(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222021575 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202420670177.1

(22)申请日 2024.04.02

(73)专利权人 潍坊华博农业装备有限公司
地址 261000 山东省潍坊市潍城区潍昌路北、拥军路东

(72)发明人 王永利 孟凡昂 王吉峰 董玉涛

(74)专利代理机构 青岛恒昇众力知识产权代理事务所(普通合伙) 37332
专利代理师 王海玲

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)

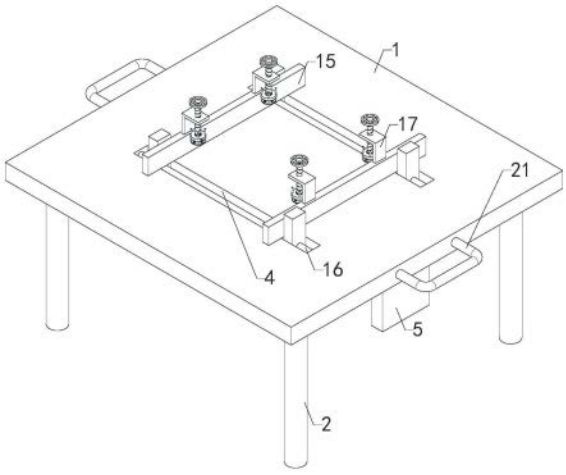
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轮式拖拉机用车架工装

(57)摘要

本实用新型涉及车架工装的技术领域,特别是涉及一种轮式拖拉机用车架工装,其将车架放置在工作台上,之后操作对中夹紧组件对车架进行左右两侧的对中夹紧,操作简单方便,同时通过顶固组件对车架顶部进行顶紧固定,进一步提高固定的牢固性;包括工作台、支腿和条形开口,工作台底端设置有多组支腿,工作台上设置有两组条形开口,还包括对中夹紧组件和顶固组件,工作台上设置有对中夹紧组件,对中夹紧组件在两组条形开口的配合下对车架进行对中夹持固定,对中夹持组件上设置有多组顶固组件,顶固组件用于对车架顶部进行顶紧。



CN 222021575 U

1.一种轮式拖拉机用车架工装,包括工作台(1)、支腿(2)和条形开口(4),工作台(1)底端设置有多组支腿(2),工作台(1)上设置有两组条形开口(4),其特征在于,还包括对中夹紧组件和顶固组件,工作台(1)上设置有对中夹紧组件,对中夹紧组件在两组条形开口(4)的配合下对车架进行对中夹持固定,对中夹持组件上设置有多组顶固组件,顶固组件用于对车架顶部进行顶紧。

2.如权利要求1所述的一种轮式拖拉机用车架工装,其特征在于,对中夹紧组件包括侧板(5)、支撑架(6)、一号同步轮(7)、支撑板(8)、电机(9)、二号同步轮(10)、同步带(11)、移动块(12)、支板(13)、竖板(14)、夹板(15)和光杠(16),每组条形开口(4)中分别设置有一组光杠(16),工作台(1)底端设置有两组侧板(5),一组侧板(5)的内端设置有支撑架(6),支撑架(6)上转动设置有一号同步轮(7),另一组侧板(5)的内端设置有支撑板(8),支撑板(8)底端设置有电机(9),电机(9)的输出端延伸至支撑板(8)上方并且连接二号同步轮(10)底端,一号同步轮(7)和二号同步轮(10)之间通过同步带(11)传动,同步带(11)上设置有两组移动块(12),每组移动块(12)顶端分别设置有一组支板(13),每组支板(13)顶端分别设置有两组竖板(14),每组竖板(14)分别穿过一组条形开口(4),支板(13)上的两组竖板(14)的内端均设置有一组夹板(15),位于同一组条形开口(4)中的两组竖板(14)分别与相对应的光杠(16)滑动连接。

