



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221663130 U
(45) 授权公告日 2024. 09. 06

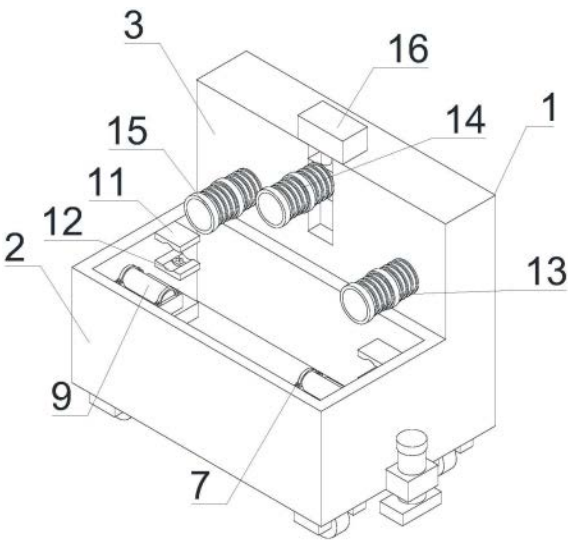
(21) 申请号 202323666370.2
(22) 申请日 2023.12.30
(73) 专利权人 常州市丰润特种纤维有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇
坂上东街200号
(72) 发明人 庄丽艳 庄文华 陈俊
(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 赵婧
(51) Int.Cl.
D02J 1/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种特种纤维的拉伸装置

(57) 摘要

本实用新型涉及特种纤维加工技术领域,且公开了一种特种纤维的拉伸装置,包括拉伸装置,拉伸装置包括工作台、背板、工作口、支撑板、安装板、U型块、安装箱一、转动轴、底板、顶板、监视仪、张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三、安装箱二和调节块,转动轴顶部安装有U型块,工作口两侧内壁前端顶部均固定安装有顶板,且中端固定安装有底板,底板顶部安装有监视仪,背板正面安装有张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三,调节块安装于张紧辊二一端。该特种纤维的拉伸装置通过监视仪可对特种纤维进行监测,当特种纤维未被绷紧时,启动电机缸对调节块进行高度调节,调节块随着滑槽移动至滑槽顶部,对特种纤维进行绷紧,方便对特种纤维拉伸。



1. 一种特种纤维的拉伸装置,包括拉伸装置(1),其特征在于:所述拉伸装置(1)包括工作台(2)、背板(3)、工作口(4)、支撑板(5)、安装板(6)、U型块(7)、安装箱一(8)、转动轴(9)、底板(10)、顶板(11)、监视仪(12)、张紧辊一(13)、张紧辊二(14)、张紧辊三(15)、安装箱二(16)和调节块(17);

所述工作台(2)顶面顶部固定安装有背板(3),所述工作台(2)顶面中端开设有工作口(4),所述工作口(4)两侧内壁中端固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)顶面两侧固定安装有安装板(6),所述工作台(2)两侧中端固定安装有安装箱一(8),所述转动轴(9)顶部安装有U型块(7),所述工作口(4)两侧内壁前端顶部均固定安装有顶板(11),且中端固定安装有底板(10),所述底板(10)顶部安装有监视仪(12),所述背板(3)正面安装有张紧辊一(13)、张紧辊二(14)、张紧辊三(15),所述安装箱二(16)固定安装于背板(3)顶面中端,所述调节块(17)安装于张紧辊二(14)一端。

2. 根据权利要求1所述的一种特种纤维的拉伸装置,其特征在于:所述工作台(2)底部四角处均固定安装有滚轮,所述工作台(2)两侧底部中端均固定安装有固定块,所述固定块顶部开设有螺纹孔,所述螺纹孔螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆底部螺纹安装有支撑块。

