



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112810345 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202011500899.5

(22) 申请日 2020.12.18

(71) 申请人 山东女子学院

地址 250300 山东省济南市长清区大学路
2399号

(72) 发明人 温春然

(74) 专利代理机构 湖南企企卫知识产权代理有
限公司 43257

代理人 任合明

(51) Int.Cl.

B42B 5/02 (2006.01)

B26F 1/16 (2006.01)

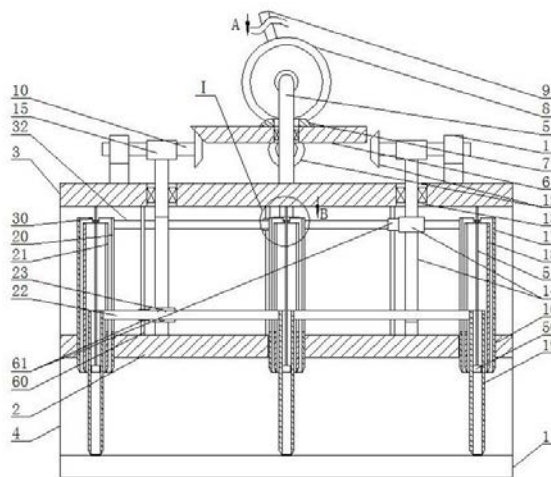
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种多功能金融票据整理装置

(57) 摘要

一种多功能金融票据整理装置,包括底座,底座的上方依次设有横板,支撑板,底座、横板、支撑板固定安装在竖板上,支撑板的顶侧固定连接倒L型杆的下端,倒L型杆的竖杆的外周通过轴承转动安装不完全斜齿轮的内周,不完全斜齿轮的顶侧固定安装同轴的环形斜齿轮,倒L型杆的横杆的外周通过轴承转动安装大斜齿轮,大斜齿轮与环形斜齿轮啮合配合。本发明结构简单,构思巧妙,使用操作便捷,能够根据需求对票据打出大小不同的孔,且对较厚的票据打孔时能够先打小孔再打中孔最后打大孔,从而更加省力,或直接打大孔与小孔,增加打孔的功能多样性,能够满足市场需求,适合推广。



1. 一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)的上方依次设有横板(2),支撑板(3),底座(1)、横板(2)、支撑板(3)固定安装在竖板(4)上,支撑板(3)的顶侧固定连接倒L型杆(5)的下端,倒L型杆(5)的竖杆的外周通过轴承转动安装不完全斜齿轮(6)的内周,不完全斜齿轮(6)的顶侧固定安装同轴的环形斜齿轮(7),倒L型杆(5)的横杆的外周通过轴承转动安装大斜齿轮(8),大斜齿轮(8)与环形斜齿轮(7)啮合配合,大斜齿轮(8)的顶部固定连接拨杆(9)的下端,不完全斜齿轮(6)的左右侧及后侧分别设有蜗杆(10),蜗杆(10)分别通过轴座(11)转动安装在支撑板(3)的顶侧,蜗杆(10)的内端分别固定安装小斜齿轮(12),小斜齿轮(12)能够分别与不完全斜齿轮(6)啮合配合,支撑板(3)的顶侧对应蜗杆(10)分别开设通孔(13),通孔(13)的内周通过轴承转动连接往复丝杠副(14)的丝杠外周的上端,往复丝杠副(14)的丝母仅能够上下移动,往复丝杠副(14)的上端分别固定安装蜗轮(15),蜗轮(15)与对应的蜗杆(10)啮合配合;横板(2)的前部开设一排三个插孔(16),插孔(16)内由外到内依次安装同轴的第一打孔管(17)、第二打孔管(18)与第三打孔管(19),第一打孔管(17)、第二打孔管(18)、第三打孔管(19)分别与对应的往复丝杠副(14)的丝母固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:所述的第一打孔管(17)相邻侧分别开设第一条形透槽(20),第二打孔管(18)的外周对应第一条形透槽(20)开设第二条形透槽(21),第一条形透槽(20)的上端、第二条形透槽(21)的上端分别与外部相通,第三打孔管(19)相邻侧的上端通过第一连接杆(22)相连接,第一连接杆(22)能够在第一条形透槽(20)、第二条形透槽(21)内上下滑动,左侧的第一连接杆(22)与左侧的往复丝杠副(14)的丝母通过第一连接架(23)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:所述的第一打孔管(17)的后侧分别开设第三条形透槽(30),第三条形透槽(30)的上端与外部相通,第三条形透槽(30)内活动安装第二连接杆(31),第二连接杆(31)的前端与对应的第二打孔管(18)后侧的上端固定连接,第二连接杆(31)的后端固定连接第二连接架(32),第二连接架(32)与后侧的往复丝杠副(14)的丝母固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:所述的第一打孔管(17)前侧的上端通过第三连接杆(40)固定连接,第三连接杆(40)与右侧的往复丝杠副(14)的丝母通过第三连接架(41)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:所述的第三打孔管(19)内活动安装圆板(50),圆板(50)的顶侧与支撑板(3)的底侧通过支撑杆(51)固定连接,第一打孔管(17)、第二打孔管(18)、第三打孔管(19)移动到最上方时,打孔管的下端分别与圆板(50)的底侧共面。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能金融票据整理装置,其特征在于:所述的往复丝杠副(14)的一侧分别设有光轴(60),光轴(60)的上下端分别与支撑板(3)、横板(2)固定连接,光轴(60)的外周滑动配合安装滑套(61),滑套(61)分别与对应的往复丝杠副(14)的丝母固定连接。

