



(21) 申请号 202421123810.1

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 宜宾大川纺织有限公司

地址 644000 四川省宜宾市屏山县屏山镇
王场产业区5号地块

(72) 发明人 周超

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限
公司 51298

专利代理师 戚玉平

(51) Int. Cl.

D06B 13/00 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

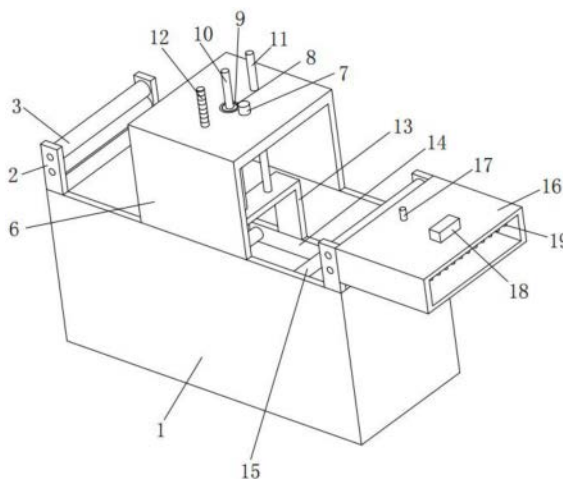
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有升降结构的超声波清洗机

(57) 摘要

本实用新型属于纺织清洗技术领域,尤其为一种具有升降结构的超声波清洗机,包括用于对纺织布进行清洗使用的清洗池与两个压辊,所述清洗池的底部内壁上固定连接有两个超声波换能器,所述清洗池的顶部固定连接有两个支撑板,位于同一侧的两个所述支撑板之间转动连接有两个输送辊,所述清洗池的顶部固定连接有一个龙门架。本实用新型结构设计合理,可对两个压辊的高度进行调节,以便通过压辊对纺织布压到水内的深度进行调整,从而可更加清洗的要求对纺织布清洗的时间进行调整,不仅提高了装置的实用性,同时可更好的对纺织布进行清洗,提高了清洗的效果,且清洗后,可先把纺织布中的水挤出,然后在进行烘干,提高了烘干的效率。



1. 一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,包括用于对纺织布进行清洗使用的清洗池(1)与两个压辊(15),所述清洗池(1)的底部内壁上固定连接有两个超声波换能器(4),所述清洗池(1)的顶部固定连接有四个支撑板(2),位于同一侧的两个所述支撑板(2)之间转动连接有两个输送辊(3),所述清洗池(1)的顶部固定连接龙门架(6),所述龙门架(6)与两个所述压辊(15)之间设置有升降调节组件,右侧的两个所述支撑板(2)的一侧固定连接烘干箱(16),所述烘干箱(16)上设置有挤水组件,所述烘干箱(16)上设置有烘干组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述升降调节组件包括转动连接在所述龙门架(6)顶部的螺纹套(8)与固定连接在所述龙门架(6)顶部的驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴上固定连接主动齿轮(20),所述螺纹套(8)内螺纹套设有螺纹杆(10),所述螺纹套(8)的外侧固定套设有从动齿轮(21),所述主动齿轮(20)与从动齿轮(21)相啮合,所述螺纹杆(10)的底端固定连接安装架(13),所述安装架(13)的底部固定连接有两个竖板(14),两个所述压辊(15)转动连接在两个所述竖板(14)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述龙门架(6)的顶部固定连接轴承(9),所述螺纹套(8)固定套设在所述轴承(9)的内圈内。

4. 根据权利要求2所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述龙门架(6)的顶部滑动连接有两个导向杆(11),两个所述导向杆(11)均固定连接在所述安装架(13)的顶部,两个所述导向杆(11)中的一个所述导向杆(11)的外侧设置有刻度线(12)。

5. 根据权利要求2所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述安装架(13)与两个所述竖板(14)均滑动连接在所述清洗池(1)内。

6. 根据权利要求1所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述挤水组件包括固定连接在所述烘干箱(16)前后侧内壁上的网孔板(23)与固定连接在所述烘干箱(16)顶部的气缸(17),所述气缸(17)的输出轴上固定连接压板(22),所述烘干箱(16)的底部内壁上固定连接导流板(25),所述烘干箱(16)的底部固定连通有回流管(24),所述回流管(24)的一端固定连通在所述清洗池(1)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述烘干组件包括固定连接在所述烘干箱(16)顶部的热风机(18),所述热风机(18)的出气端固定连通有布气盘,所述布气盘固定连接在所述烘干箱(16)的顶部内壁上,所述布气盘的底部固定连通有多个喷头(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,其特征在于,所述清洗池(1)的另一侧底部固定连通有排污管(5),所述排污管(5)上设置有控制阀。

