(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222407629 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421246359.2

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 北京鸿基印务发展有限公司
地址 102600 北京市大兴区北京经济技术开发区万源街20号

(72)发明人 钱唐江

(74)专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261
专利代理师 吴明枝

(51)Int.Cl.
B41F 17/00(2006.01)
B41F 23/00(2006.01)
B31B 50/88(2017.01)

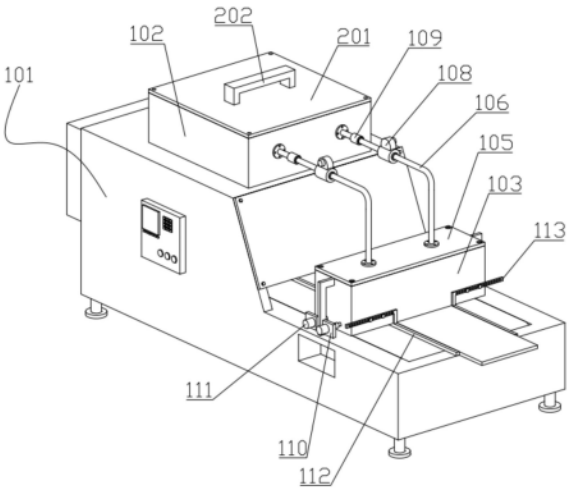
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动排版印刷机

(57)摘要

本实用新型涉及印刷设备技术领域,具体涉及一种自动排版印刷机;包括印刷机本体、容纳箱和辅助机构,辅助机构包括门型箱、毛刷辊、顶盖、输送管、收集布袋、抽取装置、驱动装置和导向装置,加工时,将纸板放置在印刷机本体前侧输送带上,导向装置进行导向配合,然后,驱动装置动作,带动毛刷辊旋转,便可对纸板印刷表面进行刷动清洁,同时,抽取装置动作,通过输送管将纸屑或灰尘吸入,并输送至收集布袋中进行收集,然后,纸板继续移动,直至送至印刷机本体内部进行印刷,然后,从印刷机本体后侧输出,完成加工,进而实现在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果。



CN 222407629 U

1.一种自动排版印刷机,包括印刷机本体和容纳箱,所述容纳箱与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体顶部,其特征在于,

还包括辅助机构;

所述辅助机构包括门型箱、毛刷辊、顶盖、输送管、收集布袋、抽取装置、驱动装置和导向装置,所述门型箱与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体前侧,所述毛刷辊与所述门型箱转动连接,并位于所述门型箱内底部,所述顶盖与所述门型箱固定连接,并位于所述门型箱顶部,所述输送管与所述顶盖拆卸连接,并与所述容纳箱拆卸连接,且位于所述顶盖靠近所述容纳箱一侧,所述收集布袋与所述输送管固定连接,并位于所述容纳箱内,所述抽取装置设置在所述输送管上,所述驱动装置设置在所述印刷机本体靠近所述毛刷辊一侧,所述导向装置设置在所述门型箱两侧。

2.如权利要求1所述的自动排版印刷机,其特征在于,

所述抽取装置包括风机和单向阀,所述风机与所述输送管拆卸连接,并与所述印刷机本体电连接,且位于所述输送管上;所述单向阀与所述输送管拆卸连接,并位于所述风机与所述容纳箱之间。

3.如权利要求1所述的自动排版印刷机,其特征在于,

所述驱动装置包括支撑板和驱动电机,所述支撑板与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体前左侧;所述驱动电机与所述支撑板固定连接,所述驱动电机与所述印刷机本体电连接,所述驱动电机输出轴与所述毛刷辊固定连接,并位于所述支撑板上。

4.如权利要求1所述的自动排版印刷机,其特征在于,

所述导向装置包括第一导架和第二导架,所述第一导架与所述门型箱拆卸连接,并位于所述门型箱左侧;所述第二导架与所述门型箱拆卸连接,并位于所述门型箱右侧。

5.如权利要求1所述的自动排版印刷机,其特征在于,

所述辅助机构还包括密封板和把手,所述密封板与所述容纳箱固定连接,并位于所述容纳箱顶部;所述把手与所述密封板固定连接,并位于所述密封板上。

一种自动排版印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备技术领域,尤其涉及一种自动排版印刷机。

背景技术

[0002] 包装箱是常见的包装辅助装置,在各个领域应用十分广泛,比如常见的书籍、纸质资料等在进行集中包装时,将会使用到相应的包装箱进行包装,包装箱大多是通过瓦楞纸制作而成的矩形箱体,是由多个纸板组合而成的一种结构,而纸箱在生产过程中,需要通过印刷机在纸板上印刷图案、文字和数字等信息进行标识。

