



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210751892 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921535896.8

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 苏州百创达环保科技有限公司

地址 215615 江苏省苏州市张家港市塘桥镇妙桥科创路6号东城科创园C幢1楼

(72)发明人 李胜红 温高森 曾晶霞 李国辉

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 贺心韬

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

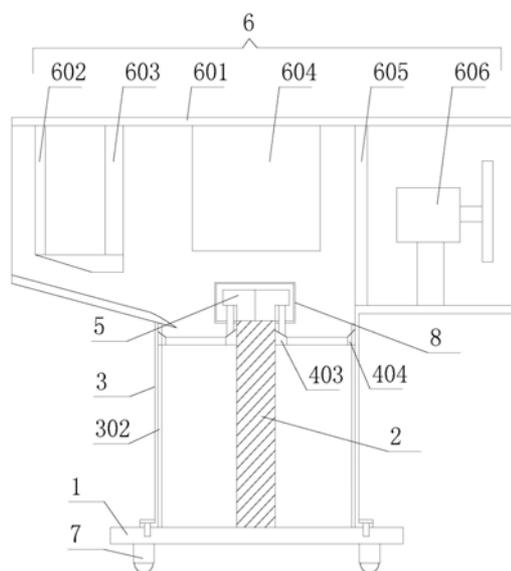
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种木制品家具加工车间粉尘净化装置

### (57)摘要

本实用新型涉及环保除尘技术领域,为一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,包括装置底座,装置底座的顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的外部设置有集尘筒,在集尘筒内部设置下料板,并通过电动推杆与下料板的内环形板固定连接,能够使电动推杆控制下料板沿着支撑柱上下移动,下料板的外环形板与集尘筒壁面接触,且接触部分为弹性橡胶材质,随着下料板上下移动,对集尘筒内壁上的粉尘进行刮刷,将集尘筒内壁上粘附的粉尘充分清除。通过筒体内部T形导向条的设置,配合下料板外环形板上对应位置的T形导向槽设置,且支撑柱表面与下料板内环形板之间涂抹润滑油,T形导向槽和T形导向条的尺寸大小相适配,使下料板在清灰运动过程中保持稳定。



1. 一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:包括装置底座(1),所述装置底座(1)的顶部固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的外部设置有集尘筒(3),所述集尘筒(3)固定安装在装置底座(1)上,所述集尘筒(3)包括筒体(301)、T形导向条(302)和安装板(303),所述筒体(301)的内壁上固定设置有垂直向下的T形导向条(302),所述T形导向条(302)的数量有三条,所述筒体(301)的底部固定连接有安装板(303),所述筒体(301)的内部设置有下料板(4),所述下料板(4)包括外环形板(401)、连接杆(402)、内环形板(403)和T形导向槽(404),所述外环形板(401)的内壁上固定设计有连接杆(402),所述连接杆(402)的数量有三个,均匀分配,每两个所述连接杆之间呈120度,三个所述连接杆(402)远离外环形板(401)的一侧固定连接有内环形板(403),所述外环形板(401)和连接杆(402)的结合点外边缘处开设有T形导向槽(404),所述T形导向槽(404)的尺寸大小和T形导向条(302)的尺寸大小相适配,所述支撑柱(2)的顶部固定设计有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的外部固定安装有护壳(8),所述电动推杆(5)的输出端与内环形板(403)固定连接,所述电动推杆(5)控制下料板(4)沿着支撑柱(2)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述装置底座(1)的底部固定安装有万向轮(7),所述万向轮(7)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述集尘筒(3)的顶部固定安装有粉尘收集机构(6),所述粉尘收集机构(6)包括外部壳体(601),外部壳体(601)内部依次设置有预过滤器(602)、电离器(603)、集尘器(604)、第二滤板(605)和抽风扇(606)。

4. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述安装板(303)的内部开设有安装孔,安装孔的内部设置有固定螺栓,所述集尘筒(3)通过该安装孔和固定螺栓与装置底座(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述支撑柱(2)的为外径与内环形板(403)的内径相当。

6. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述支撑柱(2)表面与内环形板(403)之间涂抹有润滑油。

7. 根据权利要求1所述的一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,其特征在于:所述外环形板(401)与集尘筒(3)内壁接触的部分为弹性橡胶材质。