一种具有升降结构的超声波清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织清洗技术领域,尤其涉及一种具有升降结构的超声波清洗机。

背景技术

[0002] 纺织布即针织面料,按织造方法分,有纬编针织面料和经编针织面料两类。纬编针织面料常以低弹涤纶丝或异型涤纶丝、棉纱、毛纱等为原料,采用平针组织,变化平针组织,罗纹平针组织,双罗纹平针组织、提花组织,毛圈组织等,在各种纬编机上编织而成。在纺织生产过程中需要对纺织布进行清理,通过水洗的方式将纺织布表面的毛绒和杂质清除。

[0003] 经检索:专利号为CN219218389U的一种纺织生产用超声波清洗机,包括超声波清洗机本体、放卷机构、烘干机构和收卷机构;可预先将捆状纺织布套设于放卷机构上,随后运行放卷机构,使放卷机构将纺织布进行放卷,并使人工将纺织布引导至超声波清洗机本体内部进行清洗,随后清洗完成后的纺织布通过人工引导穿过挤水棍之间的间隙,并运行第一驱动件,使第一驱动件带动一挤水棍进行转动,挤水棍在转动的同时通过啮合轮带动另一挤水棍转动。

[0004] 然而上述中的纺织生产用超声波清洗机还存在有不足之处,不具有升降结构,进而无法对纺织布下压到水内的深度进行有效的调整,进而不便对纺织布清洗的时间进行调整,降低了装置的实用性,且不利于更好的对纺织布进行清洗,因此我们提出了一种具有升降结构的超声波清洗机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决上述中的缺点,而提出的一种具有升降结构的超声波清洗机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有升降结构的超声波清洗机,包括用于对纺织布进行清洗使用的清洗池与两个压辊,所述清洗池的底部内壁上固定连接有两个超声波换能器,所述清洗池的顶部固定连接四个支撑板,位于同一侧的两个所述支撑板之间转动连接有两个输送辊,所述清洗池的顶部固定连接龙门架,所述龙门架与两个所述压辊之间设置有升降调节组件,右侧的两个所述支撑板的一侧固定连接烘干箱,所述烘干箱上设置有挤水组件,所述烘干箱上设置有烘干组件。

[0008] 优选的,所述升降调节组件包括转动连接在所述龙门架顶部的螺纹套与固定连接在所述龙门架顶部的驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接主动齿轮,所述螺纹套内螺纹套设有螺纹杆,所述螺纹套的外侧固定套设有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述螺纹杆的底端固定连接安装架,所述安装架的底部固定连接两个竖板,两个所述压辊转动连接在两个所述竖板之间。

[0009] 优选的,所述龙门架的顶部固定连接轴承,所述螺纹套固定套设在所述轴承的

内圈内。

[0010] 优选的,所述龙门架的顶部滑动连接有两个导向杆,两个所述导向杆均固定连接在所述安装架的顶部,两个所述导向杆中的一个所述导向杆的外侧设置有刻度线。

[0011] 优选的,所述安装架与两个所述竖板均滑动连接在所述清洗池内。

[0012] 优选的,所述挤水组件包括固定连接在所述烘干箱前后侧内壁上的网孔板与固定连接在所述烘干箱顶部的气缸,所述气缸的输出轴上固定连接有压板,所述烘干箱的底部内壁上固定连接有导流板,所述烘干箱的底部固定连通有回流管,所述回流管的一端固定连通在所述清洗池的一侧。

[0013] 优选的,所述烘干组件包括固定连接在所述烘干箱顶部的热风机,所述热风机的出气端固定连通有布气盘,所述分布盘固定连接在所述烘干箱的顶部内壁上,所述布气盘的底部固定连通有多个喷头。

