



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221516367 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202420092659.3

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 山西华暖科技发展有限公司

地址 043600 山西省运城市绛县开发区卫
庄镇卫庄村沁东线路南自西向东第二
户

(72) 发明人 张鹏飞

(74) 专利代理机构 太原荣信德知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 14119

专利代理师 赵襄元

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

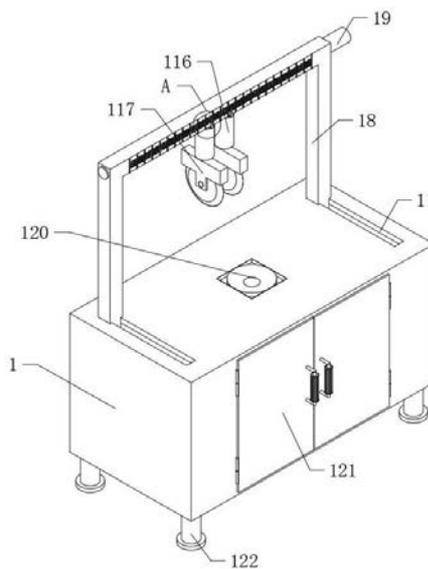
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种调节式加工切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调节式加工切割设备,涉及加工切割技术领域,包括箱体和一对传动带,箱体上开设有一对移动槽,箱体内固定设有一对第一电机,第一电机输出端均固定设有主动轮,箱体内固定设有两对固定块,两对固定块上转动设有一对螺纹杆,螺纹杆一端均固定设有从动轮,主动轮与从动轮之间套设有传动带,另一个主动轮与另一个从动轮之间套设有另一个传动带。本实用新型通过螺纹杆与双头螺纹杆的配合使用,在需要对工件进行切割时,可以带动切割机进行移动,可以更具需要的尺寸进行调整和切割,通过方盘与转槽的配合使用,在切割完成需要切割另外两边时,可以带动工件进行方位转动,无需人工进行转动工件。



1. 一种调节式加工切割设备,包括箱体(1)和一对传动带(17),其特征在于:箱体(1)上开设有一对移动槽(11),所述箱体(1)内固定设有一对第一电机(12),所述第一电机(12)输出端均固定设有主动轮(13),所述箱体(1)内固定设有两对固定块(14),两对所述固定块(14)上转动设有一对螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)一端均固定设有从动轮(16),所述主动轮(13)与从动轮(16)之间套设有传动带(17),另一个所述主动轮(13)与另一个从动轮(16)之间套设有另一个传动带(17),一对所述移动槽(11)内滑动设有支撑架(18),所述支撑架(18)均与螺纹杆(15)螺纹连接,所述支撑架(18)一侧固定设有第二电机(19),所述支撑架(18)内开设有滑槽(111),所述滑槽(111)内转动设有双头螺纹杆(112),所述滑槽(111)内滑动设有一对滑块(113),所述滑块(113)均与双头螺纹杆(112)螺纹连接,所述滑块(113)上固定设有刻度针(114),所述支撑架(18)上固定设有刻度线(115),所述滑块(113)底部均固定设有第一液压机(116),所述第一液压机(116)活塞杆端均固定设有切割机(117),所述箱体(1)内固定设有U形框(118),所述U形框(118)上转动设有第二液压机(119),所述液压机活塞杆端固定设有吸盘(120)。

2. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:所述第二液压机(119)底部固定设有方盘(2),所述方盘(2)开设有两对转槽(21),所述箱体(1)内固定设有第三电机(22),所述第三电机(22)输出端固定设有转盘(23),所述转盘(23)上固定设有短柱(24),所述短柱(24)与转槽(21)间歇滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:所述箱体(1)一侧转动设有一对防护门(121),所述防护门(121)上设有把手,所述箱体(1)底部固定设有两对支撑腿(122)。

4. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:所述吸盘(120)与箱体(1)顶面平行,所述双头螺纹杆(112)螺纹方向从中间对称。

5. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:一对滑块(113)位于双头螺纹杆(112)不同螺纹方向上,所述螺纹杆(15)均贯穿固定块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:所述支撑架(18)均贯穿移动槽(11),所述固定块(14)均位于箱体(1)顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:所述第二液压机(119)活塞杆端贯穿箱体(1),所述双头螺纹杆(112)贯穿滑槽(111)。

8. 根据权利要求2所述的一种调节式加工切割设备,其特征在于:两对所述转槽(21)位于方盘(2)四角,两对所述转槽(21)呈环形整列分布,所述短柱(24)位于转盘(23)边缘。

一种调节式加工切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工切割领域,尤其涉及一种调节式加工切割设备。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须适应现代机械加工业发展的要求。

[0003] 在生产加工时,基本上都需要进行切割,由于会有不同工件进行切割,每个的尺寸也不同,现有的切割设备不方便调节切割尺寸,且在切割时一般四面都需要进行切割,这时候就需要人工将工件进行转动,让工件进行更换方位再进行切割,操作非常的麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种调节式加工切割设备。

[0005] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种调节式加工切割设备,包括箱体和一对传动带,箱体上开设有一对移动槽,所述箱体内固定设有一对第一电机,所述第一电机输出端均固定设有主动轮,所述箱体内固定设有两对固定块,两对所述固定块上转动设有一对螺纹杆,所述螺纹杆一端均固定设有从动轮,所述主动轮与从动轮之间套设有传动带,另一个所述主动轮与另一个从动轮之间套设有另一个传动带,一对所述移动槽内滑动设有支撑架,所述支撑架均与螺纹杆螺纹连接,所述支撑架一侧固定设有第二电机,所述支撑架内开设有滑槽,所述滑槽内转动设有双头螺纹杆,所述滑槽内滑动设有一对滑块,所述滑块均与双头螺纹杆螺纹连接,所述滑块上固定设有刻度针,所述支撑架上固定设有刻度线,所述滑块底部均固定设有第一液压机,所述第一液压机活塞杆端均固定设有切割机,所述箱体内固定设有U形框,所述U形框上转动设有第二液压机,所述液压机活塞杆端固定设有吸盘。

[0007] 优选地,所述第二液压机底部固定设有方盘,所述方盘开设有两对转槽,所述箱体内固定设有第三电机,所述第三电机输出端固定设有转盘,所述转盘上固定设有短柱,所述短柱与转槽间歇滑动连接。

[0008] 优选地,所述箱体一侧转动设有一对防护门,所述防护门上设有把手,所述箱体底部固定设有两对支撑腿。

[0009] 优选地,所述吸盘与箱体顶面平行,所述双头螺纹杆螺纹方向从中间对称。

[0010] 优选地,一对滑块位于双头螺纹杆不同螺纹方向上,所述螺纹杆均贯穿固定块。

[0011] 优选地,所述支撑架均贯穿移动槽,所述固定块均位于箱体顶部。

[0012] 优选地,所述第二液压机活塞杆端贯穿箱体,所述双头螺纹杆贯穿滑槽。

[0013] 优选地,两对所述转槽位于方盘四角,两对所述转槽呈环形整列分布,所述短柱位于转盘边缘。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、在本实用新型中,通过螺纹杆与双头螺纹杆的配合使用,在需要对工件进行切割时,可以带动切割机进行移动,可以更具需要的尺寸进行调整和切割;

[0016] 2、在本实用新型中,通过方盘与转槽的配合使用,在切割完成需要切割另外两边时,可以带动工件进行方位转动,无需人工进行转动工件,使用非常的方便。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的箱体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的短柱与转槽连接关系示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大示意图;