[0003] 在进行印刷时,将会使用到自动排版印刷机进行印刷,但目前的自动排版印刷机,存在未设置清洁机构的问题,而纸板在生产过程装其表面容易残留有纸屑和粉尘,这些纸屑和粉尘容易对纸板的印刷效果造成影响,降低印刷质量和效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动排版印刷机,在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种自动排版印刷机,包括印刷机本体和容纳箱,所述容纳箱与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体顶部,还包括辅助机构;

[0006] 所述辅助机构包括门型箱、毛刷辊、顶盖、输送管、收集布袋、抽取装置、驱动装置和导向装置,所述门型箱与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体前侧,所述毛刷辊与所述门型箱转动连接,并位于所述门型箱内底部,所述顶盖与所述门型箱固定连接,并位于所述门型箱顶部,所述输送管与所述顶盖拆卸连接,并与所述容纳箱拆卸连接,且位于所述顶盖靠近所述容纳箱一侧,所述收集布袋与所述输送管固定连接,并位于所述容纳箱内,所述抽取装置设置在所述输送管上,所述驱动装置设置在所述印刷机本体靠近所述毛刷辊一侧,所述导向装置设置在所述门型箱两侧。

[0007] 其中,所述抽取装置包括风机和单向阀,所述风机与所述输送管拆卸连接,并与所述印刷机本体电连接,且位于所述输送管上;所述单向阀与所述输送管拆卸连接,并位于所述风机与所述容纳箱之间。

[0008] 其中,所述驱动装置包括支撑板和驱动电机,所述支撑板与所述印刷机本体固定连接,并位于所述印刷机本体前左侧;所述驱动电机与所述支撑板固定连接,所述驱动电机与所述印刷机本体电连接,所述驱动电机输出轴与所述毛刷辊固定连接,并位于所述支撑板上。

[0009] 其中,所述导向装置包括第一导架和第二导架,所述第一导架与所述门型箱拆卸连接,并位于所述门型箱左侧;所述第二导架与所述门型箱拆卸连接,并位于所述门型箱右侧。

[0010] 其中,所述辅助机构还包括密封板和把手,所述密封板与所述容纳箱固定连接,并

位于所述容纳箱顶部;所述把手与所述密封板固定连接,并位于所述密封板上。

[0011] 本实用新型的一种自动排版印刷机,容纳箱安装在印刷机本体顶部,门型箱安装在印刷机本体前侧,毛刷辊转动安装在门型箱内底部,顶盖安装在门型箱顶部,输送管分别与顶盖和容纳箱连接,收集布袋安装在输送管上,抽取装置设置在输送管上,驱动装置设置在印刷机本体靠近毛刷辊一侧,导向装置设置在门型箱两侧,加工时,将纸板放置在印刷机本体前侧输送带上,导向装置进行导向配合,然后,驱动装置动作,带动毛刷辊旋转,便可对纸板印刷表面进行刷动清洁,同时,抽取装置动作,通过输送管将纸屑或灰尘吸入,并输送至收集布袋中进行收集,然后,纸板继续移动,直至送至印刷机本体内部进行印刷,然后,从印刷机本体后侧输出,完成加工,进而实现在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请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。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的自动排版印刷机的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的毛刷辊的安装位置示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的自动排版印刷机的整体结构示意图。

[0016] 图中:101-印刷机本体、102-容纳箱、103-门型箱、104-毛刷辊、105-顶盖、106-输送管、107-收集布袋、108-风机、109-单向阀、110-支撑板、111-驱动电机、112-第一导架、113-第二导架、201-密封板、202-把手。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 实施例一:

[0019] 如图1和图2所示,其中图1是自动排版印刷机的整体结构示意图,图2是毛刷辊104的安装位置示意图,本实用新型提供一种自动排版印刷机:包括印刷机本体101、容纳箱102和辅助机构,所述辅助机构包括门型箱103、毛刷辊104、顶盖105、输送管106、收集布袋107、抽取装置、驱动装置和导向装置,所述抽取装置包括风机108和单向阀109,所述驱动装置包括支撑板110和驱动电机111,所述导向装置包括第一导架112和第二导架113。通过前述方案能够实现在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果,可以理解的是,前述方案可以减少纸屑和灰尘对纸板后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果。

[0020] 在本实施方式中,所述容纳箱102与所述印刷机本体101固定连接,并位于所述印刷机本体101顶部,所述容纳箱102通过螺栓安装在所述印刷机本体101的机壳上。

[0021] 其中,所述门型箱103与所述印刷机本体101固定连接,并位于所述印刷机本体101前侧,所述毛刷辊104与所述门型箱103转动连接,并位于所述门型箱103内底部,所述顶盖105与所述门型箱103固定连接,并位于所述门型箱103顶部,所述输送管106与所述顶盖105

拆卸连接,并与所述容纳箱102拆卸连接,且位于所述顶盖105靠近所述容纳箱102一侧,所述收集布袋107与所述输送管106固定连接,并位于所述容纳箱102内,所述抽取装置设置在所述输送管106上,所述驱动装置设置在所述印刷机本体101靠近所述毛刷辊104一侧,所述导向装置设置在所述门型箱103两侧。所述门型箱103通过螺栓安装在所述印刷机本体101的机架上,并位于其输送带上方,所述门型箱103内部设置竖向通腔,顶部通过安装上所述顶盖105进行密封,所述毛刷辊104两侧通过转动轴承安装在所述门型箱103上,所述输送管106采用分段组合管,便于相应连接组件安装,其输入侧管段法兰通过螺栓安装在所述顶盖105上,输出侧管段法兰通过螺栓安装在所述容纳箱102上,所述收集布袋107通过卡箍固定在所述输送管106出口侧端部上,安装后位于所述容纳箱102内,所述容纳箱102上设置有通风槽,所述抽取装置设置在所述输送管106上,用于产生抽取动力,所述驱动装置设置在所述印刷机本体101靠近所述毛刷辊104一侧,用于驱动所述毛刷辊104旋转,所述导向装置设置在所述门型箱103两侧,用于纸板输送导向配合。

[0022] 其次,所述风机108与所述输送管106拆卸连接,并与所述印刷机本体101电连接,且位于所述输送管106上;所述单向阀109与所述输送管106拆卸连接,并位于所述风机108与所述容纳箱102之间。所述风机108两侧连接法兰与所述输送管106上的配合法兰通过螺杆螺母进行连接,并通过电缆与所述印刷机本体101控制柜电连接,所述单向阀109两侧连接法兰与所述输送管106上的配合法兰通过螺杆螺母进行连接,所述风机108用于产生抽取动力,所述单向阀109用于防止气体回流,避免含尘气体回流导致纸板表面再次污染。

[0023] 然后,所述支撑板110与所述印刷机本体101固定连接,并位于所述印刷机本体101前左侧;所述驱动电机111与所述支撑板110固定连接,所述驱动电机111与所述印刷机本体101电连接,所述驱动电机111输出轴与所述毛刷辊104固定连接,并位于所述支撑板110上。所述支撑板110通过螺栓安装在所述印刷机本体101的机架上,所述驱动电机111通过螺栓安装在所述支撑板110上,输出端通过刚性联轴器与所述毛刷辊104进行连接,所述驱动电机111通过电缆与所述印刷机本体101控制柜电连接。

[0024] 最后,所述第一导架112与所述门型箱103拆卸连接,并位于所述门型箱103左侧;所述第二导架113与所述门型箱103拆卸连接,并位于所述门型箱103右侧。所述第一导架112具有限位部和调节部,限位部底部与所述印刷机本体101输送带滑动连接,调节部通过螺栓安装在所述门型箱103上,旋松连接螺栓后,可进行位置调节,所述第二导架113尺寸与所述第一导架112一致,安装时与所述第一导架112对称安装,便于不同宽度纸板导向配合,所述第一导架112与所述第二导架113伸入所述印刷机本体101工作腔内部端部,将与所述印刷机本体101内部导料台前端部进行滑动配合,便于稳定导料和限位。

