



(21) 申请号 202322285148.1

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 中绿农(福州)茶业有限公司

地址 350600 福建省福州市罗源县西兰乡
破石村龙湖山(飞仙岩景区下)

(72) 发明人 赵应灿 陈婷婷 罗春成

(74) 专利代理机构 深圳市君牧知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44964

专利代理师 赵思纯

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

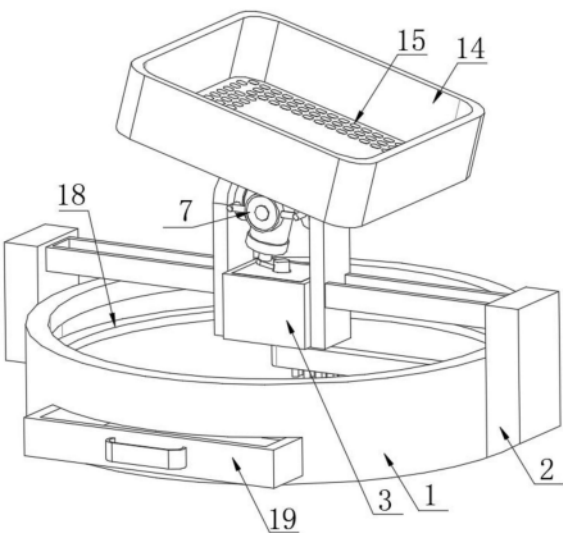
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种茶叶分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶分拣装置,涉及茶叶筛分技术领域,包括底座、安装在底座两侧的支撑架,支撑架的一端固定连接有固定板,所述底座的顶部且位于支撑架的内侧设有筛分组件,所述筛分组件包括与固定板进行固定连接的电机盒,所述电机盒的内部安装有双轴电机,所述双轴电机的输出端固定连接有倾斜块,所述倾斜块的顶部固定连接有转轴,所述转轴的两侧设有轴承A,所述固定板的内侧安装有轴承B,所述轴承A的两侧固定连接有固定杆,所述轴承A与轴承B通过固定杆进行固定连接。本实用新型提供的茶叶分拣装置,通过设有筛分组件,可达到筛分茶叶的目的,且操作简单,分拣效率高。



1. 一种茶叶分拣装置,包括底座(1)、安装在底座(1)两侧的支撑架(2),其特征在于,支撑架(2)的一端固定连接有固定板(8),所述底座(1)的顶部且位于支撑架(2)的内侧设有筛分组件;

所述筛分组件包括与固定板(8)进行固定连接的电机盒(3),所述电机盒(3)的内部安装有双轴电机(4),所述双轴电机(4)的输出端固定连接有倾斜块(5),所述倾斜块(5)的顶部固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的两侧设有轴承A(7),所述固定板(8)的内侧安装有轴承B(9),所述轴承A(7)的两侧固定连接有固定杆(13),所述轴承A(7)与轴承B(9)通过固定杆(13)进行固定连接。

2. 根据权利要求1所述的茶叶分拣装置,其特征在于,所述固定板(8)与底座(1)通过支撑架(2)进行固定连接,所述双轴电机(4)的输出端延伸至电机盒(3)的表面与倾斜块(5)进行固定连接,所述轴承A(7)的内部活动套接有转杆(10),所述转轴(6)的两侧开设有与转杆(10)适配的卡槽(11)。

3. 根据权利要求2所述的茶叶分拣装置,其特征在于,所述卡槽(11)与转杆(10)进行活动套接,所述转轴(6)与轴承A(7)通过转杆(10)与卡槽(11)进行活动连接,所述轴承B(9)位于转轴(6)的两端。

4. 根据权利要求1所述的茶叶分拣装置,其特征在于,所述转轴(6)的顶部安装有螺杆(12),所述螺杆(12)的顶部活动连接有筛盘(14),所述筛盘(14)表面的边缘开设有等距排列的筛孔(15),所述筛盘(14)的底部开设有与螺杆(12)适配的螺纹槽。

5. 根据权利要求1所述的茶叶分拣装置,其特征在于,所述双轴电机(4)的另一端固定连接旋转长板(16),所述双轴电机(4)的另一端延伸至电机盒(3)的底部与旋转长板(16)进行固定连接,所述旋转长板(16)的底部安装有等距排列的毛刷(17),所述毛刷(17)位于底座(1)的表面,所述旋转长板(16)位于固定板(8)的底部。

