



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221639135 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420127578.2

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 常州贝塔钛业科技有限公司

地址 213011 江苏省常州市经济开发区丁
堰街道芳渚村418号

(72) 发明人 汤德坤 沈建峰 王金虎

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限
公司 32500

专利代理师 张海奎

(51) Int. Cl.

B21D 3/05 (2006.01)

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 47/10 (2006.01)

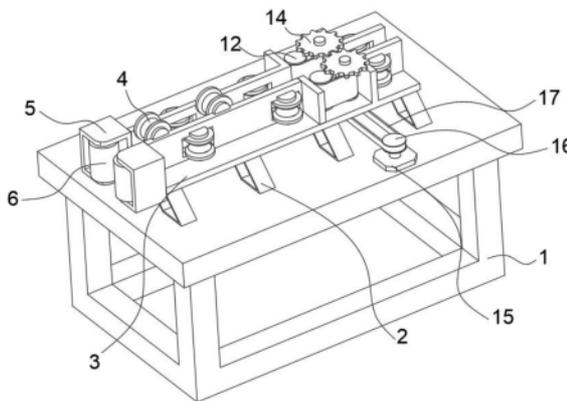
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钛管校直设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钛管校直设备,涉及钛管制造技术领域,该钛管校直设备,包括底座和支架,所述支架安装在底座的顶端表面,所述支架的顶端表面安装有固定板,所述固定板的一侧表面以及内壁皆安装有校直轮,所述固定板的一侧表面安装有安装板,所述安装板的内壁安装有橡胶轮。本实用新型通过传动轮旋转时会带动另一传动轮进行旋转,而传动轮的外侧表面安装有抛光带,这时旋转的传动轮会带动抛光带进行旋转,通过旋转的抛光带与钛管的外侧表面互相接触,从而实现对钛管的抛光,从而解决现有技术的钛管校直设备功能单一,只能对钛管进行简单的校直,从而导致在对钛管加工时需要使用多个设备同时对钛管进行加工,从而导致钛管加工回收较为麻烦。



1. 一种钛管校直设备,包括底座(1)和支架(2),所述支架(2)安装在底座(1)的顶端表面,其特征在于:所述支架(2)的顶端表面安装有固定板(3),所述固定板(3)的一侧表面以及内壁皆安装有校直轮(4),所述固定板(3)的一侧表面安装有安装板(5),所述安装板(5)的内壁安装有橡胶轮(6),所述底座(1)的顶端表面安装有旋转组件,所述固定板(3)你的一侧表面安装有抛光组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述支架(2)八个,八个所述支架(2)呈线性阵列等距分布在底座(1)的顶端表面,每四个所述支架(2)的一侧表面共同安装有一个固定板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述校直轮(4)为若干个等距分布在固定板(3)的一侧表面,所述校直轮(4)与固定板(3)之间活动旋转连接,每个所述固定板(3)的一侧表面皆对应分布有安装板(5),每个所述安装板(5)的内壁皆安装有橡胶轮(6),所述橡胶轮(6)与安装板(5)的内壁活动旋转连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述旋转组件包括升降槽(7),所述升降槽(7)的内壁安装有挤压弹簧(8),所述挤压弹簧(8)的顶端表面安装有挤压板(9),所述挤压板(9)的一侧表面安装有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的一侧表面安装有旋转轮(11),所述升降槽(7)开设在底座(1)的顶端表面。

5. 根据权利要求4所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述挤压弹簧(8)为两个,两个所述挤压弹簧(8)等距分布在升降槽(7)的内壁,两个所述挤压弹簧(8)的顶端表面共同与挤压板(9)的底端表面固定连接,所述旋转轮(11)与挤压板(9)的内壁活动旋转连接,所述旋转轮(11)与旋转电机(10)的输出端互相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述抛光组件包括传动轮(12),所述传动轮(12)的外侧表面安装有抛光带(13),所述传动轮(12)的外侧表面安装有齿轮(14),所述底座(1)的顶端表面安装有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的顶端安装有履带盘(16),所述履带盘(16)的外侧表面安装有传动履带(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种钛管校直设备,其特征在于:所述传动轮(12)为四个,每两个所述传动轮(12)为一组分布在两个固定板(3)的顶端表面,所述传动轮(12)与固定板(3)之间活动旋转连接,每两个所述传动轮(12)的外侧表面皆对应分布有抛光带(13),所述抛光带(13)的内壁与传动轮(12)的外侧表面活动接触,所述齿轮(14)为两个分别分布在两个传动轮(12)的外侧表面,两个所述齿轮(14)之间互相拟合,所述传动履带(17)的内壁与传动轮(12)的外侧表面活动旋转连接。