3.如权利要求2所述的一种轮式拖拉机用车架工装,其特征在于,顶固组件包括支架(17)、丝杠(18)、手轮(19)和压板(20),夹板(15)顶端设置有支架(17),丝杠(18)穿过支架(17)并且与支架(17)螺装,丝杠(18)顶端设置有手轮(19),丝杠(18)底端通过轴承与压板(20)顶端转动连接。

4.如权利要求1所述的一种轮式拖拉机用车架工装,其特征在于,还包括把手(21),所述工作台(1)的左右两端分别设置有把手(21)。

5.如权利要求3所述的一种轮式拖拉机用车架工装,其特征在于,还包括弹簧(22)和顶固板(23),压板(20)的底端设置有多组弹簧(22),多组弹簧(22)的底端均连接顶固板(23)顶端。

6.如权利要求5所述的一种轮式拖拉机用车架工装,其特征在于,还包括光杆(24),所述顶固板(23)顶端设置有多组光杆(24),多组光杆(24)分别与压板(20)滑动连接。

一种轮式拖拉机用车架工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架工装的技术领域,特别是涉及一种轮式拖拉机用车架工装。

背景技术

[0002] 轮式拖拉机的许多构件需要进行精加工,以便精确的加工出连接孔等,而一般拖拉机的构件比较大,且重量比较大,难以搬运,需要通过工装固定然后在进行加工,但是直接放置到机床上进行加工,加工过程中需要转动,转换方向,不方便直接进行加工。

[0003] 现有技术中,公告号为CN217167587U的专利文件,公开了一种拖拉机用车架工装,包括工作台,所述工作台的顶部开设有转动孔,转动孔内转动连接有转动柱,转动柱的顶端固定连接有放置台,转动柱的底端键连接有转动齿轮,转动齿轮上啮合有蜗杆,蜗杆的一端键连接有转动杆。

[0004] 使用过程中发现,上述装置在对车架进行固定时,通过传动带和两个传动轮的设置,使得两个双向螺纹杆能够同时进行转动,双向螺纹杆转动带动两个滑块相互靠近,两个滑块相互靠近带动两个转动轴和夹紧板相互靠近,结构较复杂,造成了制作成本的增加的同时操作的便捷性有待进一步提高。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高操作便捷性的轮式拖拉机用车架工装。

[0006] 本实用新型的一种轮式拖拉机用车架工装,包括工作台、支腿和条形开口,工作台底端设置有多组支腿,工作台上设置有两组条形开口,还包括对中夹紧组件和顶固组件,工作台上设置有对中夹紧组件,对中夹紧组件在两组条形开口的配合下对车架进行对中夹持固定,对中夹持组件上设置有多组顶固组件,顶固组件用于对车架顶部进行顶紧;将车架放置在工作台上,之后操作对中夹紧组件对车架进行左右两侧的对中夹紧,操作简单方便,同时通过顶固组件对车架顶部进行顶紧固定,进一步提高固定的牢固性。

[0007] 优选的,对中夹紧组件包括侧板、支撑架、一号同步轮、支撑板、电机、二号同步轮、同步带、移动块、支板、竖板、夹板和光杠,每组条形开口中分别设置有一组光杠,工作台底端设置有两组侧板,一组侧板的内端设置有支撑架,支撑架上转动设置有一号同步轮,另一组侧板的内端设置有支撑板,支撑板底端设置有电机,电机的输出端延伸至支撑板上方并且连接二号同步轮底端,一号同步轮和二号同步轮之间通过同步带传动,同步带上设置有两组移动块,每组移动块顶端分别设置有一组支板,每组支板顶端分别设置有两组竖板,每组竖板分别穿过一组条形开口,支板上的两组竖板的内端均设置有一组夹板,位于同一组条形开口中的两组竖板分别与相对应的光杠滑动连接;当需要对车架进行对中夹持固定时,启动电机,从而使同步带在一号同步轮和二号同步轮的配合下进行转动,同步带带动两组移动块进行镜像的靠近和远离,从而使两组支板分别带动相应的两组竖板进行镜像的靠近和远离,从而实现两组夹板对车架的夹持,通过同步带实现两组夹板的间距调整,简单便

