



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221599127 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323187147.X

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 平利县女娲茗峰茶业有限公司
地址 725000 陕西省安康市平利县洛河镇
莲花台村二组

(72) 发明人 陈凯 陈雪 陈杨 康传炎

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 郑晓明

(51) Int.Cl.

A23F 3/12 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

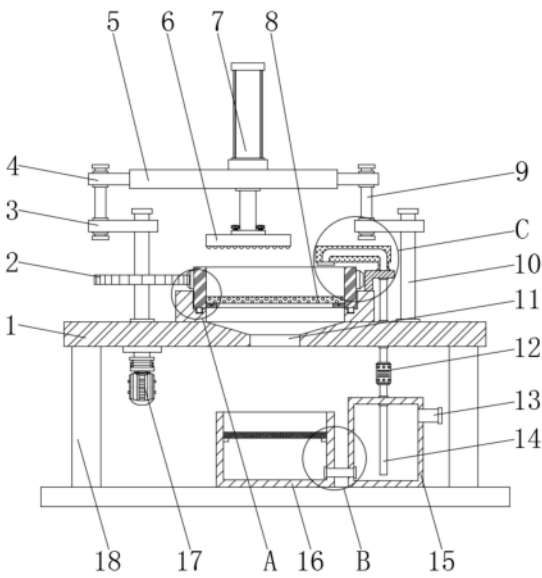
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,包括工作台、揉捻箱、揉捻盘和安装板,所述工作台顶面中央固定安装有放置台,且放置台内腔底面开设有环形滑槽,所述揉捻箱底面固定安装有环形滑环,且环形滑环卡嵌安装在环形滑槽内,所述揉捻箱内壁固定安装有第一支撑座,所述揉捻盘放置在第一支撑座上,所述工作台顶面对称安装有支撑转轴,且支撑转轴上固定安装有第一连接板,一侧所述支撑转轴底端连接安装有伺服电机输出端,所述安装板两侧对称固定安装有第二连接板。有益效果:本实用新型能够在揉捻板移动时,使得揉捻箱和揉捻盘反向转动,提高了揉捻板与茶叶之间的相对移动效果,进而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强。



1. 一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,包括工作台(1)、揉捻箱(20)、揉捻盘(8)和安装板(5),其特征在于,所述工作台(1)顶面中央固定安装有放置台(19),且放置台(19)内腔底面开设有环形滑槽(21),所述揉捻箱(20)底面固定安装有环形滑环(22),且环形滑环(22)卡嵌安装在环形滑槽(21)内,所述揉捻箱(20)内壁固定安装有第一支撑座(24),所述揉捻盘(8)放置在第一支撑座(24)上,所述工作台(1)顶面对称安装有支撑转轴(10),且支撑转轴(10)上固定安装有第一连接板(3),一侧所述支撑转轴(10)底端连接安装有伺服电机(17)输出端,所述安装板(5)两侧对称固定安装有第二连接板(4),每组所述第一连接板(3)一端和第二连接板(4)一端之间连接安装有连接柱(9),所述安装板(5)中央安装有电动伸缩杆(7),且电动伸缩杆(7)输出端连接安装有揉捻板(6),一侧所述支撑转轴(10)上固定安装有驱动齿轮(2),所述揉捻箱(20)侧壁固定安装有驱动齿圈(23),且驱动齿圈(23)与驱动齿轮(2)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,其特征在于,所述工作台(1)底面焊接有支撑架(18),所述工作台(1)中央开设有出料口(11),且出料口(11)位于揉捻箱(20)正下方,所述出料口(11)下方设有固定安装在支撑架(18)上的集水池(16),且集水池(16)内壁固定安装有第二支撑座(27),并且第二支撑座(27)上放置有过滤网(28),所述支撑架(18)一侧固定安装有水箱(15),且水箱(15)内连通安装有输水管(14)一端,并且输出端上安装有水泵(12),所述水箱(15)内腔底端与集水池(16)内腔底端连通连接有连通管(29),所述放置台(19)顶面一侧固定安装有安装架(30),且安装架(30)上安装有转动块(31),并且转动块(31)内安装有出水管(32),所述出水管(32)一端连通连接有输出管一端,且出水管(32)另一端连通安装有花洒(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,其特征在于,所述揉捻盘(8)底面边缘固定安装有若干个限位销(26),所述第一支撑座(24)顶面均匀开设有限位孔(25),所述限位销(26)插接在限位孔(25)内。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,其特征在于,所述工作台(1)上安装有控制面板,且控制面板与伺服电机(17)、电动伸缩杆(7)和水泵(12)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,其特征在于,所述放置台(19)、揉捻箱(20)和揉捻盘(8)的中轴线处于同一直线上。

