



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207643796 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721455253.3

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 佛山市南海区西樵中心印刷厂

地址 528211 广东省佛山市南海区西樵镇
上坦开发区

(72)发明人 张俊鹏

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文

(51)Int.Cl.

B31B 50/20(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

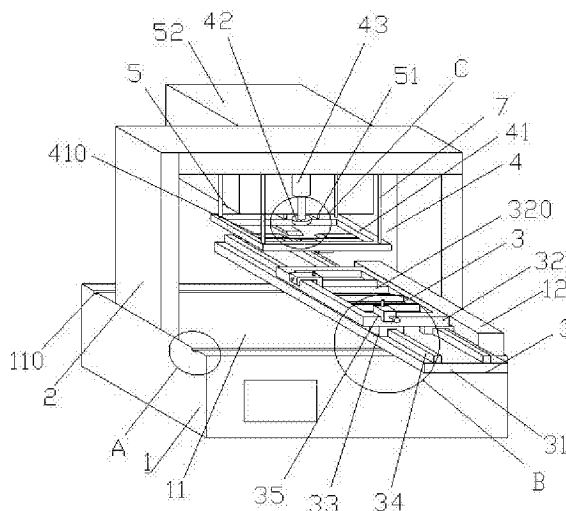
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

自动排废机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动排废机,其包括机体、上支架、纸材放置机构、取料机构以及夹纸结构;所述机体上设置工作台,所述纸材放置机构通过第一滑块安装工作台上,所述取料机构安装在上支架的底部,且位于纸材放置机构的上方,所述夹纸结构安装在上支架的后侧。本实用新型通过将纸材放置机构安装在工作台上,并通过第一滑块在滑轨上滑动,进而实现移动纸材的位置,而取料机构将纸材压住,然后冲压,将纸盒板材取出,最后由夹纸结构取出的纸盒板材夹送到传输带上;所以本实用新型能够一次性放置好纸材,然后又排废机自动将所有纸盒板材的废边去掉,剩余在纸材放置机构上,最后由人工取出扔掉,提高了生产的效率,减少了去除废边的时间。



1. 一种自动排废机,其特征在于,包括机体、安装在机体上面的上支架、纸材放置机构、用于取出纸盒板材的取料机构以及用于将取出的纸盒板材移动到传输带上的夹纸结构;所述机体上设置工作台,所述纸材放置机构通过第一滑块安装工作台上,所述取料机构安装在上支架的底部,且位于纸材放置机构的上方,所述夹纸结构安装在上支架的后侧。

2. 根据权利要求1所述的自动排废机,其特征在于,所述工作台上设置有对应安装第一滑块的滑轨。

3. 根据权利要求2所述的自动排废机,其特征在于,所述纸材放置机构包括滑板、用于放置纸材的放置架和第二滑块,所述放置架通过第二滑块安装在滑板上。

4. 根据权利要求3所述的自动排废机,其特征在于,所述滑板上设置有两条对应第二滑块滑动的轨道。

5. 根据权利要求4所述的自动排废机,其特征在于,所述纸材放置机构还包括用于固定纸材位置的固定装置,所述固定装置包括固定块、延长限位销和锁定丝杆,所述固定块安装在放置架的边框上,所述锁定丝杆安装在固定块的一侧,通过拧紧和松开锁定丝杆来控制固定块的固定或者松开,所述延长限位销安装在固定块顶部。

6. 根据权利要求5所述的自动排废机,其特征在于,所述取料机构包括用于压住纸材的压架、用于取出纸盒板材的圆形冲头和第一气缸,所述压架通过与四个液压缸的顶轴连接,且四个液压缸装在上支架内,所述圆形冲头通过第一气缸安装在上支架的底部且位于压架的中心。

7. 根据权利要求6所述的自动排废机,其特征在于,所述压架的底部还设置有用压住纸材的四个方位的压条,所述压条分别位于压架没一条框边的中部,且压条中间形成一个方形孔,圆形冲头可以冲方形孔的位置冲压下去。