[0022] 图中序号:1、箱体;11、移动槽;12、第一电机;13、主动轮;14、固定块;15、螺纹杆;16、从动轮;17、传动带;18、支撑架;19、第二电机;111、滑槽;112、双头螺纹杆;113、滑块;114、刻度针;115、刻度线;116、第一液压机;117、切割机;118、U形框;119、第二液压机;120、吸盘;121、防护门;122、支撑腿;2、方盘;21、转槽;22、第三电机;23、转盘;24、短柱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例1:本实施例提供了一种调节式加工切割设备,参见图1-4,具体的,包括箱体1和一对传动带17,箱体1上开设有一对移动槽11,箱体1内固定设有一对第一电机12,第一电机12输出端均固定设有主动轮13,箱体1内固定设有两对固定块14,两对固定块14上转动设有一对螺纹杆15,螺纹杆15一端均固定设有从动轮16,主动轮13与从动轮16之间套设有传动带17,另一个主动轮13与另一个从动轮16之间套设有另一个传动带17,一对移动槽11内滑动设有支撑架18,支撑架18均与螺纹杆15螺纹连接,支撑架18一侧固定设有第二电机19,支撑架18内开设有滑槽111,滑槽111内转动设有双头螺纹杆112,滑槽111内滑动设有一对滑块113,滑块113均与双头螺纹杆112螺纹连接,滑块113上固定设有刻度针114,支撑架18上固定设有刻度线115,滑块113底部均固定设有第一液压机116,第一液压机116活塞杆端均固定设有切割机117,箱体1内固定设有U形框118,U形框118上转动设有第二液压机119,液压机活塞杆端固定设有吸盘120;

[0025] 箱体1一侧转动设有一对防护门121,防护门121上设有把手,箱体1底部固定设有两对支撑腿122,吸盘120与箱体1顶面平行,双头螺纹杆112螺纹方向从中间对称,一对滑块113位于双头螺纹杆112不同螺纹方向上,螺纹杆15均贯穿固定块14,支撑架18均贯穿移动槽11,固定块14均位于箱体1顶部,第二液压机119活塞杆端贯穿箱体1,双头螺纹杆112贯穿滑槽111。

[0026] 在具体实施过程中,如图2和图3所示,将需要切割的工件放置在箱体1上,第二液压机119通过吸盘120将需要切割的工件进行顶起,第二电机19通过双头螺纹杆112带动滑块113进行左右移动,滑块113带动刻度针114和第一液压机116左右移动,第一液压机116带动切割机117左右移动,通过刻度针114确定切割尺寸,第一液压机116带动切割机117向下对工件进行切割,第一电机12带动主动轮13转动,主动轮13通过传动带17带动从动轮16进行转动,从动轮16带动螺纹杆15进行转动,螺纹杆15通过支撑架18带动切割机117向前移动完成切割,通过螺纹杆15与双头螺纹杆112的配合使用,在需要对工件进行切割时,可以带动切割机117进行移动,可以更具需要的尺寸进行调整和切割。

[0027] 实施例2:在实施例1中,还存在需要人工将工件进行转动比较麻烦的问题,因此在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0028] 第二液压机119底部固定设有方盘2,方盘2开设有转槽21,箱体1内固定设有第三电机22,第三电机22输出端固定设有转盘23,转盘23上固定设有短柱24,短柱24与转槽21间歇滑动连接,两对转槽21位于方盘2四角,两对转槽21呈环形整列分布,短柱24位于转盘23边缘。

[0029] 在具体实施过程中,如图3所示,在切割完成需要切割另外两边时,第三电机22带动转盘23进行转动,转盘23带动短柱24进行转动,短柱24通过转槽21带动方盘2进行转动,方盘2每次转动九十度,方盘2带动第二液压机119进行转动,第二液压机119通过吸盘120带动工件进行转动,再进行另外两边的切割,通过方2盘与转槽21的配合使用,在切割完成需要切割另外两边时,可以带动工件进行方位转动,无需人工进行转动工件。

[0030] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0031] 步骤一,将需要切割的工件放置在箱体1上,启动第二液压机119,第二液压机119通过吸盘120将需要切割的工件进行顶起;

[0032] 步骤二,启动第二电机19,第二电机19通过双头螺纹杆112带动滑块113进行左右移动,滑块113带动刻度针114和第一液压机116左右移动,第一液压机116带动切割机117左右移动,通过刻度针114确定切割尺寸,启动第一液压机116,第一液压机116带动切割机117向下对工件进行切割;