6. 根据权利要求2所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,其特征在于,所述水箱(15)内腔顶部一侧连通连接有加水管(13)。

一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶生产技术领域,具体来说,涉及一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置。

背景技术

[0002] 茶叶,俗称茶,一般包括茶树的叶子和芽,茶叶成分有儿茶素、胆甾烯酮、咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸,有益健康,茶叶制成的茶饮料,是世界三大饮料之一,一些茶叶品种在生产加工中需要经过揉捻工序,通过揉捻形成其紧结弯曲的外形,并对内质改善也有所影响,揉捻可以卷紧茶条,缩小体积,为炒干成条打好基础,适当破坏叶组织、物质转变,为此需要使用到一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置。

[0003] 现有技术公开了公开号为:CN218551179U一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,包括操作台,所述操作台的顶端安装有揉捻箱,所述揉捻箱的顶端安装有揉捻盘,所述操作台的顶端一侧安装有电机,所述电机的输出端连接有第一转动轴,所述第一转动轴的另一端外壁固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的外壁啮合连接第二齿轮。该实用新型通过揉捻箱及其内壁设置的过滤板,能够通过过滤板对揉捻板在对茶叶揉捻的过程中,对揉捻盘中产生的细小茶叶碎末残渣进行过滤清理,并通过斜坡及出料口进行排出,通过支撑架及限位柱的设置,能够对转动块及花洒进行转动,同时通过水泵将储水箱内的水源通过抽水管抽出,并通过连接水管与出水管导入进行花洒中,通过花洒对揉捻盘内进行洒水。

[0004] 上述实用新型在使用时,利用随第二连接板来回摆动的揉捻板对固定安装的揉捻箱和揉捻盘内的茶叶进行揉捻加工处理,加工过程中揉捻板相对茶叶的移动效果较为一般,将茶叶卷紧成茶条的速度较慢,从而使得一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置的茶叶揉捻加工效率和加工质量较为一般。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,具备可在揉捻板移动时,使得揉捻箱和揉捻盘反向转动,提高揉捻板与茶叶之间的相对移动效果,从而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述在揉捻板移动时,使得揉捻箱和揉捻盘反向转动,提高揉捻板与茶叶之间的相对移动效果,从而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,包括工作台、揉捻箱、揉捻盘和安装板,所述工作台顶面中央固定安装有放置台,且放置台内腔底面开设有环形滑槽,所述揉捻箱底面固定安装有环形滑环,且环形滑环卡嵌安装在环形滑槽内,所述揉捻箱内壁固定安装有第一支撑座,所述揉捻盘放置在第一支撑座上,所述工作台顶面对称安

装有支撑转轴,且支撑转轴上固定安装有第一连接板,一侧所述支撑转轴底端连接安装有伺服电机输出端,所述安装板两侧对称固定安装有第二连接板,每组所述第一连接板一端和第二连接板一端之间连接安装有连接柱,所述安装板中央安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆输出端连接安装有揉捻板,一侧所述支撑转轴上固定安装有驱动齿轮,所述揉捻箱侧壁固定安装有驱动齿圈,且驱动齿圈与驱动齿轮相互啮合。