8. 根据权利要求7所述的自动排废机,其特征在于,所述夹纸结构包括用于夹取已经取出的纸盒材料的夹臂、用于安装夹臂的滑动架、用于推动滑动升降的油缸和架体,所述架体安装在上支架的后侧,所述油缸安装在架体内,且与滑动架相接,所述夹臂安装在滑动架的底部。

9. 根据权利要求8所述的自动排废机,其特征在于,所述工作台的一侧还设置有条挡块。

10. 根据权利要求9所述的自动排废机,其特征在于,所述第二滑块的截面呈倒“凹”字形。

自动排废机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品纸盒板材取出废料的设备领域,尤其涉及的是一种自动排废机。

背景技术

[0002] 目前,现有的纸板材在经过模切板冲压后,需要将裁切好的纸盒板材取出,将多余的废边去除,但是由于现有的多为采用人工的方式去除废边,所以工作时间长,耗费的人力较多,并且效率低。尽管现有的已经存在半自动的去废料设备,但是却需要没取出一叠纸盒板材后,人工移动到下一叠的纸盒板材正上方,在进行冲压,所以速递相对人工来说,会快一些的,但是速度仍然难以满足生产需求,无法通过全自动的方式,一次性放置好位置,然后自动控制冲压,将多排和多列的纸盒板材取出,去掉所有的废边。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种自动排废机,旨在解决现有纸盒板材在纸板板材上多余废料采用人工或者半自动方式去除废边,工作效率低,耗时长,以及无法通过一次性摆放位置去除掉所有废边的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案如下:一种自动排废机,其包括机体、安装在机体上面的上支架、纸材放置机构、用于取出纸盒板材的取料机构以及用于将取出的纸盒板材移动到传输带上的夹纸结构;所述机体上设置工作台,所述纸材放置机构通过第一滑块安装工作台上,所述取料机构安装在上支架的底部,且位于纸材放置机构的上方,所述夹纸结构安装在上支架的后侧。

[0006] 所述的自动排废机,其中,所述工作台上设置有对应安装第一滑块的滑轨。

[0007] 所述的自动排废机,其中,所述纸材放置机构包括滑板、用于放置纸材的放置架和第二滑块,所述放置架通过第二滑块安装在滑板上。

[0008] 所述的自动排废机,其中,所述滑板上设置有两条对应第二滑块滑动的轨道。

[0009] 所述的自动排废机,其中,所述纸材放置机构还包括用于固定纸材位置的固定装置,所述固定装置包括固定块、延长限位销和锁定丝杆,所述固定块安装在放置架的边框上,所述锁定丝杆安装在固定块的一侧,通过拧紧和松开锁定丝杆来控制固定块的固定或者松开,所述延长限位销安装在固定块顶部。

[0010] 所述的自动排废机,其中,所述取料机构包括用于压住纸材的压架、用于取出纸盒板材的圆形冲头和第一气缸,所述压架通过与四个液压缸的顶轴连接,且四个液压缸装在上支架内,所述圆形冲头通过第一气缸安装在上支架的底部且位于压架的中心。

[0011] 所述的自动排废机,其中,所述压架的底部还设置有用于压住纸材的四个方位的压条,所述压条分别位于压架没一条框边的中部,且压条中间形成一个方形孔,圆形冲头可以冲方形孔的位置冲压下去。

[0012] 所述的自动排废机,其中,所述夹纸结构包括用于夹取已经取出的纸盒材料的夹臂、用于安装夹臂的滑动架、用于推动滑动升降的油缸和架体,所述架体安装在上支架的后侧,所述油缸安装在架体内,且与滑动架相接,所述夹臂安装在滑动架的底部。