[0033] 步骤三,再启动第一电机12,第一电机12带动主动轮13转动,主动轮13通过传动带17带动从动轮16进行转动,从动轮16带动螺纹杆15进行转动,螺纹杆15通过支撑架18带动切割机117向前移动完成切割;

[0034] 步骤四,在切割完成需要切割另外两边时,启动第三电机22,第三电机22带动转盘23进行转动,转盘23带动短柱24进行转动,短柱24通过转槽21带动方盘2进行转动,方盘2每次转动九十度,方盘2带动第二液压机119进行转动,第二液压机119通过吸盘120带动工件进行转动,再进行另外两边的切割;

[0035] 以上所述,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。

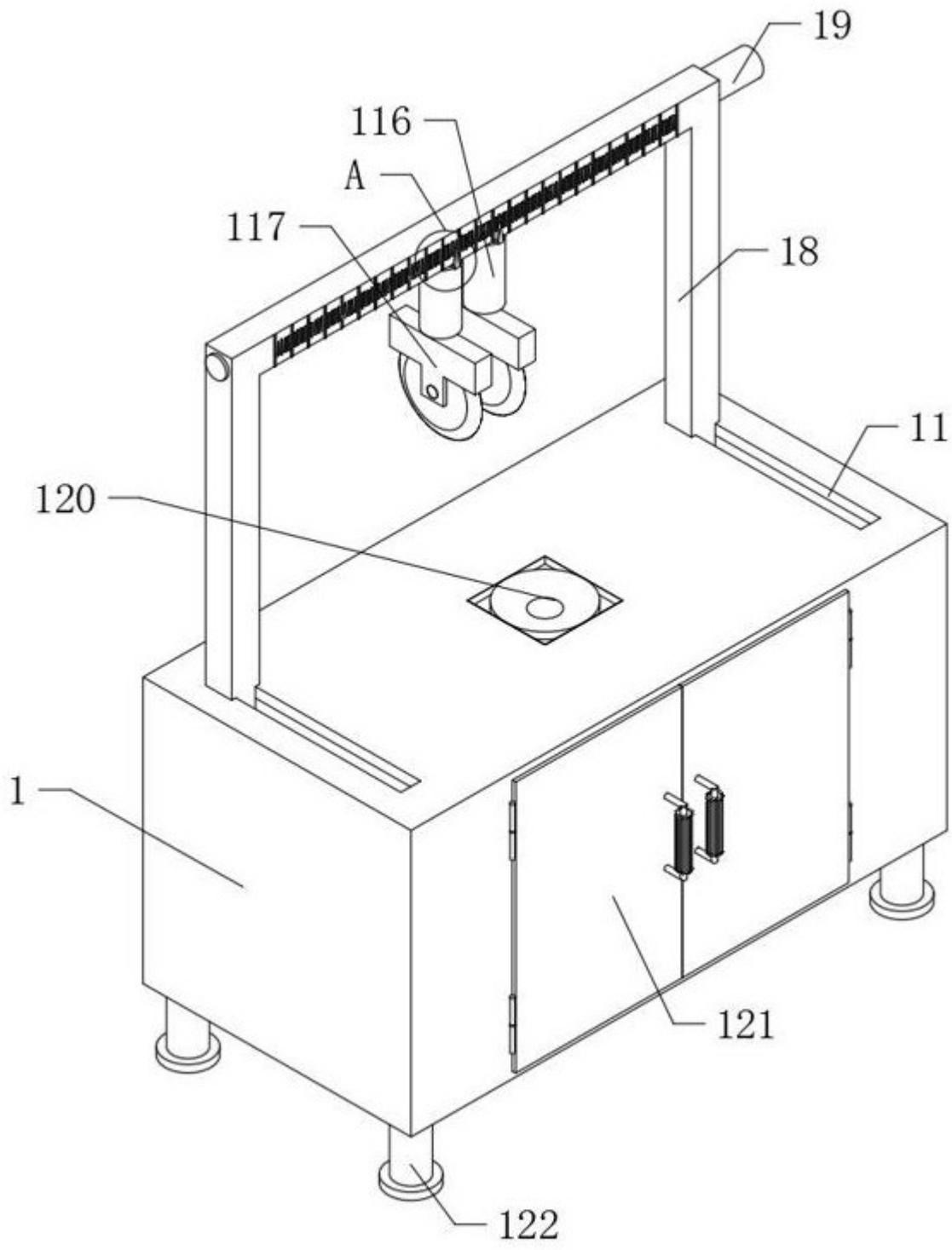


图1

