



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215143129 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202121219973.6

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 万梧桐

地址 510000 广东省广州市天河区华强路9
号2309室(仅限办公)

(72) 发明人 万梧桐

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

代理人 李岱

(51) Int.Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

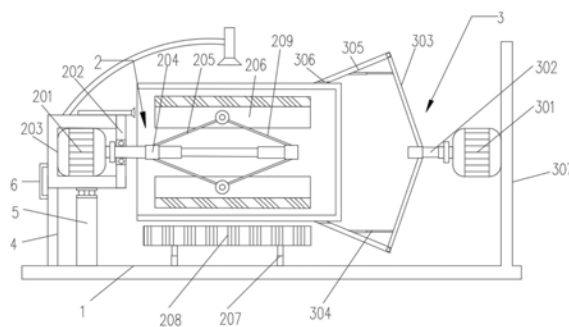
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型化工用化工桶清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及化工清洗技术领域,且公开了一种新型化工用化工桶清洗装置,包括底板,底板的顶部安装有清洗机构,清洗机构的右端设置有夹紧机构,清洗机构通过推力球轴承连接有支撑杆,清洗机构包括第一电机、电机挡板、电机箱、第一液压伸缩杆、第一连杆、第二连杆、弧形清洁毛刷、第一电动伸缩杆、清洁板,夹紧机构包括第二电机、第二液压伸缩杆、第一夹紧杆、第二电动伸缩杆、第二夹紧杆、橡胶垫、支撑板。本实用新型解决了化工桶内外清洗的问题,第一液压伸缩杆带动弧形清洁毛刷可以根据桶的大小自由调节,第一电动伸缩杆控制清洁板升降,第二电动伸缩杆控制夹紧,第二电机转动和清洁板配合清洁桶的外壁。



1. 一种新型化工用化工桶清洗装置, 包括底板(1), 所述底板(1)的顶部固定连接有支撑块(4), 其特征在于: 所述底板(1)的顶部固定安装有清洗机构(2), 所述清洗机构(2)的右端设置有夹紧机构(3), 所述清洗机构(2)通过推力球轴承转动连接有支撑杆(5), 所述支撑杆(5)固定连接在底板(1)的顶部, 所述清洗机构(2)包括第一电机(201)、电机挡板(202)、电机箱(203)、第一液压伸缩杆(204)、第一连杆(205)、第二连杆(209)、弧形清洁毛刷(206)、第一电动伸缩杆(207)和清洁板(208), 所述第一电动伸缩杆(207)固定安装在底板(1)的顶部, 所述清洁板(208)固定安装在第一电动伸缩杆(207)的伸缩端, 所述支撑杆(5)的顶部通过推力球轴承与电机箱(203)底部转动连接, 所述第一电机(201)固定安装在电机箱(203)内壁, 所述电机箱(203)的右侧固定安装有电机挡板(202), 所述第一电机(201)输出端贯穿并伸出电机挡板(202)右端, 所述第一液压伸缩杆(204)通过联轴器固定安装在第一电机(201)的输出端, 所述第一连杆(205)和第二连杆(209)靠近第一液压伸缩杆(204)的一端铰接在第一液压伸缩杆(204)的外壁, 所述第一连杆(205)和第二连杆(209)靠近弧形清洁毛刷(206)的一端与弧形清洁毛刷(206)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述弧形清洁毛刷(206)、第一连杆(205)和第二连杆(209)的数量为三个, 三个所述弧形清洁毛刷(206)、第一连杆(205)和第二连杆(209)的结构均一样, 三个所述弧形清洁毛刷(206)、第一连杆(205)和第二连杆(209)均为间隔 120° 设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述电机箱(203)的顶部固定安装有第一喷水孔, 所述电机箱(203)的顶部固定连接有弧形杆, 所述弧形杆远离电机箱(203)的一端固定安装有第二喷水孔。

