



(21) 申请号 202111038623.4

(22) 申请日 2021.09.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113696254 A

(43) 申请公布日 2021.11.26

(73) 专利权人 安徽森彩影像材料有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德市经济开发
区广屏路1号

(72) 发明人 林振亮 陈玉叶 陈荣孟

(51) Int.Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

审查员 洪佳贤

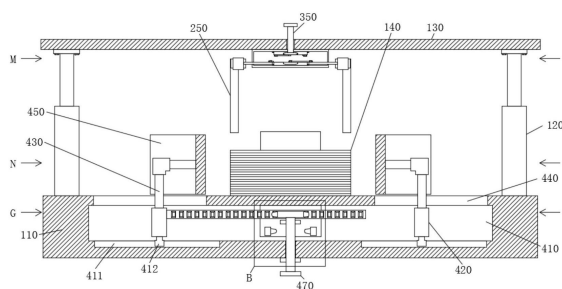
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种医用干式胶片用裁剪装置

(57) 摘要

本发明涉及医用干式胶片技术领域,具体的说是一种医用干式胶片用裁剪装置,包括放置底座、电动伸缩杆、上顶板和胶片本体,所述放置底座上表面左右两侧皆固定连接有两组电动伸缩杆,且电动伸缩杆上表面固定连接有上顶板,所述放置底座上表面放置有胶片本体,所述上顶板下表面中部固定连接有固定块,且固定块外部通过调控机构连接有四组套筒,套筒内部皆滑动连接有两组第一连接杆,相邻两组第一连接杆之间通过连接块进行连接,连接块外侧皆固定连接有弧形刀片。本发明能够同时对胶片本体的四边进行裁剪,大大提升了裁剪效率,同时能够快速对不同尺寸的胶片本体进行裁剪,提高了装置的适用性。



1. 一种医用干式胶片用裁剪装置,包括放置底座(110)、电动伸缩杆(120)、上顶板(130)和胶片本体(140),所述放置底座(110)上表面左右两侧皆固定连接有两组电动伸缩杆(120),且电动伸缩杆(120)上表面固定连接有上顶板(130),所述放置底座(110)上表面放置有胶片本体(140),其特征在于:所述上顶板(130)下表面中部固定连接有固定块(210),且固定块(210)外部通过调控机构连接有四组套筒(220),套筒(220)内部皆滑动连接有两组第一连接杆(230),相邻两组第一连接杆(230)之间通过连接块(240)进行连接,连接块(240)外侧皆固定连接有弧形刀片(250),所述调控机构包括第一腔室(310),第一腔室(310)顶端内壁和底端内壁皆轴承连接有转盘(320),转盘(320)内部皆开设有齿槽(330),齿槽(330)内部插设有和其相互匹配的第一齿轮(340),第一齿轮(340)顶端固定连接有第二连接杆(350),且第二连接杆(350)顶端固定连接有第一把手(360),转盘(320)表面铰接有四组铰接杆(370),其中,两组铰接杆(370)设置于上方转盘(320)下表面左右两侧,另外两组铰接杆(370)设置于下方转盘(320)上表面前后两侧,四组铰接杆(370)远离转盘(320)的一端皆固定连接有第三连接杆(380),四组第三连接杆(380)远离铰接杆(370)的一端皆贯穿固定块(210)分别固定连接于四组套筒(220)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述套筒(220)内部开设有两组第一滑槽(221),且第一滑槽(221)内部皆滑动连接有第一滑块(222),两组第一滑块(222)远离第一滑槽(221)的一端皆固定连接于第一连接杆(230)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述第一连接杆(230)形状设置为“T”形,且插入套筒(220)内部的一端的宽度大于连接于连接块(240)的一端的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述放置底座(110)内部设置有夹持机构,夹持机构包括第二腔室(410),第二腔室(410)底端内壁滑动连接有四组滑动块(420),滑动块(420)顶端皆固定连接有支撑杆(430),且支撑杆(430)皆贯穿开设于放置底座(110)上表面的滑道(440),支撑杆(430)远离滑动块(420)的一端皆固定连接有夹持板(450),第二腔室(410)内部插设有第四连接杆(460),且第四连接杆(460)底端和顶端分别固定连接有第二把手(470)与第二齿轮(480),第二齿轮(480)前后两侧的外壁皆啮合有第一齿条板(490),第一齿条板(490)下方设置有两组第二齿条板(491),第一齿条板(490)和第二齿条板(491)远离第二齿轮(480)的一端皆固定连接于滑动块(420)。

5. 根据权利要求4所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述第二腔室(410)底端内壁开设有四组第二滑槽(411),且第二滑槽(411)内部皆滑动连接有第二滑块(412),第二滑块(412)远离第二滑槽(411)的一端皆固定连接于滑动块(420)。

6. 根据权利要求4所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述第四连接杆(460)外壁固定连接有上限位板(492)和下限位板(493),且下限位板(493)顶端抵接于放置底座(110)下表面。

7. 根据权利要求4所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述夹持板(450)的形状设置为“U”形,且靠近胶片本体(140)的一侧设置为闭合状。

8. 根据权利要求1所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述放置底座(110)上表面均匀开设有四组收集槽(510),四组收集槽(510)内部皆放置有收纳盒(520)。

9. 根据权利要求8所述的一种医用干式胶片用裁剪装置,其特征在于:所述收纳盒

(520)的上表面和放置底座(110)上表面处于同一高度,且收集槽(510)外侧皆开设有槽口(530)。

一种医用干式胶片用裁剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用干式胶片技术领域,具体的说是一种医用干式胶片用裁剪装置。