[0014] 优选的,所述清洗池的另一侧底部固定连通有排污管,所述排污管上设置有控制阀。

[0015] 本实用新型中,所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,根据纺织布清洗的需要,启动驱动电机,驱动电机带动了主动齿轮的旋转,主动齿轮带动了从动齿轮与螺纹套的旋转,在导向杆的导向下,螺纹套带动了螺纹杆、安装架、两个竖板与两个压辊的上移或下移,进而可对两个压辊的高度进行调节,以便通过压辊对纺织布压到水内的深度进行调整,从而可更加清洗的要求对纺织布清洗的时间进行调整,不仅提高了装置的实用性,同时可更好的对纺织布进行清洗,提高了清洗的效果。

[0016] 本实用新型中,所述的一种具有升降结构的超声波清洗机,清洗后的纺织布在右侧的两个输送辊的导向输送下,清洗后的纺织布进入网孔板与压板之间,在气缸对压板施加一定的压力下,在纺织布的牵引移动过程中,可把纺织布中大部分的水挤出,利于后期烘干工作,并沿着网孔板的网孔以及导流板的导流下,流入回流管内,最终流回清洗池内,然后通过热风机、布气盘与多个喷头的设置,可对纺织布均匀喷热气进行烘干作业。

[0017] 本实用新型结构设计合理,可对两个压辊的高度进行调节,以便通过压辊对纺织布压到水内的深度进行调整,从而可更加清洗的要求对纺织布清洗的时间进行调整,不仅提高了装置的实用性,同时可更好的对纺织布进行清洗,提高了清洗的效果,且清洗后,可先把纺织布中的水挤出,然后在进行烘干,提高了烘干的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有升降结构的超声波清洗机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有升降结构的超声波清洗机的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种具有升降结构的超声波清洗机的升降调节组件的立体图;

[0021] 图4为图2中A部分的结构示意图。

[0022] 图中:1、清洗池;2、支撑板;3、输送辊;4、超声波换能器;5、排污管;6、龙门架;7、驱动电机;8、螺纹套;9、轴承;10、螺纹杆;11、导向杆;12、刻度线;13、安装架;14、竖板;15、压辊;16、烘干箱;17、气缸;18、热风机;19、喷头;20、主动齿轮;21、从动齿轮;22、压板;23、网孔板;24、回流管;25、导流板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,一种具有升降结构的超声波清洗机,包括用于对纺织布进行清洗使用的清洗池1与两个压辊15,清洗池1的底部内壁上固定连接有两个超声波换能器4,清洗池1的顶部固定连接有四个支撑板2,位于同一侧的两个支撑板2之间转动连接有两个输送辊3,清洗池1的顶部固定连接有龙门架6,龙门架6与两个压辊15之间设置有升降调节组件,右侧的两个支撑板2的一侧固定连接有烘干箱16,烘干箱16上设置有挤水组件,烘干箱16上设置有烘干组件。

[0025] 本实用新型中,升降调节组件包括转动连接在龙门架6顶部的螺纹套8与固定连接在龙门架6顶部的驱动电机7,驱动电机7的输出轴上固定连接有主动齿轮20,螺纹套8内螺纹套设有螺纹杆10,螺纹套8的外侧固定套设有从动齿轮21,主动齿轮20与从动齿轮21相啮合,螺纹杆10的底端固定连接有安装架13,安装架13的底部固定连接有两个竖板14,两个压辊15转动连接在两个竖板14之间,根据纺织布清洗的需要,启动驱动电机7,驱动电机7带动了主动齿轮20的旋转,主动齿轮20带动了从动齿轮21与螺纹套8的旋转,在导向杆11的导向下,螺纹套8带动了螺纹杆10、安装架13、两个竖板14与两个压辊15的上移或下移,进而可对两个压辊15的高度进行调节,以便通过压辊15对纺织布压到水内的深度进行调整,从而可更加清洗的要求对纺织布清洗的时间进行调整,不仅提高了装置的实用性,同时可更好的对纺织布进行清洗,提高了清洗的效果。

[0026] 本实用新型中,龙门架6的顶部固定连接有轴承9,螺纹套8固定套设在轴承9的内圈内,利于对螺纹套8进行支撑,使其旋转更加稳定。

[0027] 本实用新型中,龙门架6的顶部滑动连接有两个导向杆11,两个导向杆11均固定连接在安装架13的顶部,两个导向杆11中的一个导向杆11的外侧设置有刻度线12,安装架13与两个竖板14均滑动连接在清洗池1内,可对安装架13与竖板14进行导向,使其移动更加稳定,通过导向杆11上的刻度线12,可精准的对两个压辊15的高度进行调整,使得升降调节更加精准。

