



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110695028 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911044740.4

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 深圳市名剑日用品有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街  
道安乐社区翻身村五二队6栋206

(72)发明人 吕兆微

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

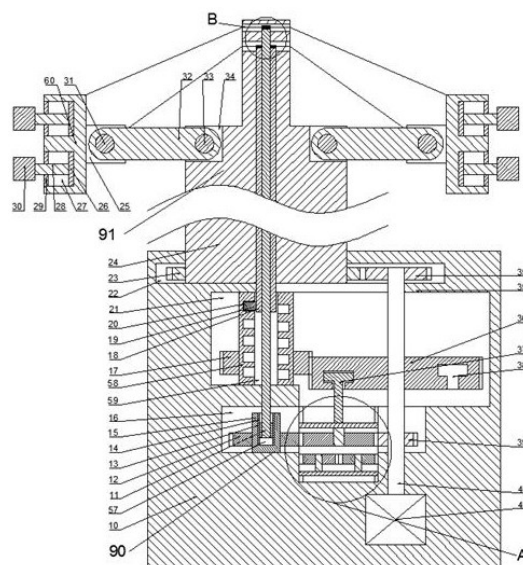
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种不规则花瓶高效清洗装置

### (57)摘要

一种不规则花瓶高效清洗装置,包括机身,所述机身包括换向腔,所述换向腔包括控制刷头清洁角度的伸展机构,所述换向腔右侧底端壁固定设有电机,所述电机顶端面固定设有上下延伸的第一转轴,位于所述换向腔内的所述第一转轴上固定设有第一齿轮,本发明的设备通过所述伸展机构将清洁部分伸入到花瓶内部,然后进入到花瓶内部的清洁机构通过旋转时产生的离心力将花瓶内部清洗干净,清洁机构的清洁块可以整个部分大角度调整,同时也可以对刷头部分小角度调整,设备功能完善,反应灵敏,设备全自动将花瓶内部清洗干净而且没有死角,具有较高的一体化程度和较高的能源利用率,同时操作简单过程安全迅速。



1. 一种不规则花瓶高效清洗装置,包括机身,其特征在于:所述机身包括换向腔;

所述换向腔包括控制刷头清洁角度的伸展机构,所述换向腔右侧底端壁固定设有电机,所述电机顶端面固定设有上下延伸的第一转轴,位于所述换向腔内的所述第一转轴上固定设有第一齿轮,所述换向腔内设有第一滑槽,所述第一滑槽内设有第一滑块,所述第一滑块内固定设有左右贯穿的第一开口槽,所述第一开口槽顶端壁转动设有第二转轴,所述第二转轴上固定设有第二齿轮,所述第一开口槽底端壁左侧转动设有第三转轴,所述第三转轴上固定设有第三齿轮,所述第一开口槽底端壁右侧转动设有第四转轴,所述第四转轴上固定设有与第三齿轮啮合的第四齿轮,所述第四齿轮与所述第二齿轮可以与所述第一齿轮啮合;

所述换向腔顶端壁连通设有伸缩腔,所述伸缩腔底端壁设有清洁腔,所述清洁腔内含有给花瓶内部清洗的清洁机构,所述清洁腔内底端壁转动设有外部轴套,所述外部轴套下侧外表面固定设有第五齿轮,位于所述伸缩腔内的所述第一转轴上固定设有与第五齿轮啮合的第六齿轮。