一种多功能金融票据整理装置

技术领域

[0001] 本发明属于票据打孔装置领域,具体地说是一种多功能金融票据整理装置。

背景技术

[0002] 在财务部门有大量的报销收据,票据等,为了方便人们查阅和保存时,一般需要对票据整理压平后在一侧进行打孔装订,现有的打开装置打孔直径无法调节,对较厚的票据打孔时直接打粗孔较为费劲,打细孔由于票据厚,不便于穿线装订,对较薄的票据打孔时直接打粗孔,由于开孔较大,票据容易破损,无法满足实际需求,故而我们发明了一种多功能金融票据整理装置。

发明内容

[0003] 本发明提供一种多功能金融票据整理装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本发明通过以下技术方案予以实现:

一种多功能金融票据整理装置,包括底座,底座的上方依次设有横板,支撑板,底座、横板、支撑板固定安装在竖板上,支撑板的顶侧固定连接倒L型杆的下端,倒L型杆的竖杆的外周通过轴承转动安装不完全斜齿轮的内周,不完全斜齿轮的顶侧固定安装同轴的环形斜齿轮,倒L型杆的横杆的外周通过轴承转动安装大斜齿轮,大斜齿轮与环形斜齿轮啮合配合,大斜齿轮的顶部固定连接拨杆的下端,不完全斜齿轮的左右侧及后侧分别设有蜗杆,蜗杆分别通过轴座转动安装在支撑板的顶侧,蜗杆的内端分别固定安装小斜齿轮,小斜齿轮能够分别与不完全斜齿轮啮合配合,支撑板的顶侧对应蜗杆分别开设通孔,通孔的内周通过轴承转动连接往复丝杠副的丝杠外周的上端,往复丝杠副的丝母仅能够上下移动,往复丝杠副的上端分别固定安装蜗轮,蜗轮与对应的蜗杆啮合配合;横板的前部开设一排三个插孔,插孔内由外到内依次安装同轴的第一打孔管、第二打孔管与第三打孔管,第一打孔管、第二打孔管、第三打孔管分别与对应的往复丝杠副的丝母固定连接。