一种钛管校直设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钛管制造技术领域,具体为一种钛管校直设备。

背景技术

[0002] 钛管是由钛金属制成的管道。钛的特性使其成为许多领域中重要的材料之一,钛管因其优秀的性能而被广泛应用,钛管校直设备是一种专门用于调整和校直钛管的机械设备。钛管校直设备主要用于钛合金管道制造和维修过程中,以确保钛管的直度和形状精度,从而满足工程和产品要求。

[0003] 现有技术的钛管校直设备一般是通过多个校直轮对钛管进行挤压,并移动钛管,通过多个校直轮同时对钛管进行挤压校直,从而实现对钛管的校直功能,但是钛管在加工生产回收时需要使用到多个设备,导致在校直完毕后需要使用别的设备来对钛管进行抛光处理,而现有技术的钛管校直设备只能对钛管进行单一的校直,导致对钛管的加工过程较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种钛管校直设备,具备校直抛光的优点,以解决钛管在加工生产回收时需要使用到多个设备,导致在校直完毕后需要使用别的设备来对钛管进行抛光处理,而现有技术的钛管校直设备只能对钛管进行单一的校直,导致对钛管的加工过程较为麻烦的问题。

[0005] 为实现校直抛光的的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钛管校直设备,包括底座和支架,所述支架安装在底座的顶端表面,所述支架的顶端表面安装有固定板,所述固定板的一侧表面以及内壁皆安装有校直轮,所述固定板的一侧表面安装有安装板,所述安装板的内壁安装有橡胶轮,所述底座的顶端表面安装有旋转组件,所述固定板你的一侧表面安装有抛光组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架八个,八个所述支架呈线性阵列等距分布在底座的顶端表面,每四个所述支架的一侧表面共同安装有一个固定板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述校直轮为若干个等距分布在固定板的一侧表面,所述校直轮与固定板之间活动旋转连接,每个所述固定板的一侧表面皆对应分布有安装板,每个所述安装板的内壁皆安装有橡胶轮,所述橡胶轮与安装板的内壁活动旋转连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转组件包括升降槽,所述升降槽的内壁安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的顶端表面安装有挤压板,所述挤压板的一侧表面安装有旋转电机,所述旋转电机的一侧表面安装有旋转轮,所述升降槽开设在底座的顶端表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挤压弹簧为两个,两个所述挤压弹簧等距分布在升降槽的内壁,两个所述挤压弹簧的顶端表面共同与挤压板的底端表面固定连

接,所述旋转轮与挤压板的内壁活动旋转连接,所述旋转轮与电机的输出端互相连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抛光组件包括传动轮,所述传动轮的外侧面安装有抛光带,所述传动轮的外侧面安装有齿轮,所述底座的顶端表面安装有驱动电机,所述驱动电机的顶端安装有履带盘,所述履带盘的外侧面安装有传动履带。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动轮为四个,每两个所述传动轮为一组分布在两个固定板的顶端表面,所述传动轮与固定板之间活动旋转连接,每两个所述传动轮的外侧面皆对应分布有抛光带,所述抛光带的内壁与传动轮的外侧面活动接触,所述齿轮为两个分别分布在两个传动轮的外侧面,两个所述齿轮之间互相拟合,所述传动履带的内壁与传动轮的外侧面活动旋转连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钛管校直设备,具备以下有益效果:

[0013] 传动轮旋转时会带动另一传动轮进行旋转,而传动轮的外侧面安装有抛光带,这时旋转的传动轮会带动抛光带进行旋转,通过旋转的抛光带与钛管的外侧面互相接触,从而实现对钛管的抛光,从而解决现有技术的钛管校直设备功能单一,只能对钛管进行简单的校直,导致在对钛管加工时需要使用多个设备同时对钛管进行加工,导致钛管加工回收较为麻烦的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型另一角度外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型旋转组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型另一角度内部结构示意图图。

