(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216635804 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202123114478.1

(22)申请日 2021.12.13

(73)专利权人 武汉博思通印务有限公司
地址 430014 湖北省武汉市武汉经济技术开发区沌口街郭蔡路148号

(72)发明人 姚光

(51)Int.Cl.
B41F 13/08(2006.01)
B41F 17/00(2006.01)
B41F 35/02(2006.01)
B41F 35/06(2006.01)

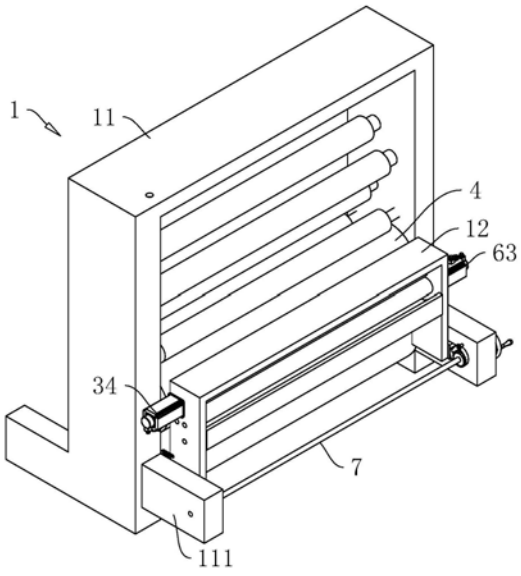
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

油墨印刷机橡皮辊清理装置

(57)摘要

本申请公开了一种油墨印刷机橡皮辊清理装置，其包括机架以及安装在机架上的清洗组件，所述清洗组件包括清洗辊和驱动清洗辊运动的驱动部件，所述清洗辊与橡皮辊等长，所述清洗辊设置在橡皮辊的一侧且平行于橡皮辊设置，所述驱动部件安装在所述机架上，用于驱动所述清洗辊靠近或远离橡皮辊。本申请具有清洗印刷机橡皮辊，减轻劳动强度的效果。



CN 216635804 U

1.一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:包括机架(1)以及安装在机架(1)上的清洗组件,所述清洗组件包括清洗辊(2)、用于驱动清洗辊转动的驱动电机(34)、驱动清洗辊(2)运动的驱动部件(3)和用于向所述清洗辊(2)提供清洗剂的供液部件(6),所述清洗辊(2)和橡皮辊(4)转向相反,所述清洗辊(2)与橡皮辊(4)等长,所述清洗辊(2)设置在橡皮辊(4)的一侧且平行于橡皮辊(4)设置,所述驱动部件(3)安装在所述机架(1)上,用于驱动所述清洗辊(2)靠近或远离橡皮辊(4)。

2.根据权利要求1所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述机架(1)上活动设置有支撑架(12),所述清洗辊(2)转动安装在所述支撑架(12)上,所述驱动电机安装在所述支撑架(12)上,所述驱动部件(3)为两组,两组所述驱动部件(3)设置于所述支撑架(12)上,且分别位于所述清洗辊(2)的轴向两端,所述驱动部件(3)包括复位件(31)、滑杆(32)和偏心轮(33),所述滑杆(32)固定在所述支撑架(12)上,所述滑杆(32)滑动安装在所述机架(1)上,所述偏心轮(33)转动安装在所述机架(1)上,所述复位件(31)安装在所述机架(1)和所述滑杆(32)之间,且所述滑杆(32)在所述复位件(31)作用下与所述偏心轮(33)始终抵接。

3.根据权利要求2所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述复位件(31)为弹簧或弹性胶垫。

4.根据权利要求2所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述机架(1)与所述偏心轮(33)之间设置有用于对所述偏心轮(33)限位的限位部件(5)。

5.根据权利要求4所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述限位部件(5)包括棘轮(51)和棘爪(52),所述棘轮(51)安装在所述偏心轮(33)上,且棘轮(51)的转动中心与所述偏心轮(33)的转动中心重合,所述棘爪(52)活动安装在所述机架(1)上,所述棘爪(52)搭接在所述棘轮(51)上,以阻止所述棘轮(51)回转。

6.根据权利要求2所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述供液部件(6)包括容液盒(61)、供液辊(62)和用于驱动供液辊(62)转动的转动电机(63),所述容液盒(61)、所述供液辊(62)和所述转动电机(63)安装在所述支撑架(12)上,所述供液辊(62)与所述清洗辊(2)相抵接,且所述供液辊(62)的表面浸没在所述容液盒(61)的清洗剂中。