[0009] 进一步的,所述工作台底面焊接有支撑架,所述工作台中央开设有出料口,且出料口位于揉捻箱正下方,所述出料口下方设有固定安装在支撑架上的集水池,且集水池内壁固定安装有第二支撑座,并且第二支撑座上放置有过滤网,所述支撑架一侧固定安装有水箱,且水箱内连通安装有输水管一端,并且输出端上安装有水泵,所述水箱内腔底端与集水池内腔底端连通连接有连通管,所述放置台顶面一侧固定安装有安装架,且安装架上安装有转动块,并且转动块内安装有出水管,所述出水管一端连通连接有输出管一端,且出水管另一端连通安装有花洒。

[0010] 进一步的,所述揉捻盘底面边缘固定安装有若干个限位销,所述第一支撑座顶面均匀开设有限位孔,所述限位销插接在限位孔内。

[0011] 进一步的,所述工作台上安装有控制面板,且控制面板与伺服电机、电动伸缩杆和水泵电性连接。

[0012] 进一步的,所述放置台、揉捻箱和揉捻盘的中轴线处于同一直线上。

[0013] 进一步的,所述水箱内腔顶部一侧连通连接有加水管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,具备以下有益效果:

[0016] (1)、本实用新型设置有揉捻箱、揉捻盘、安装板和揉捻板,使用前,使用者可将揉捻盘放置在第一支撑座上,且使揉捻盘底面固定安装的限位销插接在第一支撑座上开设的限位孔内,然后向揉捻盘上加入适量的待加工茶叶,然后工人可通过控制面板启动安装在安装板顶面的电动伸缩杆,使电动伸缩杆带动揉捻板向下移动,直至揉捻板底面与茶叶物料相抵接,最后,工人可通过控制面板启动安装在工作台顶面的伺服电机带动一个支撑转轴转动,因为工作台上对称安装有支撑转轴,且支撑转轴上固定安装有第一连接板,而安装板两侧对称焊接有第二连接板,且每组第一连接板一端和第二连接板一端连接安装有连接柱,所以当支撑转轴转动时可带动安装板连同揉捻板沿揉捻盘表面转动移动,另一方面,由于设置的揉捻箱放置在放置台内腔,且揉捻箱底面固定安装的环形滑环卡嵌在放置台内腔底面开设的环形滑槽内,并且揉捻箱侧壁固定安装的驱动齿圈与支撑转轴上固定安装的驱动齿轮相互啮合,所以当支撑转轴转动时可带动揉捻箱沿环形滑槽方向转动,且揉捻箱转动方向与支撑转轴转动方向相反,从而能够在揉捻板移动时,使得揉捻箱和揉捻盘反向转动,提高了揉捻板与茶叶之间的相对移动效果,进而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强。

[0017] (2)、本实用新型设置有集水池、水箱和转动块,在茶叶进行揉捻过程中,产生的细小杂质会通过揉捻盘落入出料口,并从出料口掉落在集水池内,为及时对产生的碎屑进行清理,工人可通过控制面板启动安装在输水管上的水泵,水泵将水箱内储存的清水通过输水管泵入转动块内安装的出水管内腔,并最终通过连通在出水管一端的花洒排出,设置的

转动块可带动出水管和花洒转动,即可使喷出的水体对揉捻盘上的细小杂质进行清理,含水碎屑落入集水池内后,因设置的集水池内壁固定安装有第二支撑座,且第二支撑座上放置有过滤网,所以利用过滤网能够对碎屑中水体进行过滤,过滤后的水体可通过连通管重新回流至水箱内腔进行再利用,从而有效降低了水体的使用,节约了水资源。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置的结构示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的图1的A处放大图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的图1的B处放大图;

[0022] 图4是根据本实用新型实施例的图1的C处放大图;

[0023] 图5是根据本实用新型实施例的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置的第二连接板和安装板立体图。

[0024] 图中:

[0025] 1、工作台;2、驱动齿轮;3、第一连接板;4、第二连接板;5、安装板;6、揉捻板;7、电动伸缩杆;8、揉捻盘;9、连接柱;10、支撑转轴;11、出料口;12、水泵;13、加水管;14、输水管;15、水箱;16、集水池;17、伺服电机;18、支撑架;19、放置台;20、揉捻箱;21、环形滑槽;22、环形滑环;23、驱动齿圈;24、第一支撑座;25、限位孔;26、限位销;27、第二支撑座;28、过滤网;29、连通管;30、安装架;31、转动块;32、出水管;33、花洒。

具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例,提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-5所示,根据本实用新型实施例的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻装置,包括工作台1、揉捻箱20、揉捻盘8和安装板5,工作台1顶面中央固定安装有放置台19,且放置台19内腔底面开设有环形滑槽21,揉捻箱20底面固定安装有环形滑环22,且环形滑环22卡嵌安装在环形滑槽21内,揉捻箱20内壁固定安装有第一支撑座24,揉捻盘8放置在第一支撑座24上,工作台1顶面对称安装有支撑转轴10,且支撑转轴10上固定安装有第一连接板3,一侧支撑转轴10底端连接安装有伺服电机17输出端,安装板5两侧对称固定安装有第二连接板4,每组第一连接板3一端和第二连接板4一端之间连接安装有连接柱9,安装板5中央安装有电动伸缩杆7,且电动伸缩杆7输出端连接安装有揉捻板6,一侧支撑转轴10上固定安装有驱动齿轮2,揉捻箱20侧壁固定安装有

驱动齿圈23,且驱动齿圈23与驱动齿轮2相互啮合,起到了能够在揉捻板6移动时,使得揉捻箱20和揉捻盘8反向转动,提高了揉捻板6与茶叶之间的相对移动效果,进而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强。

[0029] 在一个实施例中,工作台1底面焊接有支撑架18,工作台1中央开设有出料口11,且出料口11位于揉捻箱20正下方,出料口11下方设有固定安装在支撑架18上的集水池16,且集水池16内壁固定安装有第二支撑座27,并且第二支撑座27上放置有过滤网28,支撑架18一侧固定安装有水箱15,且水箱15内连通安装有输水管14一端,并且输出端上安装有水泵12,水箱15内腔底端与集水池16内腔底端连通连接有连通管29,放置台19顶面一侧固定安装有安装架30,且安装架30上安装有转动块31,并且转动块31内安装有出水管32,出水管32一端连通连接有输出管一端,且出水管32另一端连通安装有花洒33,起到了利用过滤网28能够对碎屑中水体进行过滤,过滤后的水体可通过连通管29重新回流至水箱15内腔进行再利用,从而有效降低了水体的使用,节约了水资源。

[0030] 在一个实施例中,揉捻盘8底面边缘固定安装有若干个限位销26,第一支撑座24顶面均匀开设有限位孔25,限位销26插接在限位孔25内,起到了防止揉捻盘8与第一支撑座24之间产生相对滑动。