4. 根据权利要求1所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述电机箱(203)左侧和支撑块(4)的左侧开设有两组限位孔, 两组所述限位孔内均放置有两个限位杆(6), 两个所述限位杆(6)均固定支撑块(4)与电机箱(203)的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述第一电动伸缩杆(207)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述夹紧机构(3)包括第二电机(301)、第二液压伸缩杆(302)、第一夹紧杆(303)、第二电动伸缩杆(304)、第二夹紧杆(305)、橡胶垫(306)和支撑板(307), 所述支撑板(307)的底部固定在底板(1)顶部, 所述第二电机(301)固定安装在支撑板(307)的左侧, 所述第二液压伸缩杆(302)固定安装在第二电机(301)的输出端, 所述第一夹紧杆(303)靠近第二液压伸缩杆(302)的一端与第二液压伸缩杆(302)伸缩端外壁铰接, 所述第一夹紧杆(303)远离第二液压伸缩杆(302)的一端与第二夹紧杆(305)远离清洗机构(2)的一端铰接, 第二夹紧杆(305)靠近清洗机构(2)的一端安装有橡胶垫(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型化工用化工桶清洗装置, 其特征在于: 所述第一夹紧杆(303)、第二夹紧杆(305)、第二电动伸缩杆(304)和橡胶垫(306)的数量均为三个, 三个所述第一夹紧杆(303)、第二夹紧杆(305)、第二电动伸缩杆(304)和橡胶垫(306)的结构均一样, 三个所述第一夹紧杆(303)、第二夹紧杆(305)、第二电动伸缩杆(304)和橡胶垫(306)的间隔均为 120° 。

一种新型化工用化工桶清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工清洗技术领域,具体为一种新型化工用化工桶清洗装置。

背景技术

[0002] 化工生产中经常用到化工桶,化工桶使用后,其侧壁和外壁经常留有残留物,若未对化工桶清洗干净,一方面,可能会造成对化工桶内壁和外壁的腐蚀,另一方面,可能和下次生产加工物品发生化学反应,对产品的质量存在危害,目前有很多化工桶的清洗装置,但其清洗效果不佳,例如,水喷头和毛刷位于同一水平面上,不利于桶内壁毛刷刷完后的冲洗,可能会造成残留;不能更好的适用于不同内径的化工桶,因此,设计一种能够根据不同内径的化工桶调节毛刷直径,喷嘴设置在清洗机构的一边,有利于冲洗桶内壁,且能够对桶内壁和外壁进行反复清洗的化工桶清洗装置很有前景。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种新型化工用化工桶清洗装置,达到化工桶内外清洗的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型化工用化工桶清洗装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支撑块,所述底板的顶部固定安装有清洗机构,所述清洗机构的右端设置有夹紧机构,所述清洗机构通过推力球轴承转动连接有支撑杆,所述支撑杆固定连接在底板的顶部,所述清洗机构包括第一电机、电机挡板、电机箱、第一液压伸缩杆、第一连杆、第二连杆、弧形清洁毛刷、第一电动伸缩杆和清洁板,所述第一电动伸缩杆固定安装在底板的顶部,所述清洁板固定安装在第一电动伸缩杆的伸缩端,所述支撑杆的顶部通过推力球轴承与电机箱底部转动连接,所述第一电机固定安装在电机箱内壁,所述电机箱的右侧固定安装有电机挡板,所述第一电机输出端贯穿并伸出电机挡板右端,所述第一液压伸缩杆通过联轴器固定安装在第一电机的输出端,所述第一连杆和第二连杆靠近第一液压伸缩杆的一端铰接在第一液压伸缩杆的外壁,所述第一连杆和第二连杆靠近弧形清洁毛刷的一端与弧形清洁毛刷铰接。

[0005] 优选的,所述弧形清洁毛刷、第一连杆和第二连杆的数量为三个,三个所述弧形清洁毛刷、第一连杆和第二连杆的结构均一样,三个所述弧形清洁毛刷、第一连杆和第二连杆均为间隔120°设置。

[0006] 优选的,所述电机箱的顶部固定安装有第一喷水孔,所述电机箱的顶部固定连接有弧形杆,所述弧形杆远离电机箱的一端固定安装有第二喷水孔。

[0007] 优选的,所述电机箱左侧和支撑块的左侧开设有两组限位孔,两组所述限位孔内均放置有两个限位杆,两个所述限位杆均固定支撑块与电机箱的位置。

[0008] 优选的,所述第一电动伸缩杆的数量为两个。

[0009] 优选的,所述夹紧机构包括第二电机、第二液压伸缩杆、第一夹紧杆、第二电动伸缩杆、第二夹紧杆、橡胶垫和支撑板,所述支撑板的底部固定在底板顶部,所述第二电机固

