



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221562516 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420241076.2

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 台州市巨锦工艺品有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区院桥镇
院店路15号

(72) 发明人 赵训见

(74) 专利代理机构 台州市凯锐专利代理事务所

(普通合伙) 33300

专利代理师 陈浩 庞雅枫

(51) Int. Cl.

B41F 15/08 (2006.01)

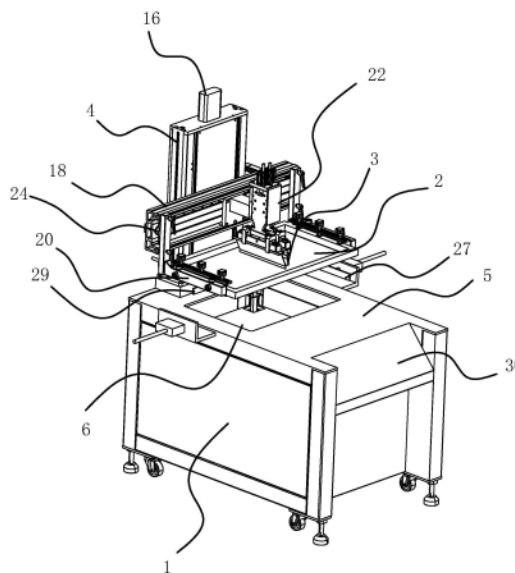
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木制工艺品的丝网印刷装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种木制工艺品的丝网印刷装置,属于木制工艺品技术领域。该丝网印刷装置包括机架、丝网印版、刮板、立箱和供料机构,立箱固定在机架上,立箱上设有带动刮板平移的平移组件和带动丝网印版升降的升降组件,机架具有工作台,工作台上开有方形的供料窗口,供料机构包括固定在机架内部的底板、立柱、承载板,固定座内转动连接有转轴,供料电机的输出轴与转轴动力连接,转轴上端焊接固连有供料丝杆,供料丝杆上螺纹连接有升降块,立柱侧面开有竖直的让位槽,四个升降块穿出让位槽后分别与承载板的四个边角固定连接。设有供料机构,可以逐步抬升承载板,使最上层的木板与丝网印版接触,工人只需集中把木板转移到承载板上即可。



1. 一种木制工艺品的丝网印刷装置,包括机架、丝网印版、刮板、立箱和供料机构,其特征在于,立箱固定在机架上,立箱上设有带动刮板平移的平移组件和带动丝网印版升降的升降组件,机架具有工作台,工作台上开有方形的供料窗口,供料机构包括固定在机架内部的底板、中空的立柱、用于堆叠待印刷木板的承载板,承载板位于供料窗口正下方,四根立柱分别呈矩阵分布在方形的底板上,立柱内底部固定有供料电机,立柱内还固定有固定座,固定座位于供料电机上方,固定座内转动连接有转轴,供料电机的输出轴与转轴动力连接,转轴上端焊接固连有供料丝杆,供料丝杆上螺纹连接有升降块,立柱侧面开有竖直的让位槽,四个升降块穿出让位槽后分别与承载板的四个边角固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品的丝网印刷装置,其特征在于,所述升降组件包括固定在立箱顶部的升降电机、升降丝杆、横向滑轨、升降座、L型夹持臂,立箱两侧壁内固定有竖直的竖向滑轨,升降座前端与横向滑轨固定,升降座两端与竖向滑轨滑动配合,升降丝杆竖直转动连接在立箱内,升降丝杆与升降座螺纹连接,升降电机与升降丝杆动力连接,两个L型夹持臂分别固定在横向滑轨两端,丝网印版两端卡嵌在L型夹持臂上。

3. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品的丝网印刷装置,其特征在于,平移组件包括平移座、平移电机、皮带圈、皮带轮,平移座嵌于横向滑轨上且与横向滑轨滑动配合,刮板固定在平移座下端,刮板与丝网印版贴靠,横向滑轨上转动连接有若干皮带轮,平移电机固定在横向滑轨上,平移电机与其中一个皮带轮动力连接,皮带圈套在皮带轮上,平移座与皮带圈固定。

4. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品的丝网印刷装置,其特征在于,所述机架两侧固定有安装板,安装板上固定有对齐气缸,对齐气缸的伸缩杆前端固定有推板。

5. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品的丝网印刷装置,其特征在于,所述工作台的前端具有供印刷木板滑动的斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品的丝网印刷装置,其特征在于,立箱底部固定有卸料气缸,卸料气缸的伸缩杆前端固定有卸料板。

一种木制工艺品的丝网印刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木制工艺品技术领域,涉及一种木制工艺品的丝网印刷装置。

背景技术

[0002] 通过丝网印刷在木板上印出各种图案,再将木板通过胶水粘接在一起制作成各种木制工艺品,最终组装成各种形状的挂件和摆件为主。现有的丝网印刷没有上料机构,需要工人放上工作台,印刷完后再拿下来,存在自动化程度不高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种木制工艺品的丝网印刷装置,具有供料机构,可以实现自动上料,加快印刷速度,自动化程度高。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种木制工艺品的丝网印刷装置,包括机架、丝网印版、刮板、立箱和供料机构,其特征在於,立箱固定在机架上,立箱上设有带动刮板平移的平移组件和带动丝网印版升降的升降组件,机架具有工作台,工作台上开有方形的供料窗口,供料机构包括固定在机架内部的底板、中空的立柱、用于堆叠待印刷木板的承载板,承载板位于供料窗口正下方,四根立柱分别呈矩阵分布在方形的底板上,立柱内底部固定有供料电机,立柱内还固定有固定座,固定座位于供料电机上方,固定座内转动连接有转轴,供料电机的输出轴与转轴动力连接,转轴上端焊接固连有供料丝杆,供料丝杆上螺纹连接有升降块,立柱侧面开有竖直的让位槽,四个升降块穿出让位槽后分别与承载板的四个边角固定连接。

[0005] 进一步的,所述升降组件包括固定在立箱顶部的升降电机、升降丝杆、横向滑轨、升降座、L型夹持臂,立箱两侧壁内固定有竖直的竖向滑轨,升降座前端与横向滑轨固定,升降座两端与竖向滑轨滑动配合,升降丝杆竖直转动连接在立箱内,升降丝杆与升降座螺纹连接,升降电机与升降丝杆动力连接,两个L型夹持臂分别固定在横向滑轨两端,丝网印版两端卡嵌在L型夹持臂上。

[0006] 进一步的,平移组件包括平移座、平移电机、皮带圈、皮带轮,平移座嵌于横向滑轨上且与横向滑轨滑动配合,刮板固定在平移座下端,刮板与丝网印版贴靠,横向滑轨上转动连接有若干皮带轮,平移电机固定在横向滑轨上,平移电机与其中一个皮带轮动力连接,皮带圈套在皮带轮上,平移座与皮带圈固定。

[0007] 进一步的,所述机架两侧固定有安装板,安装板上固定有对齐气缸,对齐气缸的伸缩杆前端固定有推板。

[0008] 进一步的,所述工作台的前端具有供印刷木板滑动的斜面。

[0009] 进一步的,立箱底部固定有卸料气缸,卸料气缸的伸缩杆前端固定有卸料板。

[0010] 卸料气缸可以驱动卸料板推动木板到指定印刷工位,也可以再印刷完后将木板推出工作台。

[0011] 将丝网印版插入到L型夹持臂内,然后通过锁紧螺栓锁紧固定。将待印刷木板堆叠

在承载板上,启动供料电机,带动供料丝杆转动,驱动升降块和承载板上升,使最上层的待印刷木板露出供料窗口。通过机架两侧的对齐气缸驱动推板,配合卸料气缸的卸料板前推,从三个方向将木板调整到预定位置。启动升降电机,带动升降丝杆转动,驱动升降座向下移动,使丝网印版与待印刷木板相贴靠,启动平移电机带动平移座作横向往复运动,刮板刮擦丝网印版,将油墨从网孔中挤压到木板上。升降电机驱动丝网印版上升,卸料气缸将印刷好的木板推出工作台,木板沿着斜面滑向输送带。

