便于根据第二刻度表171的位置在通槽142中对剪折机构16的横向位置进行调节,在对支撑臂14的位置进行调节时,L型板17通过连接杆173与滑槽122的配合滑动在夹板12的顶部,L型板17不会与支撑臂14、夹板12之间产生干涉,实用性强。

[0023] 本实用新型的工作原理是:在对工件进行加工时,工作人员先将工件放置在两个夹板12之间,再拧动螺纹杆11带动通过第一螺纹槽124传动在其上的两个支耳123在凹槽101中位移,并带动两个夹板12在工作台1的顶部向内侧位移,可以让两个夹板12紧贴在工件的两侧,能够根据工件的大小对夹持槽102的大小进行调节,以此来对不同型号的工件进行限位,同时,夹板12在工作台1的顶部滑动时,夹板12能够带动滑动在其上的L型板17进行位移,可以让L型板17通过卡槽172滑动在支撑臂14的外壁,能够根据工件的大小对第二刻度表171的位置进行调节,便于根据第二刻度表171的位置在通槽142中对剪折机构16的横向位置进行调节,而且,在将工件固定后,电机13工作带动固定在其输出端的丝杆131进行转动,并带动通过第二螺纹槽141传动在其上的支撑臂14进行位移,工作人员可以根据第一刻度表121来对支撑臂14的位置进行调节,以此来对剪折机构16的纵向位置进行调节,能够将工件固定后根据两个刻度表对剪折机构16的纵向和横向的位置进行调节,可以让工件的待加工位置处于剪折机构16的正下方,提高了工件加工位置的精确性,避免了人工调节工件位置后在对工件进行固定的情况发生,省时省力,提高了工作效率。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