3. 根据权利要求1所述的一种特种纤维的拉伸装置,其特征在于:所述安装板(6)对应一侧顶部开设有旋转口,所述转动轴(9)与旋转口转动连接,所述旋转口顶面顶部与底部螺纹安装有U型块(7),所述转动轴(9)与U型块(7)底面内壁转动连接,所述安装箱一(8)侧面内壁固定安装有电机,所述电机的输出端螺纹安装有转动轴(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种特种纤维的拉伸装置,其特征在于:所述顶板(11)底面中端开设有弧形槽,所述底板(10)顶面中端固定安装有监视仪(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种特种纤维的拉伸装置,其特征在于:所述背板(3)正面一侧底部固定安装有张紧辊一(13),且另一侧固定安装有张紧辊三(15),所述张紧辊一(13)外壁、张紧辊二(14)外壁、张紧辊三(15)外壁均螺纹安装有套筒,所述套筒设有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种特种纤维的拉伸装置,其特征在于:所述背板(3)正面中端开设有滑槽,所述安装箱二(16)底面内壁固定安装有电机缸,所述电机缸的输出端固定安装有调节块(17),所述调节块(17)正面中端固定安装有张紧辊三(15),所述调节块(17)与滑槽滑动连接。

一种特种纤维的拉伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及特种纤维加工技术领域,具体为一种特种纤维的拉伸装置。

背景技术

[0002] 在特种纤维生产加工的过程中,通常需要将粗毛纱拉成较细的细毛纱,这一步骤一般通过特种纤维拉伸装置来完成。

[0003] 根据检索发现,中国专利文献,授权公告号CN209722374U,公布一种用于特种纤维的拉伸装置,通过设置伸缩杆与第五拉伸组件作为辅助拉伸装置,在拉伸辊上采用导向板使特种纤维分布均匀,并增设调节组件防止特种纤维缠绕,具有拉伸质量高的优点。

[0004] 该拉伸装置在对特种纤维拉伸过程中,对于特种纤维的松弛状态与紧绷状态只能依靠工作人员肉眼观察,当第五拉伸组件上升至合适的高度时,纤维的韧性不同,可能在拉伸过程中,导致其断裂,同时操作人员无法及时获知,影响拉伸效率,所以,需要对现有技术进行改进,以满足实际需求。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种特种纤维的拉伸装置,具备通过特种纤维套设于转动轴外壁,贴合顶板弧形槽,延伸至张紧辊一外壁,张紧辊二外壁,张紧辊三外壁,旋转套筒对特种纤维进行限位,另一端延伸至另一端的转动轴外壁,启动电机对转动轴进行转动,对特种纤维进行拉伸,监视仪可对特种纤维进行监测,当特种纤维未被绷紧时,启动电机缸对调节块进行高度调节,调节块随着滑槽移动至滑槽顶部,对特种纤维进行绷紧,方便对特种纤维进行拉伸的优点,解决了上述技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种特种纤维的拉伸装置,包括拉伸装置,所述拉伸装置包括工作台、背板、工作口、支撑板、安装板、U型块、安装箱一、转动轴、底板、顶板、监视仪、张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三、安装箱二和调节块;

[0009] 所述工作台顶面顶部固定安装有背板,所述工作台顶面中端开设有工作口,所述工作口两侧内壁中端固定安装有支撑板,所述支撑板顶面两侧固定安装有安装板,所述工作台两侧中端固定安装有安装箱一,所述转动轴顶部安装有U型块,所述工作口两侧内壁前端顶部均固定安装有顶板,且中端固定安装有底板,所述底板顶部安装有监视仪,所述背板正面安装有张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三,所述安装箱二固定安装于背板顶面中端,所述调节块安装于张紧辊二一端。

[0010] 优选的,所述工作台底部四角处均固定安装有滚轮,所述工作台两侧底部中端均固定安装有固定块,所述固定块顶部开设有螺纹孔,所述螺纹孔螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹杆底部螺纹安装有支撑块。

[0011] 通过上述技术方案,推动拉伸装置至指定位置,旋转螺纹杆对支撑块进行高度调

节,滚轮脱离地面,支撑块贴合地面,对拉伸装置进行稳定,方便后续拉伸装置对特种纤维进行拉伸。

[0012] 优选的,所述安装板对应一侧顶部开设有旋转口,所述转动轴与旋转口转动连接,所述旋转口顶面顶部与底部螺纹安装有U型块,所述转动轴与U型块底面内壁转动连接,所述安装箱一侧面内壁固定安装有电机,所述电机的输出端螺纹安装有转动轴。

