(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222404174 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421093092.8

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 山西长宏电力机电股份有限公司
地址 030000 山西省太原市迎泽区五一路90号景观新贵豪庭A幢20层D号

(72)发明人 张俊 冯学建

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 李梓栋

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)

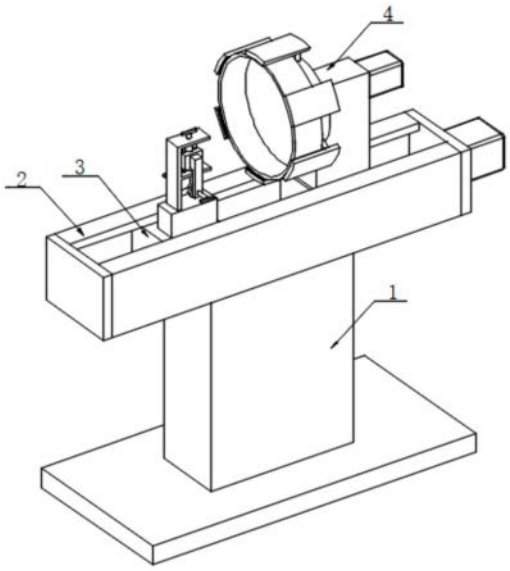
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种焊接磨煤机的移动机架

(57)摘要

本实用新型提供一种焊接磨煤机的移动机架,涉及磨煤机生产技术领域。该焊接磨煤机的移动机架,包括底座,所述底座顶部固定连接有滑轨,所述滑轨内部转动连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆两端螺纹方向设置为相反,所述传动螺纹杆两端均螺纹连接有移动块,其中一个所述移动块顶部固定连接有固定板,所述固定板内部转动连接有转轴,所述转轴一端固定连接有支撑座,所述支撑座内部固定连接有多个滑套,多个所述滑套内部均滑动连接有滑杆,多个所述滑杆一端均固定连接有夹板,另一个所述移动块顶部固定连接有固定块,所述固定块顶部设置有夹料组件。该焊接磨煤机的移动机架,便于进行焊接,无需多人操作,固定方便快捷,提高焊接效率。



CN 222404174 U

1.一种焊接磨煤机的移动机架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有滑轨(2),所述滑轨(2)内部转动连接有传动螺纹杆(25),所述传动螺纹杆(25)两端螺纹方向设置为相反,所述传动螺纹杆(25)两端均螺纹连接有移动块(3),其中一个所述移动块(3)顶部固定连接有固定板(4),所述固定板(4)内部转动连接有转轴(5),所述转轴(5)一端固定连接有支撑座(6),所述支撑座(6)内部固定连接有多个滑套(7),多个所述滑套(7)内部均滑动连接有滑杆(8),多个所述滑杆(8)一端均固定连接有夹板(10),另一个所述移动块(3)顶部固定连接有固定块(17),所述固定块(17)顶部设置有夹料组件。

2.根据权利要求1所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:多个所述滑套(7)呈环形阵列分布于支撑座(6)内部,多个所述滑杆(8)外端均贯穿支撑座(6)环形侧壁并与支撑座(6)滑动连接,多个所述滑杆(8)位于滑套(7)内部一端均固定连接有导向杆(9),多个所述导向杆(9)分别贯穿多个滑套(7)侧壁并与滑套(7)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:所述支撑座(6)内部转动连接有转盘(11),所述转盘(11)内部呈环形阵列开设有多个导向槽(12),多个所述导向杆(9)分别贯穿多个导向槽(12)并与多个导向槽(12)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:所述支撑座(6)内部一侧固定连接有微型电机(13),所述微型电机(13)输出端固定连接有齿轮(14),所述转盘(11)内侧开设有弧形齿槽(15),所述齿轮(14)与弧形齿槽(15)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:所述支撑座(6)前侧安装有支撑板(16),多个所述夹板(10)内侧均固定连接有多个橡胶垫。

6.根据权利要求1所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:所述夹料组件包括固定块(17),所述固定块(17)顶部固定连接有支架(18),所述支架(18)内部转动连接有竖直螺纹杆(19),所述竖直螺纹杆(19)外侧螺纹连接有调节块(20),所述支架(18)内部固定连接有两个限位杆(21),两个所述限位杆(21)均贯穿调节块(20)并与调节块(20)滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种焊接磨煤机的移动机架,其特征在于:所述调节块(20)两侧均固定连接有侧板(22),两个所述侧板(22)底端内部均螺纹连接有横向螺纹杆(23),两个所述横向螺纹杆(23)相对一端均固定连接有支板(24)。