[0005] 如上所述的一种多功能金融票据整理装置,所述的第一打孔管相邻侧分别开设第一条形透槽,第二打孔管的外周对应第一条形透槽开设第二条形透槽,第一条形透槽的上端、第二条形透槽的上端分别与外部相连通,第三打孔管相邻侧的上端通过第一连接杆相连接,第一连接杆能够在第一条形透槽、第二条形透槽内上下滑动,左侧的第一连接杆与左侧的往复丝杠副的丝母通过第一连接架固定连接。

[0006] 如上所述的一种多功能金融票据整理装置,所述的第一打孔管的后侧分别开设第三条形透槽,第三条形透槽的上端与外部相连通,第三条形透槽内活动安装第二连接杆,第二连接杆的前端与对应的第二打孔管后侧的上端固定连接,第二连接杆的后端固定连接第二连接架,第二连接架与后侧的往复丝杠副的丝母固定连接。

[0007] 如上所述的一种多功能金融票据整理装置,所述的第一打孔管前侧的上端通过第三连接杆固定连接,第三连接杆与右侧的往复丝杠副的丝母通过第三连接架固定连接。

[0008] 如上所述的一种多功能金融票据整理装置,所述的第三打孔管内活动安装圆板,

圆板的顶侧与支撑板的底侧通过支撑杆固定连接,第一打孔管、第二打孔管、第三打孔管移动到最上方时,打孔管的下端分别与圆板的底侧共面。

[0009] 如上所述的一种多功能金融票据整理装置,所述的往复丝杠副的一侧分别设有光轴,光轴的上下端分别与支撑板、横板固定连接,光轴的外周滑动配合安装滑套,滑套分别与对应的往复丝杠副的丝母固定连接。

[0010] 本发明的优点是:本发明结构简单,构思巧妙,使用操作便捷,能够根据需求对票据打出大小不同的孔,且对较厚的票据打孔时能够先打小孔再打中孔最后打大孔,从而更加省力,或直接打大孔与小孔,增加打孔的功能多样性,能够满足市场需求,适合推广。使用本发明时,首先将整理好的票据放置在底座上,并使打孔点位于第一打孔管的正下方,然后逆时针拨动拨杆的上端,拨杆带动大斜齿轮逆时针转动,大斜齿轮通过环形斜齿轮带动不完全斜齿轮顺时针,不完全斜齿轮开始与左侧的小斜齿轮啮合配合,小斜齿轮带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮带动往复丝杠副的丝杠转动,往复丝杠副的丝母开始带动第三打孔管向下移动,至不完全斜齿轮一半的齿牙与小斜齿轮啮合配合,往复丝杠副的丝母移动至丝杠的最下方,第三打孔管的下端与底座的顶侧接触配合,第三打孔管在票据上打出细孔,此时顺时针拨动拨杆的上端,上述过程反序进行,第三打孔管向上移动,完成细孔打孔,便于对新的票据进行打细孔,或继续逆时针拨动拨杆的上端,第三打孔管同样开始向上移动,完成细孔打孔,此时再顺时针拨动拨杆的上端,能够使第三打孔管先向下移动再向上移动,当继续逆时针拨动拨杆的上端,至不完全斜齿轮与左侧的小斜齿轮分离,第三打孔管复位移动至最上方;继续逆时针拨动拨杆的上端,不完全斜齿轮开始与后侧的小斜齿轮啮合配合,后侧的往复丝杠副的丝母带动第二打孔管上下移动,能够使第二打孔管重复第三打孔管的动作,对票据进行打中孔,至不完全斜齿轮与后侧的小斜齿轮分离,不完全斜齿轮开始与右侧的小斜齿轮啮合配合,右侧的往复丝杠副的丝母带动第一打孔管上下移动,能够使第一打孔管重复第三打孔管的动作,对票据进行打大孔;或开始时直接顺时针拨动拨杆的上端,使不完全斜齿轮先与右侧的小斜齿轮啮合配合,从而能够对票据直接进行打大孔。