捷,操作方便,制作成本降低。

[0008] 优选的,顶固组件包括支架、丝杠、手轮和压板,夹板顶端设置有支架,丝杠穿过支架并且与支架螺装,丝杠顶端设置有手轮,丝杠底端通过轴承与压板顶端转动连接;工作人员转动手轮,从而使丝杠带动压板向下移动,从而使压板对车架顶端固定,提高夹持牢固性。

[0009] 优选的,还包括把手,所述工作台的左右两端分别设置有把手;工作人员通过把手对工作台进行搬移,提高便捷性。

[0010] 优选的,还包括弹簧和顶固板,压板的底端设置有多组弹簧,多组弹簧的底端均连接顶固板顶端;压板带动弹簧和顶固板向下移动,顶固板在弹簧弹力的配合下对车架顶端进行缓冲顶紧。

[0011] 优选的,还包括光杆,所述顶固板顶端设置有多组光杆,多组光杆分别与压板滑动连接;光杆对顶固板进行导向,防止顶固板出现偏移。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将车架放置在工作台上,之后操作对中夹紧组件对车架进行左右两侧的对中夹紧,操作简单方便,同时通过顶固组件对车架顶部进行顶紧固定,进一步提高固定的牢固性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0014] 图2是电机和支撑板等结构的第一放大结构示意图;

[0015] 图3是同步带和移动块等结构的放大结构示意图;

[0016] 图4是支架和压板等结构的放大结构示意图;

[0017] 图5是电机和支撑板等结构的第二放大结构示意图。

[0018] 附图中标记:1、工作台;2、支腿;4、条形开口;5、侧板;6、支撑架;7、一号同步轮;8、支撑板;9、电机;10、二号同步轮;11、同步带;12、移动块;13、支板;14、竖板;15、夹板;16、光杠;17、支架;18、丝杠;19、手轮;20、压板;21、把手;22、弹簧;23、顶固板;24、光杆。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

实施例

[0020] 如图1所示,本实用新型的一种轮式拖拉机用车架工装,包括工作台1、支腿2和条形开口4,工作台1底端设置有多组支腿2,工作台1上设置有两组条形开口4,还包括对中夹紧组件和顶固组件,工作台1上设置有对中夹紧组件,对中夹紧组件在两组条形开口4的配合下对车架进行对中夹持固定,对中夹持组件上设置有多组顶固组件,顶固组件用于对车架顶部进行顶紧;

[0021] 如图1、图2、图3和图5所示,对中夹紧组件包括侧板5、支撑架6、一号同步轮7、支撑板8、电机9、二号同步轮10、同步带11、移动块12、支板13、竖板14、夹板15和光杠16,每组条

形开口4中分别设置有一组光杠16,工作台1底端设置有两组侧板5,一组侧板5的内端设置有支撑架6,支撑架6上转动设置有一号同步轮7,另一组侧板5的内端设置有支撑板8,支撑板8底端设置有电机9,电机9的输出端延伸至支撑板8上方并且连接二号同步轮10底端,一号同步轮7和二号同步轮10之间通过同步带11传动,同步带11上设置有两组移动块12,每组移动块12顶端分别设置有一组支板13,每组支板13顶端分别设置有两组竖板14,每组竖板14分别穿过一组条形开口4,支板13上的两组竖板14的内端均设置有一组夹板15,位于同一组条形开口4中的两组竖板14分别与相对应的光杠16滑动连接。

[0022] 本实施例中,当需要对车架进行对中夹持固定时,启动电机9,从而使同步带11在一号同步轮7和二号同步轮10的配合下进行转动,同步带11带动两组移动块12进行镜像的靠近和远离,从而使两组支板13分别带动相应的两组竖板14进行镜像的靠近和远离,从而实现两组夹板15对车架的夹持,通过同步带11实现两组夹板15的间距调整,简单便捷,操作方便,制作成本降低。