一种焊接磨煤机的移动机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动机架,具体为一种焊接磨煤机的移动机架,属于磨煤机生产技术领域。

背景技术

[0002] 磨煤机是将煤块破碎并磨成煤粉的机械,它是煤粉炉的重要辅助设备。有立式磨粉机、高压悬辊磨、中速微粉磨、超压梯形磨、雷蒙磨等型号。

[0003] 球磨机为卧式筒形旋转装置,外沿齿轮传动,两仓,格子型球磨机。电动机通过减速装置带动圆筒上的大齿轮旋转、由于大齿轮和筒体连成一体,所以圆筒随大齿轮一起旋转,筒内的钢球则被波浪形钢瓦提升到一定高度,然后借助自身的重力落下,将煤击碎。所以球磨机主要是靠撞击作用将煤制成煤粉,同时钢球在筒内的滚动对煤也有挤压作用。

[0004] 在对球磨机进行生产加工时,对球磨机进行焊接操作,需要将钢瓦焊接在滚筒内部,在焊接时,需要对滚筒和钢瓦进行固定,在固定时,需要多人操作,或者是操作者一只手扶着钢瓦,先对钢瓦进行点焊固定,再进行后续焊接,这种操作十分不便,焊接时容易出现偏差,影响焊接质量和焊接效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种焊接磨煤机的移动机架,以解决现有技术中时,需要对滚筒和钢瓦进行固定,在固定时,需要多人操作,或者是操作者一只手扶着钢瓦,先对钢瓦进行点焊固定,再进行后续焊接,这种操作十分不便,焊接时容易出现偏差,影响焊接质量和焊接效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种焊接磨煤机的移动机架,包括底座,所述底座顶部固定连接有滑轨,所述滑轨内部转动连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆两端螺纹方向设置为相反,所述传动螺纹杆两端均螺纹连接有移动块,其中一个所述移动块顶部固定连接有固定板,所述固定板内部转动连接有转轴,所述转轴一端固定连接有支撑座,所述支撑座内部固定连接有多个滑套,多个所述滑套内部均滑动连接有滑杆,多个所述滑杆一端均固定连接有夹板,另一个所述移动块顶部固定连接有固定块,所述固定块顶部设置有夹料组件。

[0009] 优选地,多个所述滑套呈环形阵列分布于支撑座内部,多个所述滑杆外端均贯穿支撑座环形侧壁并与支撑座滑动连接,多个所述滑杆位于滑套内部一端均固定连接有导向杆,多个所述导向杆分别贯穿多个滑套侧壁并与滑套滑动连接,使多个导向杆在滑套内部滑动时对滑杆进行限位。

[0010] 优选地,所述支撑座内部转动连接有转盘,所述转盘内部呈环形阵列开设有多个导向槽,多个所述导向杆分别贯穿多个导向槽并与多个导向槽滑动连接,使多个导向槽对

多个导向杆进行导向。

[0011] 优选地,所述支撑座内部一侧固定连接有微型电机,所述微型电机输出端固定连接有齿轮,所述转盘内侧开设有弧形齿槽,所述齿轮与弧形齿槽啮合连接,通过微型电机带动齿轮转动,并使齿轮带动转盘进行旋转。

[0012] 优选地,所述支撑座前侧安装有支撑板,对磨煤机滚筒后侧进行支撑,多个所述夹板内侧均固定连接有多个橡胶垫,提高防滑效果,并且橡胶垫有一定形变能力,可以适配磨煤机滚筒的尺寸偏差。

[0013] 优选地,所述夹料组件包括固定块,所述固定块顶部固定连接有支架,所述支架内部转动连接有竖直螺纹杆,所述竖直螺纹杆外侧螺纹连接有调节块,所述支架内部固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆均贯穿调节块并与调节块滑动连接,通过竖直螺纹杆转动带动调节块进行升降,对调节块的高度进行调节。

[0014] 优选地,所述调节块两侧均固定连接有侧板,两个所述侧板底端内部均螺纹连接有横向螺纹杆,两个所述横向螺纹杆相对一端均固定连接有支板,转动横向螺纹杆带动支板进行水平移动,便于对钢瓦进行夹持。