## 一种木制品家具加工车间粉尘净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉尘处理技术领域,具体为一种木制品家具加工车间粉尘净化装置。

### 背景技术

[0002] 车间除尘是指利用相应的除尘设备有效解决车间环境问题,给予车间工人温馨舒适的环境,以提高工作效率为目的。除尘设备,是指把粉尘从气流中分离出来的设备,也叫除尘器。

[0003] 在一些木制品家具加工车间在生产过程中会产生大量的粉尘和锯末,并且空气环境相对潮湿,尤其在木板开料的工序中产生粉尘和锯末较多,对现场工作环境和工作人员的健康都有严重的影响,越来越多的生产车间都安装了除尘装置。其中,通过过滤和电除尘结合的方式,将环境中的含尘空气吸入后净化,最终将粉尘收集到集尘筒内的净化装置,得到了普遍的应用,但是这种除尘装置仍存在如下缺陷:有时候空气比较潮湿,或者粉尘具有一定的黏性,吸进的粉尘易粘附在集尘筒的内壁表面,甚至结渣结垢,清理集尘筒内壁面上粉尘牢牢粘附是困难的,集尘筒在向外清理粉尘时,难以做到充分彻底的清理,当集尘筒壁面牢牢粘附的粉尘达到一定程度时,就会影响净化装置的使用效果。因此,研发一种能够简单有效清除集尘筒内壁面粘附粉尘的结构设计是非常有必要的。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,包括装置底座,所述装置底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的外部设置有集尘筒,所述集尘筒固定安装在装置底座上,所述集尘筒包括筒体、T形导向条和安装板,所述筒体的内壁上固定设置有垂直向下的T形导向条,所述T形导向条的数量有三条,所述筒体的底部固定连接安装有安装板,所述筒体的内部设置有下列板,所述下列板包括外环形板、连接杆、内环形板和T形导向槽。所述外环形板的内壁上固定设计有连接杆,所述连接杆的数量有三个,均匀分配,每两个所述连接杆之间呈120度,三个所述连接杆远离外环形板的一侧固定连接有内环形板,所述外环形板和连接杆的结合点外边缘处开设有T形导向槽,所述T形导向槽的尺寸大小和T形导向条的尺寸大小相适配,所述支撑柱的顶部固定设计有电动推杆,所述电动推杆的外部固定安装有护壳,所述电动推杆的输出端与内环形板固定连接,所述电动推杆控制下列板沿着支撑柱上下移动。

[0008] 可选的,所述装置底座的底部固定安装有万向轮,所述万向轮的数量为四个。

[0009] 可选的,所述收料筒的顶部固定安装有粉尘收集机构,所述粉尘收集机构包括外

部壳体,外部壳体内部依次设置有预过滤器、电离器、集尘器、第二滤板和抽风扇。

[0010] 可选的,所述安装板的内部开设有安装孔,安装孔的内部设置有固定螺栓。所述集尘筒通过该安装孔和固定螺栓与装置底座固定连接。

[0011] 可选的,所述支撑柱的为外径与内环形板的内径相当。

[0012] 可选的,所述支撑柱表面与内环形板之间涂抹有润滑油。

[0013] 可选的,所述外环形板与集尘筒内壁接触的部分为弹性橡胶材质。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该木制品家具加工车间粉尘净化装置,在集尘筒内部设置下料板,并通过电动推杆与下料板的内环形板固定连接,能够使电动推杆控制下料板沿着支撑柱上下移动,下料板的外环形板与集尘筒壁面刚好接触,且接触部分为弹性橡胶材质,随着下料板上下移动,对集尘筒内壁上的粉尘进行刮刷,将集尘筒内壁上粘附的粉尘充分清除。

[0017] 2、该木制品家具加工车间粉尘净化装置,通过筒体内部T形导向条的设置,并配合下料板外环形板上对应位置的T形导向槽设置,且支撑柱表面与下料板内环形板之间涂抹有润滑油,T形导向槽的尺寸大小和T形导向条的尺寸大小相适配,能够使下料板在上下移动的清灰运动过程中保持良好的机械稳定性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型外部的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型收料筒和下料板的连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型下料板的结构示意图。