[0013] 所述的自动排废机,其中,所述工作台的一侧还设置有条挡块。

[0014] 所述的自动排废机,其中,所述第二滑块的截面呈倒“凹”字形。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将纸材放置机构安装在工作台上,并通过第一滑块在滑轨上滑动,进而实现移动纸材的位置,而取料机构将纸材压住,然后冲压,将纸盒板材取出,最后由夹纸结构取出的纸盒板材夹送到传输带上;所以本实用新型能够一次性放置好纸材,然后又排废机自动将所有纸盒板材的废边去掉,剩余在纸材放置机构上,最后由人工取出扔掉,提高了生产的效率,减少了去除废边的时间。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的一种结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型中图A的结构意图。

[0018] 图3是本实用新型中图B的结构意图。

[0019] 图4是本实用新型中图C的结构意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。

[0021] 如图1-2所示,本实用新型公开了一种自动排废机,其包括机体1、安装在机体1上面的上支架2、纸材放置机构3、用于取出纸盒板材的取料机构4以及用于将取出的纸盒板材移动到传输带上的夹纸结构5;所述机体1上设置工作台11,所述纸材放置机构3通过第一滑块6安装在工作台11上,所述取料机构4安装在上支架2的底部,且位于纸材放置机构3的上方,所述夹纸结构5安装在上支架2的后侧。

[0022] 采用上述结构后,本实用新型通过将纸材放置机构安装在工作台的滑轨上,第一滑块在滑轨上滑动,进而带动纸材放置机构移动,而放置在上面的纸材,可以移动不同位置的纸盒板材到取料机构下方,进而将纸盒板材取出,将剩余的飞边预留在纸材放置机构上,所以实现自动排废的效果,最后,夹纸结构将纸盒板材夹取到传输带上;整个除废边的速度是半自动的5倍,并且高于人工去除废边的速度,整个排废过程只需要一次性放置好纸材,就无需手动后者人工控制移动板材的位置,便可以去除制裁上所有的废边。

[0023] 进一步说,所述工作台11上设置有对应安装第一滑块的滑轨110;通过滑轨纸材放置机构能够实现在工作台上左、右移动,将纸材上不同位置的纸盒板材移动到取料机构的下方,被冲压到滑板上。

[0024] 进一步说,所述纸材放置机构3包括滑板31、用于放置纸材的放置架32和第二滑块33,所述放置架32通过第二滑块33安装在滑板31上;滑板31通过第一滑块6在滑轨上移动,而放置架通过第二滑块33在滑板31上前后移动,并且所述放置架32还设置有支撑条320,支撑条320之间相互交叉,形成网格状;由于放置架32可以在滑板31上前后移动,配合滑板31在工作台上左、右移动,所以放置架32上的纸材能够移动各个位置的纸盒板材到取料机构

的正下方,进而被冲压取出,将废边剩余在放置上。

[0025] 进一步说,所述滑板31上设置有两条对应第二滑块33滑动的轨道34;通过轨道配合第二滑块33的使用,所以放置架32能够实现前后移动。

[0026] 进一步说,所述纸材放置机构3还包括用于固定纸材位置的固定装置35,所述固定装置35包括固定块350、延长限位销351和锁定丝杆352,所述固定块350安装在放置架31的边框上,所述锁定丝杆352安装在固定块350的一侧,通过拧紧和松开锁定丝杆352来控制固定块350的固定或者松开,所述延长限位销351安装在固定块顶部。

[0027] 采用上述结构后,本实用新型通过固定块将纸材固定好,然后拧紧锁定丝杆,将纸材固定在放置架上,而当纸材堆叠的高度高于固定块可以通过延长限位销对纸材进行限位,防止纸材移动。

[0028] 进一步说,所述取料机构4包括用于压住纸材的压架41、用于取出纸盒板材的圆形冲头42和第一气缸43,所述压架41通过与四个液压缸的顶轴7连接,且四个液压缸(未画出)装在上支架2内,所述圆形冲头42通过第一气缸43安装在上支架2的底部且位于压架41的中心。