[0012] 与现有技术相比,本木制工艺品的丝网印刷装置具有以下优点:

[0013] 1. 设有供料机构,可以逐步抬升承载板,使最上层的木板与丝网印版接触,工人只需集中把木板转移到承载板上即可。

[0014] 2. 设有对齐气缸,使露出工作台面的木板能够调整到指定位置。

附图说明

[0015] 图1是本木制工艺品的丝网印刷装置的前视图。

[0016] 图2是本木制工艺品的丝网印刷装置的后视图。

[0017] 图3是供料机构的立体图。

[0018] 图4是供料机构的剖视图。

[0019] 图中,1、机架;2、丝网印版;3、刮板;4、立箱;5、工作台;6、供料窗口;7、底板;8、立柱;9、承载板;10、供料电机;11、固定座;12、转轴;13、供料丝杆;14、升降块;15、让位槽;16、升降电机;17、升降丝杆;18、横向滑轨;19、升降座;20、L型夹持臂;21、竖向滑轨;22、平移座;23、平移电机;24、皮带轮;25、安装板;26、对齐气缸;27、推板;28、卸料气缸;29、卸料板;30、斜面。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1、图2所示,一种木制工艺品的丝网印刷装置,包括机架1、丝网印版2、刮板3、立箱4和供料机构,其特征在于,立箱4固定在机架1上,立箱4上设有带动刮板3平移的平移组件和带动丝网印版2升降的升降组件,机架1具有工作台5,工作台5上开有方形的供料窗口6。

[0022] 所述升降组件包括固定在立箱4顶部的升降电机16、升降丝杆17、横向滑轨18、升降座19、L型夹持臂20,立箱4两侧壁内固定有竖直的竖向滑轨21,升降座19前端与横向滑轨18固定,升降座19两端与竖向滑轨滑动配合,升降丝杆17竖直转动连接在立箱4内,升降丝杆17与升降座19螺纹连接,升降电机16与升降丝杆17动力连接,两个L型夹持臂20分别固定在横向滑轨18两端,丝网印版2两端卡嵌在L型夹持臂20上。

[0023] 平移组件包括平移座22、平移电机23、皮带圈、皮带轮24,平移座22嵌于横向滑轨18上且与横向滑轨18滑动配合,刮板3固定在平移座22下端,刮板3与丝网印版2贴靠,横向滑轨18上转动连接有若干皮带轮24,平移电机23固定在横向滑轨18上,平移电机23与其中一个皮带轮24动力连接,皮带圈套在皮带轮24上,平移座22与皮带圈固定。

[0024] 所述机架1两侧固定有安装板25,安装板25上固定有对齐气缸26,对齐气缸26的伸

缩杆前端固定有推板27。所述工作台5的前端具有供印刷木板滑动的斜面30。立箱4底部固定有卸料气缸28,卸料气缸28的伸缩杆前端固定有卸料板29。卸料气缸28可以驱动卸料板29推动木板到指定印刷工位,也可以再印刷后将木板推出工作台5。

[0025] 如图3、图4所示,供料机构包括固定在机架1内部的底板7、中空的立柱8、用于堆叠待印刷木板的承载板9,承载板9位于供料窗口6正下方,四根立柱8分别呈矩阵分布在方形的底板7上,立柱8内底部固定有供料电机10,立柱8内还固定有固定座11,固定座11位于供料电机10上方,固定座11内转动连接有转轴12,供料电机10的输出轴与转轴12动力连接,转轴12上端焊接固连有供料丝杆13,供料丝杆13上螺纹连接有升降块14,立柱8侧面开有竖直的让位槽15,四个升降块14穿出让位槽15后分别与承载板9的四个边角固定连接。