2. 根据权利要求1所述的一种不规则花瓶高效清洗装置,其特征在于:所述伸展机构包括所述换向腔,所述换向腔右侧底端壁固定设有电机,所述电机顶端面固定设有上下延伸的第一转轴,位于所述换向腔内的所述第一转轴上固定设有第一齿轮,所述换向腔内设有第一滑槽,所述第一滑槽内设有第一滑块,所述第一滑块内固定设有左右贯穿的第一开口槽,所述第一开口槽顶端壁转动设有第二转轴,所述第二转轴上固定设有第二齿轮,所述第一开口槽底端壁左侧转动设有第三转轴,所述第三转轴上固定设有第三齿轮,所述第一开口槽底端壁右侧转动设有第四转轴,所述第四转轴上固定设有与第三齿轮啮合的第四齿轮,所述第四齿轮与所述第二齿轮可以与第一齿轮啮合,所述换向腔底端壁左端转动设有第一转动块,所述第一转动块内固定设有第二开口槽,所述第二开口槽端壁上设有外螺纹,所述换向腔底端壁转动设有上下延伸的第五转轴,位于所述第二开口槽内的第五转轴上固定设有与外螺纹啮合的内螺纹,所述第一转动块外表面固定设有第七齿轮,所述第七齿轮可以与第三齿轮、第二齿轮啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种不规则花瓶高效清洗装置,其特征在于:位于所述伸缩腔内所述第一转轴上固定设有大齿轮,所述大齿轮内设斜面滑道,所述斜面滑道内设有T形块,所述T形块与第一滑块顶端面固定连接,所述伸缩腔左端底端面转动设有第二转动块,所述第二转动块内设有第三开口槽,位于所述第三开口槽内的第五转轴上滑动设有内部轴套,所述第三开口槽外端壁上固定设有螺旋滑槽,所述内部轴套底端固定设有伸入所述螺旋滑槽的配合块,所述第二转动块外表面固定设有与大齿轮啮合的第八齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种不规则花瓶高效清洗装置,其特征在于:所述清洁机构包括所述清洁腔,所述清洁腔内底端壁转动设有外部轴套,所述外部轴套下侧外表面固定设有第五齿轮,位于所述伸缩腔内的所述第一转轴上固定设有与第五齿轮啮合的第六齿轮,所述外部轴套左右端壁顶端固定设有第四开口槽,所述第四开口槽转动设有第六转轴,所述第六转轴上铰接设有第一连杆,所述第一连杆外侧转动设有第七转轴,所述第七转轴前后端面设有外接板。

5. 根据权利要求4所述的一种不规则花瓶高效清洗装置,其特征在于:所述外接板外侧

连接设有清洁块,所述清洁块外端设有第五开口槽,所述第五开口槽外端固定设有阻挡块,所述阻挡块内滑动设有第二连杆,所述第二连杆连接设有限位块,所述第二连杆外侧设有毛刷,所述外部轴套顶端设有第六开口槽,位于所述第六开口槽内的所述第五转轴上设有第一轴承,所述第一轴承与所述清洁块之间连接设有第一线条,所述第六开口槽底端壁固定设有第七开口槽,所述第七开口槽内的所述内部轴套上固定设有第二轴承,所述第二轴承与所述第一连杆之间连接设有第二线。

## 一种不规则花瓶高效清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及装饰品清洁领域，具体为一种不规则花瓶高效清洗装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展，生活水平不断提高，需多的家庭都会在家里摆放一些花草装饰自己的房间，长时间放置的花瓶难免在内部会有一些灰尘或者其他的一些垃圾，同时人们对美的追求使生活中得花瓶变得形状各异，不规则形状的花瓶中一般都是上窄下宽，这样的花瓶形状在清洁上很不好清洁，为了减少人们在这上面浪费时间，因此需要设计一种不规则花瓶高效清洗装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种不规则花瓶高效清洗装置，能够对不规则的花瓶内部进行高效无死角清洁的一体化设备，该设备反应灵敏，功能丰富。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 一种不规则花瓶高效清洗装置，包括机身，所述机身包括换向腔；

所述换向腔包括控制刷头清洁角度的伸展机构，所述换向腔右侧底端壁固定设有电机，所述电机顶端面固定设有上下延伸的第一转轴，位于所述换向腔内的所述第一转轴上固定设有第一齿轮，所述换向腔内设有第一滑槽，所述第一滑槽内设有第一滑块，所述第一滑块内固定设有左右贯穿的第一开口槽，所述第一开口槽顶端壁转动设有第二转轴，所述第二转轴上固定设有第二齿轮，所述第一开口槽底端壁左侧转动设有第三转轴，所述第三转轴上个固定设有第三齿轮，所述第一开口槽底端壁右侧转动设有第四转轴，所述第四转轴上固定设有与所述第三齿轮啮合的第四齿轮，所述第四齿轮与所述第二齿轮可以与所述第一齿轮啮合；

所述换向腔顶端壁连通设有伸缩腔，所述伸缩腔底端壁设有清洁腔，所述清洁腔内含有给花瓶内部清洗的清洁机构，所述清洁腔内底端壁转动设有外部轴套，所述外部轴套下侧外表面固定设有第五齿轮，位于所述伸缩腔内的所述第一转轴上固定设有与所述第五齿轮啮合的第六齿轮。