[0029] 采用上述结构后,当纸材移动到需要冲压的纸盒板材位置时,液压缸将推动顶轴,进而推动压架向下移动,将纸材压紧,然后第一气缸推动圆形冲头向下移动,将纸盒板材沿着防止架的网格冲到滑板上,然后松开压架,移开放置架,再由夹纸机构将纸盒板材取出到传输带上。

[0030] 进一步说,所述压架41的底部还设置有用压住纸材的四个方位的压条410,所述压条410分别位于压架没一条框边的中部,且压条中间形成一个方形孔,圆形冲头42可以冲方形孔的位置冲压下去。

[0031] 采用上述结构后,本实用新型通过压条将纸材的四压紧,防止圆形冲头冲压的时候将周边的纸盒板材冲坏;而方形孔便于圆形冲头对纸盒板材进行冲压。

[0032] 上述的纸盒板材是指纸材经过纸盒模板冲压后,带有折痕,并且边线被冲裁好的纸盒基材,只需要折叠后便可以形成药品纸盒。

[0033] 进一步说,所述夹纸结构5包括用于夹取已经取出的纸盒材料的夹臂51、用于安装夹臂的滑动架(未画出)、用于推动滑动升降的油缸(未画出)和架体52,所述架体52安装在上支架2的后侧,所述油缸安装在架体52内,且与滑动架相接,所述夹臂51安装在滑动架的底部。

[0034] 采用上述结构后,本实用新型通过将假币安装在滑动架上,所以夹臂能够移动到滑板上,然后在油缸的作用下下降,再将纸盒板材夹起,最后移送到传输带上。

[0035] 进一步说,所述工作台11的一侧还设置有条挡块12;通过该挡块12能够防止滑块与上支架发生碰撞。

[0036] 进一步说,所述第二滑块33的截面呈倒“凹”字形;通过倒“凹”字形的第二滑块,配合轨道的使用,所以放置架32能够前后移动。

[0037] 本实用新型通过将纸材放置机构安装在工作台上,并通第一滑块在滑轨上滑动,进而实现移动纸材的位置,而取料机构将纸材压住,然后冲压,将纸盒板材取出,最后由夹纸结构取出的纸盒板材夹送到传输带上;所以本实用新型能够一次性放置好纸材,然后又排废机自动将所有纸盒板材的废边去掉,剩余在纸材放置机构上,最后由人工取出扔掉,提