[0022] 图中:1-装置底座、2-支撑柱、3-集尘筒、301-筒体、302-T形导向条、303-安装板、4-下料板、401-外环形板、402-连接杆、403-内环形板、404-T形导向槽、5-电动推杆、6-粉尘收集机构、601-外部壳体、602-预过滤器、603-电离器、604-集尘器、605-第二滤板、606-抽风扇、7-万向轮、8-护壳。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种木制品家具加工车间粉尘净化装置,包括装置底座1,装置底座1的顶部固定安装有支撑柱2,支撑柱2的外部设置有集尘筒3,集尘筒3固定安装在装置底座1上,集尘筒3包括筒体301、T形导向条302和安装板303,筒体301的内壁上固定设置有垂直向下的T形导向条302,T形导向条302的数量有三条,筒体301的底部固定连接有安装板303,筒体301的内部设置下料板4,下料板4包括外环形板401、连接杆402、内环形板403和T形导向槽404,外环形板401的内壁上固定连接有连接杆402,连接杆402的数量有三个,均匀分配,每两个所述连接杆之间呈120度,三个连接杆402远离外环形板401的一侧固定连接有内环形板403,外环形板401和连接杆402的结合点外边

缘处开设有T形导向槽404,T形导向槽404的尺寸大小和T形导向条302的尺寸大小相适配。支撑柱2的顶部固定设计有电动推杆5,电动推杆5的输出端与内环形板403固定连接,电动推杆5控制下料板4沿着支撑柱2上下移动。装置底座1的底部固定安装有万向轮7,万向轮7的数量为四个。集尘筒3的顶部固定安装有粉尘收集机构6,粉尘收集机构6包括外部壳体601,外部壳体601内部依次设置有预过滤器602、电离器603、集尘器604、第二滤板605和抽风扇606。安装板303的内部开设有安装孔,安装孔的内部设置有固定螺栓,集尘筒3通过该安装孔和固定螺栓与装置底座1固定连接。支撑柱2的外径与内环形板403的内径相当。支撑柱2表面与内环形板403之间涂抹有润滑油。外环形板401与集尘筒3内壁接触的部分为弹性橡胶材质。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:启动电源,含尘气流在抽风扇606的作用下,进入本装置的粉尘收集机构6,在电离器603和集尘器604的作用下,粉尘得以脱除,并最终落入位于粉尘收集机构6下方的集尘筒3内。有时候粉尘具有一定的黏性,或者空气比较潮湿,吸进的粉尘易粘附在集尘筒3的内壁表面,甚至结渣结垢,清理集尘筒6内壁面上粉尘牢牢粘附是困难的,这种情况下,本实用新型,通过控制电动推杆5的升降,进而控制下料板4沿着支撑柱2上下移动,下料板4的外环形板401与集尘筒3壁面刚好接触,且接触部分为弹性橡胶材质,随着下料板4上下移动,对集尘筒3内壁上的粉尘进行刮刷,将集尘筒3内壁上粘附的粉尘充分清理。工作过程中,通过筒体内部T形导向条302的设置,并配合下料板外环形板401上对应位置的T形导向槽404设置,且支撑柱2表面与下料板内环形板403之间涂抹有润滑油,T形导向槽404的尺寸大小和T形导向条302的尺寸大小相适配,能够使下料板4在上下移动的清灰运动过程中保持良好的机械稳定性。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