[0013] 通过上述技术方案,根据特种纤维的种类,选择合适的转动轴,转动轴外壁套设有特种纤维,启动电机对特种纤维进行带动,方便特种纤维随着张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三进入到另一侧的转动轴外壁,U型块的设置方便对转动轴进行限位,方便转动轴对特种纤维进行引导。

[0014] 优选的,所述顶板底面中端开设有弧形槽,所述底板顶面中端固定安装有监视仪。

[0015] 通过上述技术方案,弧形槽底部贴合特种纤维,对特种纤维进行引导与限位,监视仪可对特种纤维进行监测,当特种纤维经过张紧辊一、张紧辊二、张紧辊三拉伸时,特种纤维未绷紧时,监视仪对电机缸进行启动,对张紧辊二进行高度调节,对特种纤维进行绷紧,当特种纤维绷紧时,可对电机缸进行稳定,停止调节块的运动。

[0016] 优选的,所述背板正面一侧底部固定安装有张紧辊一,且另一侧固定安装有张紧辊三,所述张紧辊一外壁、张紧辊二外壁、张紧辊三外壁均螺纹安装有套筒,所述套筒设有多个。

[0017] 通过上述技术方案,特种纤维套设于转动轴外壁,贴合顶板弧形槽,延伸至张紧辊一外壁,张紧辊二外壁,张紧辊三外壁,旋转套筒对特种纤维进行限位,另一端延伸至另一端的转动轴外壁,启动电机对转动轴进行转动,对特种纤维进行拉伸。

[0018] 优选的,所述背板正面中端开设有滑槽,所述安装箱二底面内壁固定安装有电机缸,所述电机缸的输出端固定安装有调节块,所述调节块正面中端固定安装有张紧辊三,所述调节块与滑槽滑动连接。

[0019] 通过上述技术方案,当特种纤维未被绷紧时,启动电机缸对调节块进行高度调节,调节块随着滑槽移动至滑槽顶部,对特种纤维进行绷紧,方便对特种纤维进行拉伸。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种特种纤维的拉伸装置,具备以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型通过特种纤维套设于转动轴外壁,贴合顶板弧形槽,延伸至张紧辊一外壁,张紧辊二外壁,张紧辊三外壁,旋转套筒对特种纤维进行限位,另一端延伸至另一端的转动轴外壁,启动电机对转动轴进行转动,对特种纤维进行拉伸,监视仪可对特种纤维进行监测,当特种纤维未被绷紧时,启动电机缸对调节块进行高度调节,调节块随着滑槽移动至滑槽顶部,对特种纤维进行绷紧,方便对特种纤维进行拉伸。

[0022] 2、本实用新型通过推动拉伸装置至指定位置,旋转螺纹杆对支撑块进行高度调节,滚轮脱离地面,支撑块贴合地面,对拉伸装置进行稳定,方便后续拉伸装置对特种纤维进行拉伸。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构拉伸装置立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构拉伸装置正视示意图;

[0025] 图3为本实用新型结构拉伸装置正视剖面示意图;

[0026] 图4为本实用新型结构拉伸装置侧视剖面示意图;

[0027] 图5为本实用新型结构拉伸装置俯视剖面示意图。

[0028] 其中:1、拉伸装置;2、工作台;3、背板;4、工作口;5、支撑板;6、安装板;7、U型块;8、安装箱一;9、转动轴;10、底板;11、顶板;12、监视仪;13、张紧辊一;14、张紧辊二;15、张紧辊三;16、安装箱二;17、调节块。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-5,一种特种纤维的拉伸装置,包括拉伸装置1,拉伸装置1包括工作台2、背板3、工作口4、支撑板5、安装板6、U型块7、安装箱一8、转动轴9、底板10、顶板11、监视仪12、张紧辊一13、张紧辊二14、张紧辊三15、安装箱二16和调节块17;