附图说明

[0011] 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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本发明的结构示意图;图2是图1的A向视图;图3是图1的B向视图;图4是图1的I局部放大图;图5是图3的II局部放大图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0014] 一种多功能金融票据整理装置,如图所示,包括底座1,底座1的上方依次设有横板

2,支撑板3,底座1、横板2、支撑板3固定安装在竖板4上,支撑板3的顶侧固定连接倒L型杆5的下端,倒L型杆5的竖杆的外周通过轴承转动安装不完全斜齿轮6的内周,不完全斜齿轮6的顶侧固定安装同轴的环形斜齿轮7,倒L型杆5的横杆的外周通过轴承转动安装大斜齿轮8,大斜齿轮8与环形斜齿轮7啮合配合,大斜齿轮8的顶部固定连接拨杆9的下端,不完全斜齿轮6的左右侧及后侧分别设有蜗杆10,蜗杆10分别通过轴座11转动安装在支撑板3的顶侧,蜗杆10的内端分别固定安装小斜齿轮12,小斜齿轮12能够分别与不完全斜齿轮6啮合配合,支撑板3的顶侧对应蜗杆10分别开设通孔13,通孔13的内周通过轴承转动连接往复丝杠副14的丝杠外周的上端,往复丝杠副14的丝母仅能够上下移动,往复丝杠副14的上端分别固定安装蜗轮15,蜗轮15与对应的蜗杆10啮合配合;横板2的前部开设一排三个插孔16,插孔16内由外到内依次安装同轴的第一打孔管17、第二打孔管18与第三打孔管19,插孔16内分别活动安装第一打孔管17,第一打孔管17内活动安装同轴的第二打孔管18,第二打孔管18内活动安装同轴的第三打孔管19,第一打孔管17、第二打孔管18、第三打孔管19的下端分别设有环形刀刃,第一打孔管17、第二打孔管18、第三打孔管19分别与对应的往复丝杠副14的丝母固定连接,第三打孔管19与左侧的往复丝杠副14的丝母固定连接,第二打孔管18与后侧的往复丝杠副14的丝母固定连接,第一打孔管17与右侧的往复丝杠副14的丝母固定连接。本发明结构简单,构思巧妙,使用操作便捷,能够根据需求对票据打出大小不同的孔,且对较厚的票据打孔时能够先打小孔再打中孔最后打大孔,从而更加省力,或直接打大孔与小孔,增加打孔的功能多样性,能够满足市场需求,适合推广。使用本发明时,首先将整理好的票据放置在底座1上,并使打孔点位于第一打孔管17的正下方,然后逆时针拨动拨杆9的上端,拨杆9带动大斜齿轮8逆时针转动,大斜齿轮8通过环形斜齿轮7带动不完全斜齿轮6顺时针,不完全斜齿轮6开始与左侧的小斜齿轮12啮合配合,小斜齿轮12带动蜗杆10转动,蜗杆10通过蜗轮15带动往复丝杠副14的丝杠转动,往复丝杠副14的丝母开始带动第三打孔管19向下移动,至不完全斜齿轮6一半的齿牙与小斜齿轮12啮合配合,往复丝杠副14的丝母移动至丝杠的最下方,第三打孔管19的下端与底座1的顶侧接触配合,第三打孔管19在票据上打出细孔,此时顺时针拨动拨杆9的上端,上述过程反序进行,第三打孔管19向上移动,完成细孔打孔,便于对新的票据进行打细孔,或继续逆时针拨动拨杆9的上端,第三打孔管19同样开始向上移动,完成细孔打孔,此时再顺时针拨动拨杆9的上端,能够使第三打孔管19先向下移动再向上移动,当继续逆时针拨动拨杆9的上端,至不完全斜齿轮6与左侧的小斜齿轮12分离,第三打孔管9复位移动至最上方;继续逆时针拨动拨杆9的上端,不完全斜齿轮6开始与后侧的小斜齿轮12啮合配合,后侧的往复丝杠副14的丝母带动第二打孔管18上下移动,能够使第二打孔管18重复第三打孔管19的动作,对票据进行打中孔,至不完全斜齿轮6与后侧的小斜齿轮12分离,不完全斜齿轮6开始与右侧的小斜齿轮12啮合配合,右侧的往复丝杠副14的丝母带动第一打孔管17上下移动,能够使第一打孔管17重复第三打孔管19的动作,对票据进行打大孔;或开始时直接顺时针拨动拨杆9的上端,使不完全斜齿轮6先与右侧的小斜齿轮12啮合配合,从而能够对票据直接进行打大孔。