[0015] 本实用新型提供了一种焊接磨煤机的移动机架,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该焊接磨煤机的移动机架,通过将磨煤机的滚筒壳体放置于多个夹板内侧,并使微型电机启动,通过微型电机启动带动转盘进行旋转,从而使转盘在转动时带动多个导向槽进行旋转,以此使多个导向槽对多个导向杆进行导向,以此带动多个导向杆在多个滑套内部滑动,以此带动多个滑杆进行移动,多个滑杆在多个滑套内部收缩,并带动多个夹板进行收缩,从而使多个夹板对滚筒外壁进行支撑和定位,便于对滚筒进行固定,在固定板后侧安装伺服电机,伺服电机与转轴连接,通过伺服电机带动转轴和支撑座进行旋转,以此调节滚筒的角度,便于将钢瓦均匀地焊接在滚筒内部。

[0017] 2、该焊接磨煤机的移动机架,通过将钢瓦放置于两个支板内侧,转动两个横向螺纹杆使横向螺纹杆在侧板内部移动,并带动支板进行移动,使两个支板对钢瓦进行夹持和固定,通过转动竖直螺纹杆,使竖直螺纹杆带动调节块进行移动,对调节块的高度进行调节,以此对钢瓦的高度进行调节,便于进行焊接操作。

[0018] 3、该焊接磨煤机的移动机架,在滑轨一端安装正反电机,使正反电机输出端与传动螺纹杆连接,在焊接前,对滚筒和钢瓦进行固定后,使正反电机启动带动传动螺纹杆转动,在传动螺纹杆转动时带动两个移动块相对移动,带动钢瓦和滚筒相互靠近,便于进行焊接,无需多人操作,固定方便快捷,提高焊接效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型滑轨的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑座的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型转盘的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑套的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型转盘的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型夹料组件的结构示意图。

[0026] 【主要组件符号说明】

[0027] 1、底座;2、滑轨;3、移动块;4、固定板;5、转轴;6、支撑座;7、滑套;8、滑杆;9、导向杆;10、夹板;11、转盘;12、导向槽;13、微型电机;14、齿轮;15、弧形齿槽;16、支撑板;17、固定块;18、支架;19、竖直螺纹杆;20、调节块;21、限位杆;22、侧板;23、横向螺纹杆;24、支板;25、传动螺纹杆。

具体实施方式

[0028] 本实用新型实施例提供一种焊接磨煤机的移动机架。

[0029] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,包括底座1,底座1顶部固定连接有滑轨2,滑轨2内部转动连接有传动螺纹杆25,传动螺纹杆25两端螺纹方向设置为相反,传动螺纹杆25两端均螺纹连接有移动块3,其中一个移动块3顶部固定连接有固定板4,固定板4内部转动连接有转轴5,转轴5一端固定连接有支撑座6,支撑座6内部固定连接有多个滑套7,多个滑套7内部均滑动连接有滑杆8,多个滑杆8一端均固定连接有夹板10,另一个移动块3顶部固定连接有固定块17,固定块17顶部设置有夹料组件,多个滑套7呈环形阵列分布于支撑座6内部,多个滑杆8外端均贯穿支撑座6环形侧壁并与支撑座6滑动连接,多个滑杆8位于滑套7内部一端均固定连接有导向杆9,多个导向杆9分别贯穿多个滑套7侧壁并与滑套7滑动连接,使多个导向杆9在滑套7内部滑动时对滑杆8进行限位,支撑座6内部转动连接有转盘11,转盘11内部呈环形阵列开设有多个导向槽12,多个导向杆9分别贯穿多个导向槽12并与多个导向槽12滑动连接,使多个导向槽12对多个导向杆9进行导向,支撑座6内部一侧固定连接有微型电机13,微型电机13输出端固定连接有齿轮14,转盘11内侧开设有弧形齿槽15,齿轮14与弧形齿槽15啮合连接,通过微型电机13带动齿轮14转动,并使齿轮14带动转盘11进行旋转,支撑座6前侧安装有支撑板16,对磨煤机滚筒后侧进行支撑,多个夹板10内侧均固定连接有多个橡胶垫,提高防滑效果,并且橡胶垫有一定形变能力,可以适配磨煤机滚筒的尺寸偏差。