[0031] 工作台2顶面顶部固定安装有背板3,工作台2顶面中端开设有工作口4,工作口4两侧内壁中端固定安装有支撑板5,支撑板5顶面两侧固定安装有安装板6,工作台2两侧中端固定安装有安装箱一8,转动轴9顶部安装有U型块7,工作口4两侧内壁前端顶部均固定安装有顶板11,且中端固定安装有底板10,底板10顶部安装有监视仪12,背板3正面安装有张紧辊一13、张紧辊二14、张紧辊三15,安装箱二16固定安装于背板3顶面中端,调节块17安装于张紧辊二14一端。

[0032] 具体的,工作台2底部四角处均固定安装有滚轮,工作台2两侧底部中端均固定安装有固定块,固定块顶部开设有螺纹孔,螺纹孔螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆底部螺纹安装有支撑块,优点是,推动拉伸装置1至指定位置,旋转螺纹杆对支撑块进行高度调节,滚轮脱离地面,支撑块贴合地面,对拉伸装置1进行稳定,方便后续拉伸装置1对特种纤维进行拉伸。

[0033] 具体的,安装板6对应一侧顶部开设有旋转口,转动轴9与旋转口转动连接,旋转口顶面顶部与底部螺纹安装有U型块7,转动轴9与U型块7底面内壁转动连接,安装箱一8侧面内壁固定安装有电机,电机的输出端螺纹安装有转动轴9,优点是,根据特种纤维的种类,选择合适的转动轴9,转动轴9外壁套设有特种纤维,启动电机对特种纤维进行带动,方便特种纤维随着张紧辊一13、张紧辊二14、张紧辊三15进入到另一侧的转动轴9外壁,U型块7的设置方便对转动轴9进行限位,方便转动轴9对特种纤维进行引导。

[0034] 具体的,顶板11底面中端开设有弧形槽,底板10顶面中端固定安装有监视仪12,优点是,弧形槽底部贴合特种纤维,对特种纤维进行引导与限位,监视仪12可对特种纤维进行监测,当特种纤维经过张紧辊一13、张紧辊二14、张紧辊三15拉伸时,特种纤维未绷紧时,监视仪12对电机缸进行启动,对张紧辊二14进行高度调节,对特种纤维进行绷紧,当特种纤维绷紧时,可对电机缸进行稳定,停止调节块17的运动。

[0035] 具体的,背板3正面一侧底部固定安装有张紧辊一13,且另一侧固定安装有张紧辊三15,张紧辊一13外壁、张紧辊二14外壁、张紧辊三15外壁均螺纹安装有套筒,套筒设有多个,优点是,特种纤维套设于转动轴9外壁,贴合顶板11弧形槽,延伸至张紧辊一13外壁,张

紧辊二14外壁,张紧辊三15外壁,旋转套筒对特种纤维进行限位,另一端延伸至另一端的转动轴9外壁,启动电机对转动轴9进行转动,对特种纤维进行拉伸。

[0036] 具体的,背板3正面中端开设有滑槽,安装箱二16底面内壁固定安装有电机缸,电机缸的输出端固定安装有调节块17,调节块17正面中端固定安装有张紧辊三15,调节块17与滑槽滑动连接,优点是,当特种纤维未被绷紧时,启动电机缸对调节块17进行高度调节,调节块17随着滑槽移动至滑槽顶部,对特种纤维进行绷紧,方便对特种纤维进行拉伸。

[0037] 在使用时,推动拉伸装置1至指定位置,旋转螺纹杆对支撑块进行高度调节,滚轮脱离地面,支撑块贴合地面,对拉伸装置1进行稳定,根据特种纤维的种类,选择合适的转动轴9,转动轴9外壁套设有特种纤维,贴合顶板11弧形槽,延伸至张紧辊一13外壁,张紧辊二14外壁,张紧辊三15外壁,旋转套筒对特种纤维进行限位,另一端延伸至另一端的转动轴9外壁,启动电机对转动轴9进行转动,对特种纤维进行拉伸,特种纤维未绷紧时,监视仪12对电机缸进行启动,对张紧辊二14进行高度调节,对特种纤维进行绷紧,当特种纤维绷紧时,可对电机缸进行稳定,停止调节块17的运动,完成拉伸装置1的使用过程。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