7.根据权利要求1所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述清洗辊(2)表面设置有绒毛。

8.根据权利要求6所述的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置,其特征在于:所述供液辊(62)表面设置有用于容纳清洗剂的凹槽。

油墨印刷机橡皮辊清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机清洗技术领域，尤其是涉及一种油墨印刷机橡皮辊清理装置。

背景技术

[0002] 印刷机是常见的印刷设备，印刷原理为：在印刷过程中，油墨经过上墨辊涂覆到压印辊上，然后压印辊上的文字或图案再被转印到纸张上，最终形成打印制品。

[0003] 在实际印刷过程中，印刷机上通常会设置一个与压印辊相配合使用的橡皮辊，在印刷时，压印辊上文字或图案先印在橡皮辊上，然后橡皮辊再将文字或图案印刷在纸张上，为了保证印刷品的质量，操作员会用抹布经常对橡皮辊进行擦拭，以清除堆积在橡皮辊上油墨、纸毛等杂质。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人发现存在有以下缺陷：清洗过程中，操作员需要弯腰对橡皮辊来回进行擦拭，从而使得操作员的劳动强度过大。

实用新型内容

[0005] 为了改善操作员在清洗橡皮辊时，需要经常弯腰进行擦拭，从而造成劳动强度多大的问题，本申请提供一种油墨印刷机橡皮辊清理装置。

[0006] 本申请提供的一种油墨印刷机橡皮辊清理装置采用如下的技术方案：

[0007] 一种油墨印刷机橡皮辊清理装置，包括机架以及安装在机架上的清洗组件，所述清洗组件包括清洗辊、用于驱动清洗辊转动的驱动电机、驱动清洗辊运动的驱动部件和用于向所述清洗辊提供清洗剂的供给部件，所述清洗辊与橡皮辊等长，所述清洗辊设置在橡皮辊的一侧且平行于橡皮辊设置，所述驱动部件安装在所述机架上，用于驱动所述清洗辊靠近或远离橡皮辊。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过在橡皮辊的一侧设置清洗组件可以对橡皮辊进行清洗，当清洗辊远离橡皮辊时，印刷机可以正常进行纸张打印，当橡皮辊经过一端使用需要清洗时，操作员可以通过控制驱动组件驱动清洗辊靠近并抵接于橡皮辊上，同时驱动橡皮辊转动，此时清洗辊将橡皮辊上的油墨或其他杂物清洗掉，该过程中操作员无需拿着抹布手动来回擦拭橡皮辊进行清理，从而有利于减轻操作员的工作强度，为操作员提供便利性。

[0009] 可选的，所述机架上活动设置有支撑架，所述清洗辊转动安装在所述支撑架上，所述驱动电机安装在所述支撑架上，所述驱动部件为两组，两组所述驱动部件设置于所述支撑架上，且分别位于所述清洗辊的轴向两端，所述驱动部件包括复位件、滑杆和偏心轮，所述滑杆固定在所述支撑架上，所述滑杆滑动安装在所述机架上，所述偏心轮转动安装在所述机架上，所述复位件安装在所述机架和所述滑杆之间，且所述滑杆在所述复位件作用下与所述偏心轮始终抵接。

[0010] 通过采用上述技术方案，当转动偏心轮，偏心轮的转动转化为滑杆的滑动，此时操作员可以控制清洗辊靠近橡皮辊运动，从而对橡皮辊进行清洗，该操作简单、易实现。

[0011] 可选的，所述复位件为弹簧或弹性胶垫。

[0012] 通过采用上述技术方案，复位件采用弹簧或弹性胶垫，不仅价格低廉，而且来源广泛、易于获取。

[0013] 可选的，所述机架与所述偏心轮之间设置有用于对所述偏心轮限位的限位部件。

[0014] 通过采用上述技术方案，当转动偏心轮，偏心轮将滑杆压向橡皮辊，此时限位部件可以对偏心轮进行限位，从而使得清洗辊可以始终抵接于橡皮辊上，在清理过程中操作员无需始终对偏心轮施力。

[0015] 可选的，所述限位部件包括棘轮和棘爪，所述棘轮安装在所述偏心轮上，且棘轮的转动中心与所述偏心轮的转动中心重合，所述棘爪活动安装在所述支撑块上，所述棘爪搭接在所述棘轮上，以阻止所述棘轮回转。