[0030] 夹料组件包括固定块17,固定块17顶部固定连接有支架18,支架18内部转动连接有竖直螺纹杆19,竖直螺纹杆19外侧螺纹连接有调节块20,支架18内部固定连接有两个限位杆21,两个限位杆21均贯穿调节块20并与调节块20滑动连接,通过竖直螺纹杆19转动带动调节块20进行升降,对调节块20的高度进行调节,调节块20两侧均固定连接有侧板22,两个侧板22底端内部均螺纹连接有横向螺纹杆23,两个横向螺纹杆23相对一端均固定连接有支板24,转动横向螺纹杆23带动支板24进行水平移动,便于对钢瓦进行夹持。

[0031] 本实用新型在使用时:通过将磨煤机的滚筒壳体放置于多个夹板10内侧,并使微型电机13启动,通过微型电机13启动带动转盘11进行旋转,从而使转盘11在转动时带动多个导向槽12进行旋转,以此使多个导向槽12对多个导向杆9进行导向,以此带动多个导向杆9在多个滑套7内部滑动,以此带动多个滑杆8进行移动,多个滑杆8在多个滑套7内部收缩,并带动多个夹板10进行收缩,从而使多个夹板10对滚筒外壁进行支撑和定位,便于对滚筒进行固定,在固定板4后侧安装伺服电机,伺服电机与转轴5连接,通过伺服电机带动转轴5和支撑座6进行旋转,以此调节滚筒的角度,便于将钢瓦均匀地焊接在滚筒内部。

[0032] 通过将钢瓦放置于两个支板24内侧,转动两个横向螺纹杆23使横向螺纹杆23在侧板22内部移动,并带动支板24进行移动,使两个支板24对钢瓦进行夹持和固定,通过转动竖

直螺纹杆19,使竖直螺纹杆19带动调节块20进行移动,对调节块20的高度进行调节,以此对钢瓦的高度进行调节,便于进行焊接操作。

[0033] 在滑轨2一端安装正反电机,使正反电机输出端与传动螺纹杆25连接,在焊接前,对滚筒和钢瓦进行固定后,使正反电机启动带动传动螺纹杆25转动,在传动螺纹杆25转动时带动两个移动块3相对移动,带动钢瓦和滚筒相互靠近,便于进行焊接,无需多人操作,固定方便快捷,提高焊接效率。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