[0028] 本实用新型中,挤水组件包括固定连接在烘干箱16前后侧内壁上的网孔板23与固定连接在烘干箱16顶部的气缸17,气缸17的输出轴上固定连接有压板22,烘干箱16的底部内壁上固定连接有导流板25,烘干箱16的底部固定连通有回流管24,回流管24的一端固定连通在清洗池1的一侧,烘干组件包括固定连接在烘干箱16顶部的热风机18,热风机18的出气端固定连通有布气盘,分布盘固定连接在烘干箱16的顶部内壁上,布气盘的底部固定连通有多个喷头19,清洗后的纺织布在右侧的两个输送辊3的导向输送下,清洗后的纺织布进入网孔板23与压板22的之间,通过气缸17对压板22施加一定的压力,在纺织布的牵引移动过程中,可把纺织布中大部分的水挤出,利于后期烘干工作,并沿着网孔板23的网孔以及导流板25的导流下,流入回流管24内,最终流回清洗池1内,然后通过热风机18、布气盘与多个喷头19的设置,可对纺织布均匀喷热气进行烘干作业。

[0029] 本实用新型中,清洗池1的另一侧底部固定连通有排污管5,排污管5上设置有控制阀,方便排出污水。

[0030] 本实用新型中,在使用时,根据纺织布清洗的需要,启动驱动电机7,驱动电机7带动了主动齿轮20的旋转,主动齿轮20带动了从动齿轮21与螺纹套8的旋转,在导向杆11的导向下,螺纹套8带动了螺纹杆10、安装架13、两个竖板14与两个压辊15的上移或下移,进而可对两个压辊15的高度进行调节,以便通过压辊15对纺织布压到水内的深度进行调整,从而可更加清洗的要求对纺织布清洗的时间进行调整,不仅提高了装置的实用性,同时可更好的对纺织布进行清洗,提高了清洗的效果,清洗后的纺织布在右侧的两个输送辊3的导向输送下,清洗后的纺织布进入网孔板23与压板22的之间,通过气缸17对压板22施加一定的压力,在纺织布的牵引移动过程中,可把纺织布中大部分的水挤出,利于后期烘干工作,并沿着网孔板23的网孔以及导流板25的导流下,流入回流管24内,最终流回清洗池1内,然后通过热风机18、布气盘与多个喷头19的设置,可对纺织布均匀喷热气进行烘干作业。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