6. 根据权利要求1所述的茶叶分拣装置,其特征在于,所述底座(1)的内侧开设有与旋转长板(16)适配的限位槽(18),所述底座(1)的一侧安装有集料盒(19)。

一种茶叶分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶筛分技术领域,具体涉及一种茶叶分拣装置。

背景技术

[0002] 茶叶是我国的文化瑰宝,在我国历史与文化中占有重要地位,早期茶叶是用来做药的,从隋唐时期演变成饮料,其具有很好的保健作用。

[0003] 经检索,授权公告号为CN218982238U的中国专利公开了一种茶叶检测分拣装置,包括底座、传动机构和分拣机构,底座上设置有滑轨,滑轨的顶部滑动安装有两组滑座,两组滑座的顶部固定安装有分拣箱,分拣箱的顶部为开口设置。该茶叶检测分拣装置,采用脚踏式产生的晃动,对茶叶进行分拣处理,通过脚踩的方式来控制晃动的频率,一方面投入的生产成本低,能够被广大使用者接受,另一面可控制分拣时产生的晃动,保证茶叶分拣效果,采用抽拉式的设计,方便取出分拣后的茶叶,同时方便对筛网进行清理,防止长时间使用导致筛网出现堵塞,保证茶叶的分拣效率,便于推广和使用。

[0004] 茶叶厂在将茶叶进行打包前需要对其进行分拣,按照茶叶的大小分为不同的包装,上述现有技术是在对茶叶进行分拣的过程中是通过人力来作为动力源来实现的,但由于茶叶厂的分拣任务重,操作的时间长,利用人工作为动力源,操作较为繁琐。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有茶叶分拣装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种茶叶分拣装置,解决了茶叶厂分拣任务重,操作的时间长,利用人工作为动力源,操作较为繁琐的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种茶叶分拣装置,包括底座、安装在底座两侧的支撑架,支撑架的一端固定连接有固定板,所述底座的顶部且位于支撑架的内侧设有筛分组件,所述筛分组件包括与固定板进行固定连接的电机盒,所述电机盒的内部安装有双轴电机,所述双轴电机的输出端固定连接有倾斜块,所述倾斜块的顶部固定连接有转轴,所述转轴的两侧设有轴承A,所述固定板的内侧安装有轴承B,所述轴承A的两侧固定连接有固定杆,所述轴承A与轴承B通过固定杆进行固定连接,固定板的表面为镂空状态,可方便茶叶进入至底座的表面,倾斜块与转轴均含有角度差,固定杆为L型,通过设有筛分组件可对茶叶的大小进行筛分,且可节省人力,进一步的解决了人工分拣茶叶操作繁琐的问题。

[0009] 优选的,所述固定板与底座通过支撑架进行固定连接,所述双轴电机的输出端延伸至电机盒的表面与倾斜块进行固定连接,所述轴承A的内部活动套接有转杆,所述转轴的两侧开设有与转杆适配的卡槽。

[0010] 优选的,所述卡槽与转杆进行活动套接,所述转轴与轴承A通过转杆与卡槽进行活动连接,所述轴承B位于转轴的两端。

[0011] 优选的,所述转轴的顶部安装有螺杆,所述螺杆的顶部活动连接有筛盘,所述筛盘

表面的边缘开设有等距排列的筛孔,所述筛盘的底部开设有与螺杆适配的螺纹槽,倾斜块、转轴、螺杆与筛盘均为倾斜状态。

[0012] 进一步地,所述双轴电机的另一端固定连接旋转长板,所述双轴电机的另一端延伸至电机盒的底部与旋转长板进行固定连接,所述旋转长板的底部安装有等距排列的毛刷,所述毛刷位于底座的表面,所述旋转长板位于固定板的底部,限位槽可使旋转长板不会偏移。

[0013] 优选的,所述底座的内侧开设有与旋转长板适配的限位槽,所述底座的一侧安装有集料盒,集料盒的顶部与底座的表面高度相同,可方便毛刷将过滤的较小茶叶收集至集料盒的内部,从而便可达到便于收集的目的。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型,通过设有筛分组件,在使用时,启动双轴电机使其输出端带动倾斜块进行旋转,并带动转轴以及筛盘进行旋转,与此同时,当转轴在旋转的过程中,可通过轴承A进行前后运动,通过轴承B进行左右翻转,便可带动筛盘进行旋转晃动,使茶叶沿着筛孔的表面进行旋转,从而便可达到筛分茶叶的目的,且操作简单,分拣效率高。