实施例

[0023] 如图1所示,本实用新型的一种轮式拖拉机用车架工装,包括工作台1、支腿2和条形开口4,工作台1底端设置有多组支腿2,工作台1上设置有两组条形开口4,还包括对中夹紧组件和顶固组件,工作台1上设置有对中夹紧组件,对中夹紧组件在两组条形开口4的配合下对车架进行对中夹持固定,对中夹持组件上设置有多组顶固组件,顶固组件用于对车架顶部进行顶紧;

[0024] 如图1、图2、图3和图5所示,对中夹紧组件包括侧板5、支撑架6、一号同步轮7、支撑板8、电机9、二号同步轮10、同步带11、移动块12、支板13、竖板14、夹板15和光杠16,每组条形开口4中分别设置有一组光杠16,工作台1底端设置有两组侧板5,一组侧板5的内端设置有支撑架6,支撑架6上转动设置有一号同步轮7,另一组侧板5的内端设置有支撑板8,支撑板8底端设置有电机9,电机9的输出端延伸至支撑板8上方并且连接二号同步轮10底端,一号同步轮7和二号同步轮10之间通过同步带11传动,同步带11上设置有两组移动块12,每组移动块12顶端分别设置有一组支板13,每组支板13顶端分别设置有两组竖板14,每组竖板14分别穿过一组条形开口4,支板13上的两组竖板14的内端均设置有一组夹板15,位于同一组条形开口4中的两组竖板14分别与相对应的光杠16滑动连接;

[0025] 如图1、图2和图4所示,顶固组件包括支架17、丝杠18、手轮19和压板20,夹板15顶端设置有支架17,丝杠18穿过支架17并且与支架17螺装,丝杠18顶端设置有手轮19,丝杠18底端通过轴承与压板20顶端转动连接;

[0026] 如图1和图4所示,还包括把手21、弹簧22、顶固板23和光杆24,所述工作台1的左右两端分别设置有把手21,压板20的底端设置有多组弹簧22,多组弹簧22的底端均连接顶固板23顶端,所述顶固板23顶端设置有多组光杆24,多组光杆24分别与压板20滑动连接。

[0027] 本实施例中,当需要对车架进行对中夹持固定时,启动电机9,从而使同步带11在一号同步轮7和二号同步轮10的配合下进行转动,同步带11带动两组移动块12进行镜像的靠近和远离,从而使两组支板13分别带动相应的两组竖板14进行镜像的靠近和远离,从而实现两组夹板15对车架的夹持,通过同步带11实现两组夹板15的间距调整,工作人员转动手轮19,从而使丝杠18带动压板20向下移动,压板20带动弹簧22和顶固板23向下移动,顶固

板23在弹簧22弹力的配合下对车架顶端进行缓冲顶紧。

[0028] 本实用新型的一种轮式拖拉机用车架工装的一号同步轮7、电机9、二号同步轮10、同步带11和移动块12为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