[0026] 印刷流程:将丝网印版2插入到L型夹持臂20内,然后通过锁紧螺栓锁紧固定。将待印刷木板堆叠在承载板9上,启动供料电机10,带动供料丝杆13转动,驱动升降块14和承载板9上升,使最上层的待印刷木板露出供料窗口6。通过机架1两侧的对齐气缸26驱动推板27,配合卸料气缸28的卸料板29前推,从三个方向将木板调整到预定位置。启动升降电机16,带动升降丝杆17转动,驱动升降座19向下移动,使丝网印版2与待印刷木板相贴靠,启动平移电机23带动平移座22作横向往复运动,刮板3刮擦丝网印版2,将油墨从网孔中挤压到木板上。升降电机16驱动丝网印版2上升,卸料气缸28将印刷好的木板推出工作台5,木板沿着斜面30滑向输送带。

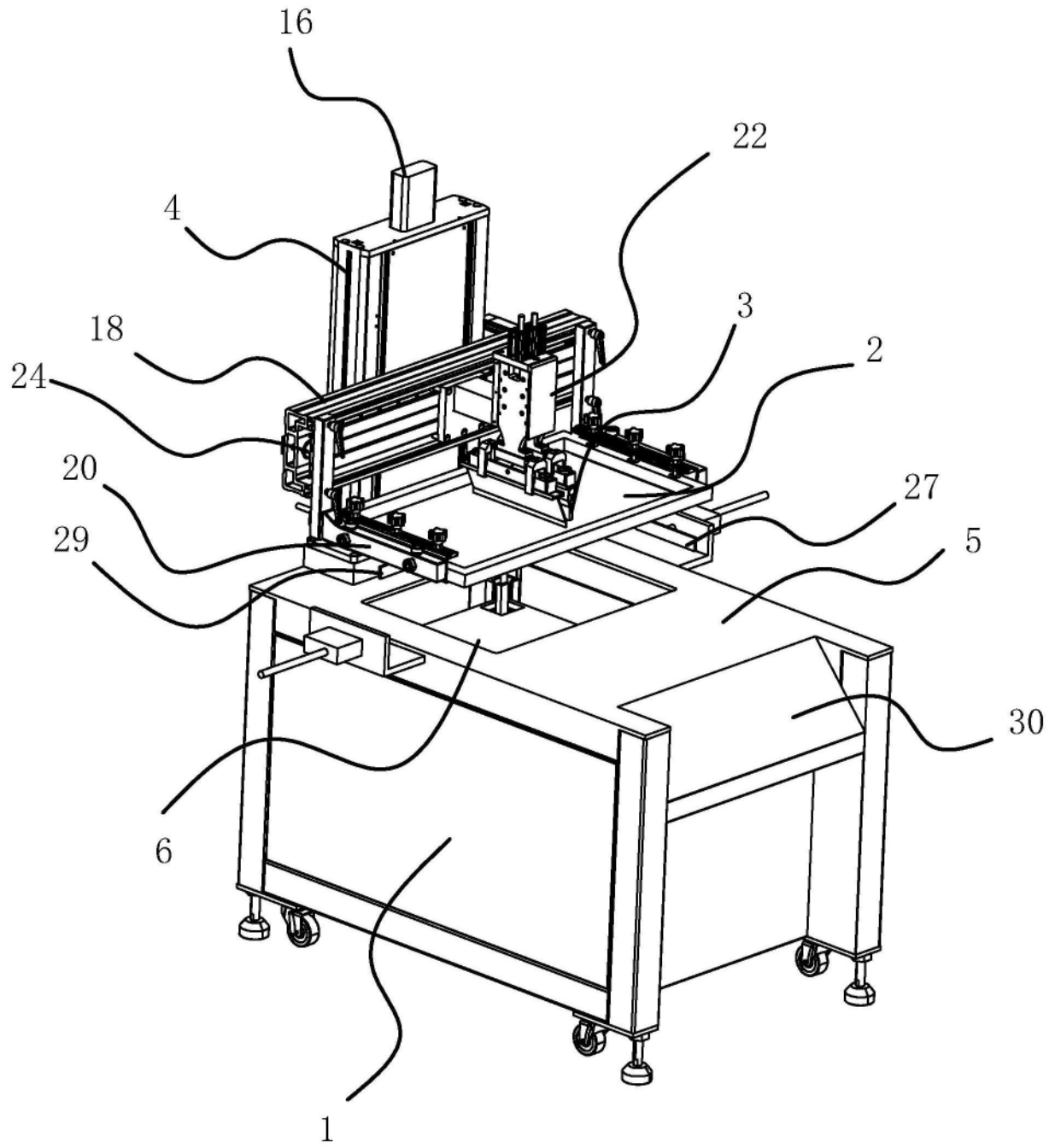


图1