[0016] 2、本实用新型,通过设有旋转长板、毛刷及集料盒,在双轴电机进行旋转时,其底部固定连接的旋转长板也会沿着限位槽的表面进行旋转,当其旋转至一圈时,茶叶会直接掉落至集料盒的内部,对于残留在筛盘的茶叶进行收集时,直接反向旋转筛盘使其底部的螺纹槽与螺杆进行旋转,使二者脱离,随后将稍微大些的茶叶进行收集即可,从而便可达到便于收集的目的,且操作简单,另外,使用了一组电机便节省了能源。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的筛分组件与旋转长板结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的筛分组件结构分解图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、底座;2、支撑架;3、电机盒;4、双轴电机;5、倾斜块;6、转轴;7、轴承A;8、固定板;9、轴承B;10、转杆;11、卡槽;12、螺杆;13、固定杆;14、筛盘;15、筛孔;16、旋转长板;17、毛刷;18、限位槽;19、集料盒。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种茶叶分拣装置。

[0026] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种茶叶分拣装置包括底座1、安装在底座1两侧的支撑架2,支撑架2的一端固定连接固定板8,底座1的顶部且位于支撑架2的内侧设有

筛分组件,筛分组件包括与固定板8进行固定连接的电机盒3,电机盒3的内部安装有双轴电机4,双轴电机4的输出端固定连接倾斜块5,倾斜块5的顶部固定连接有转轴6,转轴6的两侧设有轴承A7,固定板8的内侧安装有轴承B9,轴承A7的两侧固定连接固定杆13,轴承A7与轴承B9通过固定杆13进行固定连接,固定板8与底座1通过支撑架2进行固定连接,双轴电机4的输出端延伸至电机盒3的表面与倾斜块5进行固定连接,轴承A7的内部活动套接有转杆10,转轴6的两侧开设有与转杆10适配的卡槽11,卡槽11与转杆10进行活动套接,转轴6与轴承A7通过转杆10与卡槽11进行固定连接,轴承B9位于转轴6的两端。

[0027] 对茶叶进行分拣时,首先将茶叶倒入筛盘14的表面,随后启动双轴电机4使其输出端带动倾斜块5进行旋转,由于倾斜块5含有角度差,所以连同转轴6及筛盘14均含有角度差,当倾斜块5进行旋转时,其会带动转轴6沿着倾斜方向进行持续性旋转,并带动筛盘14进行旋转,与此同时,由于转轴6的两侧与转杆10进行活动连接,且轴承A7与轴承B9通过固定杆13进行固定连接,轴承B9与固定板8进行连接,所以当转轴6在旋转的过程中,可通过轴承A7进行前后运动,通过轴承B9进行左右翻转,便可带动筛盘14进行旋转晃动,使茶叶沿着筛孔15的表面进行旋转,从而便可达到筛分茶叶的目的,与此同时,较小的茶叶会通过筛孔15掉落至底座1的表面,而较大的茶叶就会残留在筛盘14的表面,由于底座1大于筛盘14很多,所以茶叶并不会飘落至底座1的外侧,进一步的达到分拣茶叶的目的,且操作简单,分拣效率高。

[0028] 最后,为了茶叶的收集,如图1-2所示,转轴6的顶部安装有螺杆12,螺杆12的顶部活动连接有筛盘14,筛盘14表面的边缘开设有等距排列的筛孔15,筛盘14的底部开设有与螺杆12适配的螺纹槽,双轴电机4的另一端固定连接旋转长板16,双轴电机4的另一端延伸至电机盒3的底部与旋转长板16进行固定连接,旋转长板16的底部安装有等距排列的毛刷17,毛刷17位于底座1的表面,旋转长板16位于固定板8的底部,底座1的内侧开设有与旋转长板16适配的限位槽18,底座1的一侧安装有集料盒19。

[0029] 在双轴电机4进行旋转时,其底部固定连接的旋转长板16也会沿着限位槽18的表面进行旋转,分拣出较小的茶叶掉落至底座1的表面时,旋转长板16会带动毛刷17对底座1表面的茶叶进行收集,当其旋转至一圈时,其收集的茶叶会直接掉落至集料盒19的内部,当收集完成后,直接将集料盒19抽出即可,进一步的达到了收集简单的目的。