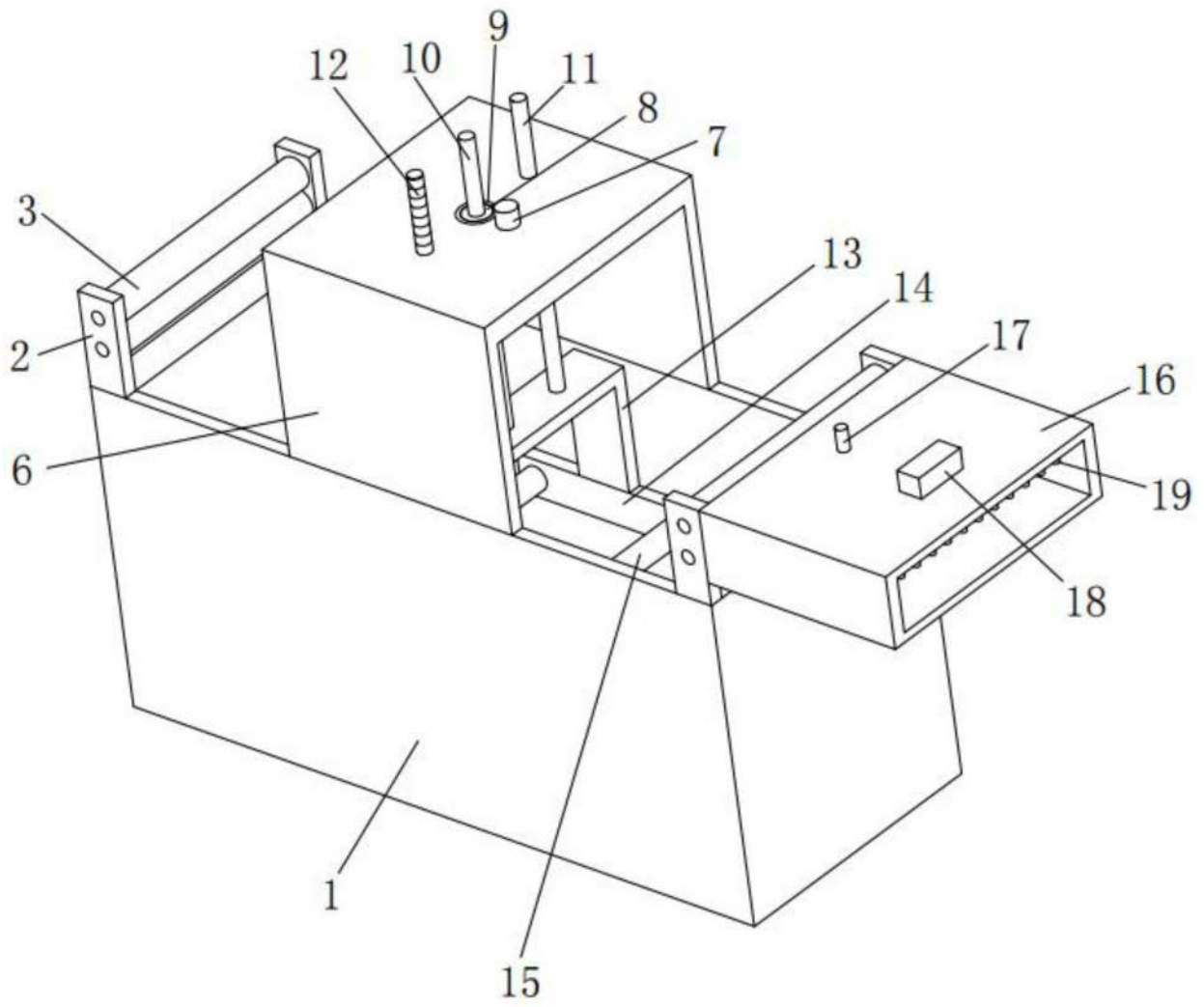


图1