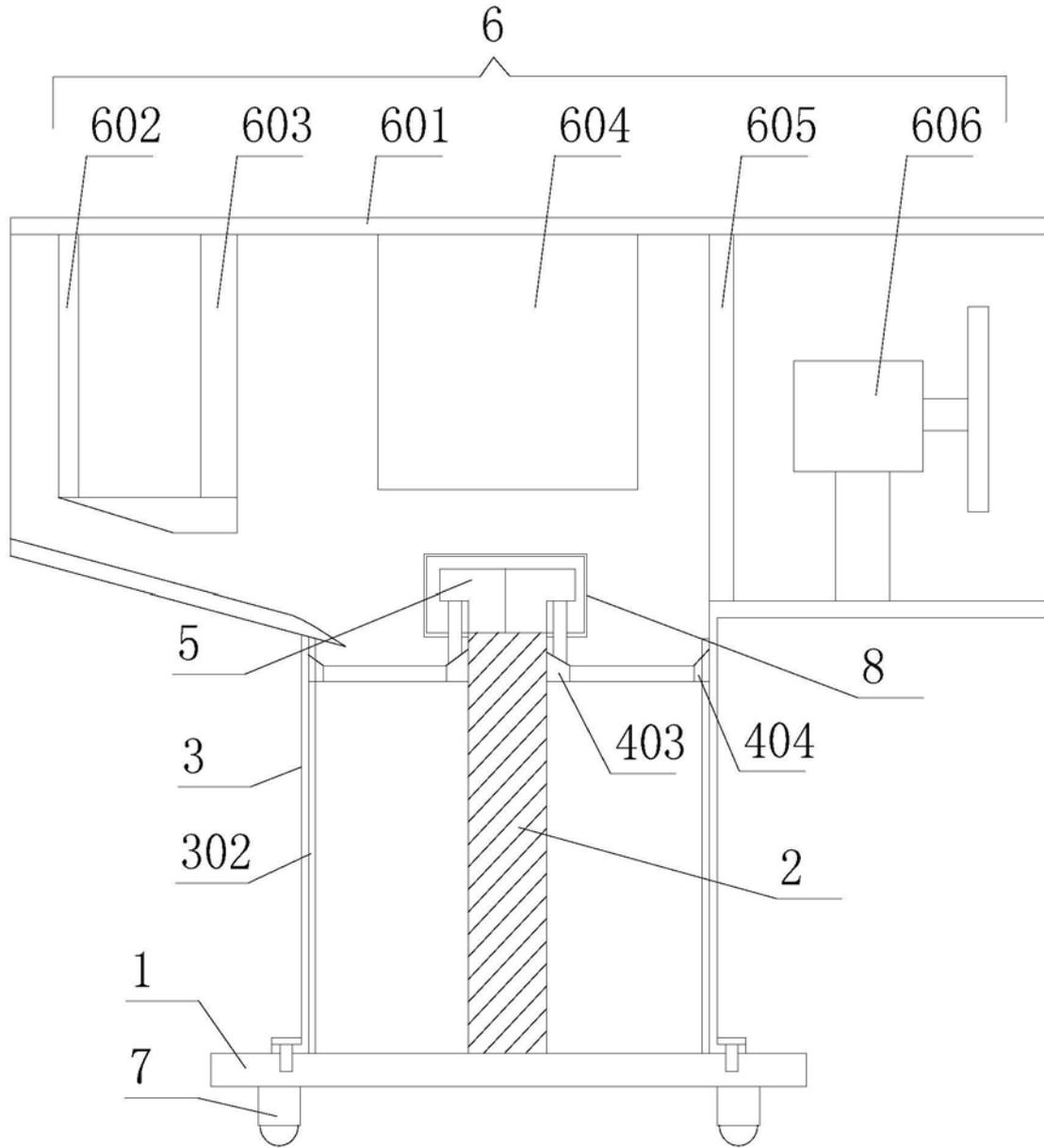


图1