[0016] 通过采用上述技术方案，转动偏心轮时，偏心轮带动棘轮转动，此时棘轮和棘爪产生相对运动，棘爪对棘轮起到限位作用，使得棘轮不能轻易回转，当拨动棘爪，使其脱离棘轮时，棘轮发生回转，从而清洗辊可以在复位件作用下复位，棘轮棘爪机构不仅可以实现清洗辊的锁止，也便于解除棘轮的限位。

[0017] 可选的，所述供给部件包括容液盒、供液辊和用于驱动供液辊转动的转动电机，所述容液盒、所述供液辊和所述转动电机安装在所述支撑架上，所述供液辊与所述清洗辊相抵接，且所述供液辊的表面浸没在所述容液盒的清洗剂中。

[0018] 通过采用上述技术方案，供液辊将清洗剂传递至清洗辊上，该过程中无需操作员手动添加清洗剂，从而有利于节省劳动强度，实现自动添加清洗剂。

[0019] 可选的，所述清洗辊表面设置有绒毛。

[0020] 通过采用上述技术方案，清洗辊表面设置有绒毛，当清洗辊对橡皮辊进行清洗时，不易刮破橡皮辊，在清洗的同时对橡皮辊进行保护。

[0021] 可选的，所述供液辊表面设置有用于容纳清洗剂的凹槽。

[0022] 通过采用上述技术方案，当供液辊转动时，清洗剂首先进入到凹槽中，然后传递到清洗辊上，通过设置凹槽更加有利于将清洗剂涂抹到清洗辊上。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过在机架上设置清洗辊对橡皮辊进行清洗，从而可以提高纸张印刷的质量，当不需要清洗橡皮辊时，可以驱动驱动部件使得清洗辊远离橡皮辊，从而不影响印刷机的正常工作，当需要清理时，可以驱动驱动部件对橡皮辊进行清理，该操作员简单易行；

[0025] 2.通过在支撑块上设置限位部件对偏心轮进行限位，从而对清洗辊进行限位，使得清洗辊可以始终抵接于橡皮辊，该过程中操作员无需始终人工施力使得清洗辊抵接于橡皮辊上；

[0026] 3.通过设置容液槽和供液辊，可以实现自动添加清洗剂，从而有利于节省劳动强度，并且提高自动水平。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是供液部件结构示意图。

[0029] 图3是展示限位部件示意图。

[0030] 图4是支撑架结构示意图。

[0031] 附图标记:1、机架;11、外壳;111、支撑块;12、支撑架;2、清洗辊;3、驱动部件;31、复位件;32、滑杆;33、偏心轮;34、驱动电机;4、橡皮辊;5、限位部件;51、棘轮;52、棘爪;6、供液部件;61、容液盒;62、供液辊;63、转动电机;7、连接轴。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种油墨印刷机橡皮辊清理装置。参照图1,油墨印刷机橡皮辊清理装置包括机架1和清洗组件,机架1包括外壳11和支撑架12,外壳11为壳体,外壳11上主要设置了用于印刷的上墨辊、压印辊和橡皮辊4,清洗组件安装在支撑架12上,且位于橡皮辊4的一侧,专门用于对清洗橡皮辊4上的油墨或其它杂物。

[0034] 如图1和图2所示,支撑架12的滑动安装在外壳11上,清洗组件安装在支撑架上12。清洗组件包括清洗辊2、驱动电机34、驱动部件3和供液部件6,清洗辊2是专门用于清洗橡皮棍4上的油墨或杂物,清洗辊2的外形呈圆柱状,其长度尺寸与橡皮辊4等长,清洗辊2的表面设置有绒毛,当清洗辊2对橡皮辊4进行清洗时,不易造成橡皮辊4表面破损;清洗辊2转动安装在支撑架12,且清洗辊2的中心轴线与橡皮棍4的中心轴线平行,驱动电机34安装在支撑架12上,且驱动电机34的输出轴与清洗辊2相连,用于驱动清洗辊2转动,同时清洗辊2的转动方向与橡皮棍4的转动方向相反;清洗辊2在驱动部件3作用下靠近或远离橡皮辊4,将清洗辊2靠近并贴靠在橡皮辊4上,同时驱动橡皮辊4转动,此时清洗辊2将橡皮辊4上的油墨和杂物清理掉。

[0035] 如图1和图3所示,驱动部件3为两组,两组驱动部件分别设置于清洗辊2的两端,每组驱动部件3包括复位件31、转动电机34、长方体状的滑杆32和偏心轮33,外壳11上焊接有两个相对设置的支撑块111,两个支撑块111沿清洗辊2轴向设置,两个支撑块111相对的侧面上均开设有滑槽,滑杆32滑动安装在滑槽内,并且滑杆32固定于支撑架12上。