背景技术

[0002] 现有的干式胶片在包装前需进行边角处的弧形裁剪,现有的裁剪方式一般通过人工进行裁剪。

[0003] 现有的一般通过工人手动对胶片进行边角的裁剪,但是该种方式在裁剪时无法保证精度,从而导致裁剪出的胶片参差不齐,存在一定的误差,并且长时间的手工操作存在一定的安全隐患;

[0004] 又或者其通过裁剪设备进行裁剪,但是现有的裁剪设备只能够一次对一个边角进行裁剪,因此,操作人员需不停的调整胶片的位置,耗时较长,效率低下;

[0005] 又或者其通过提前预设好的裁剪模具同时对胶片的四边进行裁剪,但是当裁剪不同尺寸的胶片时,操作人员需多次进行模具的更换,影响效率,并且增加生产成本;

[0006] 因此需要一种能够快速便捷的对各种不同尺寸的胶片进行裁剪的医用干式胶片用裁剪装置来解决上述的问题。

发明内容

[0007] 为了解决上述问题,本发明提供了一种医用干式胶片用裁剪装置,可以解决上述背景技术中提出的现有的干式胶片裁剪设备无法快速便捷的对各种不同的尺寸的胶片进行裁剪的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种医用干式胶片用裁剪装置,包括放置底座、电动伸缩杆、上顶板和胶片本体,所述放置底座上表面左右两侧皆固定连接有两组电动伸缩杆,且电动伸缩杆上表面固定连接有上顶板,所述放置底座上表面放置有胶片本体,所述上顶板下表面中部固定连接有固定块,且固定块外部通过调控机构连接有四组套筒,套筒内部皆滑动连接有两组第一连接杆,相邻两组第一连接杆之间通过连接块进行连接,连接块外侧皆固定连接有弧形刀片,所述调控机构包括第一腔室,第一腔室顶端内壁和底端内壁皆轴承连接有转盘,转盘内部皆开设有齿槽,齿槽内部插设有和其相互匹配的第一齿轮,第一齿轮顶端固定连接有第二连接杆,且第二连接杆顶端固定连接有第一把手,转盘表面铰接有四组铰接杆,其中,两组铰接杆设置于上方转盘下表面左右两侧,另外两组铰接杆设置于下方转盘上表面前后两侧,四组铰接杆远离转盘的一端皆固定连接有第三连接杆,四组第三连接杆远离铰接杆的一端皆贯穿固定块分别固定连接于四组套筒。

[0009] 优选的,所述套筒内部开设有两组第一滑槽,且第一滑槽内部皆滑动连接有第一滑块,两组第一滑块远离第一滑槽的一端皆固定连接于第一连接杆。

[0010] 优选的,所述第一连接杆形状设置为“T”形,且插入套筒内部的一端的宽度大于连接于连接块的一端的宽度。

[0011] 优选的,所述放置底座内部设置有夹持机构,夹持机构包括第二腔室,第二腔室底

端内壁滑动连接有四组滑动块,滑动块顶端皆固定连接有支撑杆,且支撑杆皆贯穿开设于放置底座上表面的滑道,支撑杆远离滑动块的一端皆固定连接有夹持板,第二腔室内部插设有第四连接杆,且第四连接杆底端和顶端分别固定连接有第二把手与第二齿轮,第二齿轮前后两侧的外壁皆啮合有第一齿条板,第一齿条板下方设置有两组第二齿条板,第一齿条板和第二齿条板远离第二齿轮的一端皆固定连接于滑动块。

[0012] 优选的,所述第二腔室底端内壁开设有四组第二滑槽,且第二滑槽内部皆滑动连接有第二滑块,第二滑块远离第二滑槽的一端皆固定连接于滑动块。

[0013] 优选的,所述第四连接杆外壁固定连接有上限位板和下限位板,且下限位板顶端抵接于放置底座下表面。

[0014] 优选的,所述夹持板的形状设置为“U”形,且靠近胶片本体的一侧设置为闭合状。

[0015] 优选的,所述放置底座上表面均匀开设有四组收集槽,四组收集槽内部皆放置有收纳盒。

[0016] 优选的,所述收纳盒的上表面和放置底座上表面处于同一高度,且收集槽外侧皆开设有槽口。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 该医用干式胶片用裁剪装置通过设置有固定块、套筒、第一连接杆、连接块和弧形刀片,操作人员能够同时对胶片本体的四边进行裁剪,大大提升了裁剪效率;

[0019] 同时设置有调控机构,使得操作人员能够根据不同尺寸的胶片本体进行调节,从而能够快速对不同尺寸的胶片本体进行裁剪,提高了装置的适用性;

[0020] 同时设置有夹持机构,改变了传统的上方进行按压固定的方式,操作人员通过转动第二把手能够快速对胶片本体的四边进行夹持锁定,大大提高了胶片本体在裁剪时的稳定性,并且使得胶片本体能够移动至放置底座上表面的中间位置,使得操作人员能够一次性放入多张胶片本体进行批量裁剪,进一步提升了批量裁剪胶片本体时的效率;

[0021] 同时设置有收集槽、收纳盒和槽口,通过收纳盒能够对裁剪下的胶片本体边角进行收集,保证放置底座表面的整洁,同时操作人员通过槽口能够便捷的对收纳盒进行拿取和放置。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本发明的图1中M-M处俯视剖面局部结构示意图;

[0025] 图3为本发明的图2的状态结构示意图;

[0026] 图4为本发明的图1中G-G处俯视剖面结构示意图;

[0027] 图5为本发明的图1中N-N处俯视剖面结构示意图;

[0028] 图6为本发明的固定块处正视剖面局部结构示意图;

[0029] 图7为本发明的图2中A处放大结构示意图;