[0031] 在一个实施例中,工作台1上安装有控制面板,且控制面板与伺服电机17、电动伸缩杆7和水泵12电性连接,起到了控制装置正常运行的作用。

[0032] 在一个实施例中,放置台19、揉捻箱20和揉捻盘8的中轴线处于同一直线上。

[0033] 在一个实施例中,水箱15内腔顶部一侧连通连接有加水管13,起到了向水箱15内补充清水的作用。

[0034] 工作原理:本实用新型设置有揉捻箱20、揉捻盘8、安装板5和揉捻板6,使用前,使用者可将揉捻盘8放置在第一支撑座24上,且使揉捻盘8底面固定安装的限位销26插接在第一支撑座24上开设的限位孔25内,然后向揉捻盘8上加入适量的待加工茶叶,然后工人可通过控制面板启动安装在安装板5顶面的电动伸缩杆7,使电动伸缩杆7带动揉捻板6向下移动,直至揉捻板6底面与茶叶物料相抵接,最后,工人可通过控制面板启动安装在工作台1顶面的伺服电机17带动一个支撑转轴10转动,因为工作台1上对称安装有支撑转轴10,且支撑转轴10上固定安装有第一连接板3,而安装板5两侧对称焊接有第二连接板4,且每组第一连接板3一端和第二连接板4一端连接安装有连接柱9,所以当支撑转轴10转动时可带动安装板5连同揉捻板6沿揉捻盘8表面转动移动,另一方面,由于设置的揉捻箱20放置在放置台19内腔,且揉捻箱20底面固定安装的环形滑环22卡嵌在放置台19内腔底面开设的环形滑槽21内,并且揉捻箱20侧壁固定安装的驱动齿圈23与支撑转轴10上固定安装的驱动齿轮2相互啮合,所以当支撑转轴10转动时可带动揉捻箱20沿环形滑槽21方向转动,且揉捻箱20转动方向与支撑转轴10转动方向相反,从而能够在揉捻板6移动时,使得揉捻箱20和揉捻盘8反向转动,提高了揉捻板6与茶叶之间的相对移动效果,进而提高了茶叶的揉捻效率和揉捻效果,实用性更强,另外本实用新型设置有集水池16、水箱15和转动块31,在茶叶进行揉捻过程中,产生的细小杂质会通过揉捻盘8落入出料口11,并从出料口11掉落在集水池16内,为及时对产生的碎屑进行清理,工人可通过控制面板启动安装在输水管14上的水泵12,水泵12将水箱15内储存的清水通过输水管14泵入转动块31内安装的出水管32内腔,并最终通过连通在出水管32一端的花洒33排出,设置的转动块31可带动出水管32和花洒33转动,即可

使喷出的水体对揉捻盘8上的细小杂质进行清理,含水碎屑落入集水池16内后,因设置的集水池16内壁固定安装有第二支撑座27,且第二支撑座27上放置有过滤网28,所以利用过滤网28能够对碎屑中水体进行过滤,过滤后的水体可通过连通管29重新回流至水箱15内腔进行再利用,从而有效降低了水体的使用,节约了水资源。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