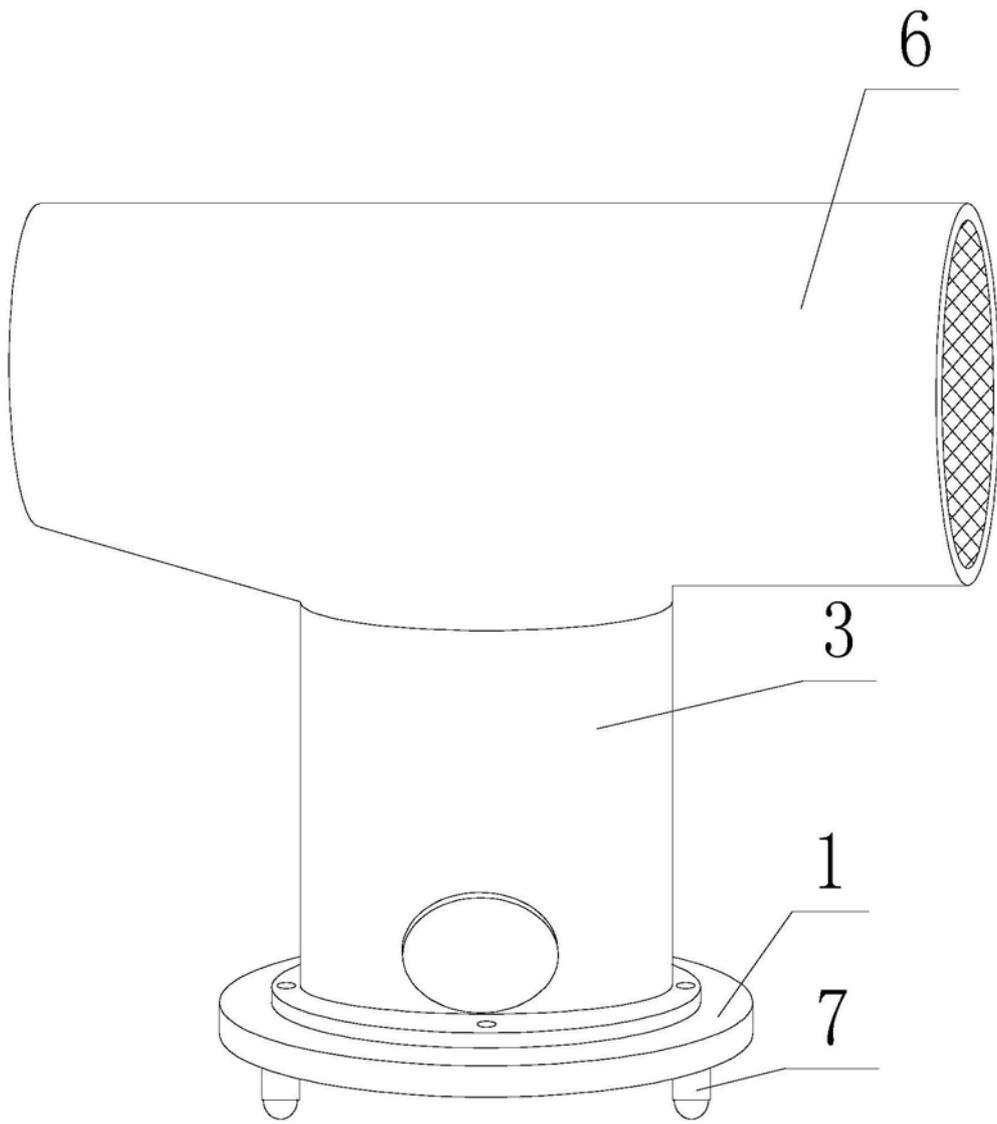


图2

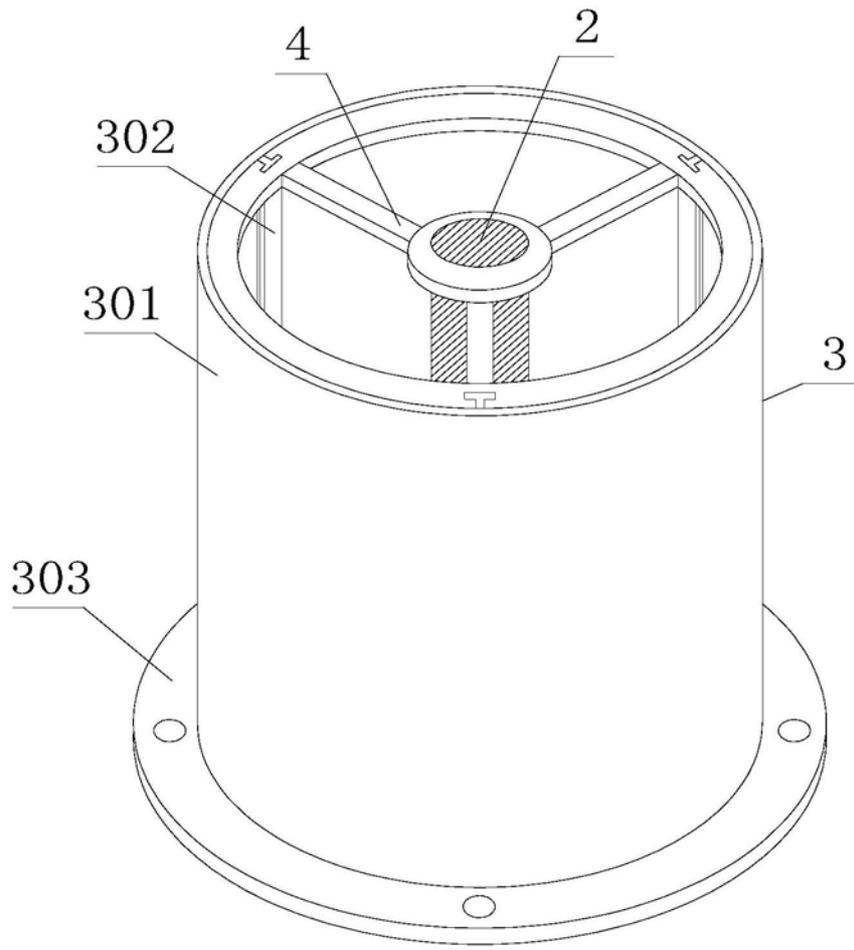