[0030] 图8为本发明的图1中B处放大结构示意图。

[0031] 附图说明:110、放置底座;120、电动伸缩杆;130、上顶板;140、胶片本体;210、固定块;220、套筒;221、第一滑槽;222、第一滑块;230、第一连接杆;240、连接块;250、弧形刀片;310、第一腔室;320、转盘;330、齿槽;340、第一齿轮;350、第二连接杆;360、第一把手;370、铰接杆;380、第三连接杆;410、第二腔室;411、第二滑槽;412、第二滑块;420、滑动块;430、支撑杆;440、滑道;450、夹持板;460、第四连接杆;470、第二把手;480、第二齿轮;490、第一齿条板;491、第二齿条板;492、上限位板;493、下限位板;510、收集槽;520、收纳盒;530、槽口。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1-3所示,本发明实施例中:一种医用干式胶片用裁剪装置,包括放置底座110、电动伸缩杆120、上顶板130和胶片本体140,放置底座110上表面左右两侧皆固定连接有两组电动伸缩杆120,且电动伸缩杆120上表面固定连接上有上顶板130,放置底座110上表面放置有胶片本体140,上顶板130下表面中部固定连接有固定块210,且固定块210外部通过调控机构连接有四组套筒220,套筒220内部皆滑动连接有两组第一连接杆230,相邻两组第一连接杆230之间通过连接块240进行连接,连接块240外侧皆固定连接有弧形刀片250。

[0035] 在具体的操作中,通过上述的套筒220、第一连接杆230、连接块240和弧形刀片250即可构成一组固定的裁剪模具,操作人员启动电动伸缩杆120使得上顶板130的上下移动,即可对胶片本体140的四边同时进行裁剪。

[0036] 如图2、图3和图6所示,调控机构包括第一腔室310,第一腔室310顶端内壁和底端内壁皆轴承连接有转盘320,转盘320内部皆开设有齿槽330,齿槽330内部插设有和其相互匹配的第一齿轮340,第一齿轮340顶端固定连接有第二连接杆350,且第二连接杆350顶端固定连接有第一把手360,转盘320表面铰接有四组铰接杆370,其中,两组铰接杆370设置于上方转盘320下表面左右两侧,另外两组铰接杆370设置于下方转盘320上表面前后两侧,四组铰接杆370远离转盘320的一端皆固定连接有第三连接杆380,四组第三连接杆380远离铰接杆370的一端皆贯穿固定块210分别固定连接于四组套筒220。

[0037] 在具体的操作中,操作人员转动第一把手360即可使得第二连接杆350、第一齿轮340和转盘320随之转动,即可带动第三连接杆380进行移动,从而使得套筒220、第一连接杆230、连接块240和弧形刀片250进行移动,即对弧形刀片250的位置进行调节,并且操作人员通过拉动第一把手360,即可带动第一齿轮340上下移动,从而可使其进入两组不同的齿槽330内部,从而能够对四组不同位置的弧形刀片250进行位置的调节,使得操作人员能够根据不同尺寸的胶片本体140进行裁剪,提高了设备的适用性,并且该设备结构简单,操作便捷,节省能耗,适合大范围推广。

[0038] 如图2和图7所示,套筒220内部开设有两组第一滑槽221,且第一滑槽221内部皆滑

动连接有第一滑块222,两组第一滑块222远离第一滑槽221的一端皆固定连接于第一连接杆230,通过第一滑块222沿着第一滑槽221内部的轨迹进行移动,即可保证连接块240和弧形刀片250在位置调节时的稳定性。

[0039] 如图2和图7所示,第一连接杆230形状设置为“T”形,且插入套筒220内部的一端的宽度大于连接于连接块240的一端的宽度,通过该组设计,在具体的操作时,能够对第一连接杆230的移动区间进行限定,避免第一连接杆230的移动距离过大,从而出现第一连接杆230脱离套筒220的现象。

[0040] 如图5所示,放置底座110上表面均匀开设有四组收集槽510,四组收集槽510内部皆放置有收纳盒520,收纳盒520的上表面和放置底座110上表面处于同一高度,且收集槽510外侧皆开设有槽口530。

[0041] 在具体的操作时,收纳盒520的高度不会对胶片本体140的平整度造成阻碍,并且胶片本体140的边角在裁剪后能够掉落至收纳盒520内部,操作人员能够快速进行收集,并在收集后手指插入槽口530快速对收纳盒520进行拿取。

[0042] 实施例二

[0043] 为了在进行胶片本体140批量裁剪时能够同时对多组胶片本体140进行裁剪,提高裁剪的效率,保证裁剪的效果,本发明的另一实施例中,一种医用干式胶片用裁剪装置,还包括夹持机构,具体如下:

[0044] 如图1、图4和图8所示,放置底座110内部设置有夹持机构,夹持机构包括第二腔室410,第二腔室410底端内壁滑动连接有四组滑动块420,滑动块420顶端皆固定连接有支撑杆430,且支撑杆430皆贯穿开设于放置底座110上表面的滑道440,支撑杆430远离滑动块420的一端皆固定连接有夹持板450,第二腔室410内部插设有第四连接杆460,且第四连接杆460底端和顶端分别固定连接有第二把手470与第二齿轮480,第二齿轮480前后两侧的外壁皆啮合有第一齿条板490,第一齿条板490下方设置有两组第二齿条板491,第一齿条板490和第二齿条板491远离第二齿轮480的一端皆固定连接于滑动块420。