定安装在支撑板的左侧,所述第二液压伸缩杆固定安装在第二电机的输出端,所述第一夹紧杆靠近第二液压伸缩杆的一端与第二液压伸缩杆伸缩端外壁铰接,所述第一夹紧杆远离第二液压伸缩杆的一端与第二夹紧杆远离清洗机构的一端铰接,第二夹紧杆靠近清洗机构的一端安装有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述第一夹紧杆、第二夹紧杆、第二电动伸缩杆和橡胶垫的数量均为三个,三个所述第一夹紧杆、第二夹紧杆、第二电动伸缩杆和橡胶垫的结构均一样,三个所述第一夹紧杆、第二夹紧杆、第二电动伸缩杆和橡胶垫的间隔均为 120° 。

[0011] 本实用新型提供了一种新型化工用化工桶清洗装置。具备以下有益效果:

[0012] (1)、本实用新型通过清洗机构上第一液压伸缩杆带动弧形清洁毛刷可以根据桶的大小自由调节,通过第一电动伸缩杆控制清洁板可以清洗化工桶桶外。

[0013] (2)、本实用新型通过夹紧机构的第二电动伸缩杆控制夹紧,橡胶垫可以更好的防滑,第二电机转动就可以和清洁板配合清洁桶的外壁。

[0014] (3)、本实用新型通过支撑杆顶部的推力球轴承带动清洗机构转动使桶的装卸更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型俯视图;

[0017] 图3为本实用新型侧剖图;

[0018] 图4为本实用新型清洗机构侧剖图;

[0019] 图5为本实用新型夹紧机构侧剖图。

[0020] 图中:1底板、2清洗机构、3夹紧机构、4支撑块、5支撑杆、6限位杆、201第一电机、202电机挡板、203电机箱、204第一液压伸缩杆、205第一连杆、206弧形清洁毛刷、207第一电动伸缩杆、208清洁板、209第二连杆、301第二电机、302第二液压伸缩杆、303第一夹紧杆、304第二电动伸缩杆、305第二夹紧杆、306橡胶垫、307支撑板。

具体实施方式

[0021] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种新型化工用化工桶清洗装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接支撑块4,底板1的顶部固定安装有清洗机构2,清洗机构2的右端设置有夹紧机构3,清洗机构2通过推力球轴承转动连接有支撑杆5,支撑杆5固定连接在底板1的顶部,清洗机构2包括第一电机201、电机挡板202、电机箱203、第一液压伸缩杆204、第一连杆205、第二连杆209、弧形清洁毛刷206、第一电动伸缩杆207和清洁板208,电机箱203左侧和支撑块4的左侧开设有两组限位孔,两组限位孔内均放置有两个限位杆6,两个限位杆6均固定支撑块4与电机箱203的位置,第一电动伸缩杆207固定安装在底板1的顶部,第一电动伸缩杆207的数量为两个,清洁板208固定安装在第一电动伸缩杆207的伸缩端,支撑杆5的顶部通过推力球轴承与电机箱203底部转动连接,通过支撑杆5顶部的推力球轴承带动清洗机构2转动使桶的装卸更加方便,电机箱203的顶部固定安装有第一喷水孔,电机箱203的顶部固定连接弧形杆,弧形杆远离电机箱203的一端固定安装有第二喷水孔,第一电机201固定安装在电机箱203内壁,电机箱203的右侧固定安装有电机挡板202,第