[0036] 偏心轮33的数量为两个,且分别转动安装在不同的支撑块111上,两个偏心轮33之间通过一个连接轴7相连,在连接轴7作用下,两个偏心轮33可以同时转动,偏心轮33位于支撑块111远离橡皮辊4的一端,复位件31为弹簧或弹性胶垫,在本实施例中复位件31为弹簧,弹簧固定在滑槽中,且一端抵接于滑槽的槽底,另一端抵接于滑杆32上,在弹簧作用下,滑杆32远离橡皮辊4的一端始终与偏心轮33的周侧相抵接,为了便于转动偏心轮33,偏心轮33上安装有手轮,当转动手轮时,偏心轮33会压着滑杆32向橡皮辊4运动,此时清洗辊2靠近橡皮辊4并贴靠在橡皮辊4上。

[0037] 为使得在清洗橡皮辊4时,无需操作员始终对清洗辊2进行施力加压,支撑块111和偏心轮33之间设置有限位部件5,限位部件5包括棘轮51和棘爪52,棘轮51焊接在偏心轮33上,且棘轮51的转动中心与偏心轮33的转动中心重合,棘爪52的一端铰接在支撑块111上,棘爪52的另一端依靠重力搭接在棘轮51上,当偏心轮33将滑杆32压向橡皮辊4时,此时棘轮51和棘爪52产生相对运动,同时棘爪52阻碍棘轮51发生回转,从而棘轮51棘爪52结构对清洗辊2起到限位作用,当拨动棘爪52并使其与棘轮51脱离时,清洗辊2在弹簧作用下重新复位,此时清洗辊2脱离橡皮辊4。

[0038] 如图1、图2和图4所示,供液部件6包括容液盒61、供液辊62和转动电机63,供液辊

62转动安装在支撑架12上，供液辊62和清洗辊2等长，且供液辊62的中心轴线和清洗辊2的中心轴心平行，转动电机63安装在支撑架12上，且转动电机63的输出轴与供液辊62相连；容液盒61固定在支撑架12上，容液盒61内放置有清洗剂，供液辊62的表面浸没在清洗剂中，同时供液辊62和清洗辊2相互抵接，当供液辊62转动时，将清洗剂传递到清洗辊2上，从而使得清洗辊2清洗效果更好，为了使得传递清洗剂效果更高，供液辊62的表面开设有凹槽621，凹槽621为清洗剂提供了容纳的空间。该过程中无需操作员手动添加清洗剂，不仅节省了劳动强度，而且提高自动化水平。

[0039] 本申请实施例一种油墨印刷机橡皮辊清理装置的实施原理为：印刷机运行一段时间后，操作员需要对橡皮辊4进行清洗，此时操作员转动手轮，手轮带动偏心轮33转动，此时偏心轮33将滑杆32压向橡皮辊4，同时棘爪52和棘轮51发生相对运动，棘爪52限制棘轮51发生回转，当清洗辊2贴靠在橡皮辊4上时，停止转动手轮，此时清洗辊2在棘轮51棘爪52的限位作用下位置保持不变，然后驱动橡皮辊4、清洗辊2和供液辊62转动，清洗剂被供液辊62带到清洗辊2上，橡皮辊4与清洗辊2之间发生相对运动，从而实现清洗；当清洗完毕后，拨动棘爪52脱离棘轮51，此时滑杆32在弹簧作用下复位，清洗辊2在滑杆32带动下远离橡皮辊4，从而不影响印刷机的印刷工作；该清洗装置不仅操作简单，而且便于操作员随时进行操作，该装置提高了便捷性，减轻了操作员的劳动强度。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