[0019] 图中:1、底座;2、支架;3、固定板;4、校直轮;5、安装板;6、橡胶轮;7、升降槽;8、挤压弹簧;9、挤压板;10、旋转电机;11、旋转轮;12、传动轮;13、抛光带;14、齿轮;15、驱动电机;16、履带盘;17、传动履带。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型公开了一种钛管校直设备,包括底座1和支架2,支架2安装在底座1的顶端表面,支架2的顶端表面安装有固定板3,固定板3的一侧表面以及内壁皆安装有校直轮4,固定板3的一侧表面安装有安装板5,安装板5的内壁安装有橡胶轮6,底座1的顶端表面安装有旋转组件,固定板3你的一侧表面安装有抛光组件。

[0022] 支架2八个,八个支架2呈线性阵列等距分布在底座1的顶端表面,每四个支架2的一侧表面共同安装有一个固定板3。

[0023] 校直轮4为若干个等距分布在固定板3的一侧表面,校直轮4与固定板3之间活动旋转连接,每个固定板3的一侧表面皆对应分布有安装板5,每个安装板5的内壁皆安装有橡胶

轮6,橡胶轮6与安装板5的内壁活动旋转连接,当校直管不断插入时会带动校直轮4进行旋转,因为校直轮4旋转时会对弯曲的钛管不断进行挤压,从而实现对钛管的校直功能。

[0024] 旋转组件包括升降槽7,升降槽7的内壁安装有挤压弹簧8,挤压弹簧8的顶端表面安装有挤压板9,挤压板9的一侧表面安装有旋转电机10,旋转电机10的一侧表面安装有旋转轮11,升降槽7开设在底座1的顶端表面,当挤压弹簧8受到挤压时此时挤压板9会向升降槽7的内壁进行收缩,从而使得旋转轮11的整体高度产生变化。

[0025] 挤压弹簧8为两个,两个挤压弹簧8等距分布在升降槽7的内壁,两个挤压弹簧8的顶端表面共同与挤压板9的底端表面固定连接,旋转轮11与挤压板9的内壁活动旋转连接,旋转轮11与旋转电机10的输出端互相连接,当旋转轮11受到挤压时会通过其底端表面的挤压板9对其底端表面的挤压弹簧8进行挤压,当挤压弹簧8受到挤压时此时挤压板9会向升降槽7的内壁进行收缩。

[0026] 抛光组件包括传动轮12,传动轮12的外侧面安装有抛光带13,传动轮12的外侧面安装有齿轮14,底座1的顶端表面安装有驱动电机15,驱动电机15的顶端安装有履带盘16,履带盘16的外侧面安装有传动履带17,履带盘16的外侧面安装有传动履带17,所以此时旋转的履带盘16会带动其内壁的传动履带17进行旋转。

[0027] 传动轮12为四个,每两个传动轮12为一组分布在两个固定板3的顶端表面,传动轮12与固定板3之间活动旋转连接,每两个传动轮12的外侧面皆对应分布有抛光带13,抛光带13的内壁与传动轮12的外侧面活动接触,齿轮14为两个分别分布在两个传动轮12的外侧面,两个齿轮14之间互相拟合,传动履带17的内壁与传动轮12的外侧面活动旋转连接,传动轮12的外侧面安装有抛光带13,这时旋转的传动轮12会带动抛光带13进行旋转,通过旋转的抛光带13与钛管的外侧面互相接触,从而实现对钛管的抛光。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要使用钛管校直设备时,此时将钛管从两个橡胶轮6之间插入,当钛管插入时会进入至两个固定板3之间,并且因为固定板3的表面安装有校直轮4,这时插入的钛管会插入至校直轮4之间,并且当校直管不断插入时会带动校直轮4进行旋转,因为校直轮4旋转时会对弯曲的钛管不断进行挤压,从而实现对钛管的校直功能,当插入钛管时,此时启动旋转电机10,当旋转电机10启动时会带动其输出端安装的旋转轮11进行旋转,并且当钛管插入至两个固定板3之间时,此时钛管的外侧面会与旋转轮11的外侧面互相接触,而此时旋转轮11的高度高于钛管的高度,所以此时插入的钛管会对旋转轮11进行挤压,当旋转轮11受到挤压时会通过其底端表面的挤压板9对其底端表面的挤压弹簧8进行挤压,当挤压弹簧8受到挤压时此时挤压板9会向升降槽7的内壁进行收缩,从而使得旋转轮11的整体高度产生变化,并且因为此时旋转轮11的外侧面与钛管的外侧面互相接触,所以此时旋转的旋转轮11会带动钛管在校直轮4之间进行旋转,当钛管不断插入时,此时钛管的外侧面会与抛光带13的外侧面互相接触,这时启动驱动电机15,当驱动电机15启动时会带动其输出端安装的履带盘16进行旋转,而履带盘16的外侧面安装有传动履带17,所以此时旋转的履带盘16会带动其内壁的传动履带17进行旋转,而传动履带17的另一端缠绕在传动轮12的外侧面,所以此时传动履带17会带动传动轮12进行旋转,而传动轮12的外侧面安装有齿轮14,而齿轮14与另一齿轮14之间互相啮合,所以当其一传动轮12旋转时会带动另一传动轮12进行旋转,而传动轮12的外侧面安装有抛光带13,这时旋转的传动轮12会带动抛光带13进行旋转,通过旋转的抛光带13与钛管的外