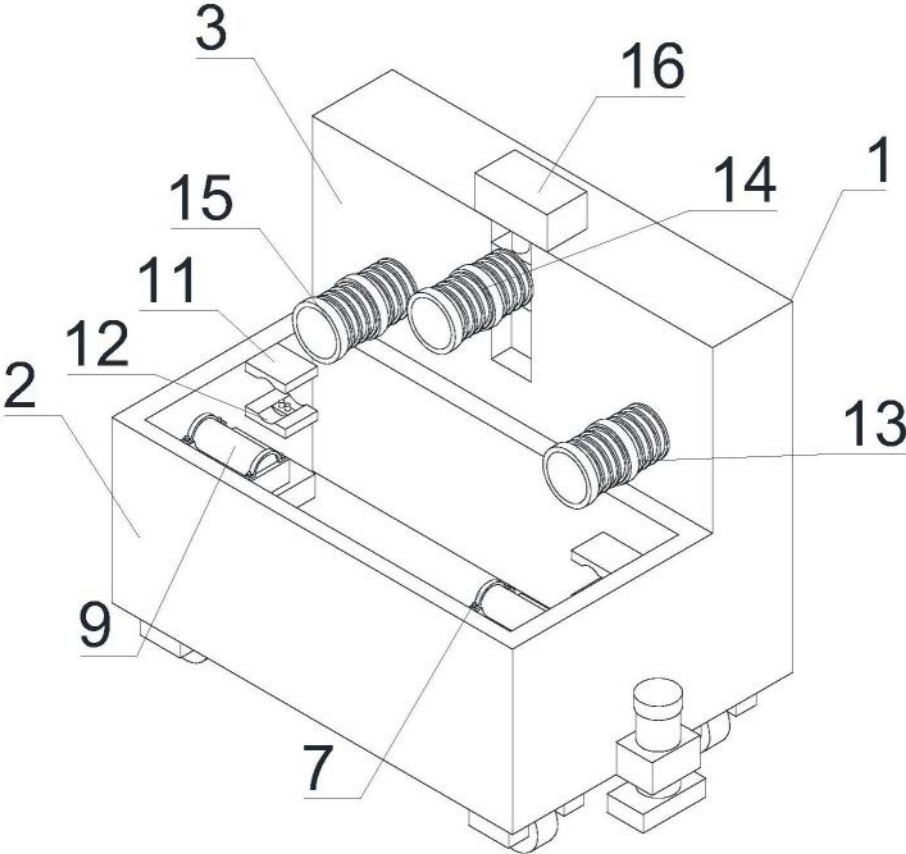


图1

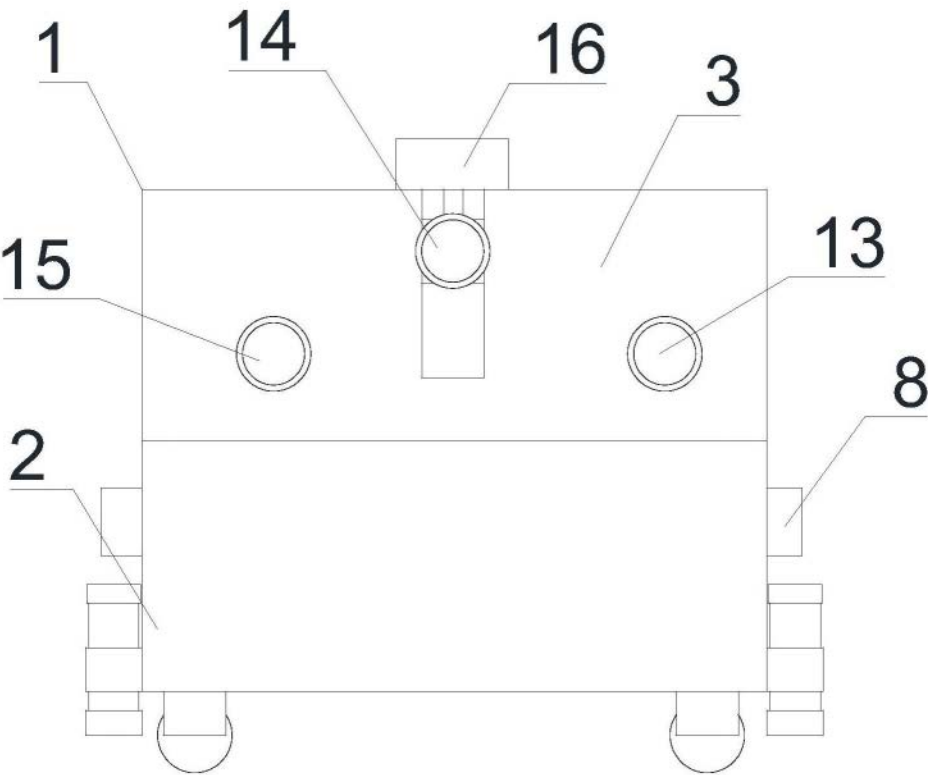