[0006] 进一步地，所述伸展机构包括所述换向腔，所述换向腔右侧底端壁固定设有所述电机，所述电机顶端面固定设有上下延伸的所述第一转轴，位于所述换向腔内的所述第一转轴上固定设有所述第一齿轮，所述换向腔内设有所述第一滑槽，所述第一滑槽内设有所述第一滑块，所述第一滑块内固定设有左右贯穿的所述第一开口槽，所述第一开口槽顶端壁转动设有所述第二转轴，所述第二转轴上固定设有所述第二齿轮，所述第一开口槽底端壁左侧转动设有所述第三转轴，所述第三转轴上个固定设有所述第三齿轮，所述第一开口槽底端壁右侧转动设有所述第四转轴，所述第四转轴上固定设有与所述第三齿轮啮合的所述第四齿轮，所述第四齿轮与所述第二齿轮可以与所述第一齿轮啮合，所述换向腔底端壁左端转动设有第一转动块，所述第一转动块内固定设有第二开口槽，所述第二开口槽端壁

上设有外螺纹,所述换向腔底端壁转动设有上下延伸的第五转轴,位于所述第二开口槽内的所述第五转轴上固定设有与所述外螺纹啮合的内螺纹,所述第一转动块外表面固定设有第七齿轮,所述第七齿轮可以与所述第三齿轮、所述第二齿轮啮合。

[0007] 进一步地,位于所述伸缩腔内所述第一转轴上固定设有大齿轮,所述大齿轮内设斜面滑道,所述斜面滑道内设有T形块,所述T形块与所述第一滑块顶端面固定连接,所述伸缩腔左端底端面转动设有第二转动块,所述第二转动块内设有第三开口槽,位于所述第三开口槽内的第五转轴上滑动设有内部轴套,所述第三开口槽外端壁上固定设有螺旋滑槽,所述内部轴套底端固定设有伸入所述螺旋滑槽的配合块,所述第二转动块外表面固定设有与所述大齿轮啮合的第八齿轮。

[0008] 进一步地,所述清洁机构包括所述清洁腔,所述清洁腔内底端壁转动设有所述外部轴套,所述外部轴套下侧外表面固定设有所述第五齿轮,位于所述伸缩腔内的所述第一转轴上固定设有与所述第五齿轮啮合的所述第六齿轮,所述外部轴套左右端壁顶端固定设有第四开口槽,所述第四开口槽转动设有第六转轴,所述第六转轴上铰接设有第一连杆,所述第一连杆外侧转动设有第七转轴,所述第七转轴前后端面设有外接板。

[0009] 进一步地,所述外接板外侧连接设有清洁块,所述清洁块外端设有第五开口槽,所述第五开口槽外端固定设有阻挡块,所述阻挡块内滑动设有第二连杆,所述第二连杆连接设有限位块,所述第二连杆外侧设有毛刷,所述外部轴套顶端设有第六开口槽,位于所述第六开口槽内的所述第五转轴上设有第一轴承,所述第一轴承与所述清洁块之间连接设有第一线条,所述第六开口槽底端壁固定设有第七开口槽,所述第七开口槽内的所述内部轴套上固定设有第二轴承,所述第二轴承与所述第一连杆之间连接设有第二线。

[0010] 本发明的有益效果:本发明的设备通过所述伸展机构将清洁部分伸入到花瓶内部,然后进入到花瓶内部的清洁机构通过旋转时产生的离心力将花瓶内部清洁干净,清洁机构的清洁块可以整个部分大角度调整,同时也可以刷头部分小角度调整,设备功能完善,反应灵敏,设备全自动将花瓶内部清洁干净而且没有死角,此过程工作效率高,具有较高的一体化程度和较高的能源利用率,同时操作简单过程安全迅速。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,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。

[0012] 图 1 是本发明实施例的机械结构示意图;

图 2 是图1中A的放大结构示意图;

图 3 是图1中B的放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0014] 结合附图1-3所述的一种不规则花瓶高效清洗装置,包括机身10,所述机身10包括