[0025] 在使用本实用新型在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果时,加工时,首先调节所述第一导架112和所述第二导架113位置后进行固定,然后将纸板放置在所述印刷机本体101前侧输送带上,并位于所述第一导架112和所述第二导架113间,这时,所述导向装置进行导向配合,然后,所述驱动电机111动作,带动所述毛刷辊104旋转,便可对纸板印刷表面进行刷动清洁,同时,所述风机108动作,产生吸力,通过所述输送管106将纸屑或灰尘吸入,并通过所述单向阀109和所述输送管106输送至所述收集布袋107中进行收集,然后,纸板继续移动,直至送至所述印刷机本体101内部进行印刷,然后,从所述印刷机本体101后侧出料口输出,完成加工,进而

实现在进行印刷前,可对纸板进行表面清洁,减少纸屑和灰尘对后续印刷的影响,利于提高印刷质量和效果。

[0026] 实施例二:

[0027] 如图3所示,其中图3是自动排版印刷机的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种自动排版印刷机,所述辅助机构还包括密封板201和把手202。

[0028] 其中,所述密封板201与所述容纳箱102固定连接,并位于所述容纳箱102顶部;所述把手202与所述密封板201固定连接,并位于所述密封板201上。所述密封板201通过螺栓安装在所述容纳箱102上,所述把手202通过螺栓安装在所述密封板201上。

[0029] 在本实施方式中,所述收集布袋107在收集时,通过安装所述密封板201,可进行安全保护,所述把手202便于所述密封板201安装或拆卸,因所述容纳箱102上开设有通风槽,从而将不会影响所述收集布袋107工作。