[0045] 在具体操作中,操作人员握住第二把手470进行转动,带动第四连接杆460和第二齿轮480转动,使得左右两侧的第一齿条板490、滑动块420、支撑杆430和夹持板450向中间移动,且夹持板450对胶片本体140进行夹持,向下拉动第二把手470,当第二齿轮480向下移动且啮合于第二齿条板491时,再次转动第二齿轮480即可带动前后两侧的夹持板450向中间移动并且对胶片本体140进行夹持,改变了传统的在上方按压固定的方式,且操作人员在放入胶片本体140时无需费力的将其整理整齐,减少了操作时间,同时避免了当胶片本体140数量较多时,裁剪过程中会出现部分的胶片本体140移位导致误差较大的现象,保证了同时对多组胶片本体140进行裁剪时的精确性。

[0046] 如图1所示,第二腔室410底端内壁开设有四组第二滑槽411,且第二滑槽411内部皆滑动连接有第二滑块412,第二滑块412远离第二滑槽411的一端皆固定连接于滑动块420,通过第二滑块412沿着第二滑槽411的轨迹进行移动,即可保证夹持板450在移动时的稳定性。

[0047] 如图8所示,第四连接杆460外壁固定连接有上限位板492和下限位板493,且下限位板493顶端抵接于放置底座110下表面,通过上限位板492和上限位板492即可对第四连接杆460的移动区间进行限定,在具体的操作中,当下限位板493上表面贴合于放置底座110底

端外壁时,此时第二齿轮480啮合于第一齿条板490,当上限位板492底端贴合于第二腔室410底端内壁时,此时第二齿轮480啮合于第二齿条板491。

[0048] 如图5所示,夹持板450的形状设置为“U”形,且靠近胶片本体140的一侧设置为闭合状,在具体的操作过程中,当裁剪出的胶片本体140边角掉落时,通过夹持板450的侧边即可对胶片本体140的边角进行阻挡,避免其通过滑道440掉落至第二腔室410内部,导致清理难度增大。

[0049] 综上可知,本发明的工作原理是:操作人员将电动伸缩杆120放置于放置底座110上方,转动第二把手470,带动第四连接杆460和第二齿轮480进行转动,通过第二齿轮480的转动即可带动两组第一齿条板490和滑动块420向中间移动,从而带动左右两侧的支撑杆430和夹持板450向中间移动且对胶片本体140的左右两侧进行夹持,向下拉动第四连接杆460,带动第二齿轮480、上限位板492和下限位板493向下移动,当上限位板492下表面和第二腔室410底端内壁抵接时,此时第二齿轮480啮合于两组第二齿条板491,再次转动第二把手470,通过第二齿条板491即可带动前后两侧的滑动块420、支撑杆430和夹持板450向中间移动,从而对胶片本体140的前后两侧进行夹持;

[0050] 操作人员转动第一把手360,即可带动第二连接杆350、第一齿轮340、齿槽330和转盘320进行转动,通过前后两侧的铰接杆370拉动,即可前后两侧的两组第三连接杆380和套筒220进行相向的移动,从而对前后两侧的弧形刀片250进行位置的调节,向下推动第一把手360,即可带动第二连接杆350和第一齿轮340向下移动,当第一齿轮340进入下方的齿槽330内部时,此时再次转动第一把手360即可对左右两侧的弧形刀片250进行位置调节。