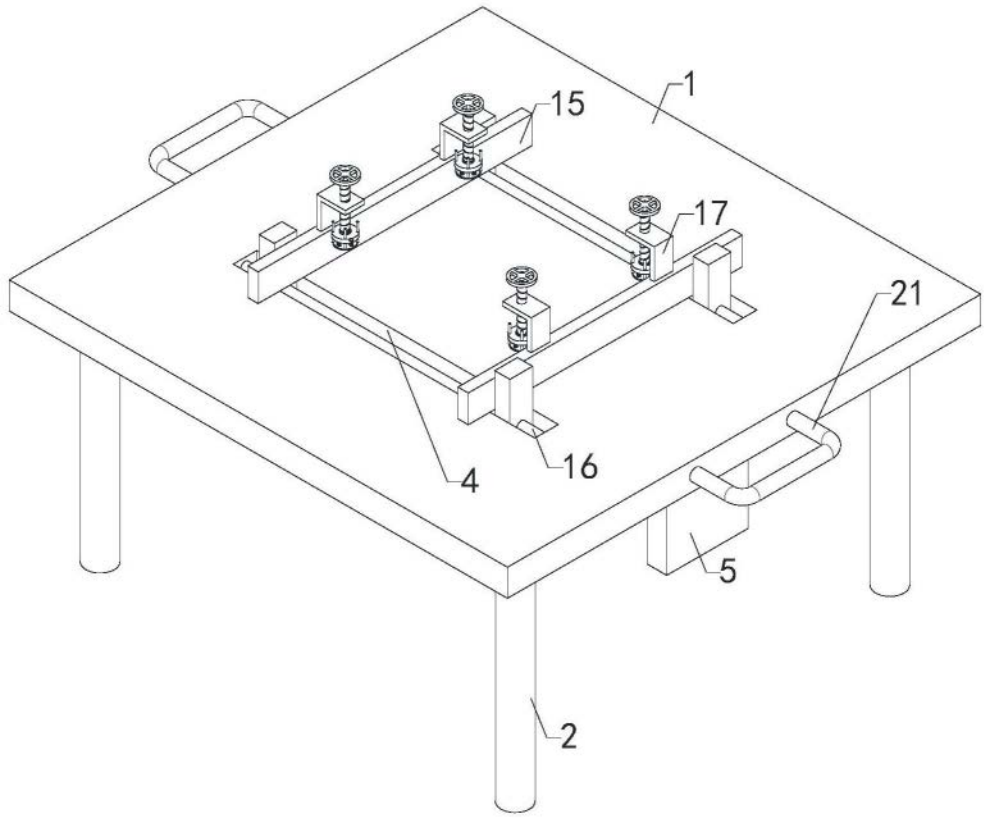


图1