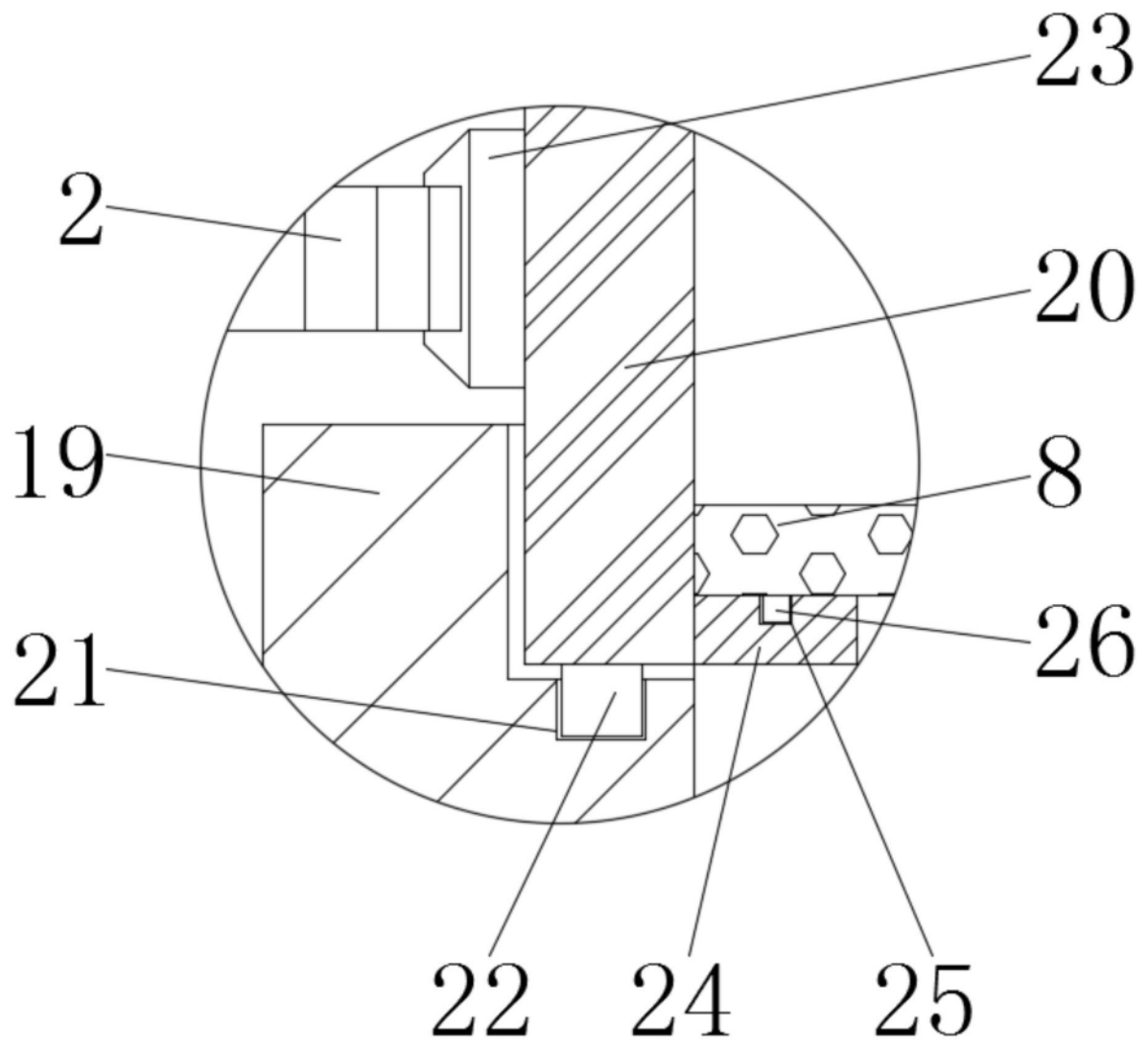


图2