[0030] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

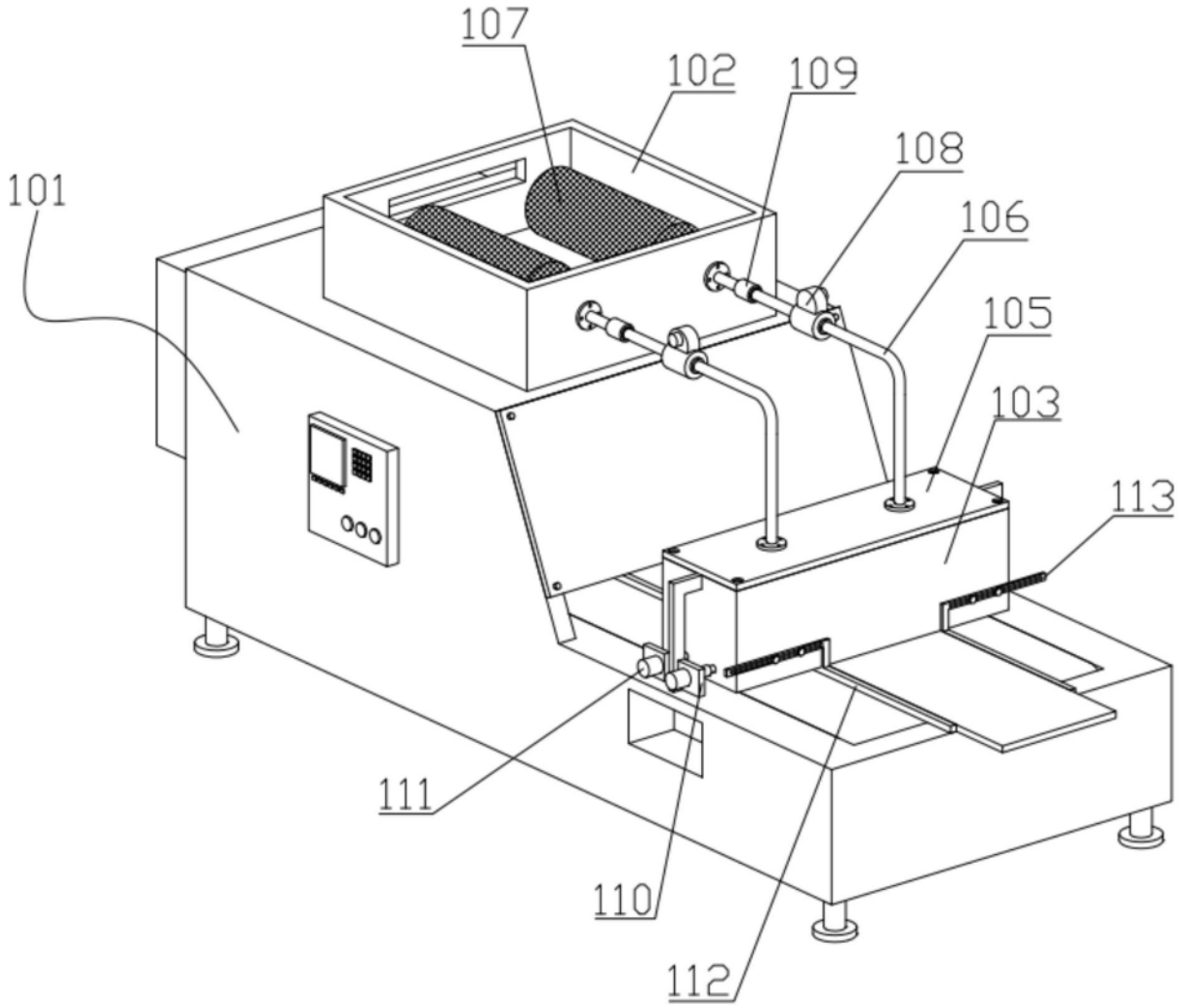