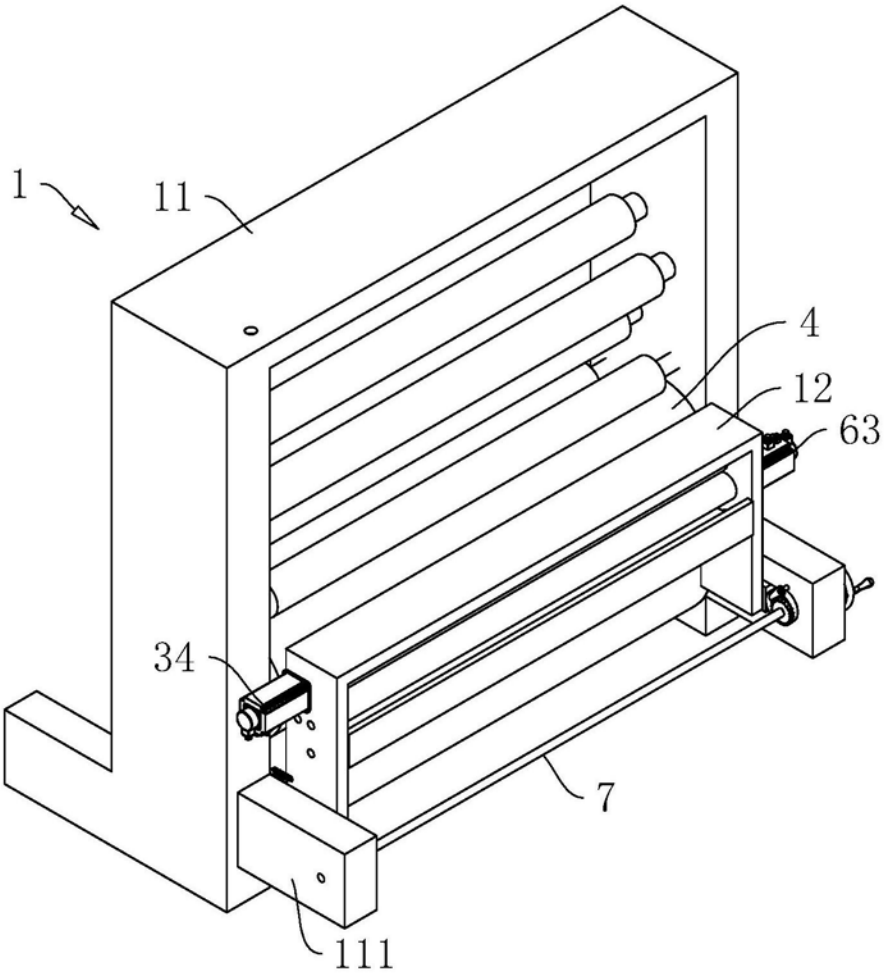


图1

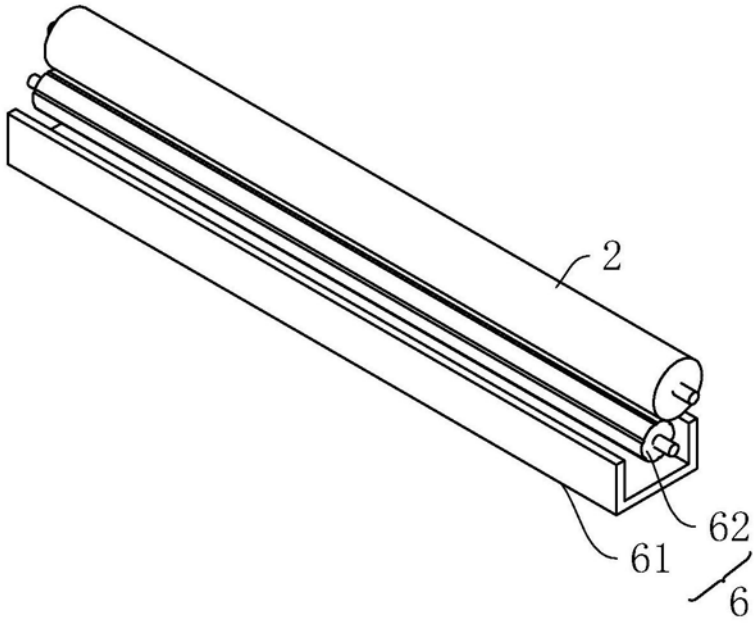


图2