高了生产的效率,减少了去除废边的时间。另外,能够减少工作人员的手上,比起人工生产快三倍。

[0038] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

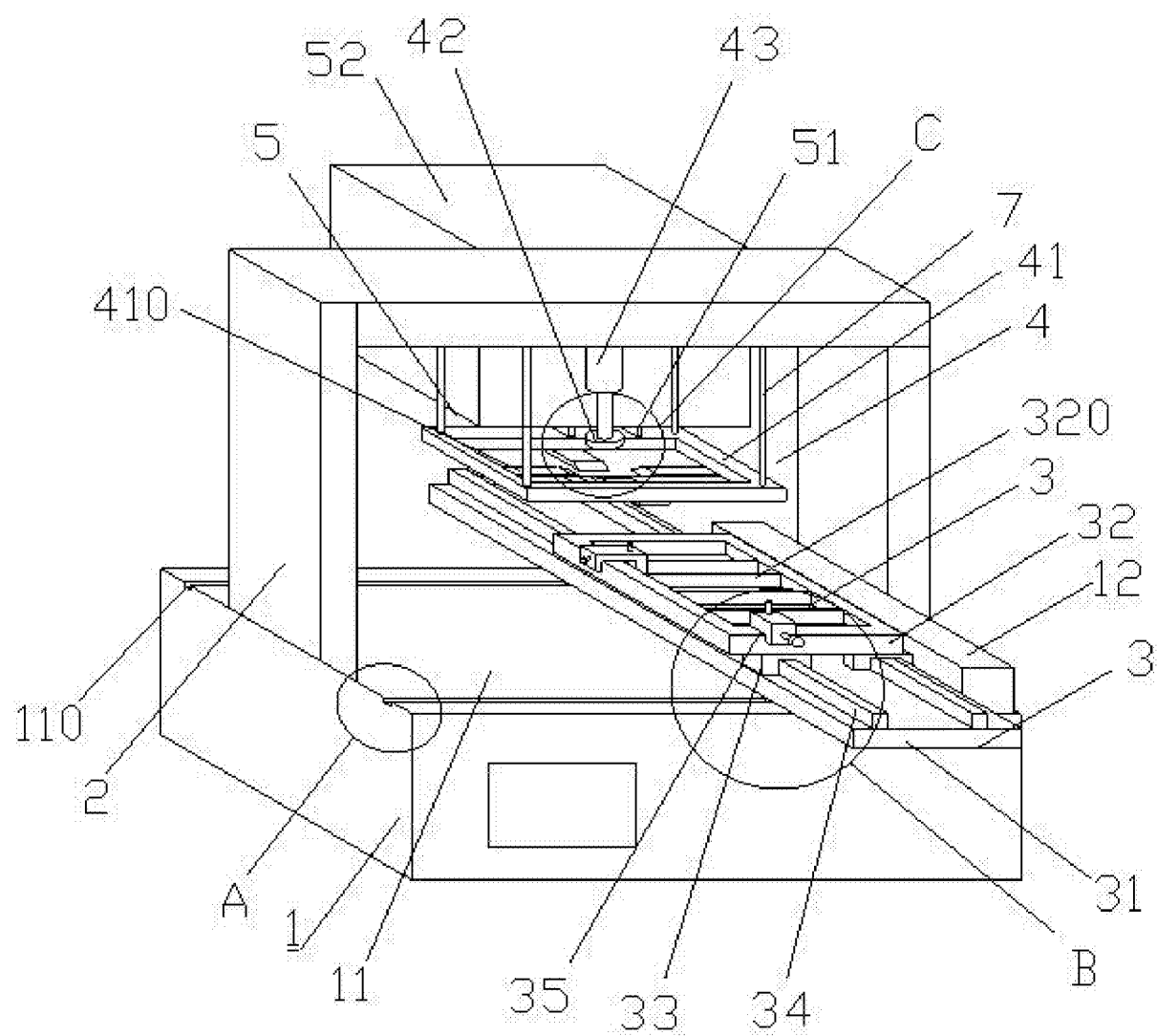


图1

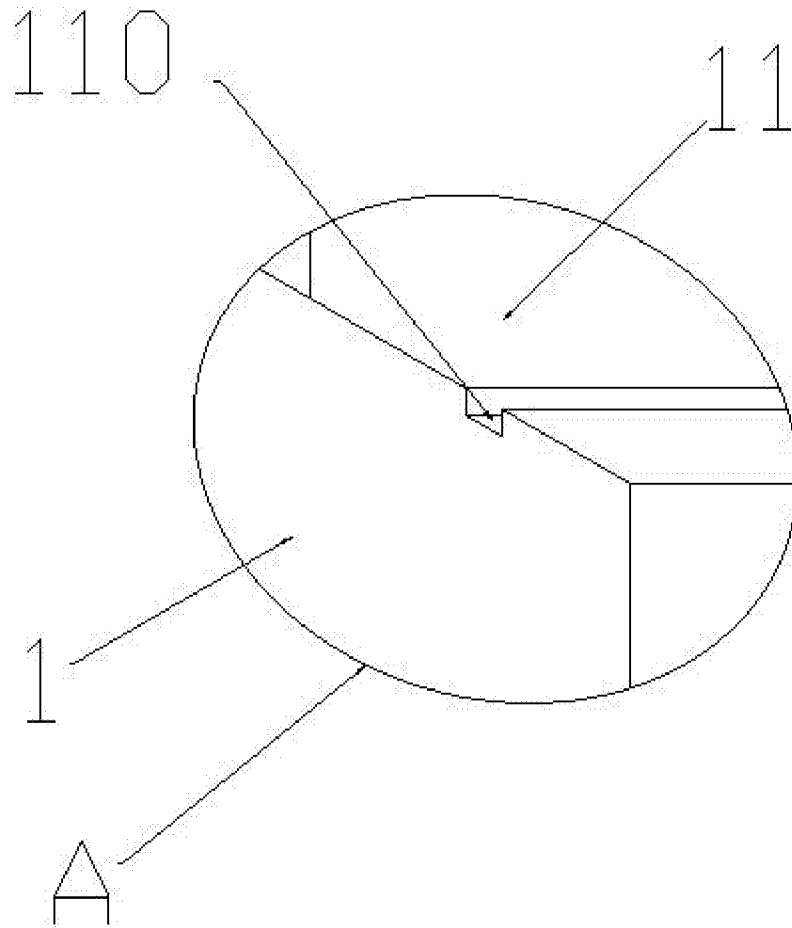