图2

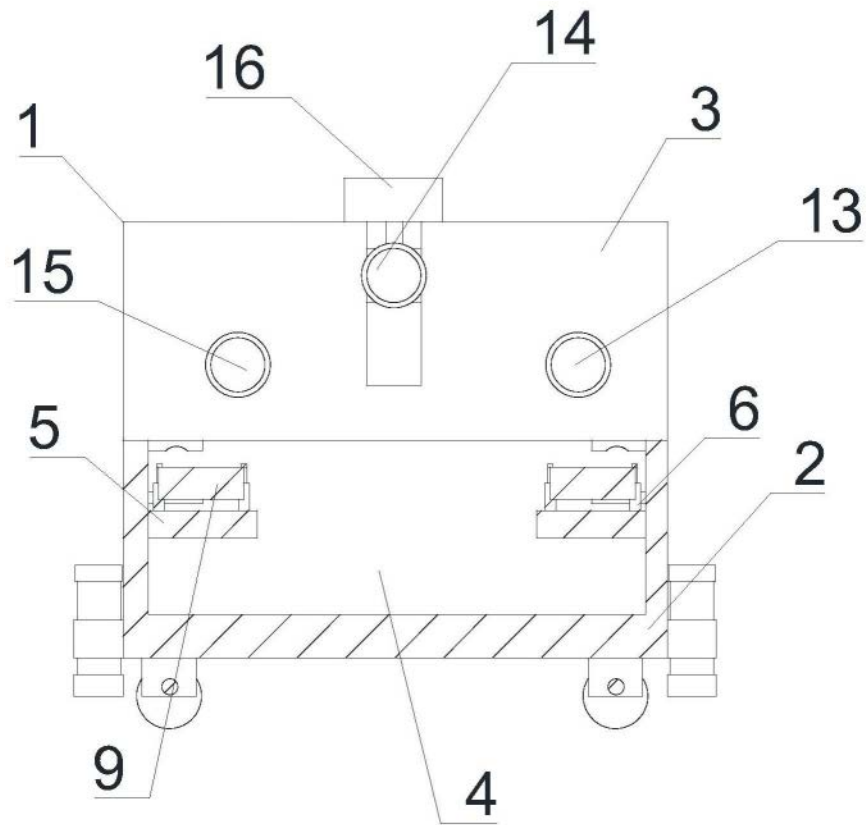


图3