[0051] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

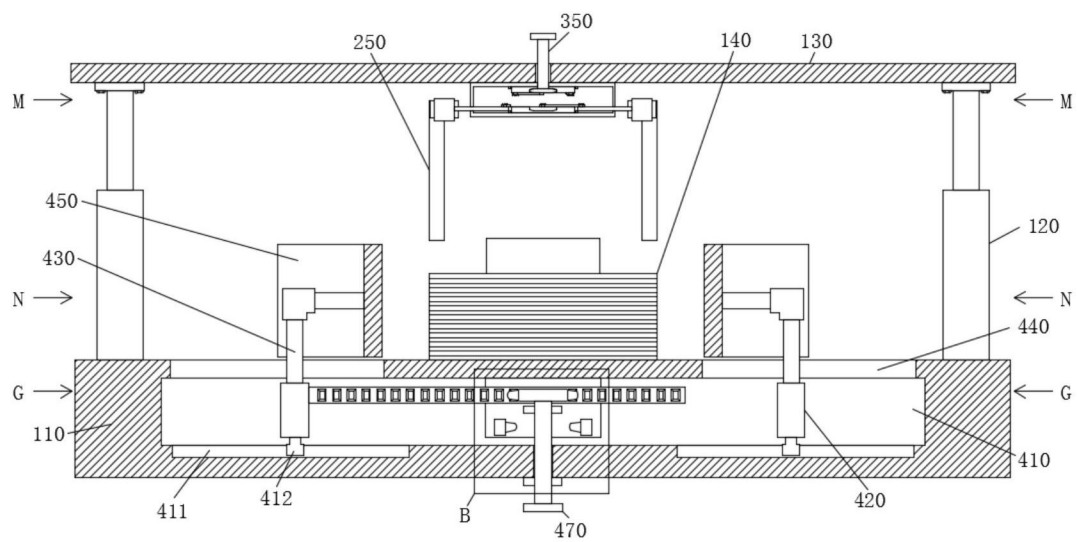