一电机201输出端贯穿并伸出电机挡板202右端,第一液压伸缩杆204通过联轴器固定安装在第一电机201的输出端,第一连杆205和第二连杆209靠近第一液压伸缩杆204的一端铰接在第一液压伸缩杆204的外壁,第一连杆205和第二连杆209靠近弧形清洁毛刷206的一端与弧形清洁毛刷206铰接,弧形清洁毛刷206、第一连杆205和第二连杆209的数量为三个,三个弧形清洁毛刷206、第一连杆205和第二连杆209的结构均一样,三个弧形清洁毛刷206、第一连杆205和第二连杆209均为间隔 120° 设置,通过清洗机构2上第一液压伸缩杆204带动弧形清洁毛刷206可以根据桶的大小自由调节,通过第一电动伸缩杆207控制清洁板208可以清洗化工桶桶外,夹紧机构3包括第二电机301、第二液压伸缩杆302、第一夹紧杆303、第二电动伸缩杆304、第二夹紧杆305、橡胶垫306和支撑板307,支撑板307的底部固定在底板1顶部,第二电机301固定安装在支撑板307的左侧,第二液压伸缩杆302固定安装在第二电机301的输出端,第一夹紧杆303靠近第二液压伸缩杆302的一端与第二液压伸缩杆302伸缩端外壁铰接,第一夹紧杆303远离第二液压伸缩杆302的一端与第二夹紧杆305远离清洗机构2的一端铰接,第二夹紧杆305靠近清洗机构2的一端安装有橡胶垫306,第一夹紧杆303、第二夹紧杆305、第二电动伸缩杆304和橡胶垫306的数量均为三个,三个第一夹紧杆303、第二夹紧杆305、第二电动伸缩杆304和橡胶垫306的结构均一样,三个第一夹紧杆303、第二夹紧杆305、第二电动伸缩杆304和橡胶垫306的间隔均为 120° ,通过夹紧机构3的第二电动伸缩杆304控制夹紧,橡胶垫306可以更好的防滑,第二电机301转动就可以和清洁板208配合清洁桶的外壁。

[0022] 在使用时,通过推力球轴承转动清洗机构2,第一液压伸缩杆204处于伸展状态,套上化工桶,第一液压伸缩杆204带动第一连杆205和第二连杆209开始缩进,第二液压伸缩杆302伸展,第二电动伸缩杆304带动第一夹紧杆303和第二夹紧杆305开始缩进,夹紧化工桶,第一喷水孔向桶内喷水,第一电机201带动第一液压伸缩杆204转动清洗化工桶内进行清洗,清洗完成后,第二电机301带动化工桶转动,第一电动伸缩杆304伸展,清洁板208靠近化工桶,第二喷水孔同时喷水,进行化工桶外壁的清洗,清洗完成后,第一液压伸缩杆204伸展,第二电动伸缩杆304伸展,转动清洗机构2,取下化工桶。