[0015] 具体而言,如图所示,本实施例所述的第一打孔管17相邻侧分别开设第一条形透槽20,第二打孔管18的外周对应第一条形透槽20开设第二条形透槽21,第一条形透槽20的上端、第二条形透槽21的上端分别与外部相通,第三打孔管19相邻侧的上端通过第一连接杆22相连接,第一连接杆22能够在第一条形透槽20、第二条形透槽21内上下滑动,左侧的

第一连接杆22与左侧的往复丝杠副14的丝母通过第一连接架23固定连接。左侧的往复丝杠副14的丝母上下移动时通过第一连接架23带动第一连接杆22上下移动,第一连接杆22带动第三打孔管19上下移动,第一连接杆22在第一条形透槽20与第二条形透槽21内上下滑动。

[0016] 具体的,如图所示,本实施例所述的第一打孔管17的后侧分别开设第三条形透槽30,第三条形透槽30的上端与外部相通,第三条形透槽30内活动安装第二连接杆31,第二连接杆31的前端与对应的第二打孔管18后侧的上端固定连接,第二连接杆31的后端固定连接第二连接架32,第二连接架32与后侧的往复丝杠副14的丝母固定连接。后侧的往复丝杠副14的丝母上下移动时通过第二连接架32带动第二连接杆31、第二打孔管18上下移动,第二连接杆31在第三条形透槽30内上下滑动。

[0017] 进一步的,如图所示,本实施例所述的第一打孔管17前侧的上端通过第三连接杆40固定连接,第三连接杆40与右侧的往复丝杠副14的丝母通过第三连接架41固定连接。右侧的往复丝杠副14的丝母上下移动时通过第三连接架41、第三连接杆40带动第一打孔管17上下移动。

[0018] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的第三打孔管19内活动安装圆板50,圆板50的顶侧与支撑板3的底侧通过支撑杆51固定连接,第一打孔管17、第二打孔管18、第三打孔管19移动到最上方时,打孔管的下端分别与圆板50的底侧共面。圆板50能够在第三打孔管19内上下移动,从而将第三打孔管19内的纸屑顶出。

[0019] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的往复丝杠副14的一侧分别设有光轴60,光轴60的上下端分别与支撑板3、横板2固定连接,光轴60的外周滑动配合安装滑套61,滑套61分别与对应的往复丝杠副14的丝母固定连接。往复丝杠副14的丝母上下移动时带动滑套61沿光轴60上下移动,从而避免往复丝杠副14的丝母随丝杠转动。