图1

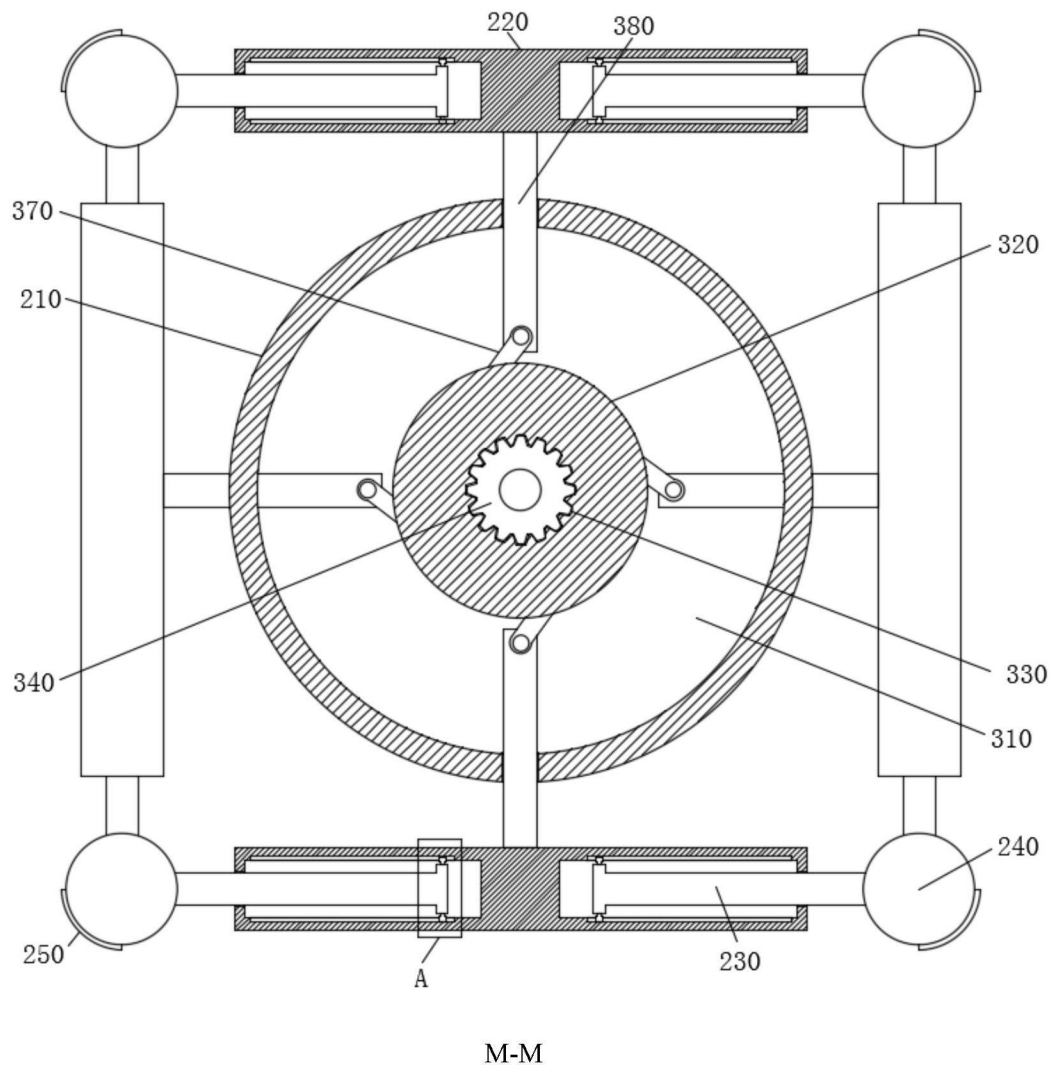


图2

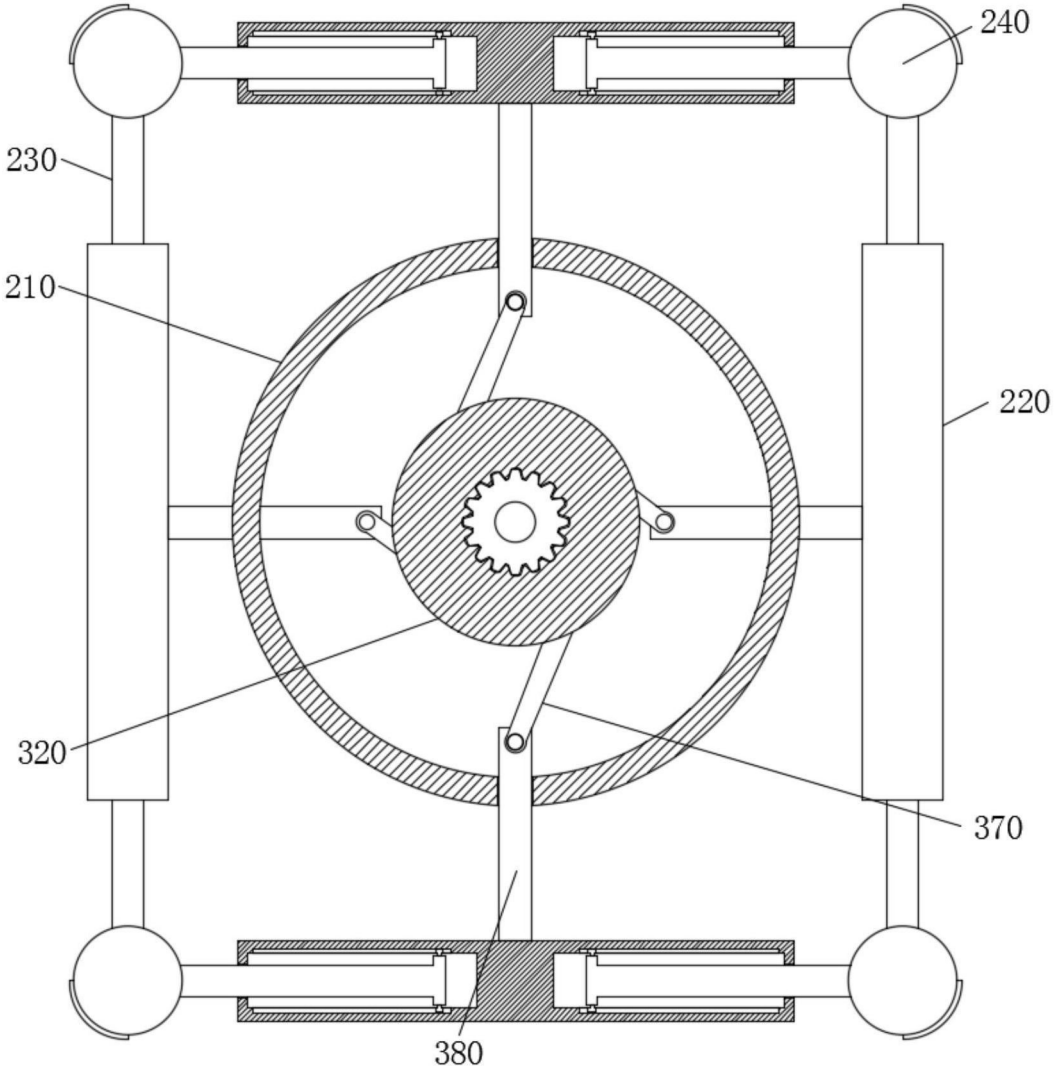