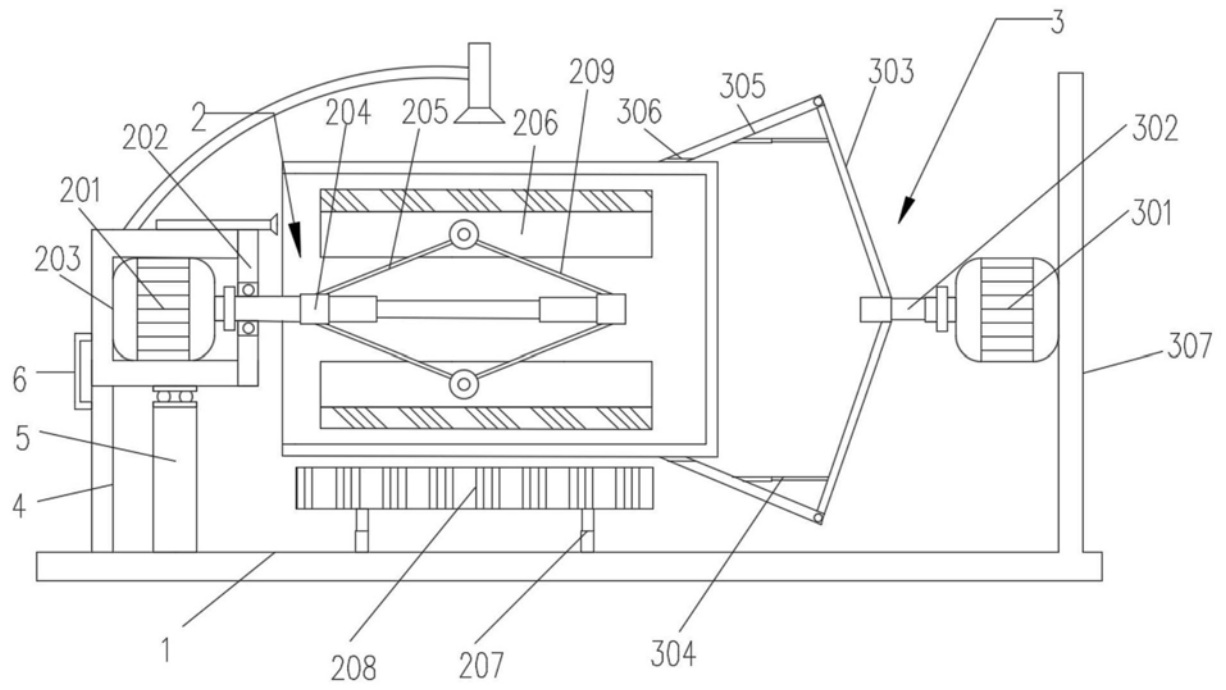


图1

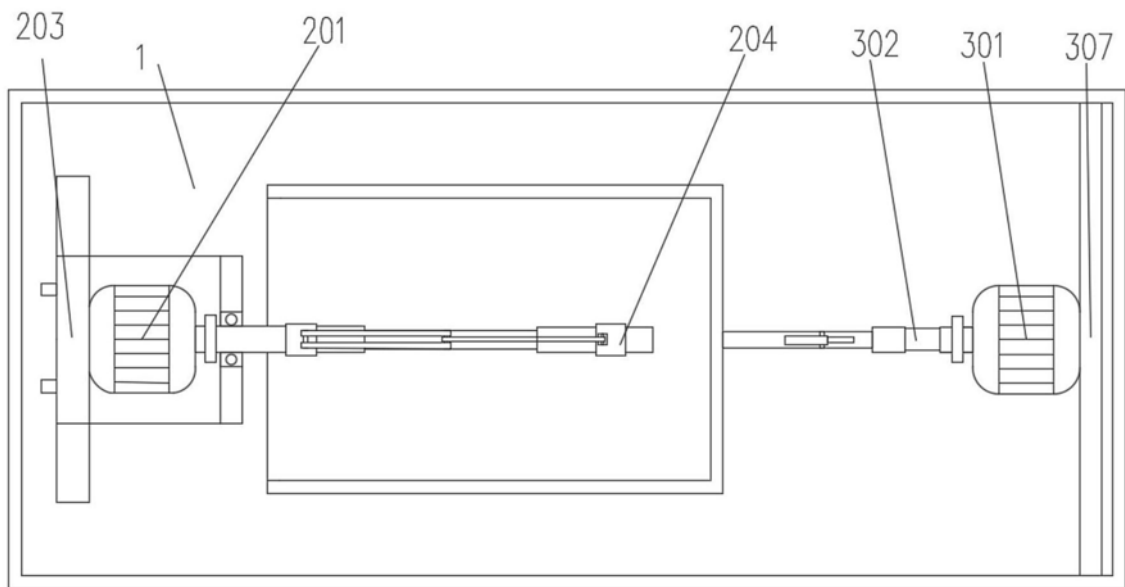