图1

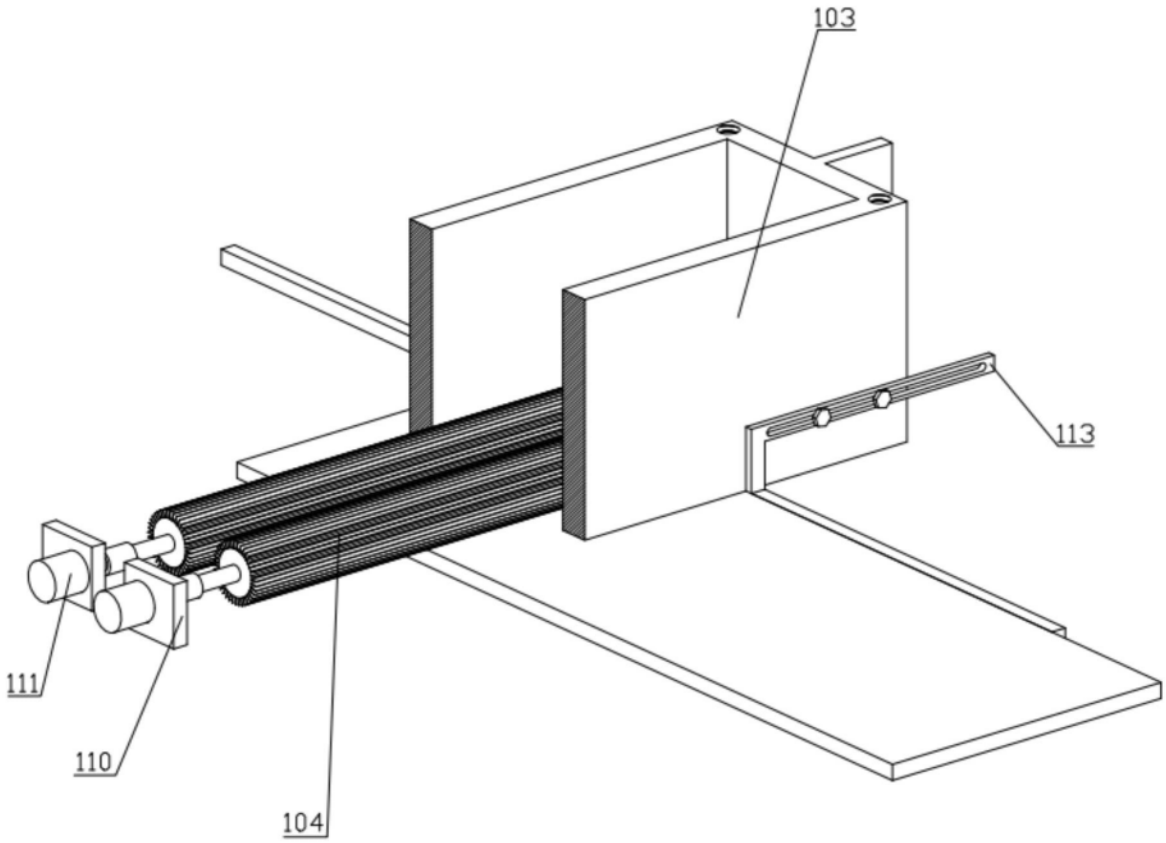


图2

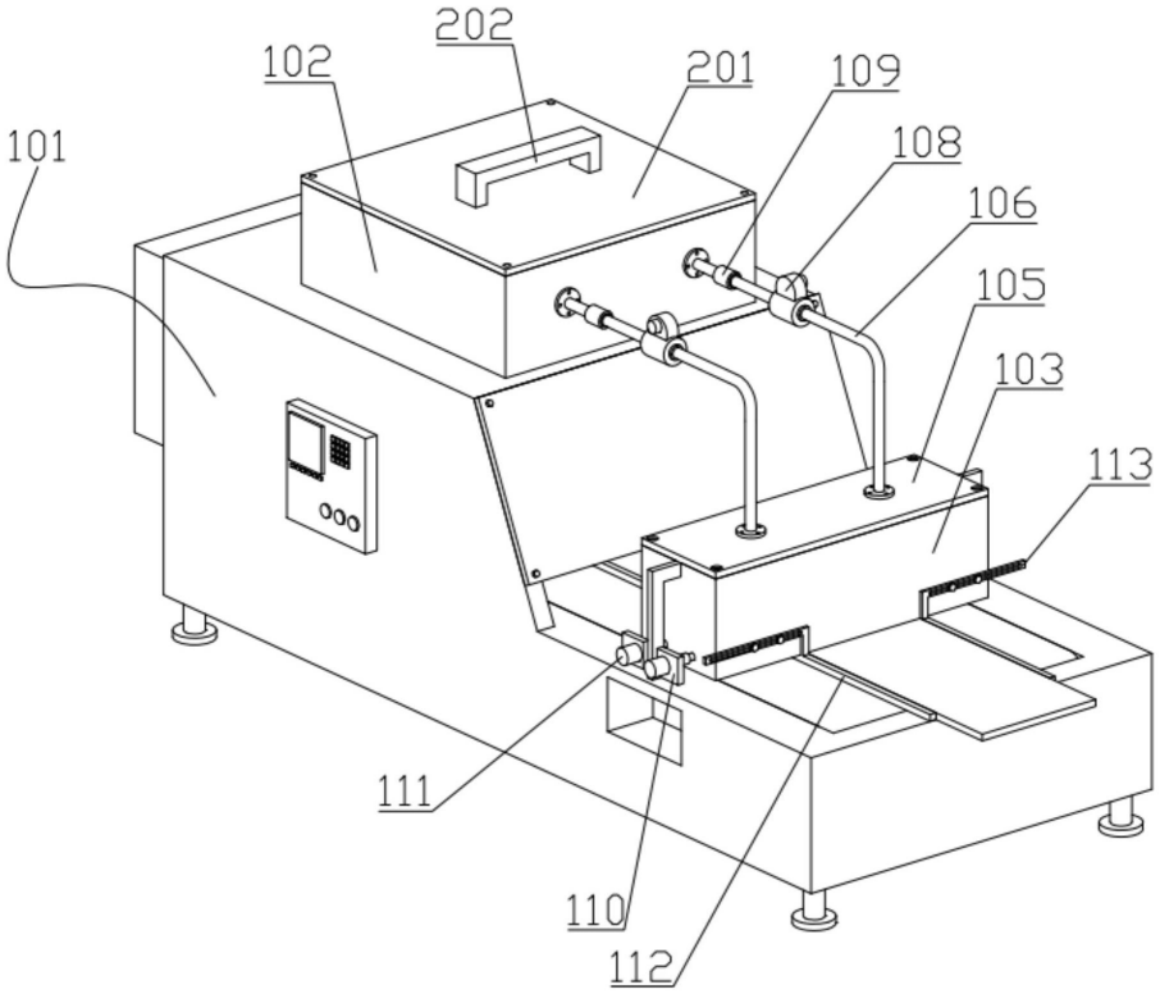


图3