[0030] 对于残留在筛盘14表面较大的茶叶进行收集时,直接反向旋转筛盘14使其底部的螺纹槽与螺杆12进行旋转,使二者脱离,随后将稍微大些的茶叶进行收集即可,从而便可达到便于收集的目的,且操作简单,另外,由于双轴电机4旋转的方向与螺纹槽及螺杆12拧松的方向不一致,所以当双轴电机4进行旋转时,筛盘14与螺杆12并不会脱离。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

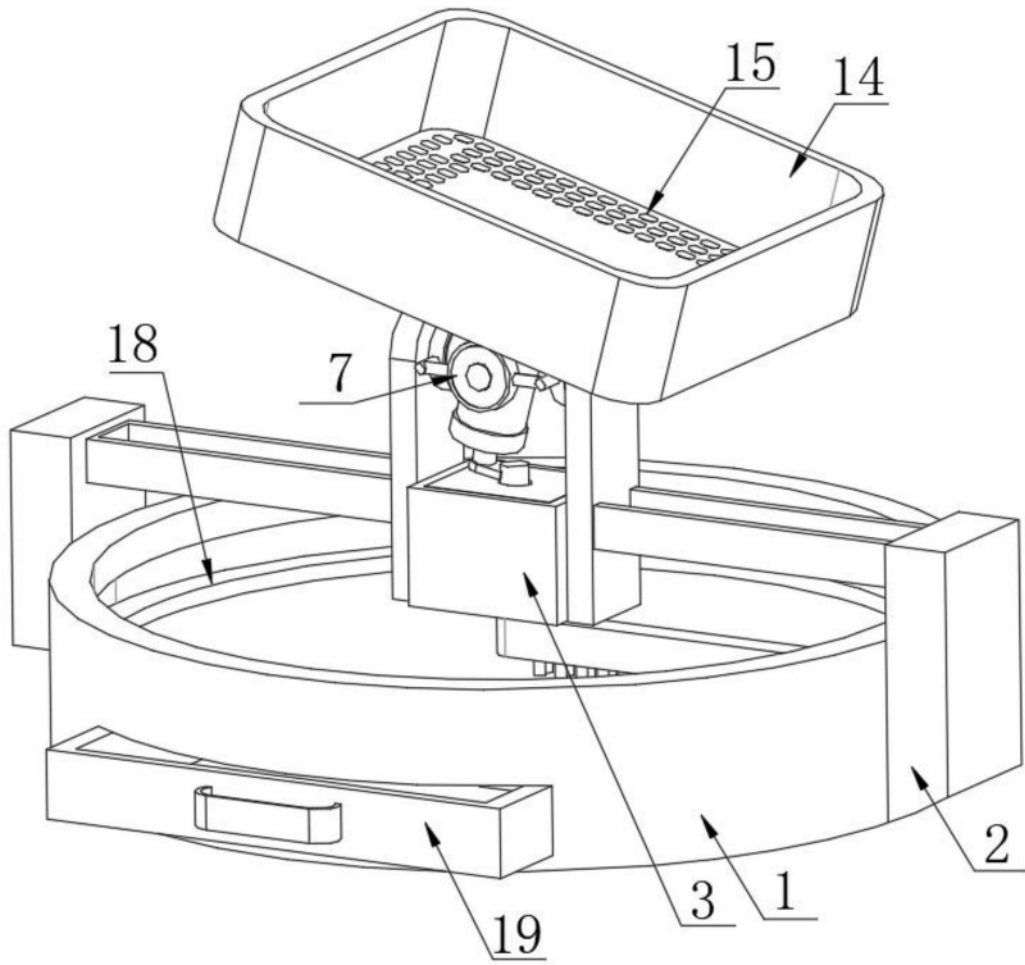


图1