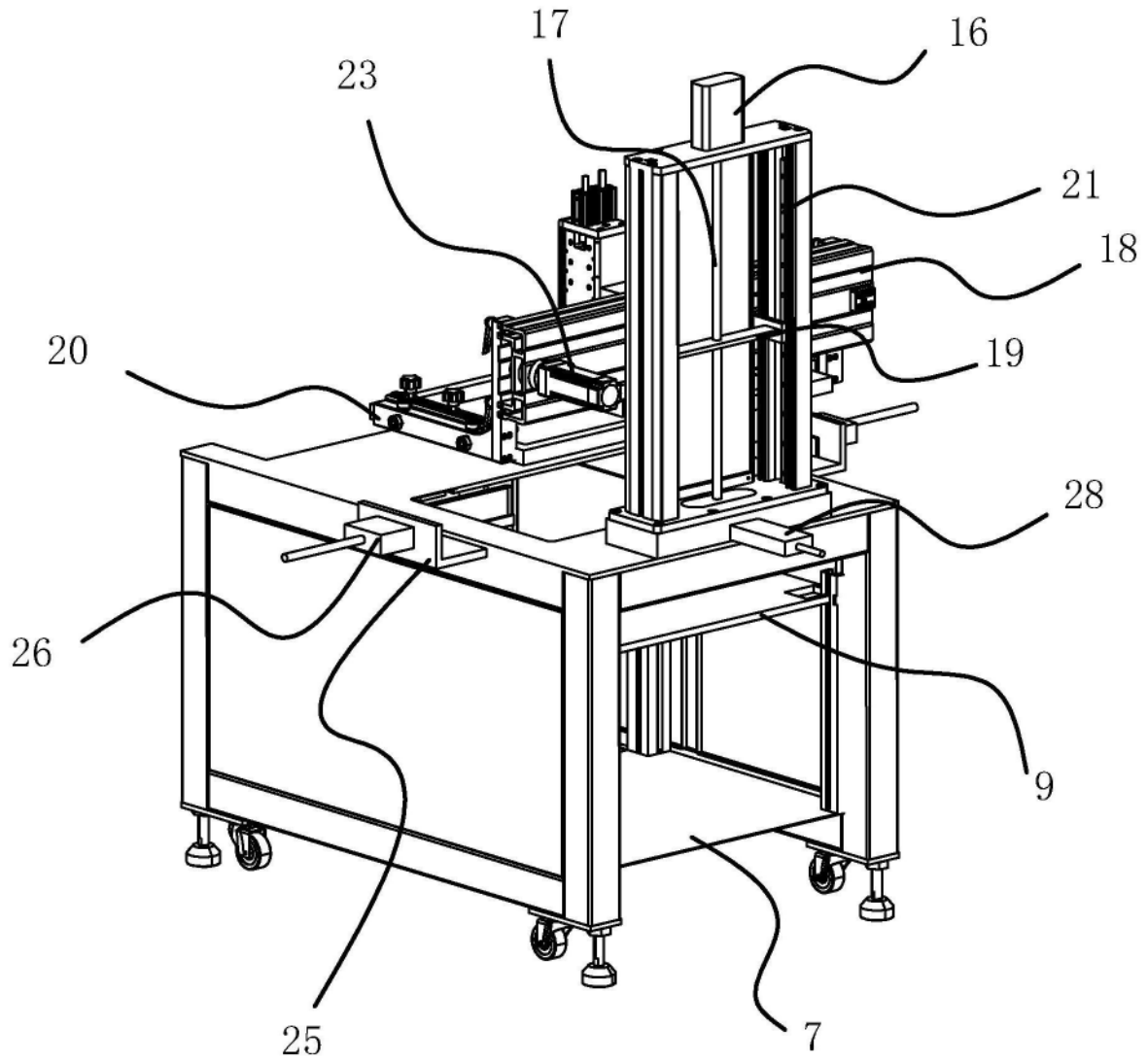


图2

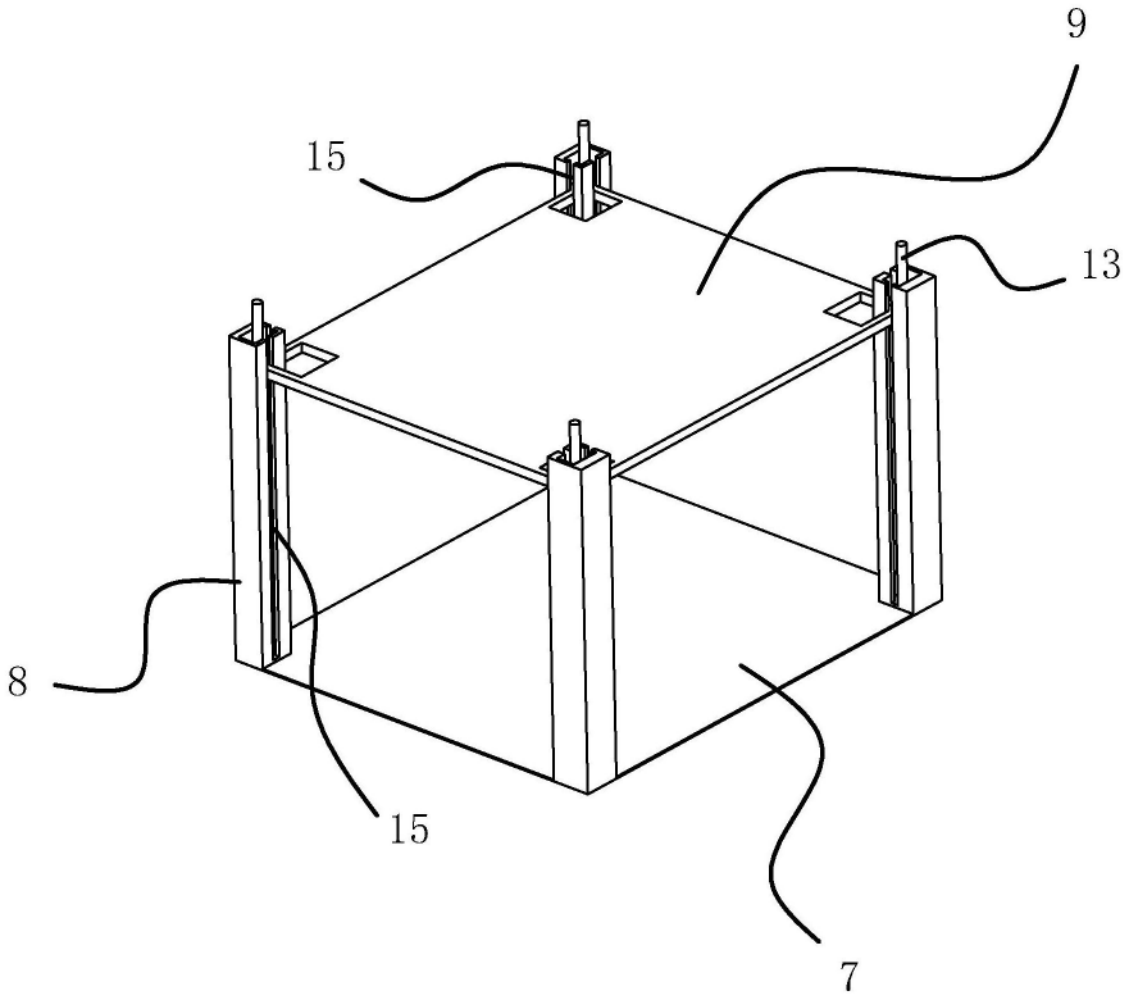


图3

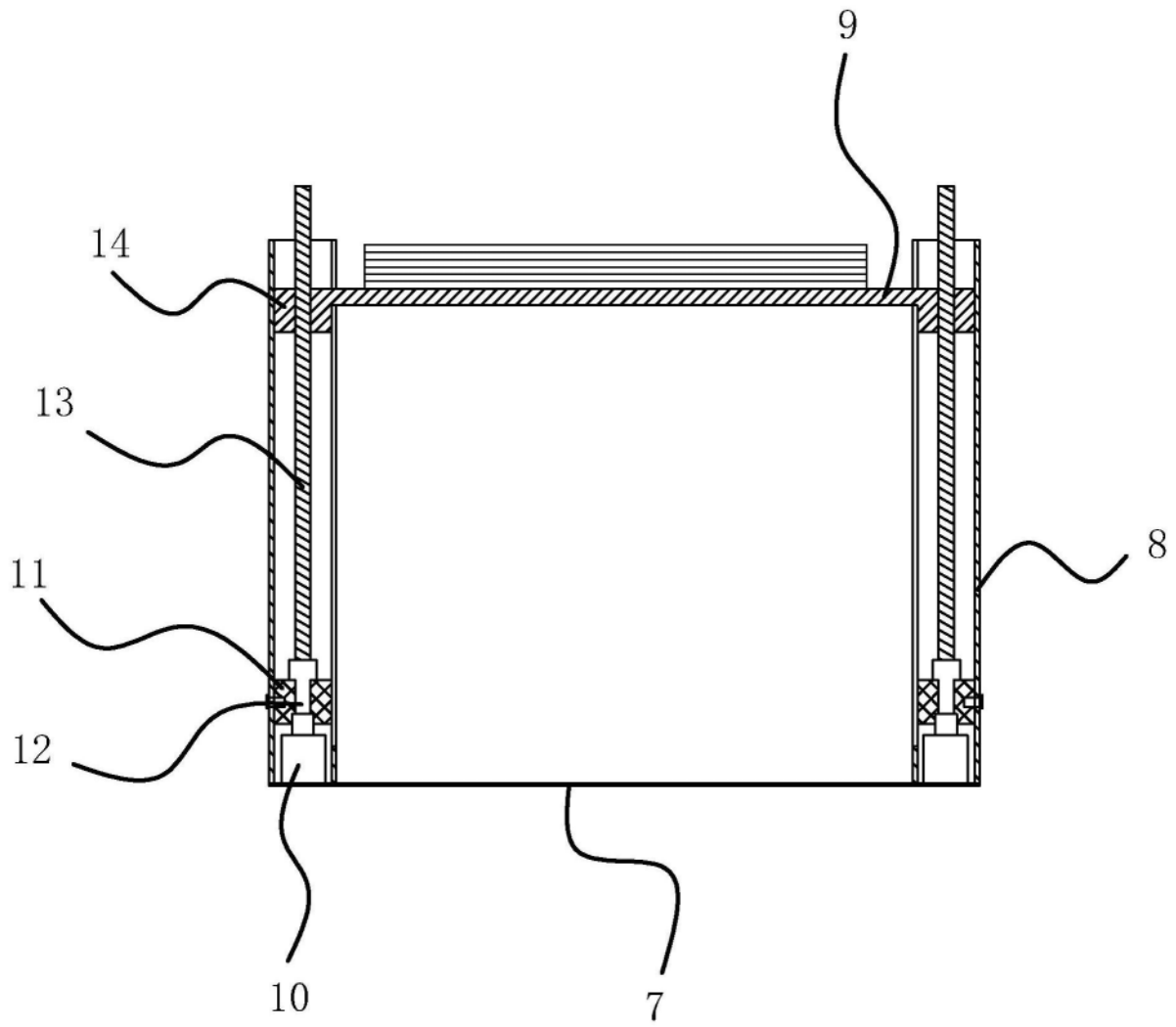


图4