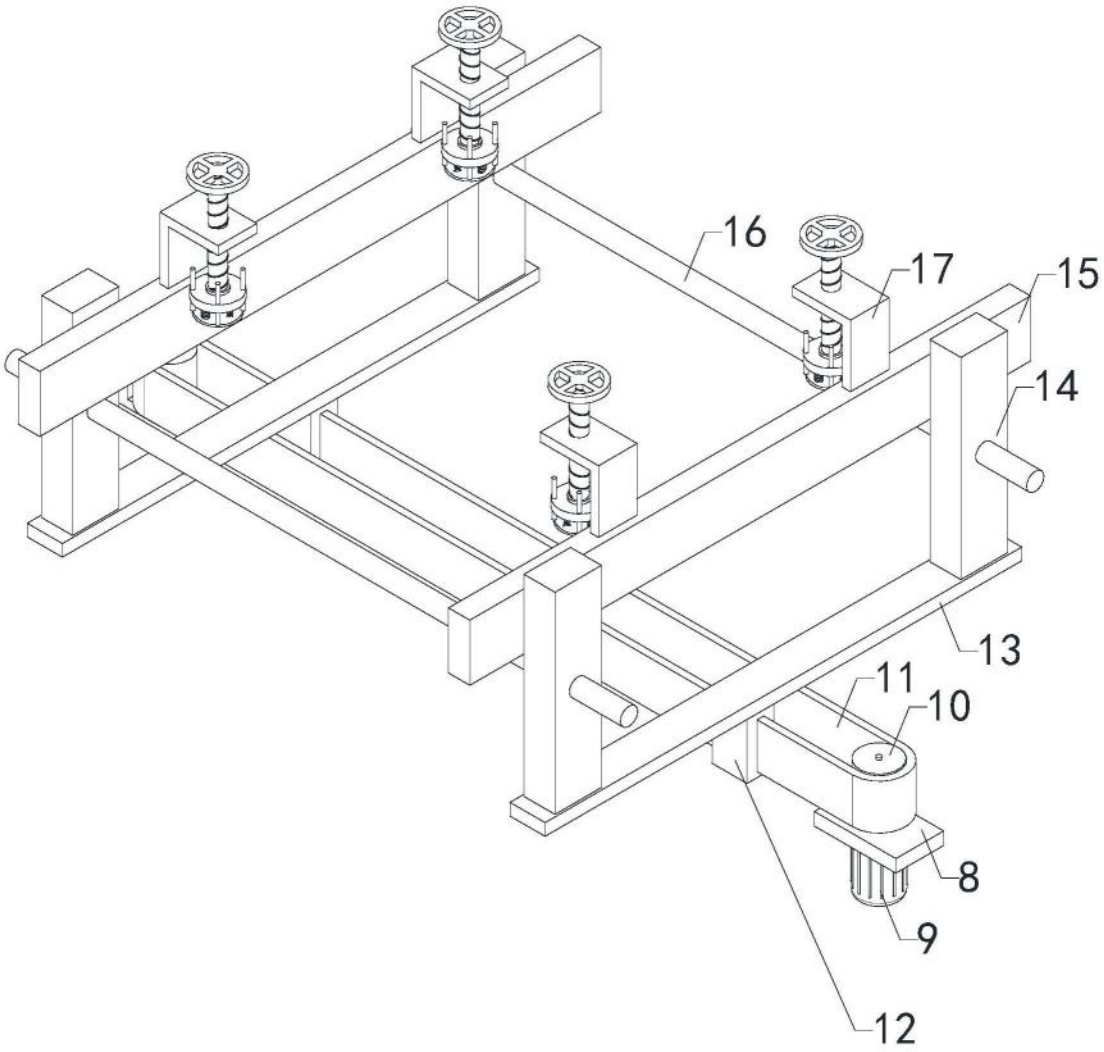


图2

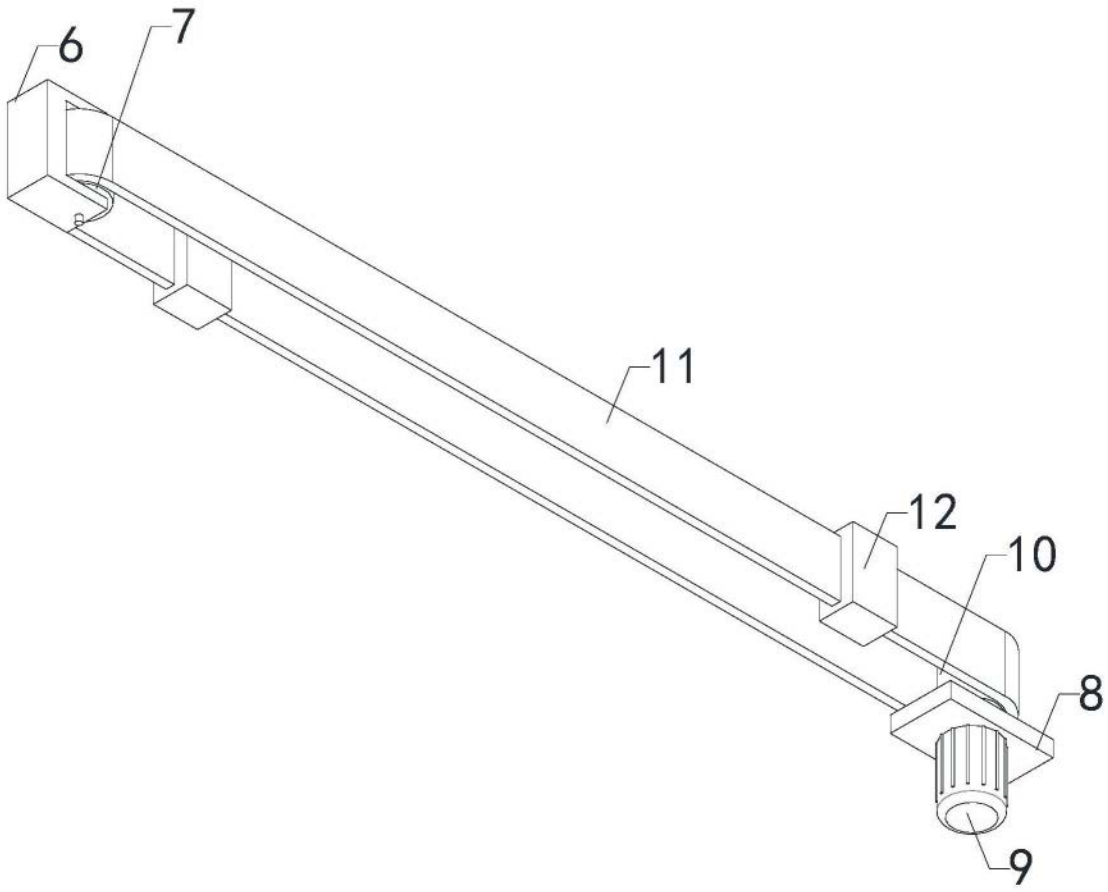