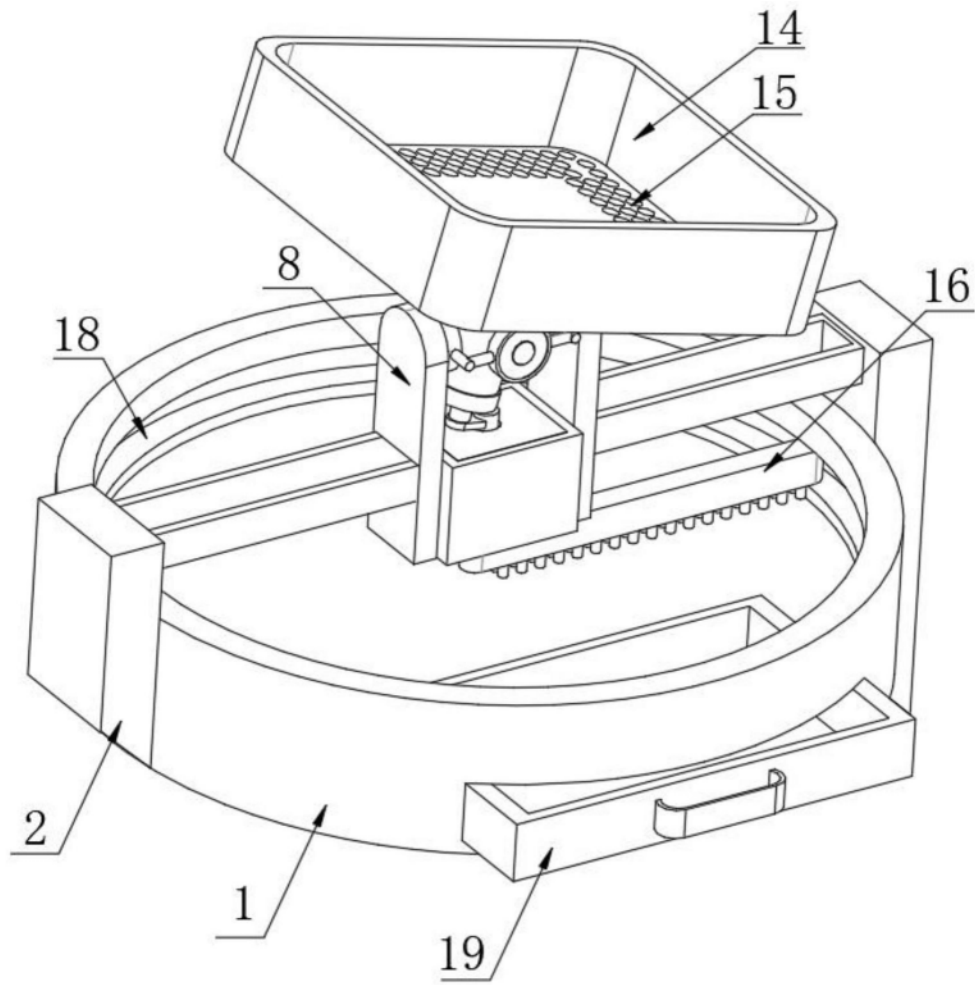


图2

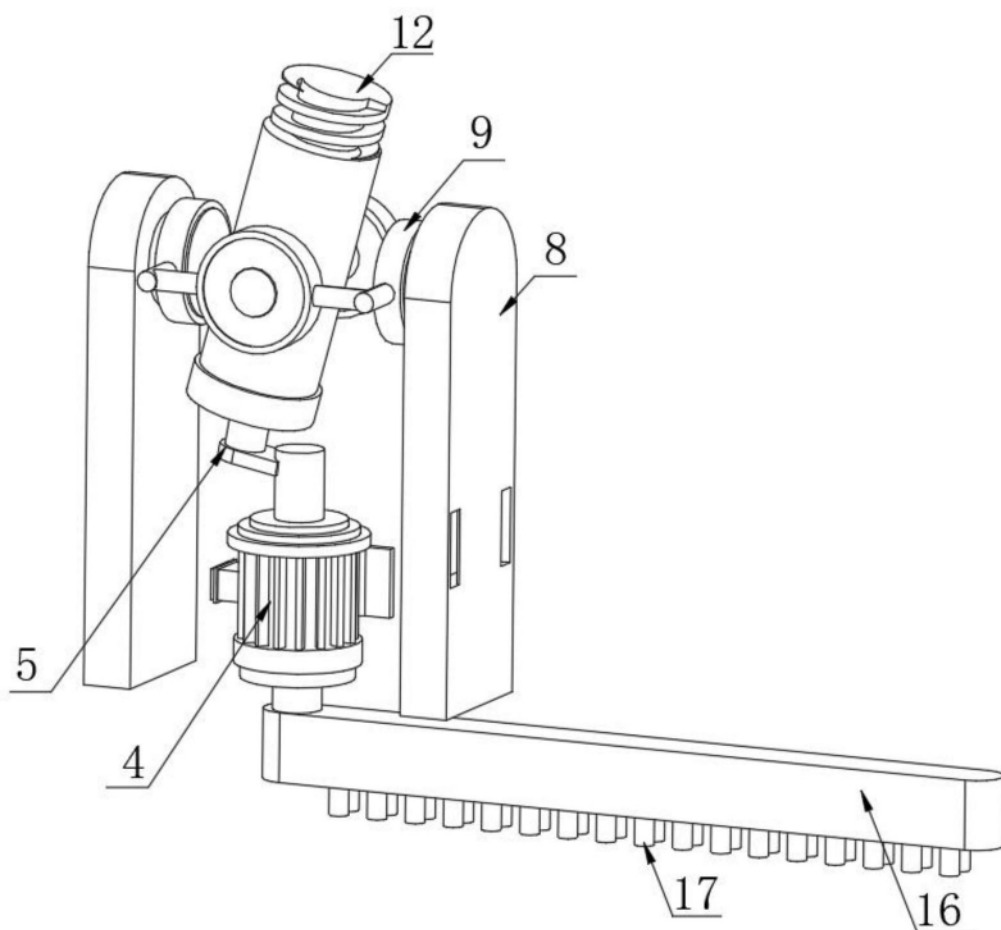


图3

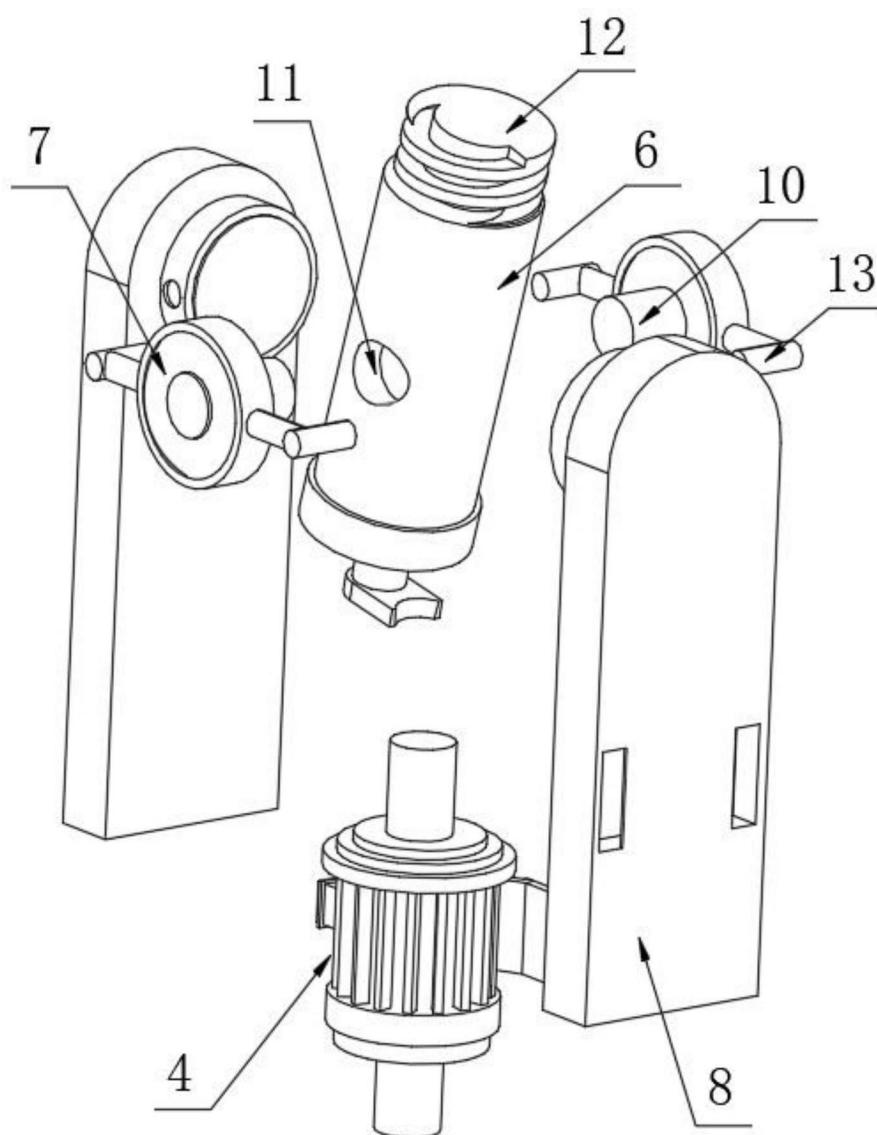


图4