侧表面互相接触,从而实现对钛管的抛光。

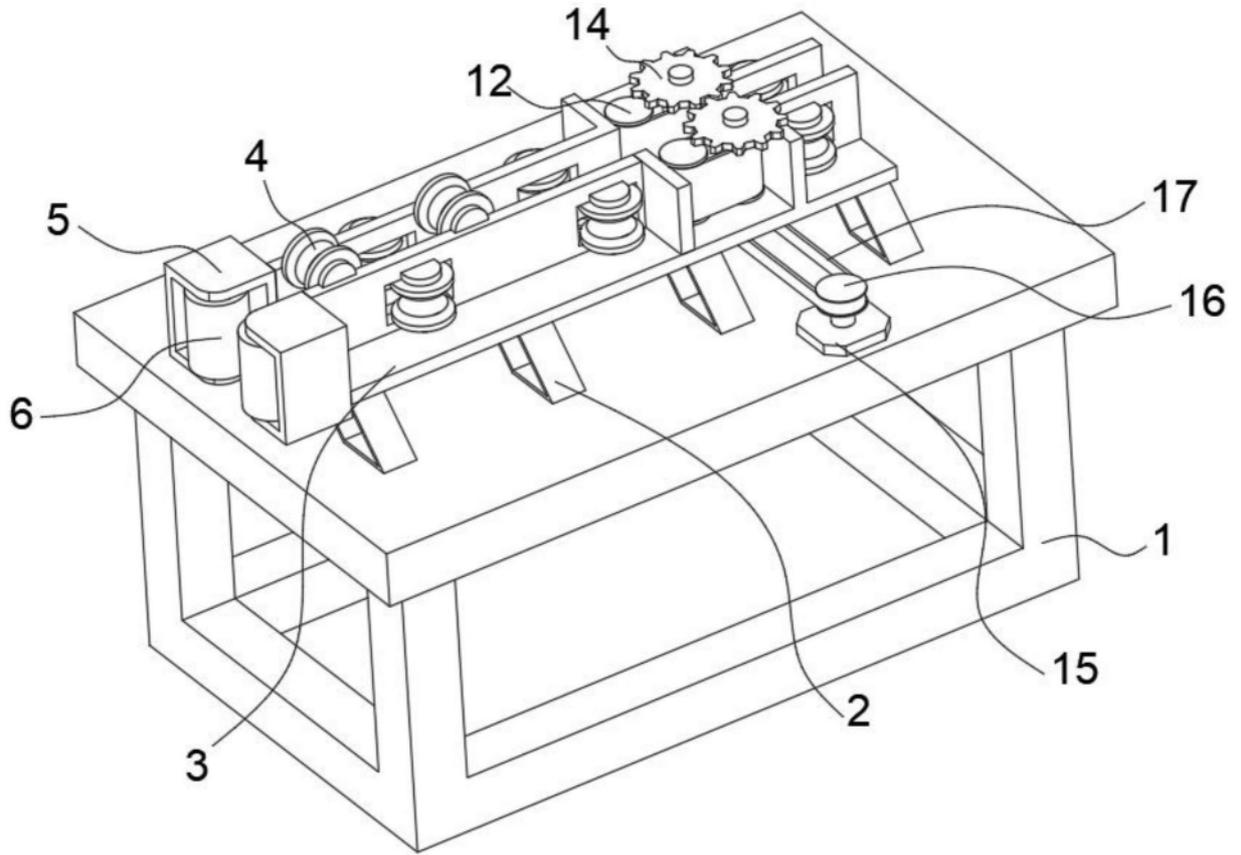