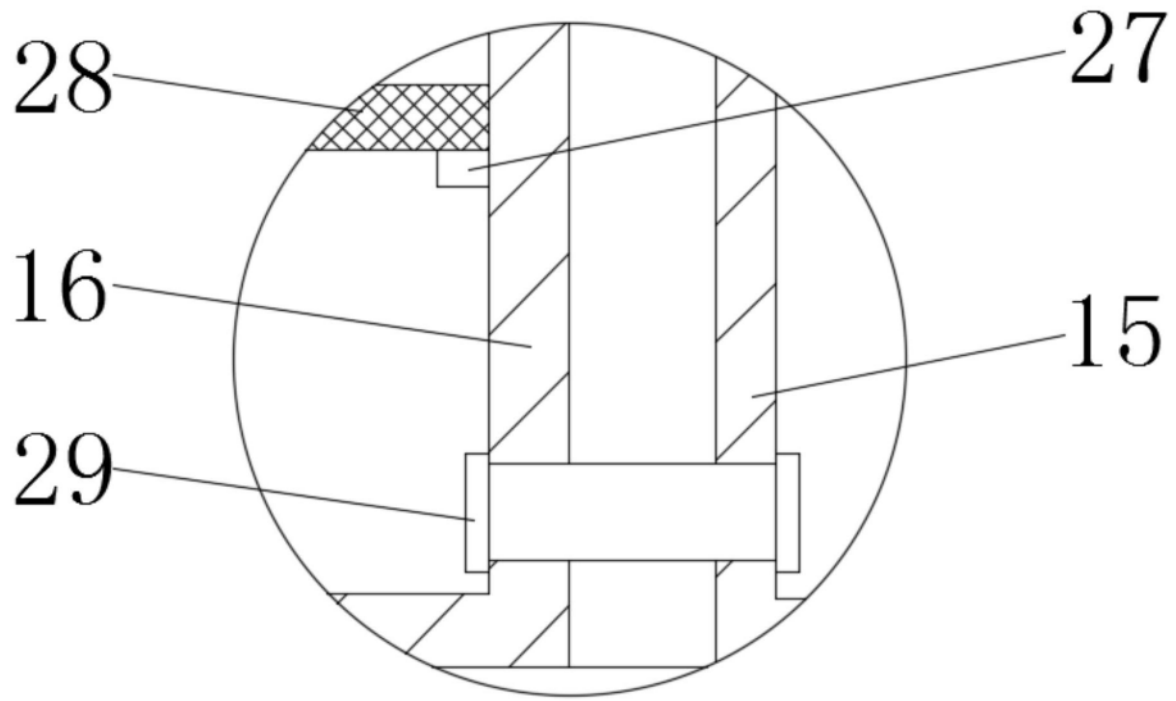


图3

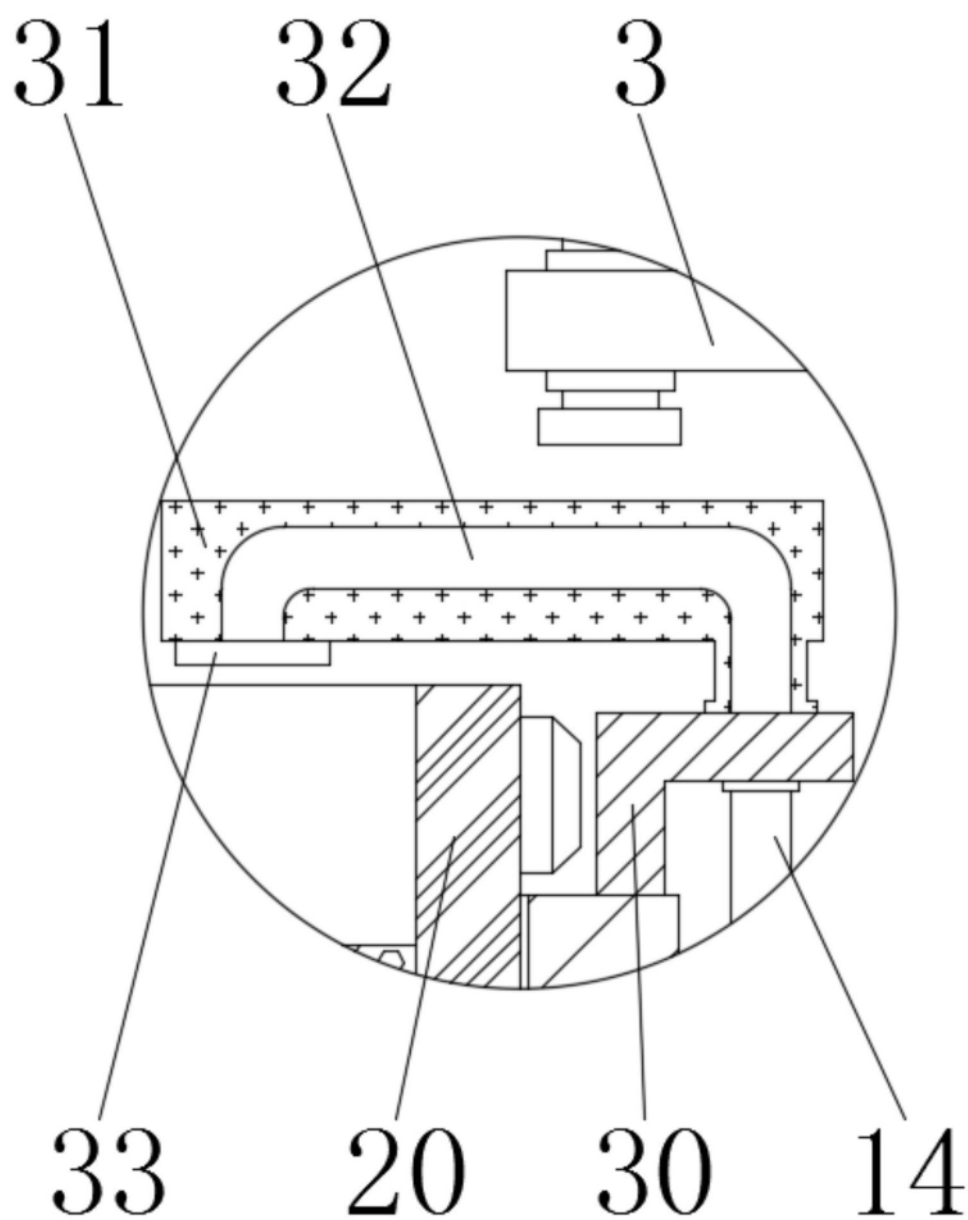