换向腔16,所述换向腔16包括控制刷头清洁角度的伸展机构90,所述换向腔16右侧底端壁固定设有电机41,所述电机41顶端面固定设有上下延伸的第一转轴40,位于所述换向腔16内的所述第一转轴40上固定设有第一齿轮39,所述换向腔16内设有第一滑槽42,所述第一滑槽42内设有第一滑块43,所述第一滑块43内固定设有左右贯穿的第一开口槽48,所述第一开口槽48顶端壁转动设有第二转轴44,所述第二转轴44上固定设有第二齿轮45,所述第一开口槽48底端壁左侧转动设有第三转轴47,所述第三转轴47上个固定设有第三齿轮46,所述第一开口槽48底端壁右侧转动设有第四转轴50,所述第四转轴50上固定设有与所述第三齿轮46啮合的第四齿轮49,所述第四齿轮49与所述第二齿轮45可以与所述第一齿轮39啮合;

所述换向腔16顶端壁连通设有伸缩腔21,所述伸缩腔21底端壁设有清洁腔22,所述清洁腔22内含有给花瓶内部清洗的清洁机构91,所述清洁腔22内底端壁转动设有外部轴套24,所述外部轴套24下侧外表面固定设有第五齿轮23,位于所述伸缩腔21内的所述第一转轴40上固定设有与所述第五齿轮23啮合的第六齿轮35。

[0015] 所述伸展机构90包括所述换向腔16,所述换向腔16右侧底端壁固定设有所述电机41,所述电机41顶端面固定设有上下延伸的所述第一转轴40,位于所述换向腔16内的所述第一转轴40上固定设有所述第一齿轮39,所述换向腔16内设有所述第一滑槽42,所述第一滑槽42内设有所述第一滑块43,所述第一滑块43内固定设有左右贯穿的所述第一开口槽48,所述第一开口槽48顶端壁转动设有所述第二转轴44,所述第二转轴44上固定设有所述第二齿轮45,所述第一开口槽48底端壁左侧转动设有所述第三转轴47,所述第三转轴47上个固定设有所述第三齿轮46,所述第一开口槽48底端壁右侧转动设有所述第四转轴50,所述第四转轴50上固定设有与所述第三齿轮46啮合的所述第四齿轮49,所述第四齿轮49与所述第二齿轮45可以与所述第一齿轮39啮合,所述换向腔16底端壁左端转动设有第一转动块15,所述第一转动块15内固定设有第二开口槽57,所述第二开口槽57端壁上设有外螺纹14,所述换向腔16底端壁转动设有上下延伸的第五转轴11,位于所述第二开口槽57内的所述第五转轴11上固定设有与所述外螺纹14啮合的内螺纹13,所述第一转动块15外表面固定设有第七齿轮12,所述第七齿轮12可以与所述第三齿轮46、所述第二齿轮45啮合,位于所述伸缩腔21内所述第一转轴40上固定设有大齿轮36,所述大齿轮36内设斜面滑道38,所述斜面滑道38内设有T形块37,所述T形块37与所述第一滑块43顶端面固定连接,所述伸缩腔21左端底端面转动设有第二转动块58,所述第二转动块58内设有第三开口槽59,位于所述第三开口槽59内的第五转轴11上滑动设有内部轴套18,所述第三开口槽59外端壁上固定设有螺旋滑槽20,所述内部轴套18底端固定设有伸入所述螺旋滑槽20的配合块19,所述第二转动块58外表面固定设有与所述大齿轮36啮合的第八齿轮17。

[0016] 所述清洁机构91包括所述清洁腔22,所述清洁腔22内底端壁转动设有所述外部轴套24,所述外部轴套24下侧外表面固定设有所述第五齿轮23,位于所述伸缩腔21内的所述第一转轴40上固定设有与所述第五齿轮23啮合的所述第六齿轮35,所述外部轴套24左右端壁顶端固定设有第四开口槽34,所述第四开口槽34转动设有第六转轴33,所述第六转轴33上铰接设有第一连杆32,所述第一连杆32外侧转动设有第七转轴31,所述第七转轴31前后端面设有外接板25,所述外接板25外侧连接设有清洁块60,所述清洁块60外端设有第五开口槽27,所述第五开口槽27外端固定设有阻挡块29,所述阻挡块29内滑动设有第二连杆28,

所述第二连杆28连接设有限位块26,所述第二连杆28外侧设有毛刷30,所述外部轴套24顶端设有第六开口槽51,位于所述第六开口槽51内的所述第五转轴11上设有第一轴承53,所述第一轴承53与所述清洁块60之间连接设有第一线条52,所述第六开口槽51底端壁固定设有第七开口槽54,所述第七开口槽51内的所述内部轴套18上固定设有第二轴承56,所述第二轴承56与所述第一连杆32之间连接设有第二线55。