图1

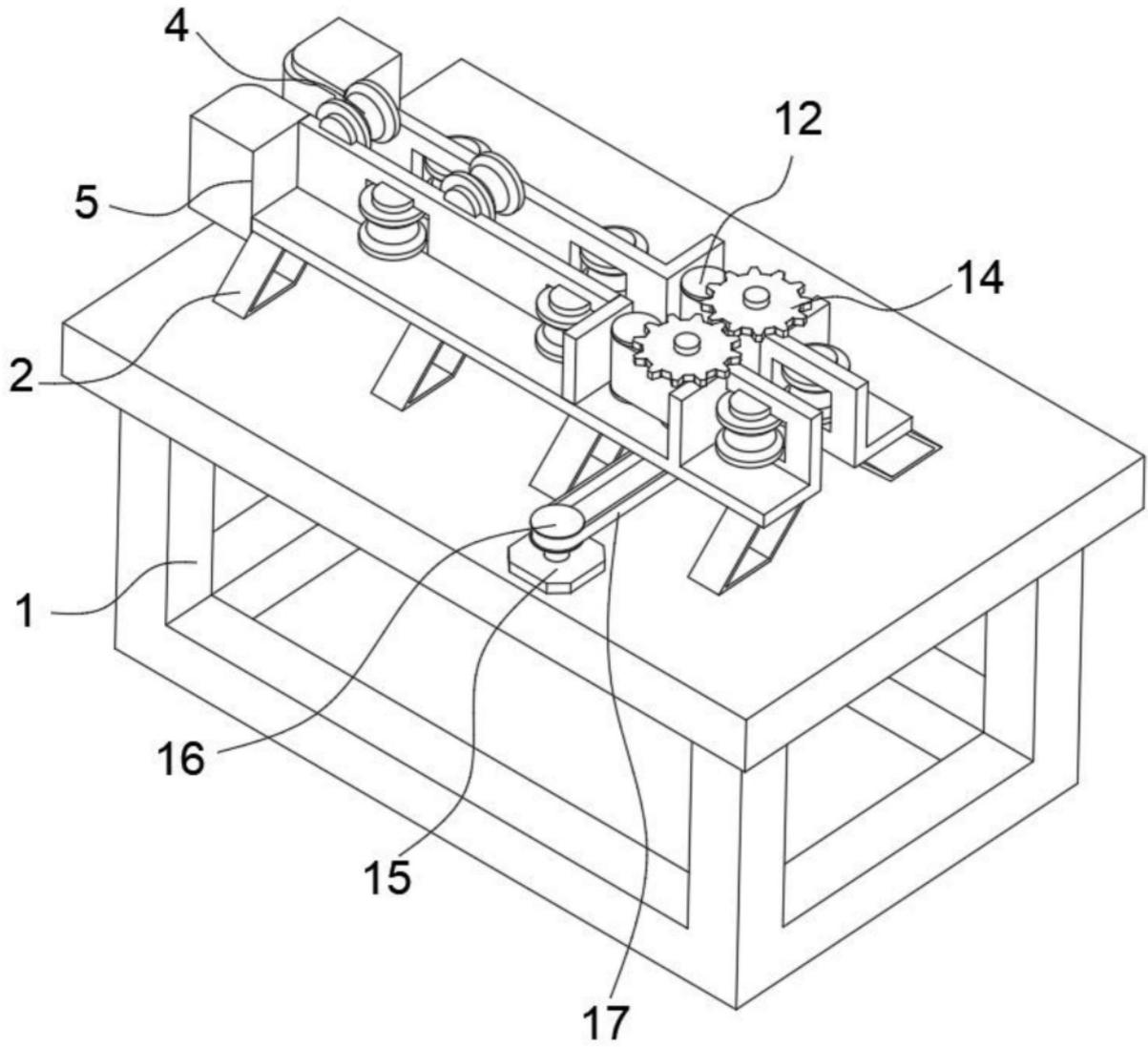


图2