[0020] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

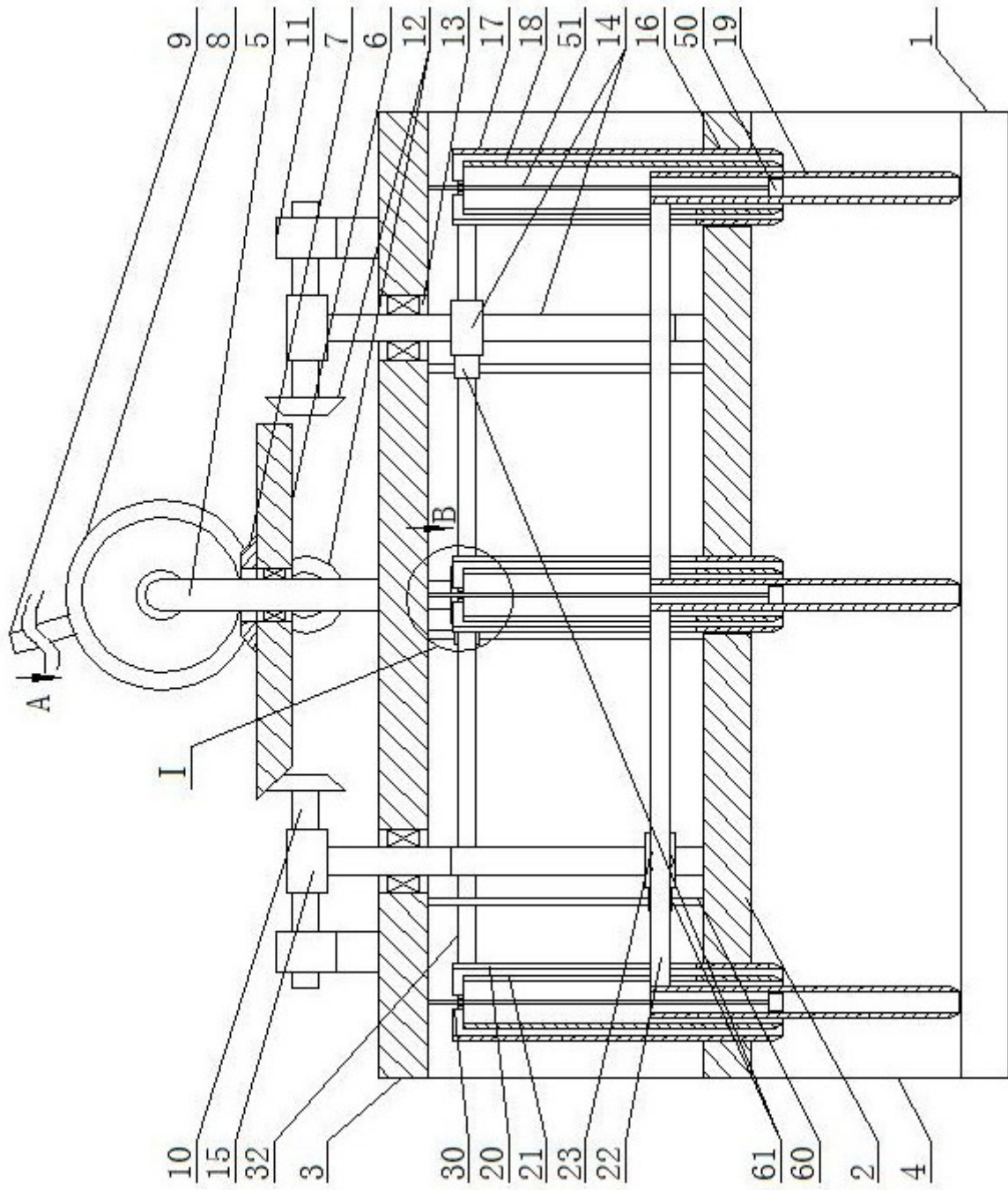