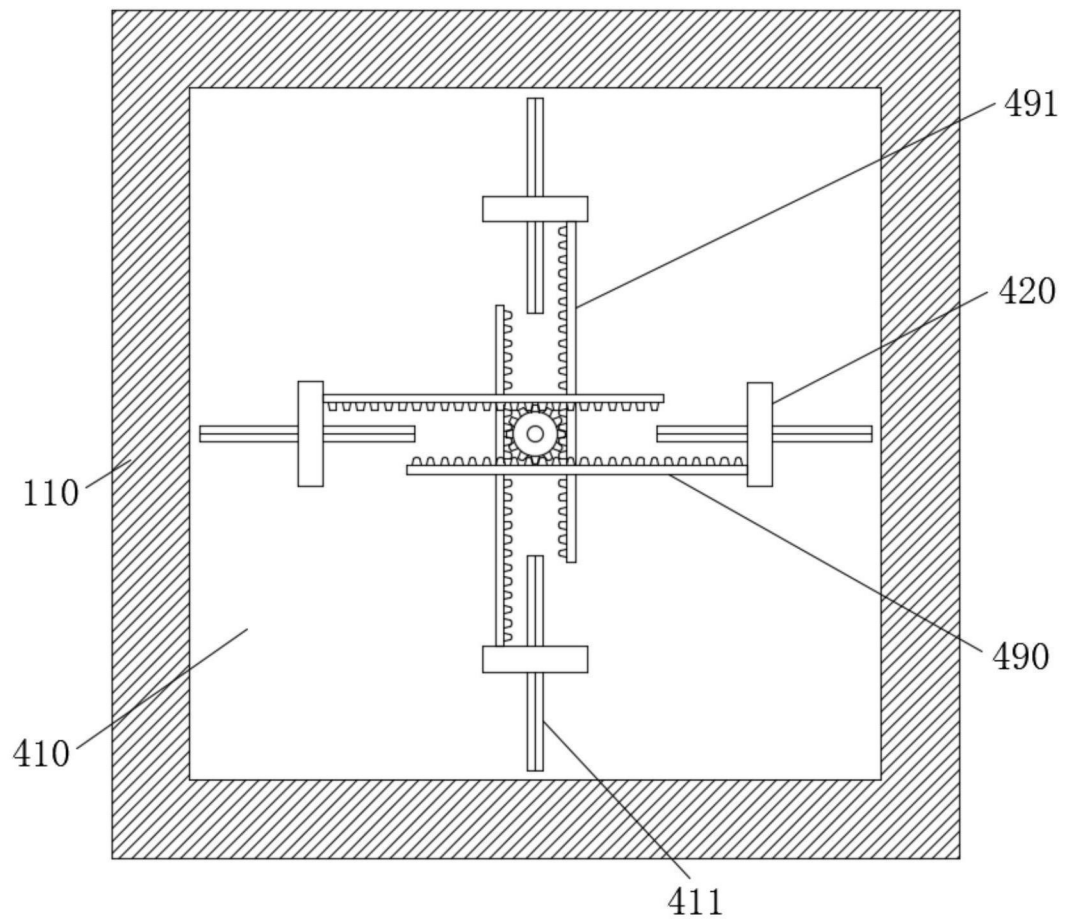
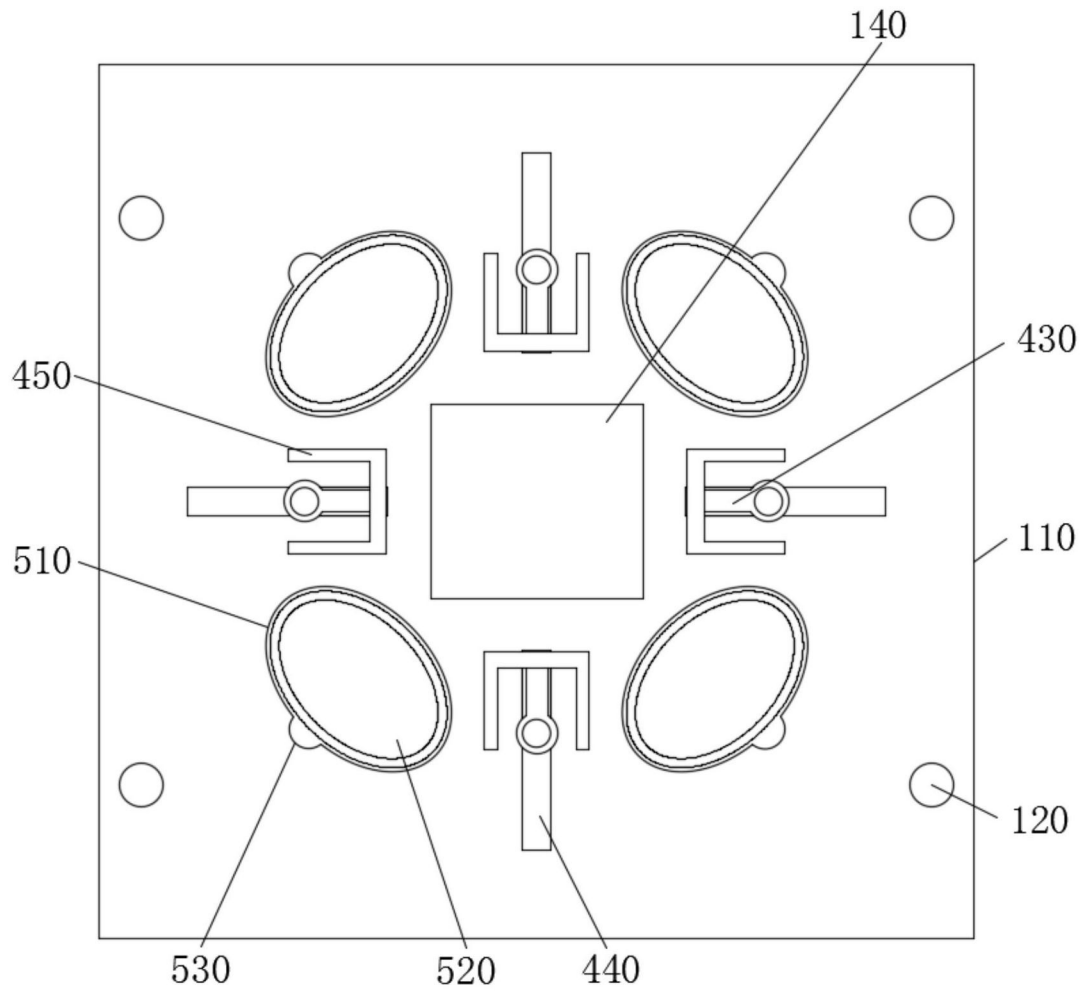