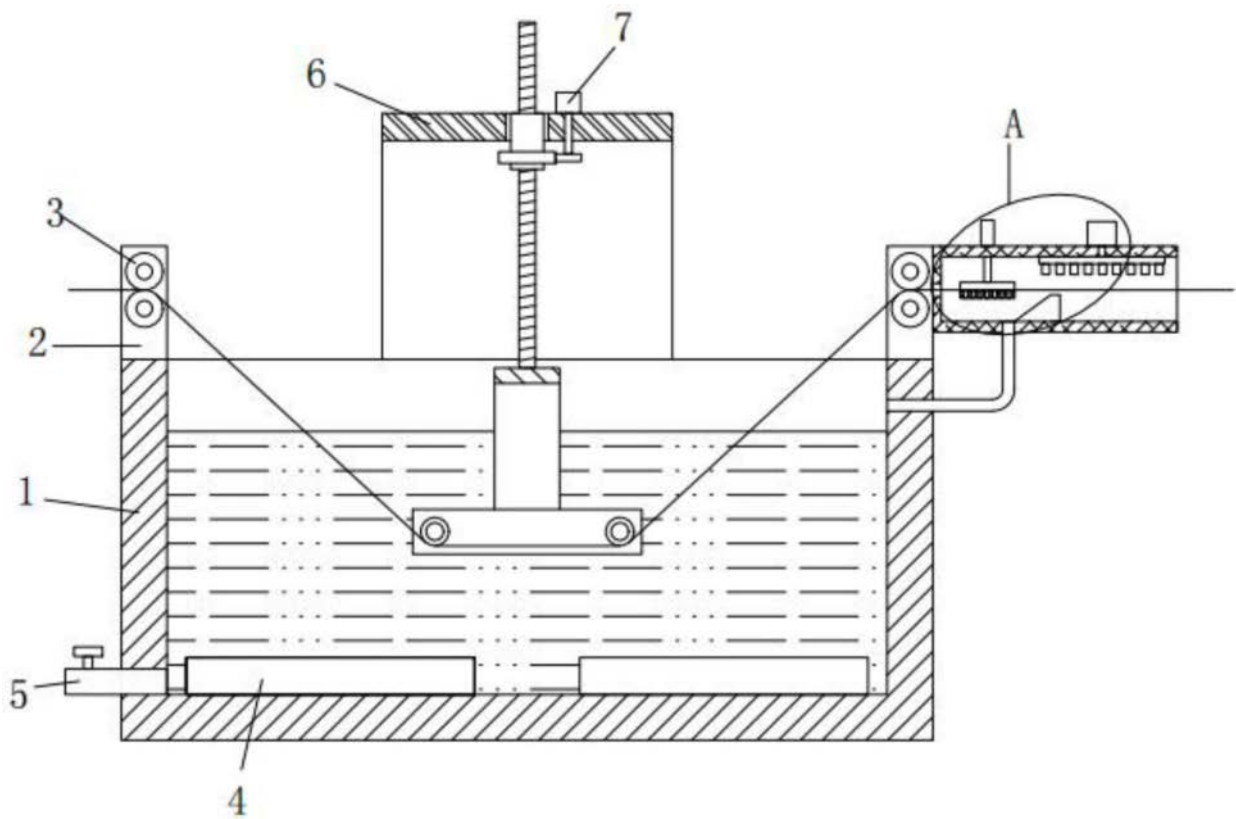


图2

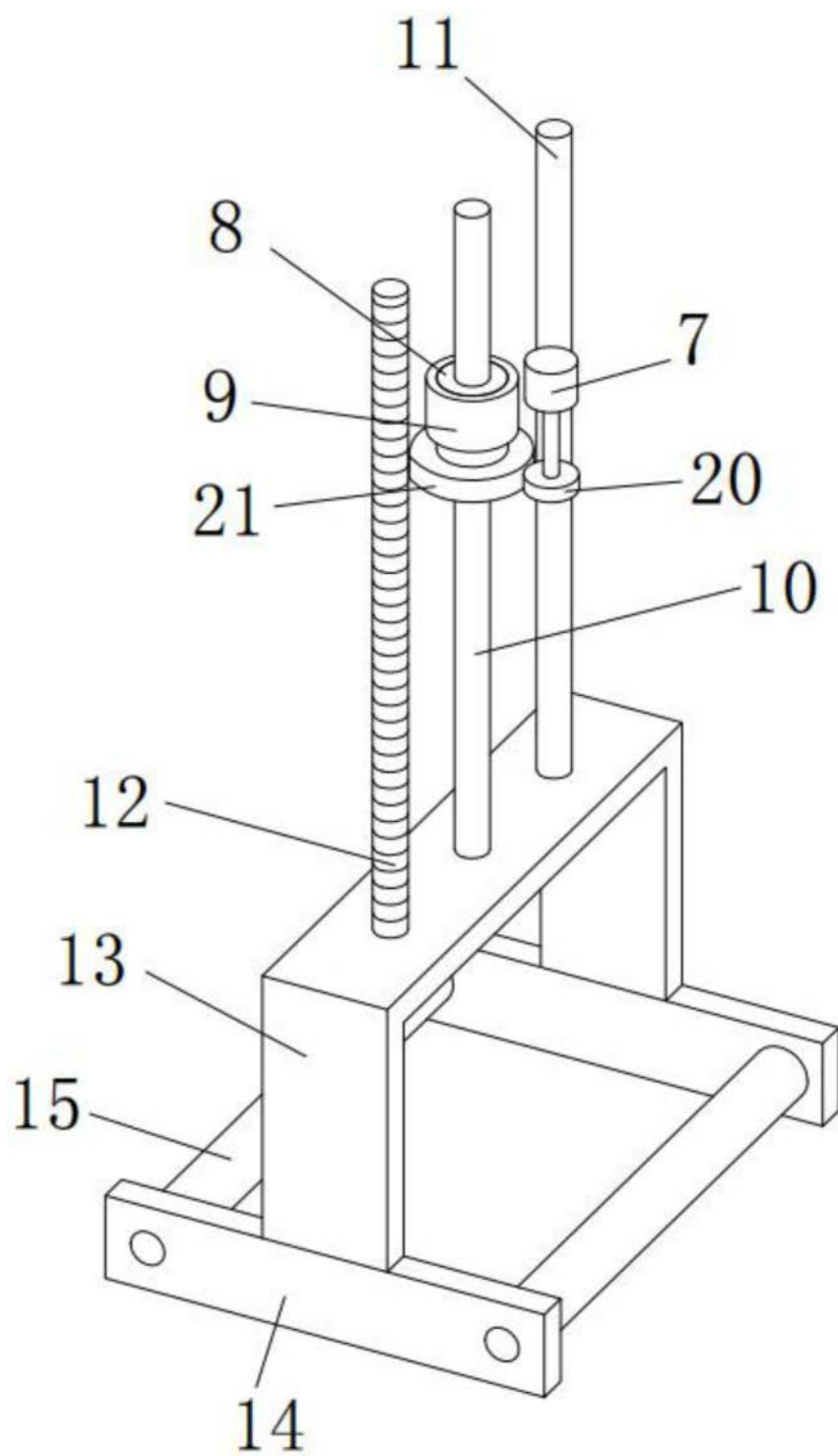