图 1

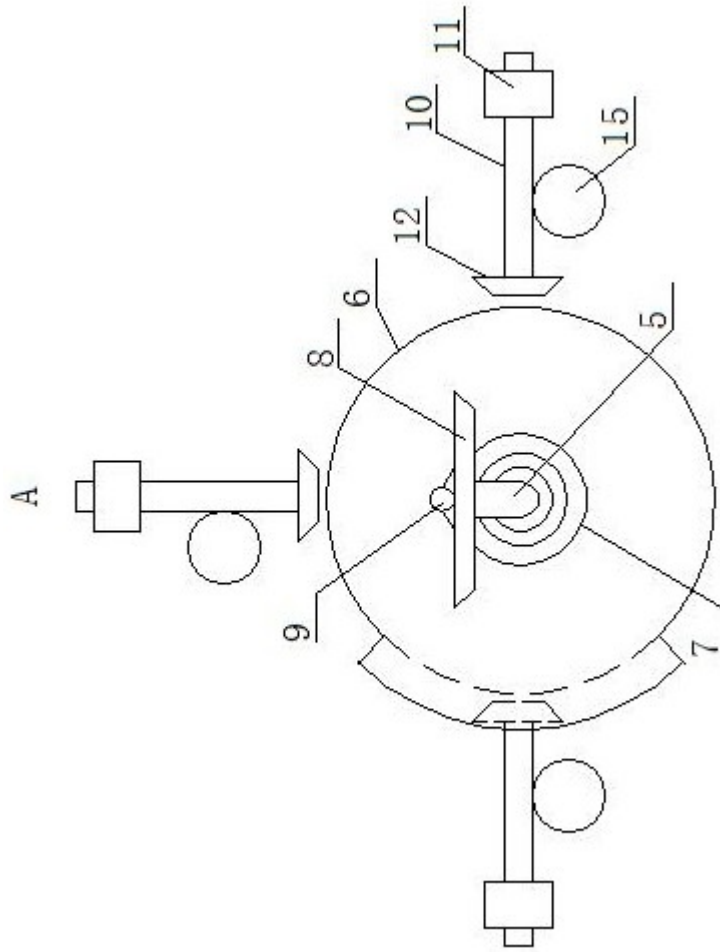


图 2