图2

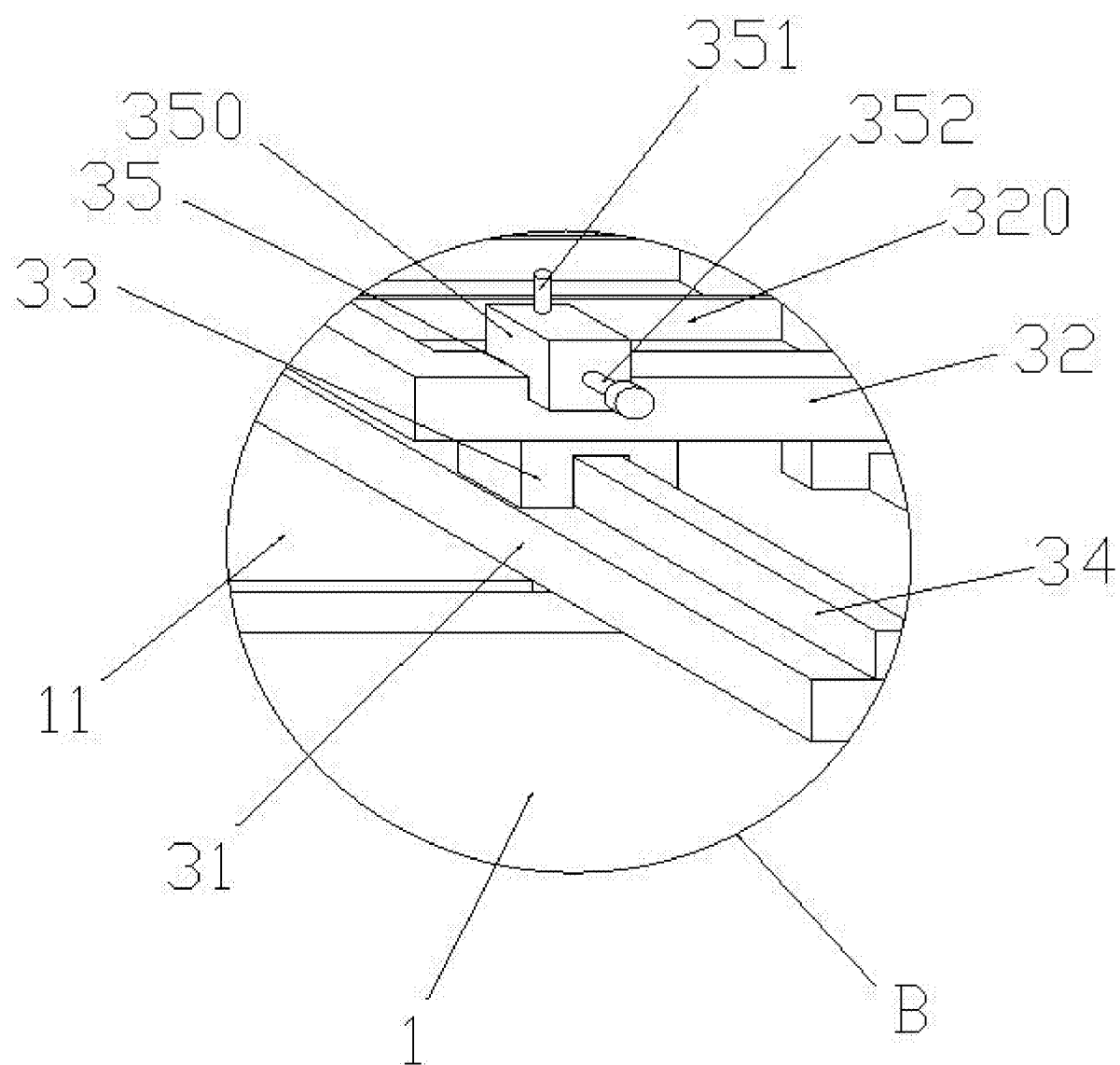


图3

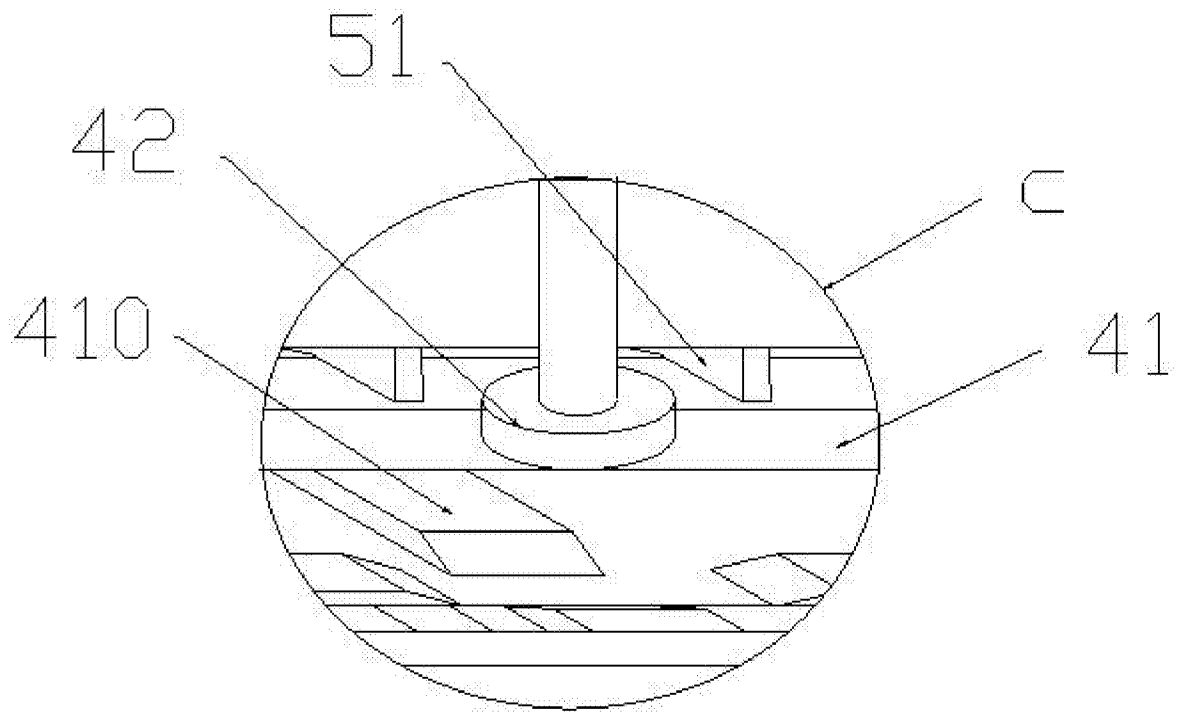


图4