图3

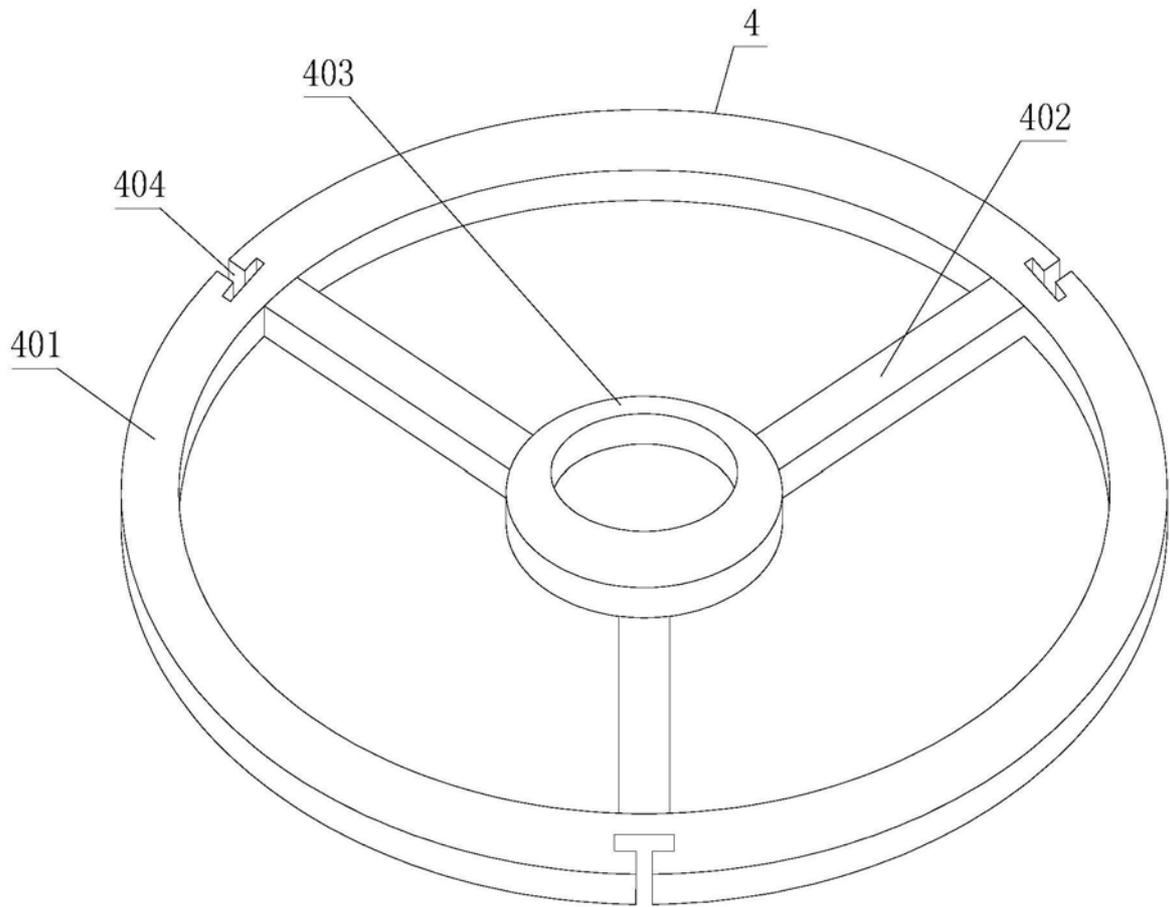


图4