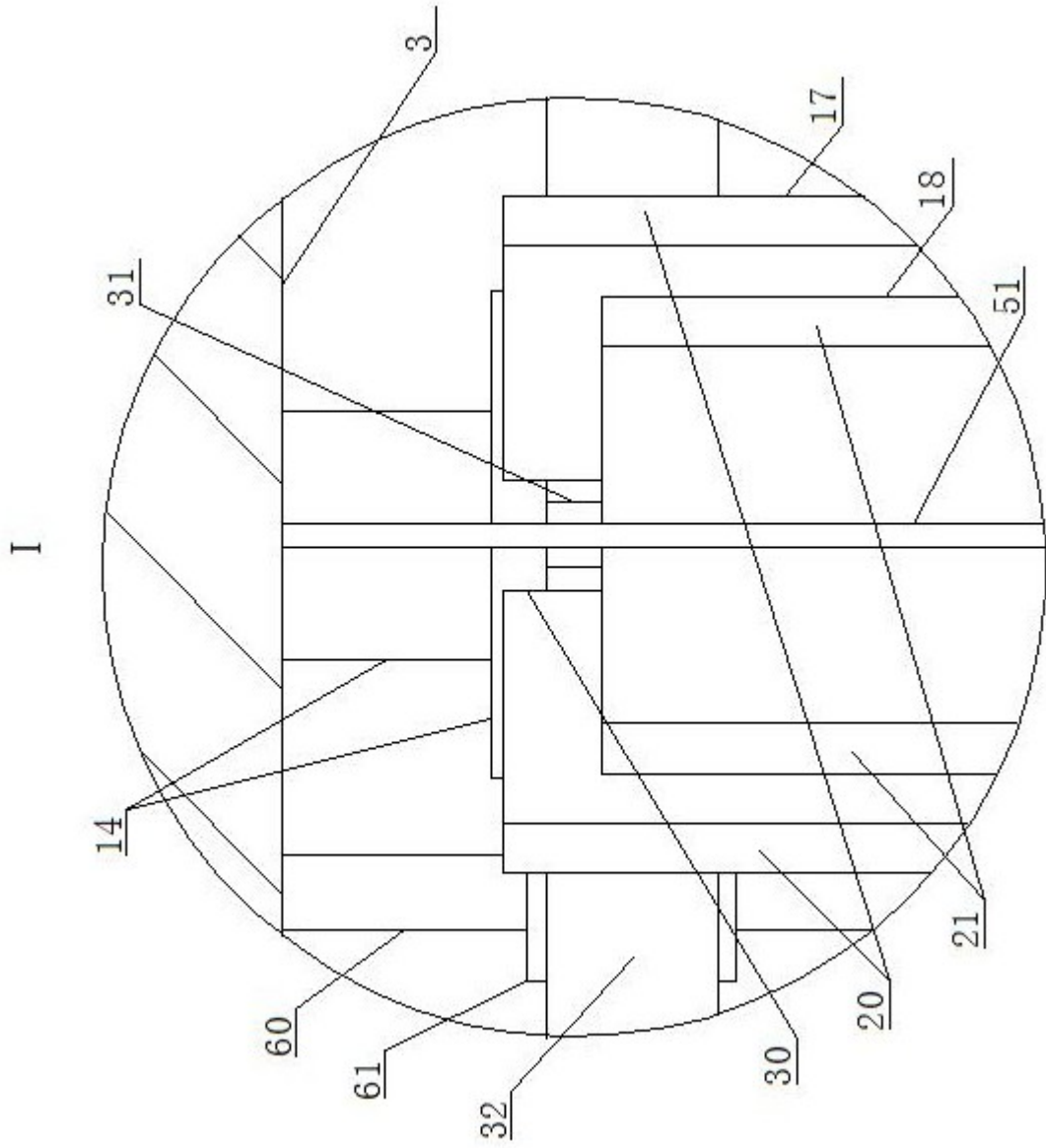


图 4

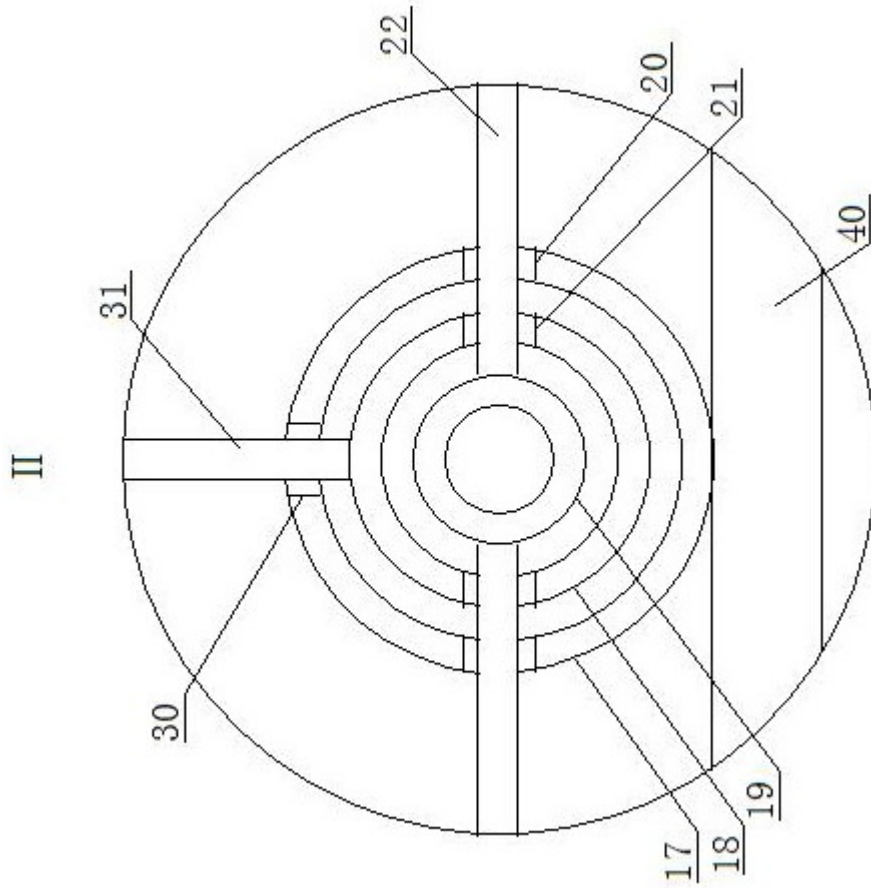


图 5