图3

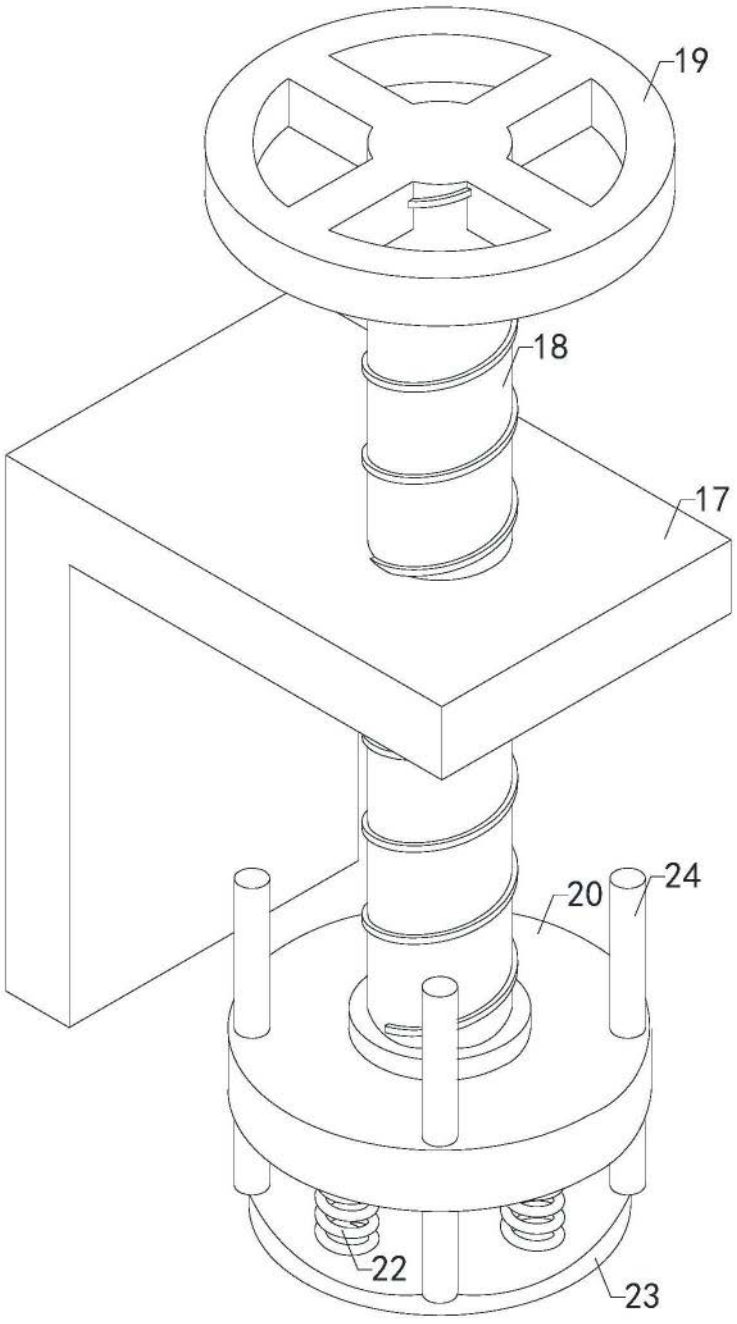