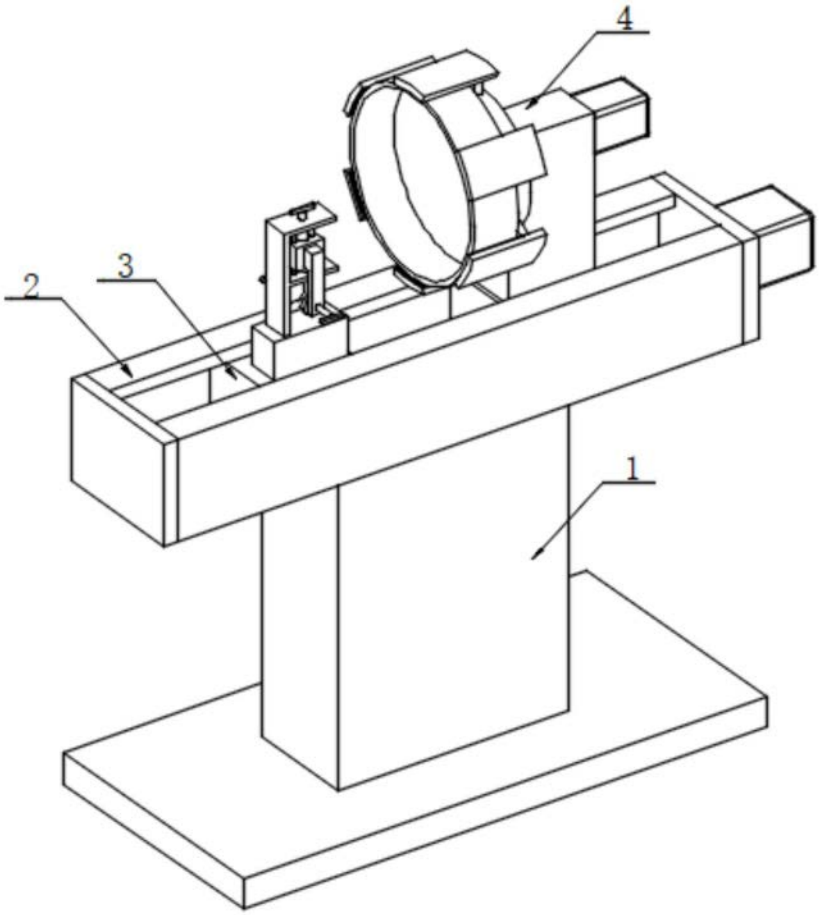


图1

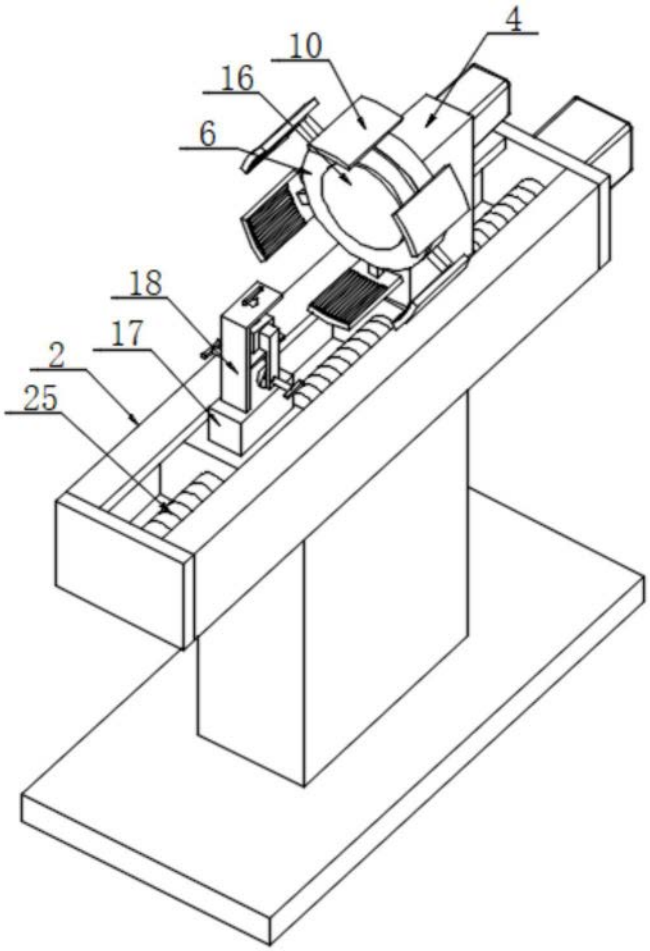


图2

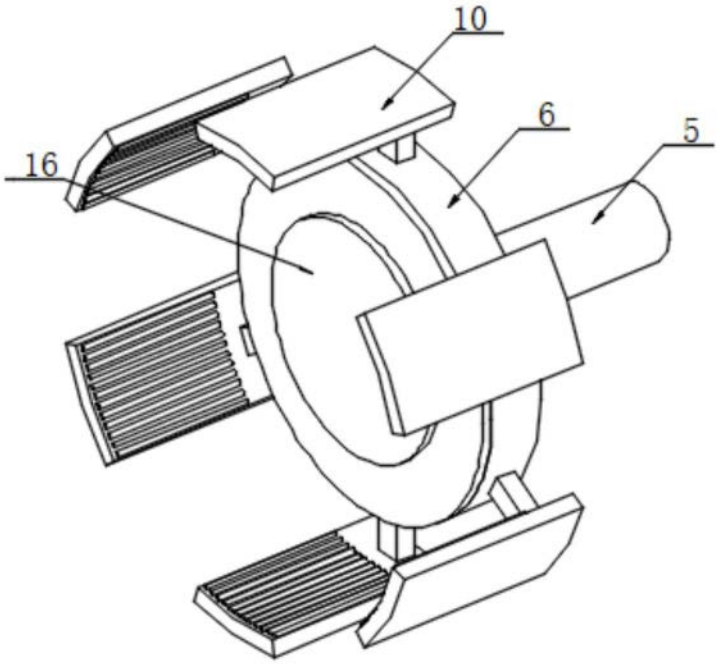


图3

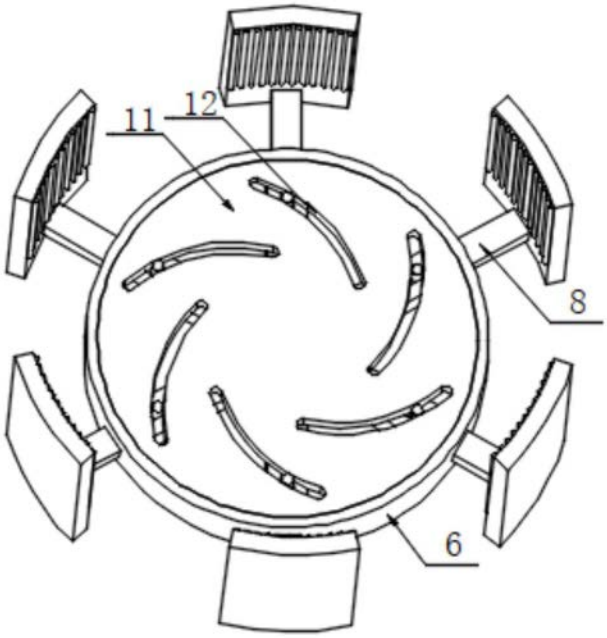