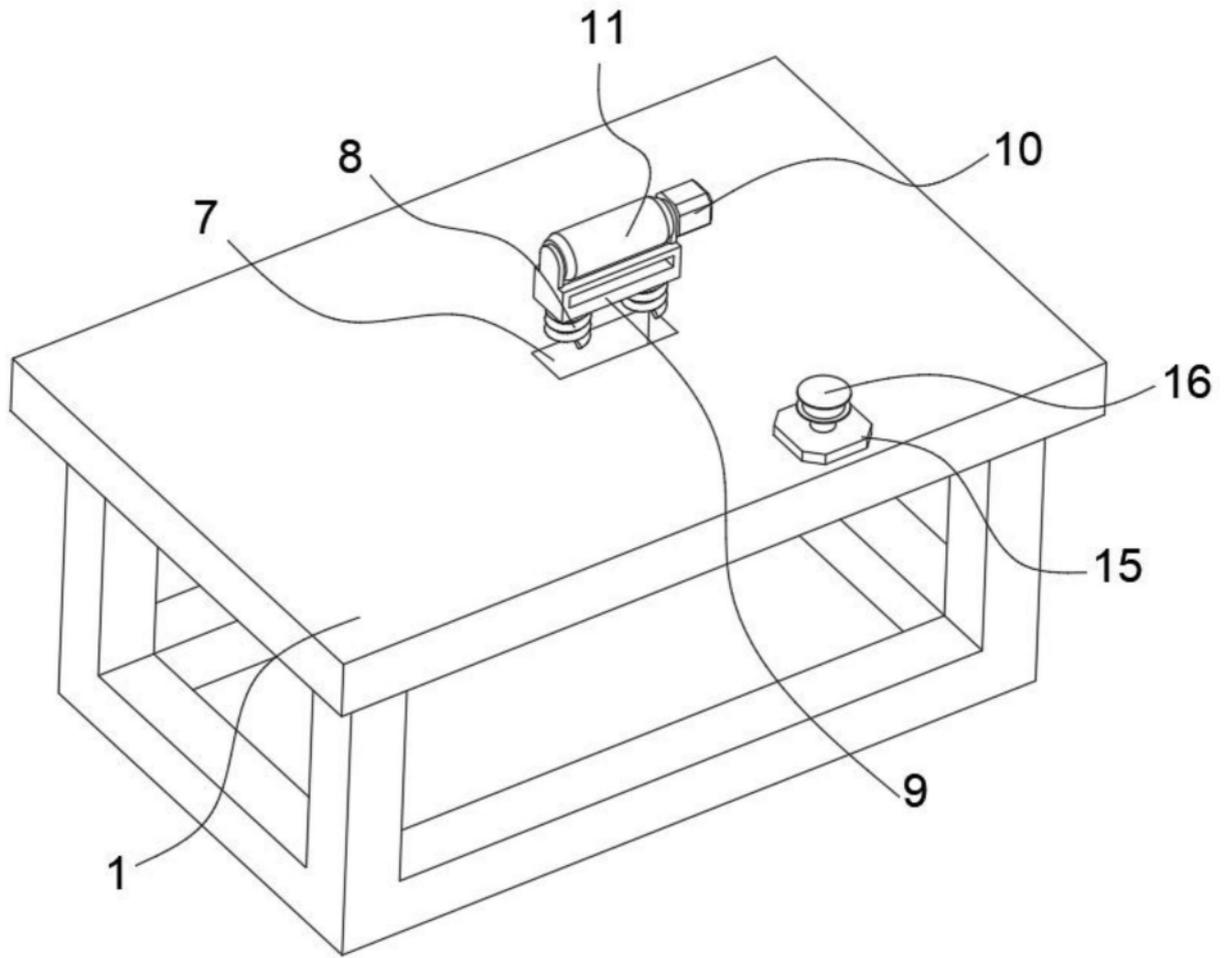


图3

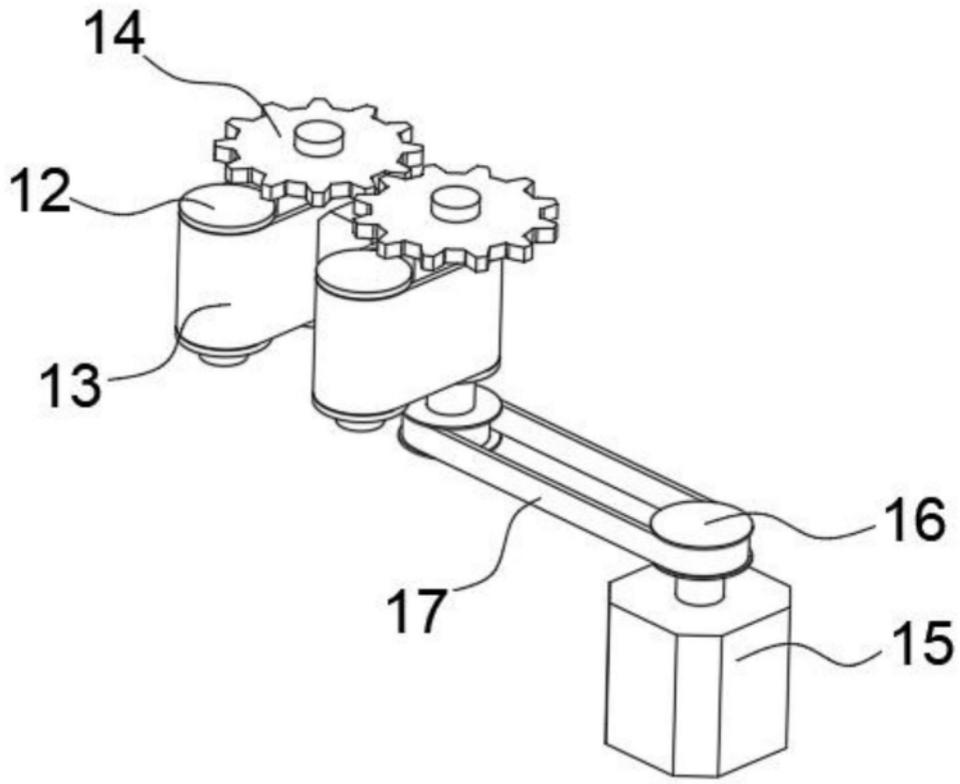