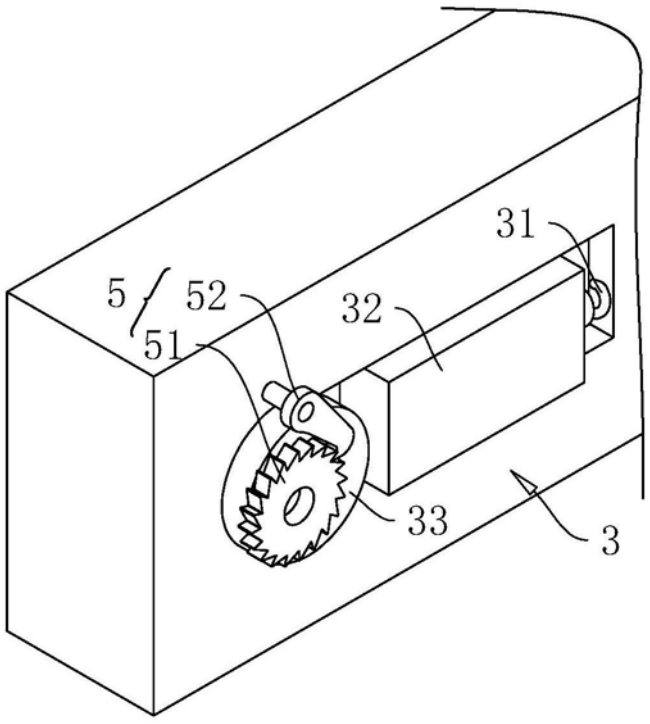


图3

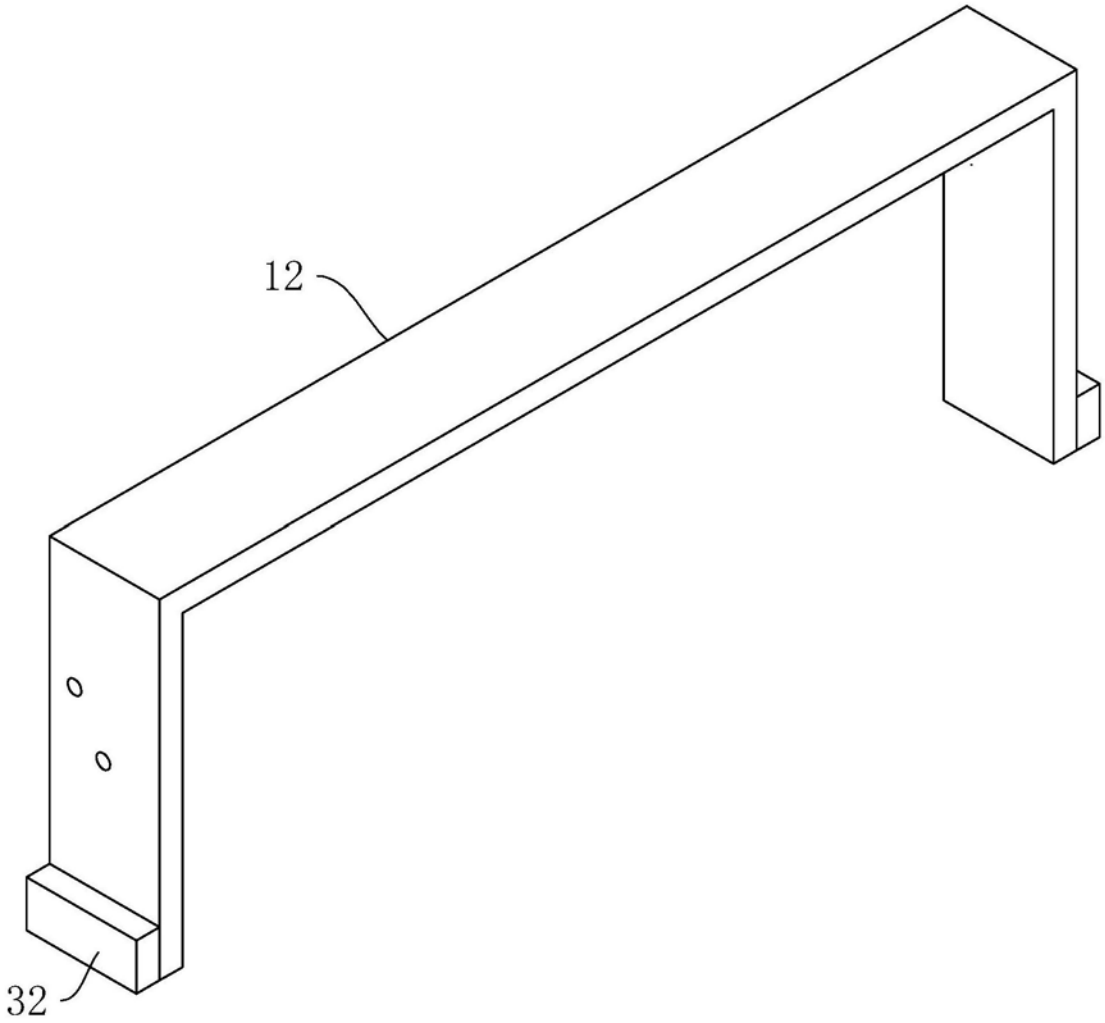


图4