图4

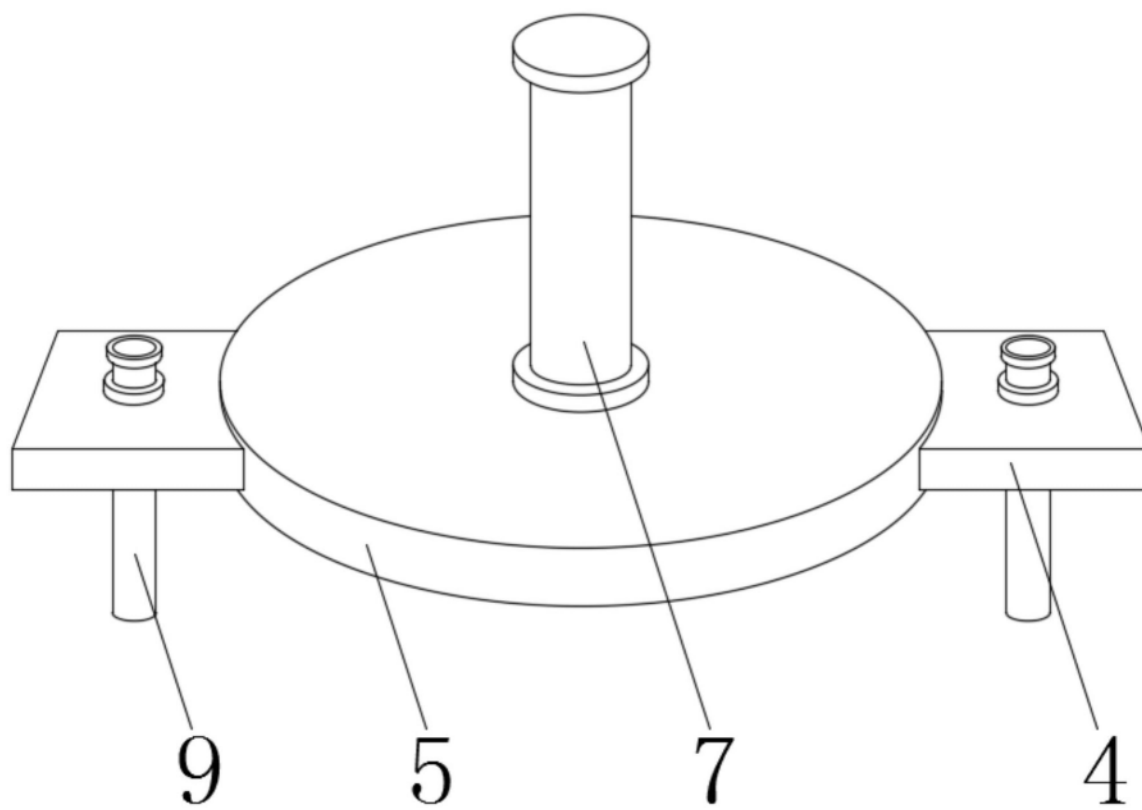


图5