图4

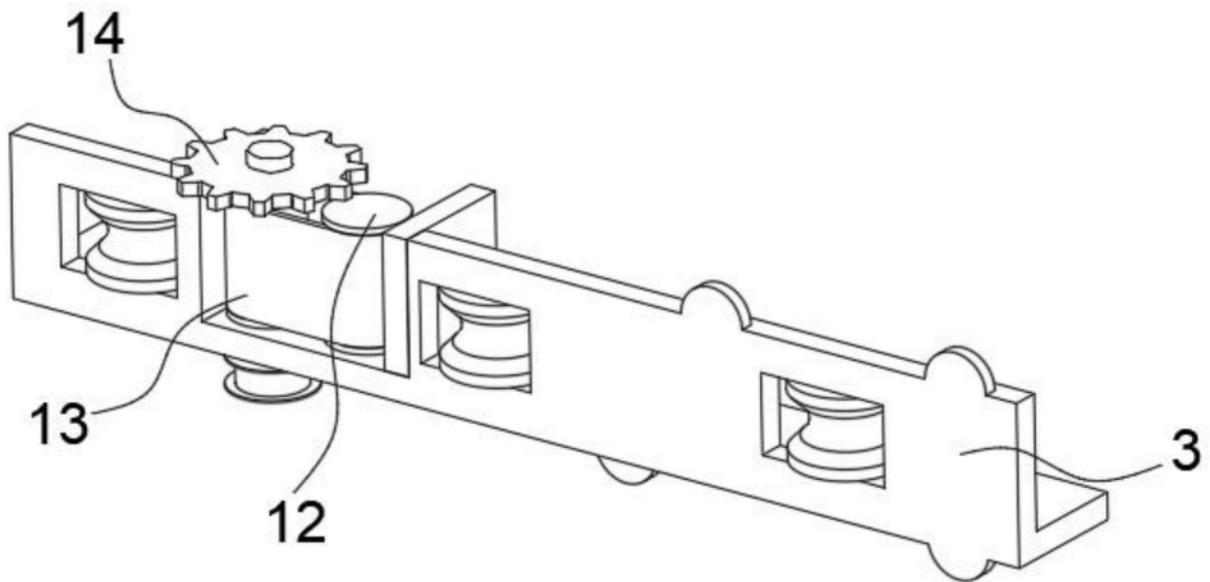


图5