图4

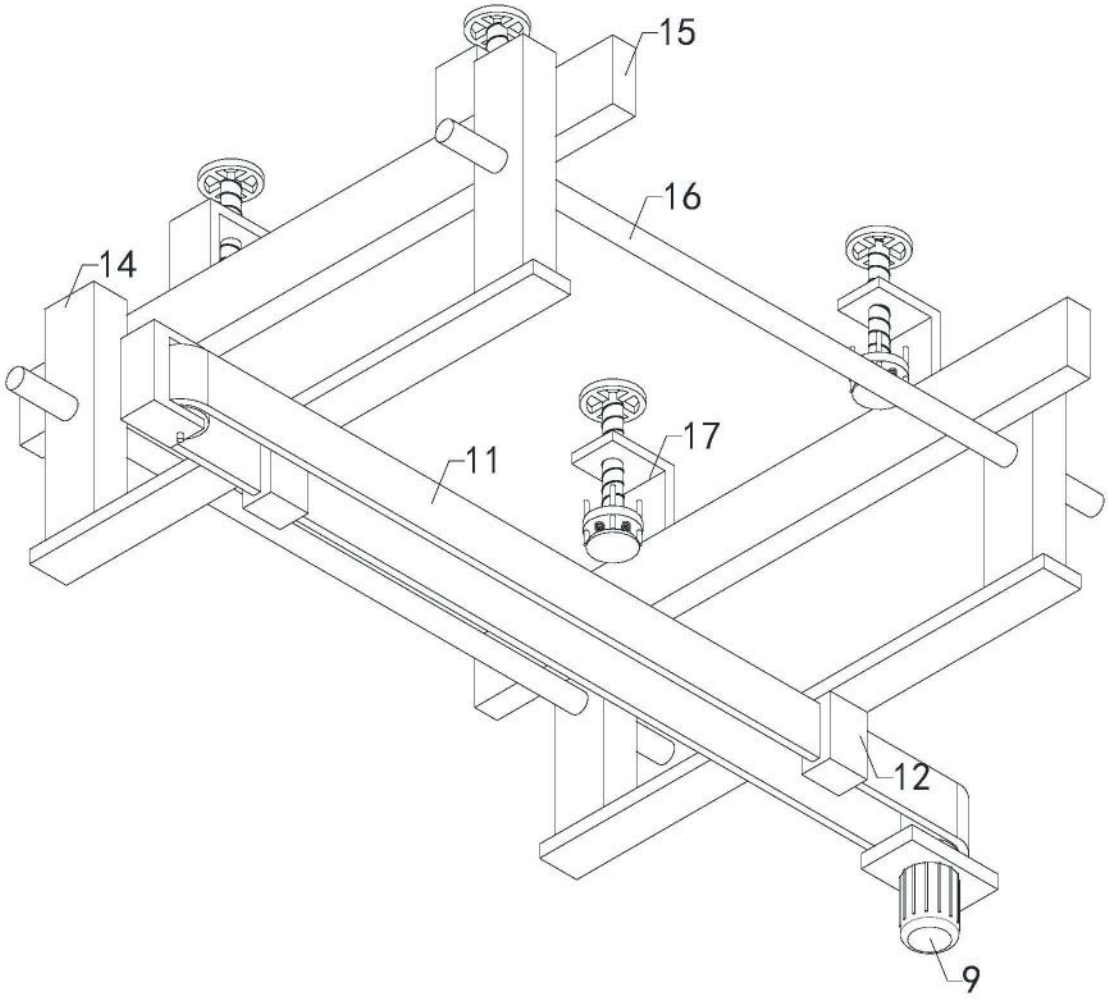


图5