图3

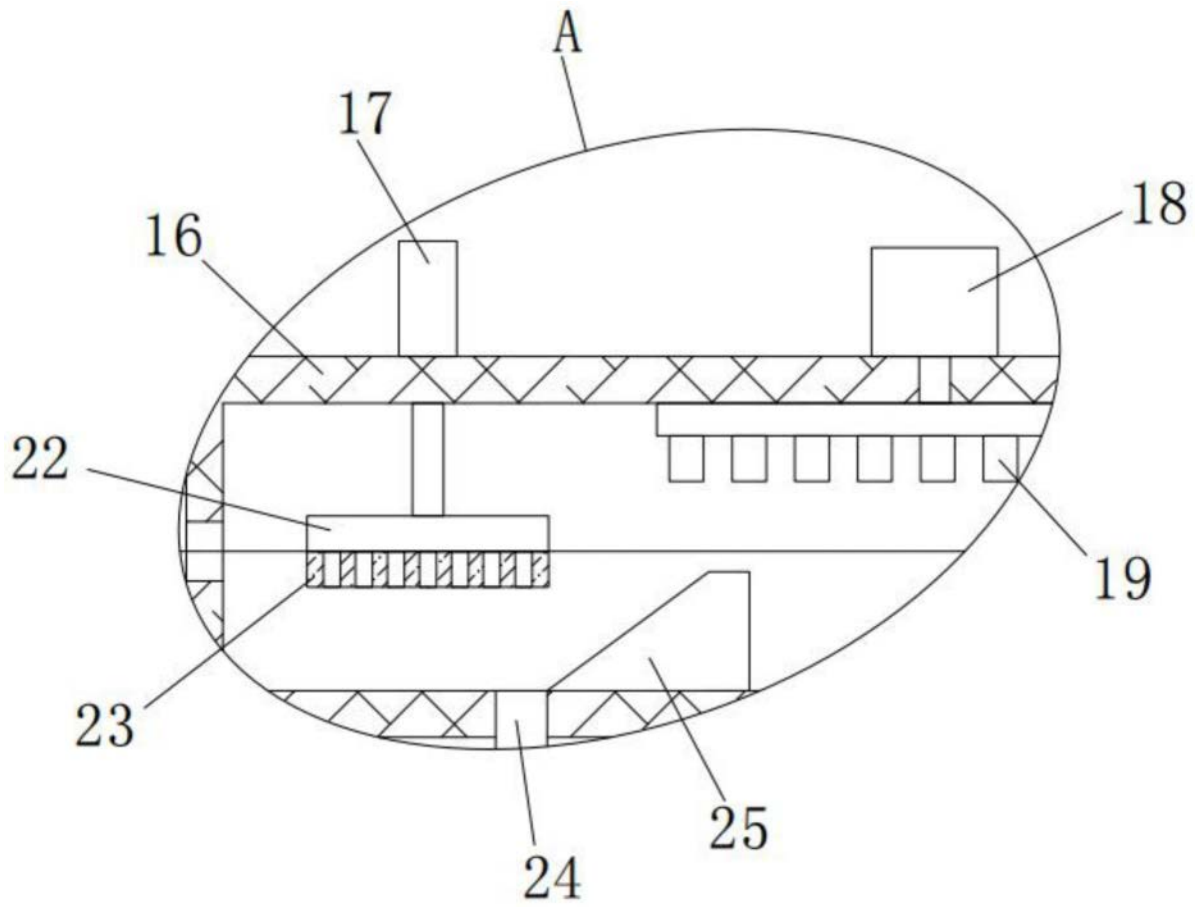


图4