图4

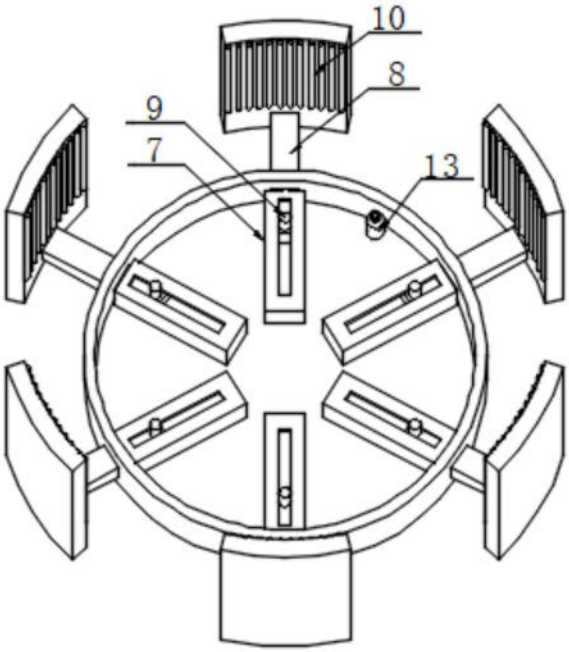


图5

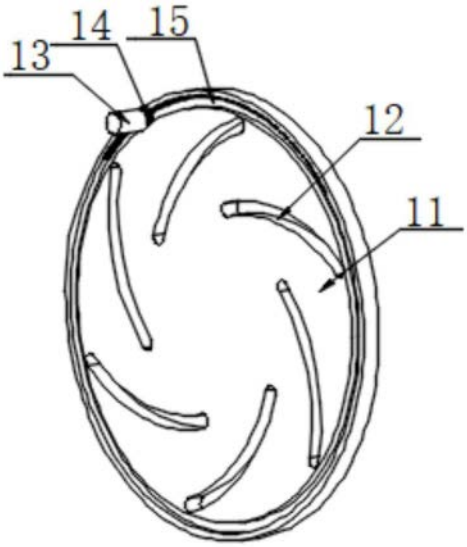


图6

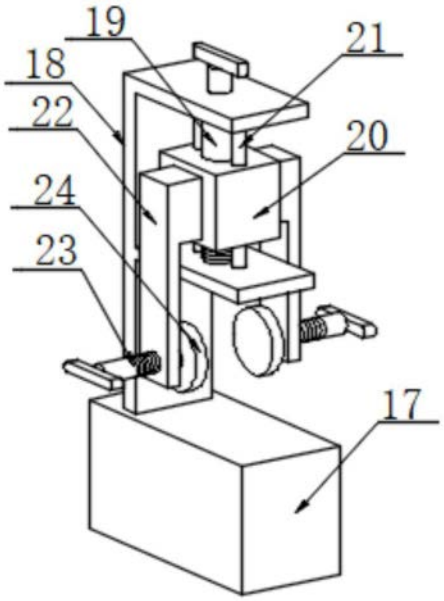


图7