图2

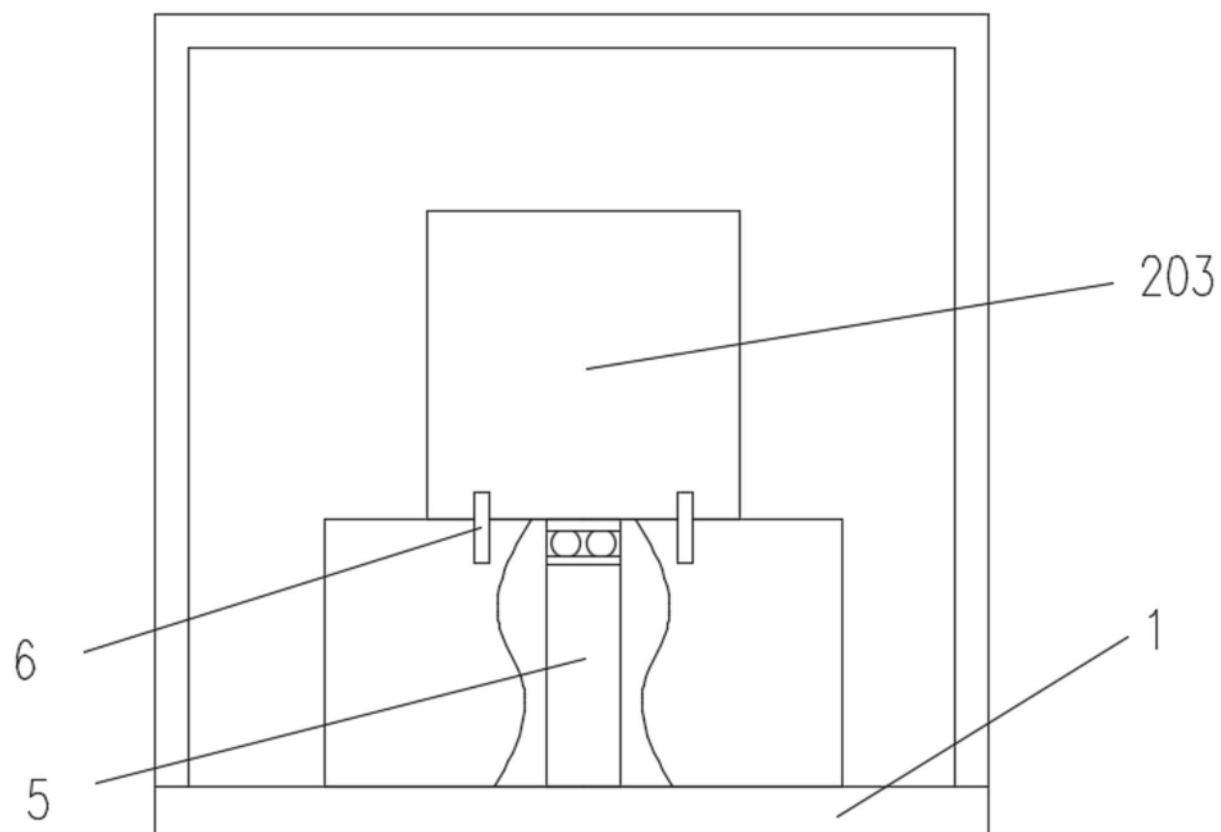


图3