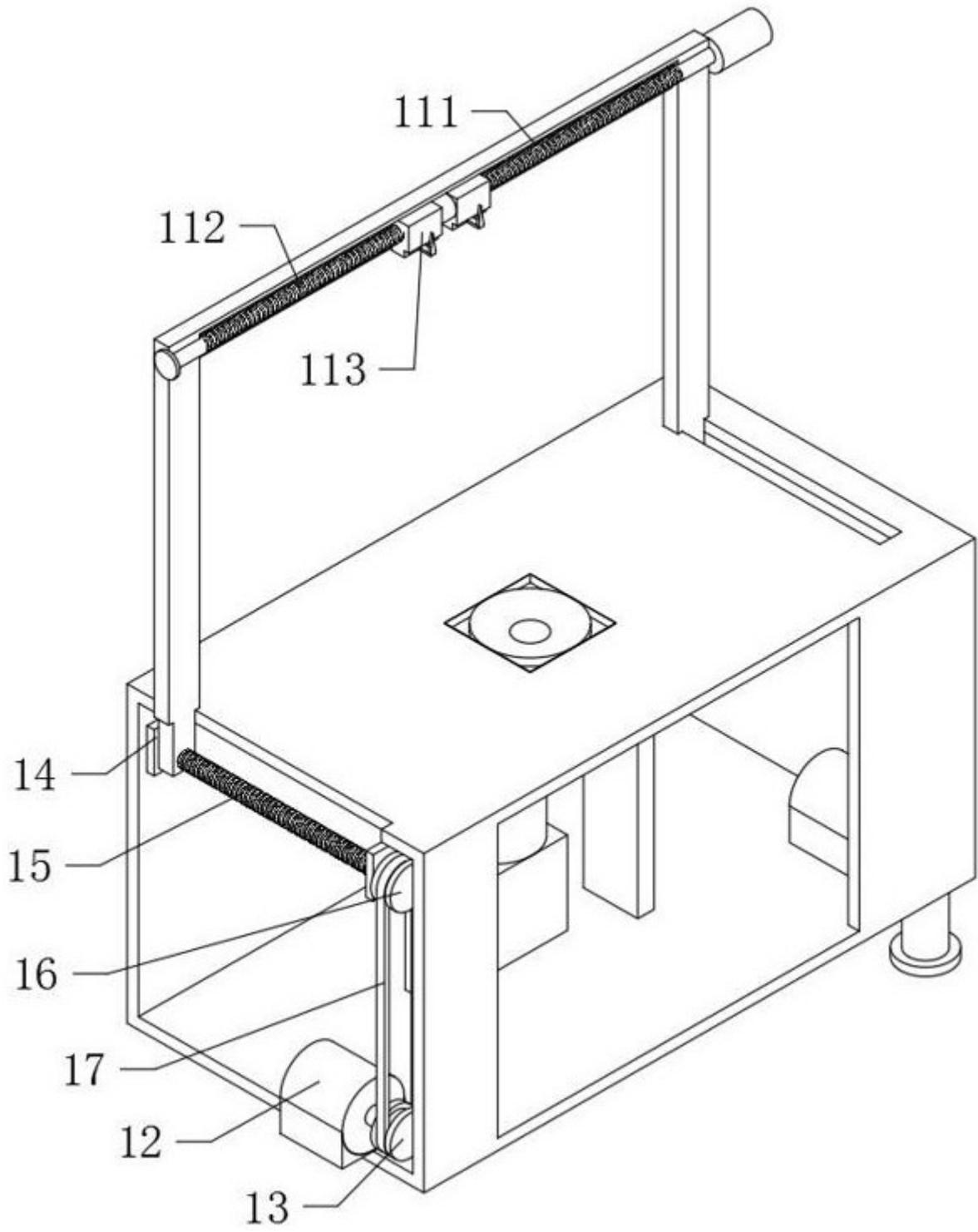


图2

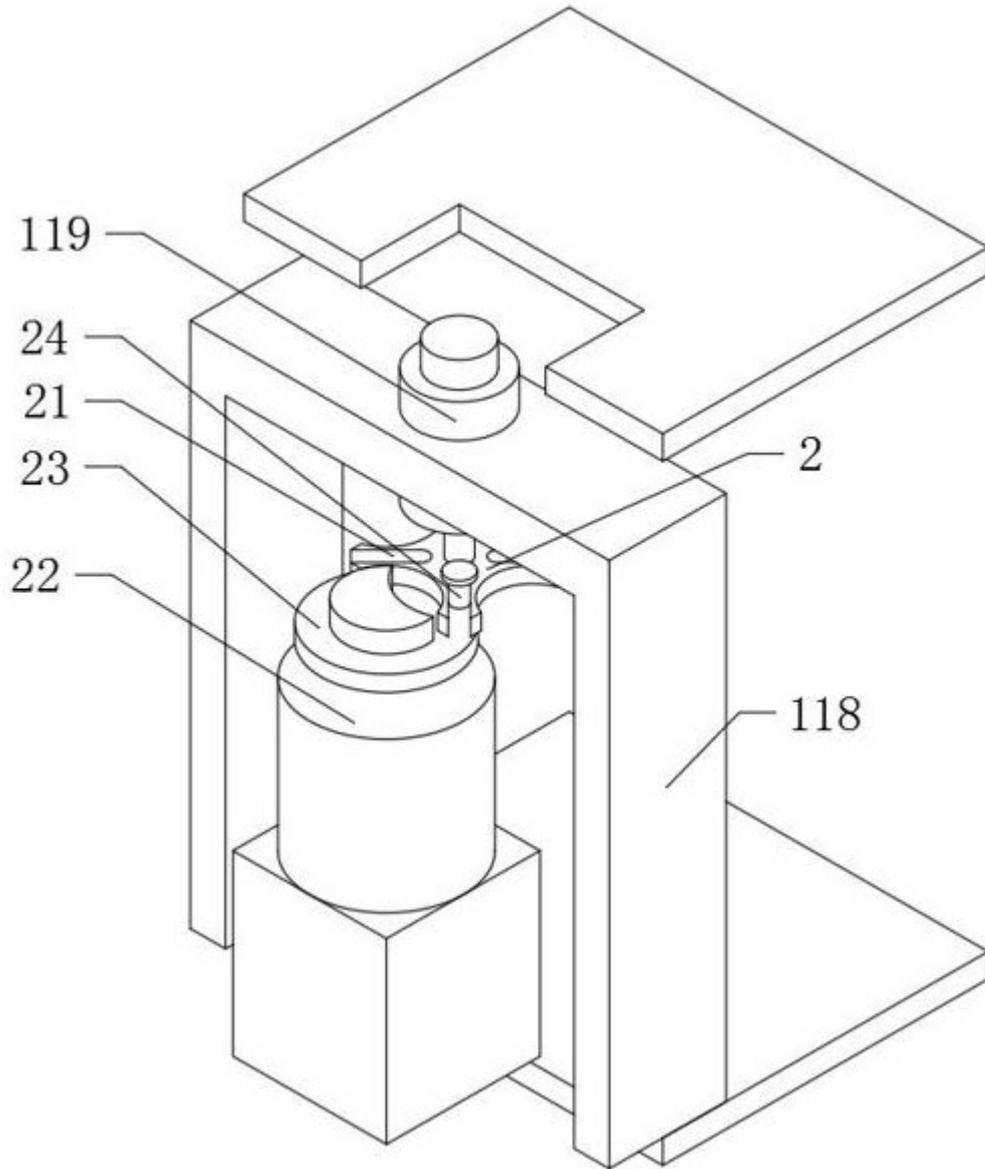


图3

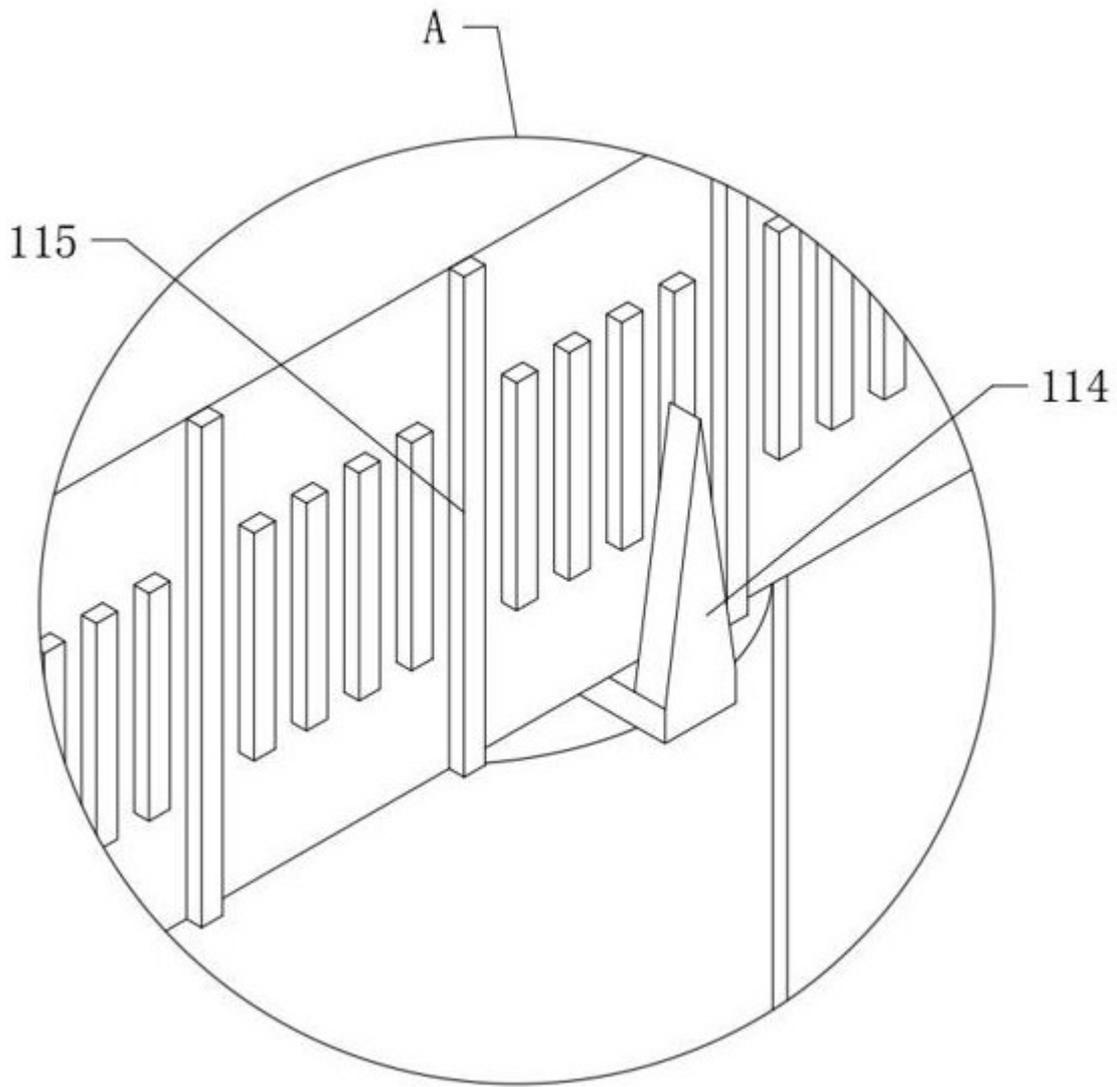


图4