[0017] 整个装置的机械动作的顺序：

1. 开启电机41,所述电机41 开启带动所述第一转轴40转动,所述第一转轴40转动带动所述第一齿轮39转动,所述第一齿轮39转动带动所述第二齿轮45转动,所述第二齿轮45转动带动所述第七齿轮12转动,所述第七齿轮12转动带动所述第一转动块15转动,所述转动块15转动通过所述外螺纹14与所述内螺纹13配合所述带动所述第五转轴11向上移动,所述第一转轴40转动带动所述大齿轮36转动,所述大齿轮36转动带动所述第八齿轮17转动,所述第八齿轮17转动带动所述第二转动块58转动,所述第二转动块58转动通过所述螺旋滑槽20与所述配合块19带动所述内部轴套18向下滑动,所述大齿轮36转动通过所述倾斜滑道38与所述T形块配合使所述第一滑块43向上滑动,所述第一滑块43向上滑动使所述第四齿轮49与所述第一齿轮39啮合,所述第三齿轮46所述第七齿轮12啮合,所述第一转动块15反转使所述第五转轴11向下移动,此时所述第五转轴11上下移动;

2. 所述电机41开启带动所述带动所述第六齿轮35转动,所述第六齿轮35转动带动第五齿轮23转动,所述第五齿轮23转动带动所述外部轴套24转动。此时通过所述外部轴套24转动的离心力使所述清洁块60展开,所述第二连杆28向外滑动,所述毛刷60接触花瓶内壁,梭梭树第五转轴11上下移动通过所述第一线52使所述清洁块60摆动,所述内部轴套18向下滑动通过所述第二线55带动所述第一连杆32摆动到花瓶内部不同位置,设备自动化程度高,各个机构传动配合紧密,动能利用率高。