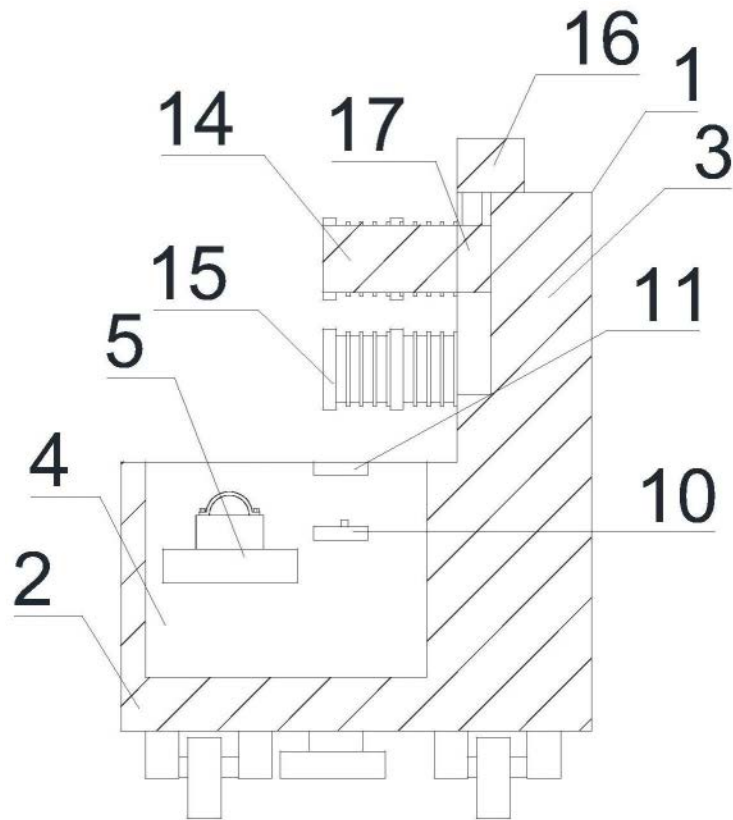


图4

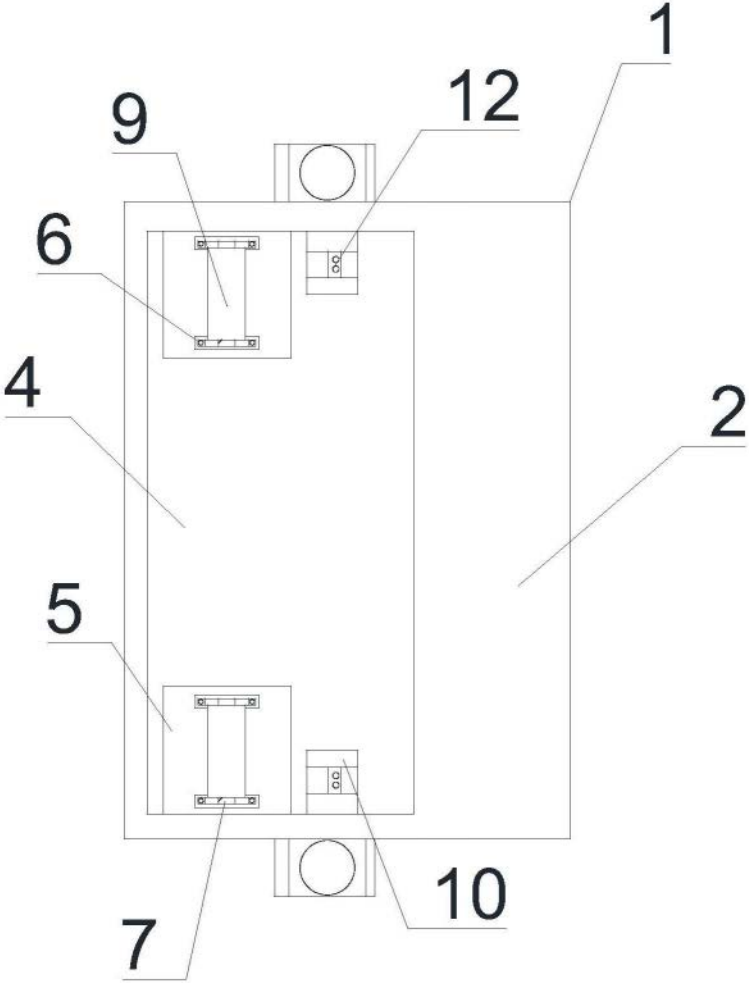


图5