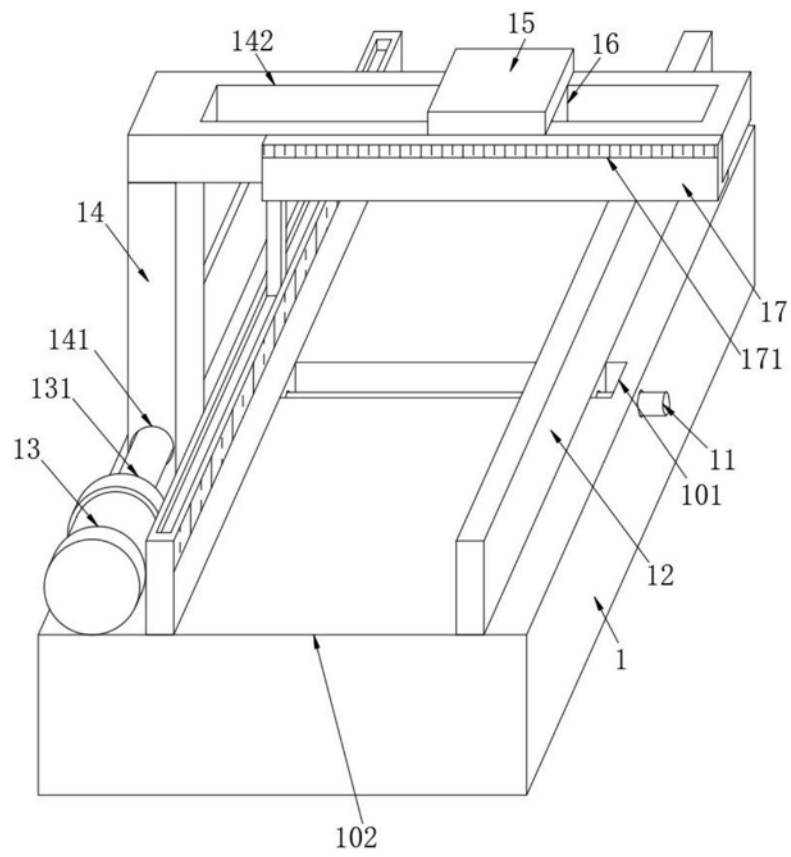


图1

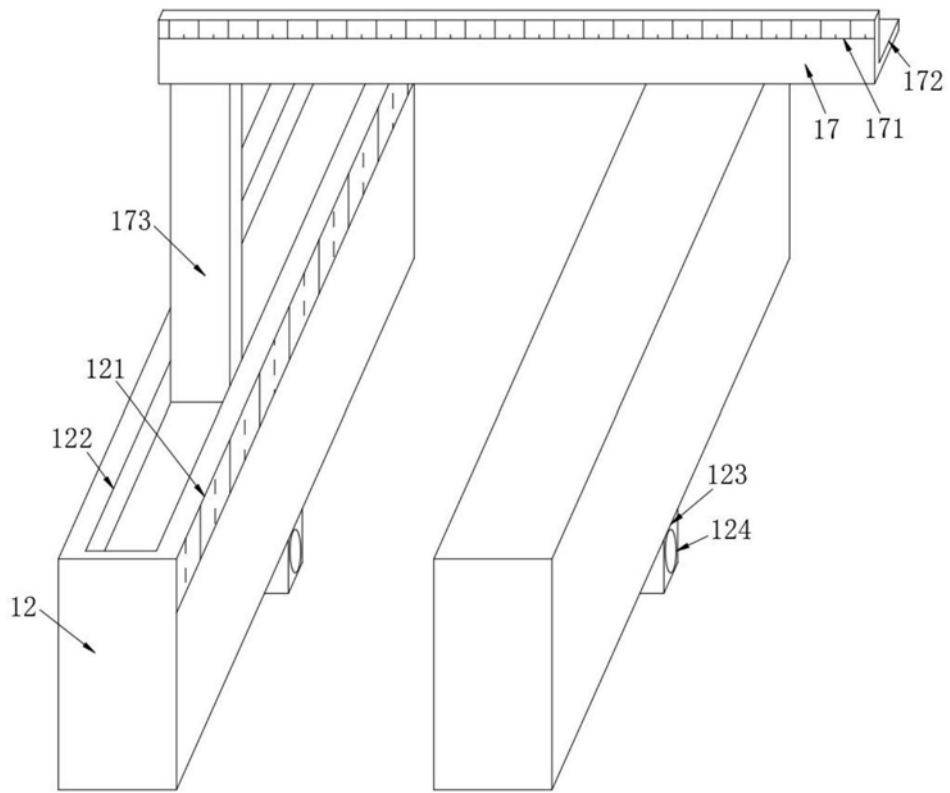


图2

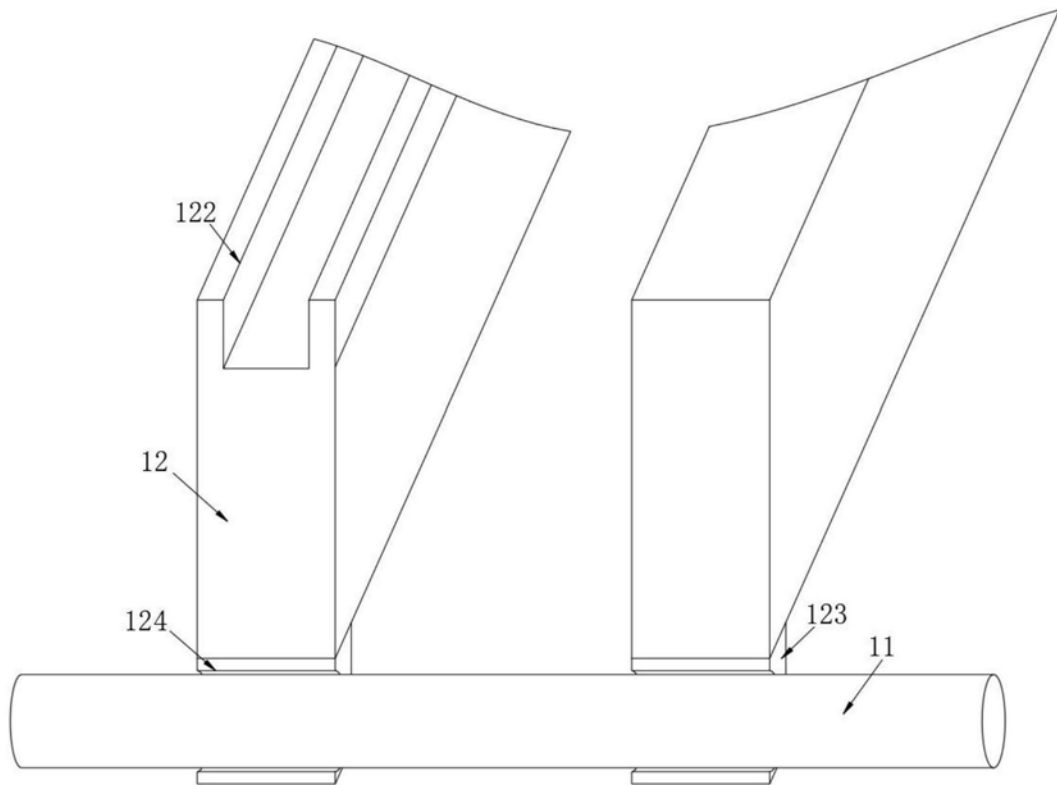


图3

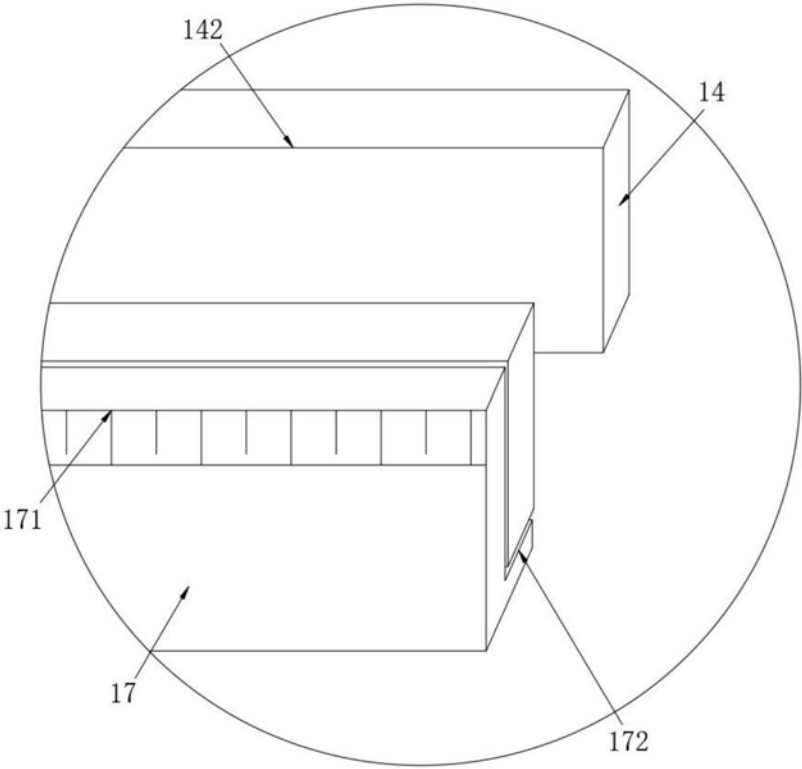


图4