[0018] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

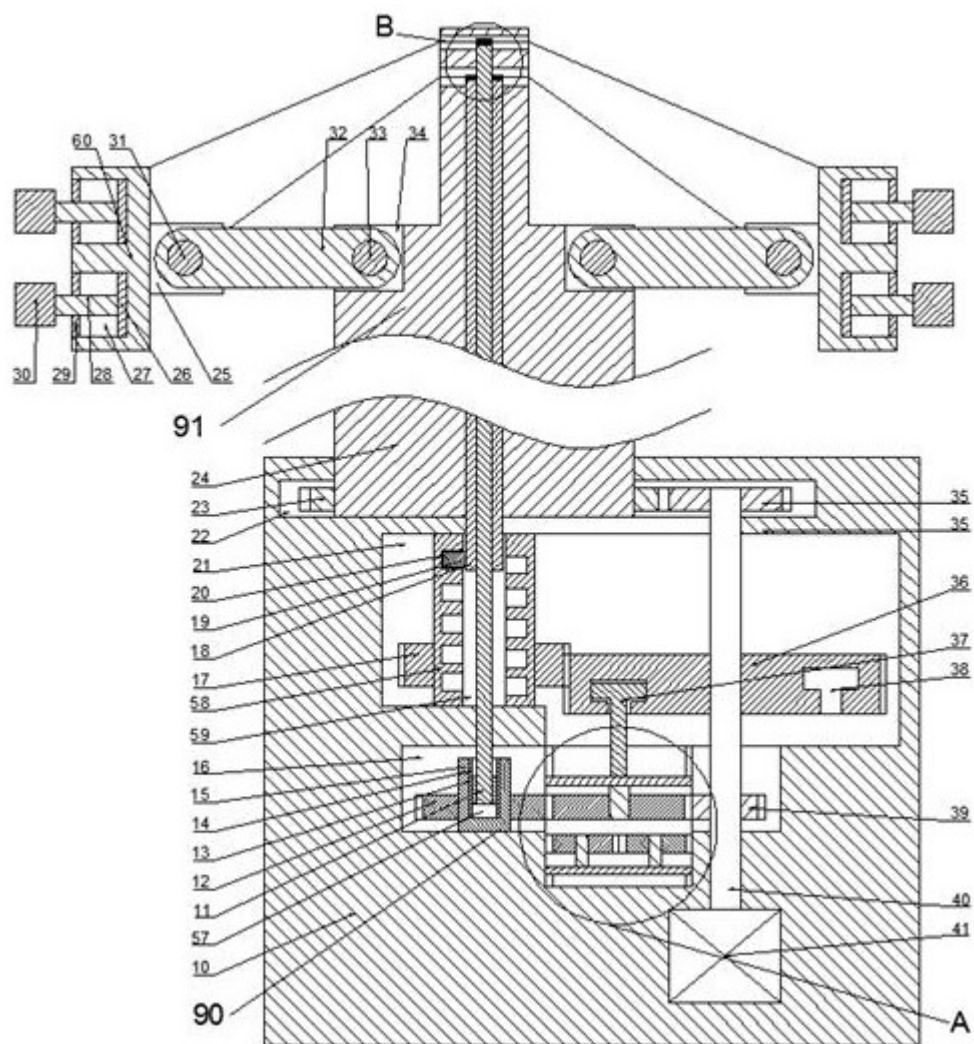


图1



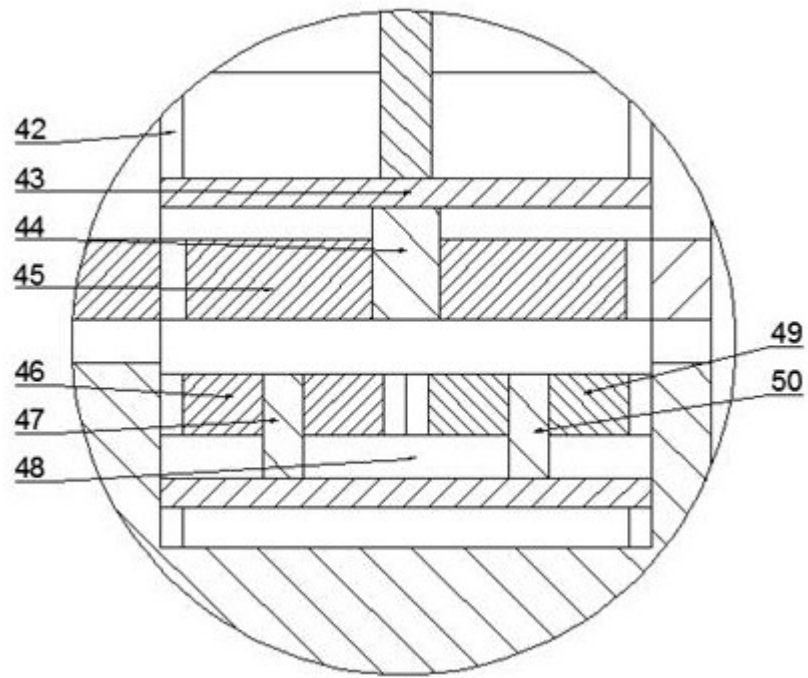


图2

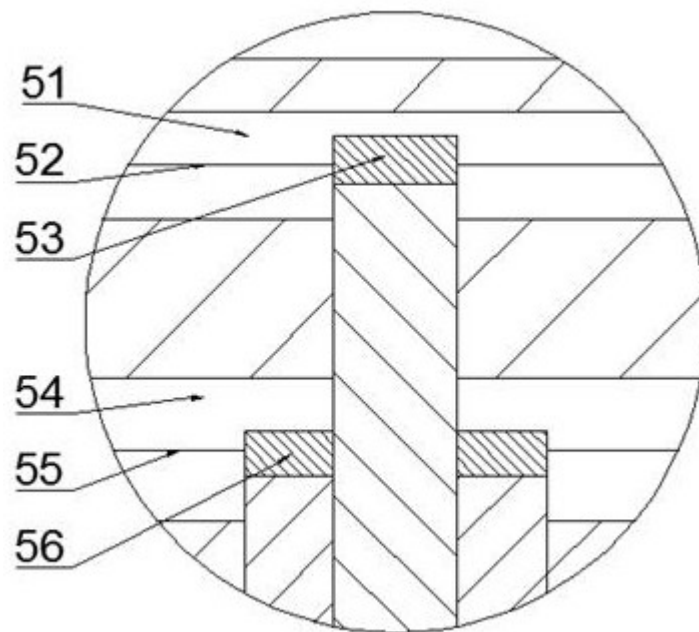


图3