图3



G-G

图4



N-N

图5

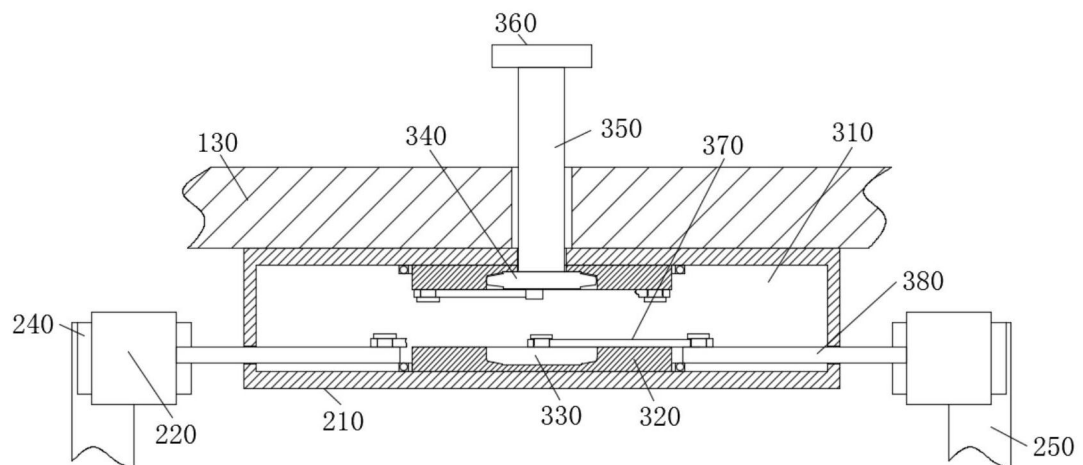


图6

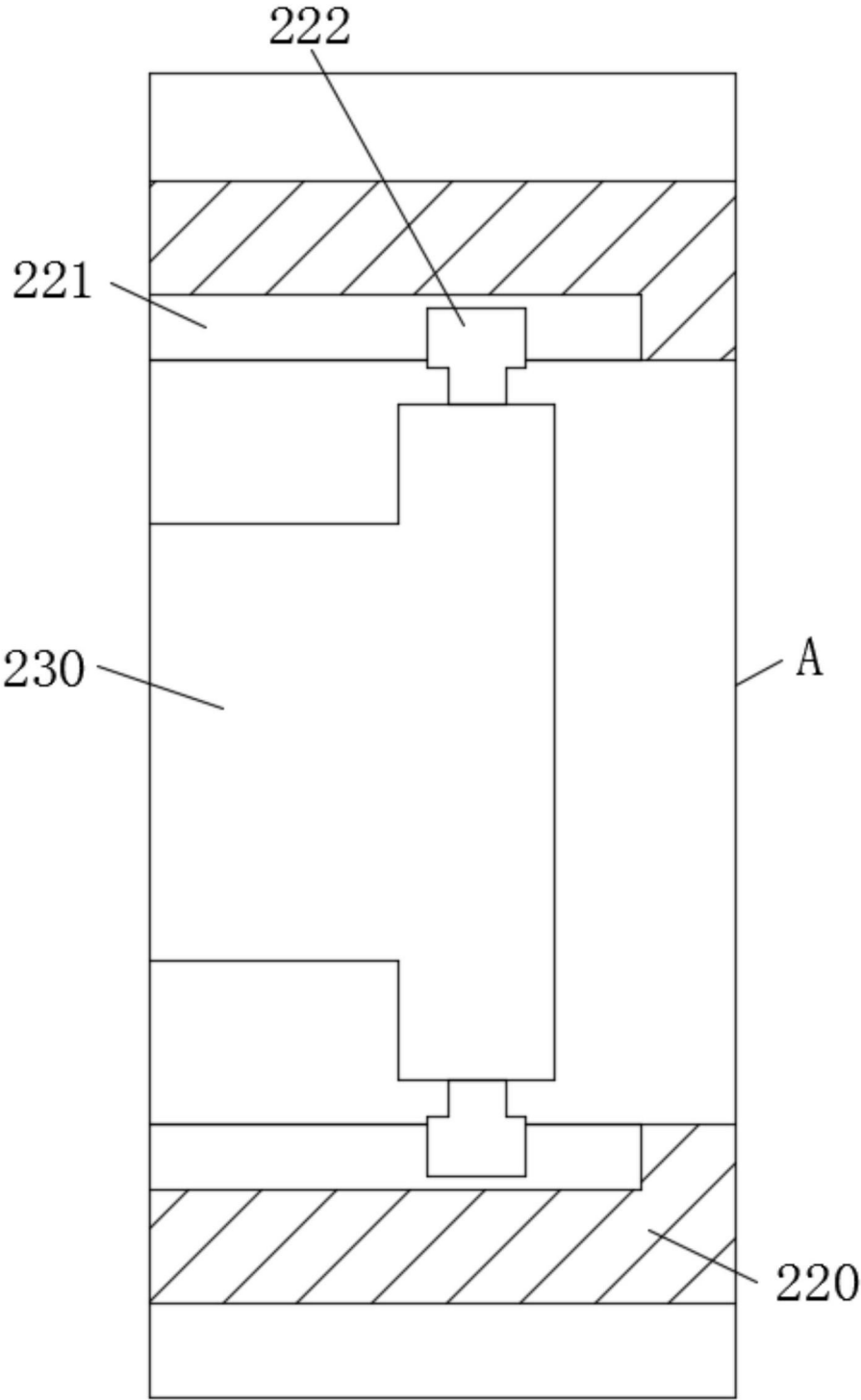


图7

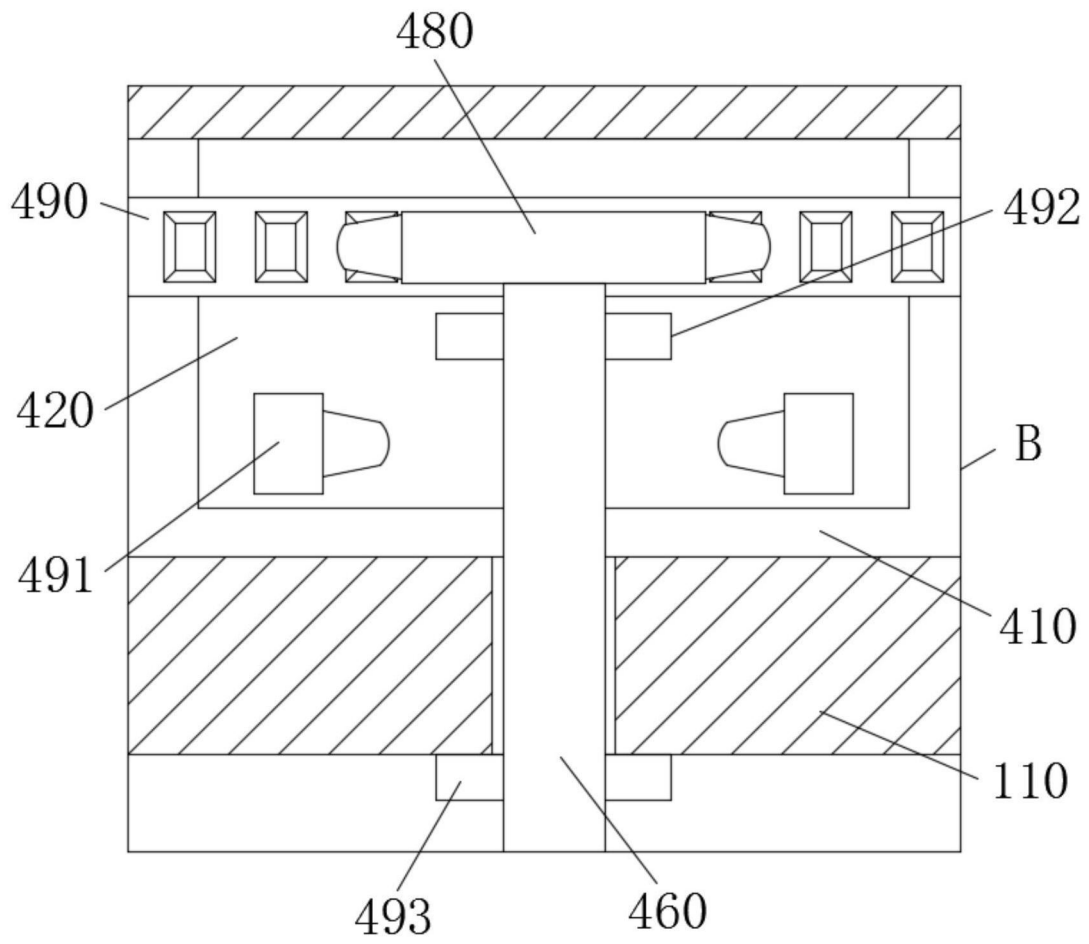


图8