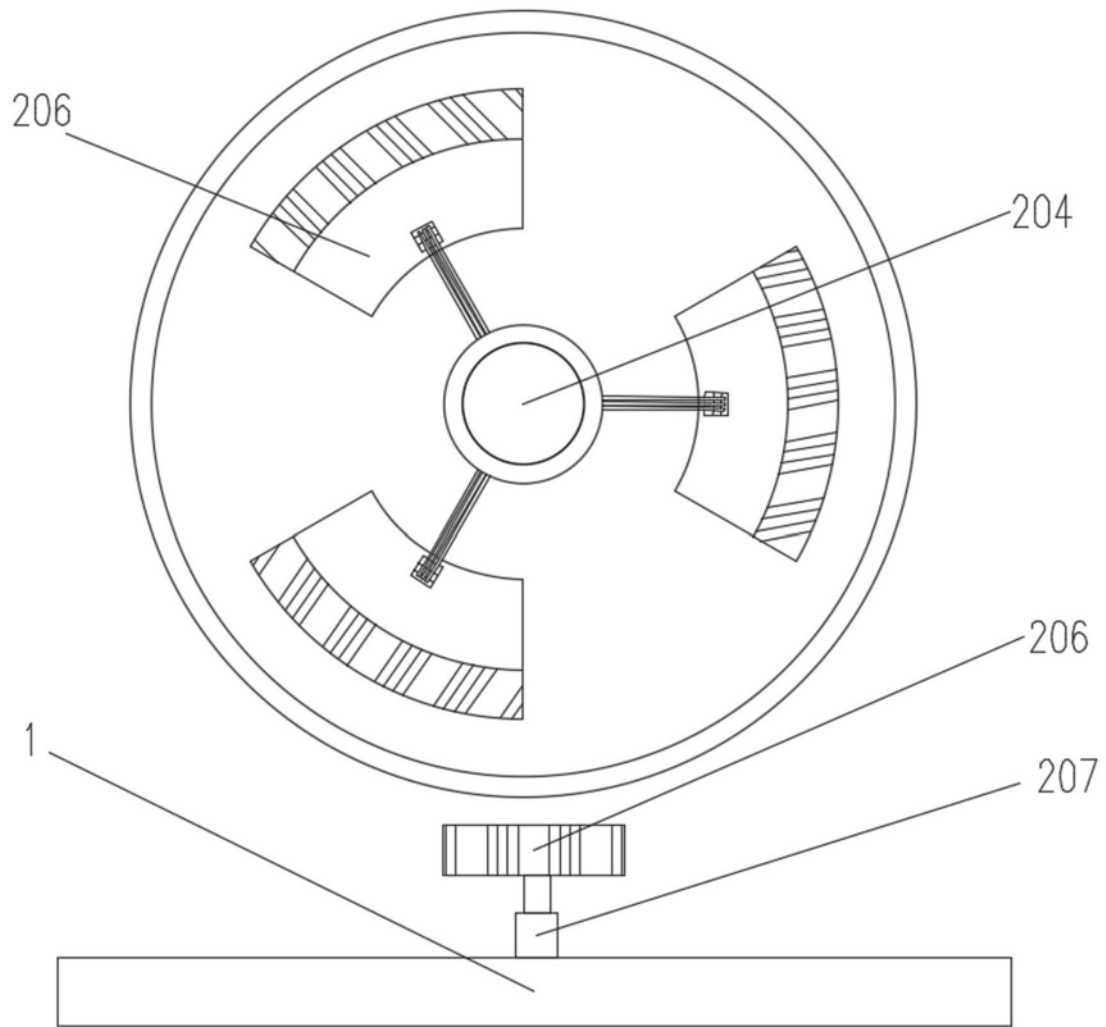


图4

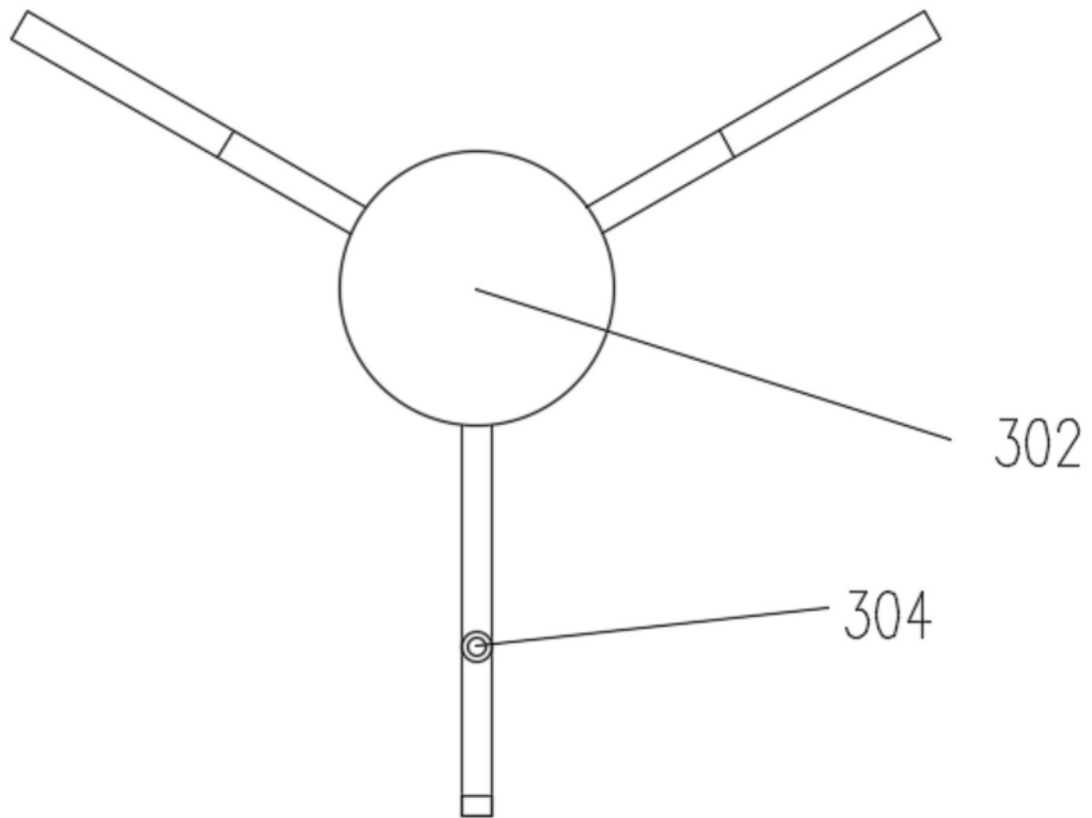


图5