



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218307476 U

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202222519672.6

B01F 35/83 (2022.01)

(22) 申请日 2022.09.21

B01F 101/24 (2022.01)

(73) 专利权人 广州三孚新材料科技股份有限公司

地址 510663 广东省广州市中新广州知识城凤凰三横路57号

(72) 发明人 刘宁华 赖心翘 郭艳红 李晓彤

(74) 专利代理机构 广州科沃园专利代理有限公司 44416

专利代理师 王维霞

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

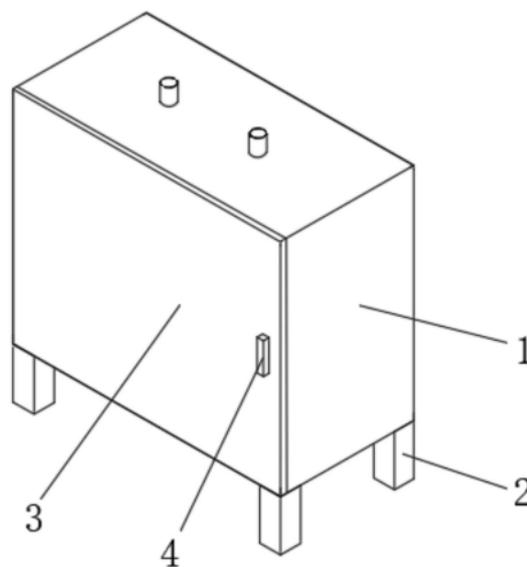
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清洗剂定量配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清洗剂定量配料装置,包括柜体,所述柜体的顶侧固定安装有第一入料口和第二入料口,所述柜体的顶侧内壁固定安装有两组定量组件,所述定量组件均包括有透明盒,两个透明盒分别位于第一入料口和第二入料口的下方位置,两个透明盒的一侧均安装有刻度尺,相对于人工直接倾倒清洗剂会造成放入的清洗剂量不准确,这样以观察刻度尺的方式,使多种清洗剂的配料比例更加精准,进而使多种清洗剂的混合后能达到很好的清洁效果,从而可以对光伏电镀板的清洗起到很好的清洗效果;其次,经过多个搅拌桨进行充分搅拌,使多种清洗剂混合后搅拌地更加均匀,且相对于人工搅拌更加充分且省时省力。



1. 一种清洗剂定量配料装置,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的顶侧固定安装有第一入料口(5)和第二入料口(6),所述第一入料口(5)和第二入料口(6)延伸至柜体(1)内,所述柜体(1)的顶侧内壁固定安装有两组定量组件,所述定量组件均包括有透明盒(18),两个透明盒(18)分别位于第一入料口(5)和第二入料口(6)的下方位置,两个透明盒(18)的一侧均安装有刻度尺(19),两个定量组件的下方位置设有搅拌组件,所述搅拌组件包括有搅拌箱(8),所述搅拌箱(8)的底侧固定安装有出料口(13),所述出料口(13)上安装有阀门(14),所述出料口(13)延伸至柜体(1)外。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,两组定量组件均包括固定安装在柜体(1)顶侧内壁的两组第一竖柱(15)和第二竖柱(16),相对应的一组第一竖柱(15)和第二竖柱(16)分别位于第一入料口(5)和第二入料口(6)的两侧位置,所述透明盒(18)转动安装第二竖柱(16)上,所述透明盒(18)远离第二竖柱(16)的一侧开设有两个槽孔(23),所述第一竖柱(15)的底侧固定安装有固定柱(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,所述固定柱(17)内开设有内腔(21),所述内腔(21)上转动安装有限位板(24),限位板(24)的远离透明盒(18)的一侧固定安装有弹簧(22)的一端,所述弹簧(22)的另一端与内腔(21)的一侧相连接,所述固定柱(17)远离透明盒(18)的一侧安装有两个限位杆(20),两个限位杆(20)均贯穿同一个固定柱(17)并插接在相对应的槽孔(23)内,两个限位杆(20)与相对应的限位板(24)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,所述搅拌组件包括固定安装在柜体(1)底侧内壁的两个电机(12),所述电机(12)的输出轴固定安装有旋转杆(10),所述旋转杆(10)延伸至搅拌箱(8)内并固定安装有多个搅拌桨(11),多个搅拌桨(11)呈圆周阵列分布,两组搅拌桨(11)分别位于相对应的透明盒(18)的下方位置,两组搅拌桨(11)与两个透明盒(18)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,所述搅拌箱(8)的底侧四角位置固定安装有多个支撑脚(9),多个支撑脚(9)远离搅拌箱(8)的一端与柜体(1)的底侧内壁相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,所述柜体(1)的两侧内壁均固定安装有挡板(7),两个挡板(7)呈对立设置且呈弧形设置,所述挡板(7)与透明盒(18)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种清洗剂定量配料装置,其特征在于,所述柜体(1)一侧转动安装有柜门(3),所述柜门(3)上安装有把手(4),所述柜体(1)的底侧四角位置固定安装有多个柜脚(2),多个柜脚(2)呈线性阵列分布。

## 一种清洗剂定量配料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料装置技术领域，具体为一种清洗剂定量配料装置。

### 背景技术

[0002] 光伏电镀板是一种利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的装置，光伏电镀板需要经常清洗，才能显著提高发电量，在针对光伏电镀板的清洗过程中，需要用到多种清洗剂进行配料混合之后才能进行光伏电镀板的清洗。

[0003] 常见的清洗剂配料均是采用人工直接倾倒的方式，将多种清洗剂进行配料后人工搅拌，人工直接倾倒清洁剂的过程中，往往存在人工倾倒的清洗剂放入的量不够准确，造成多种清洗剂的配料比例不达标，导致混合后的清洗剂达不到很好的清洗效果，进而导致不能对光伏电镀板的进行很好地清洗；其次，在人工搅拌中，人工搅拌会搅拌力度不均匀，使搅拌箱内的多种清洗剂不能充分混合，而且费时费力。

[0004] 针对上述问题，本实用新型公开一种清洗剂定量配料装置，用以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种清洗剂定量配料装置，以解决上述背景技术中提出问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案一种清洗剂定量配料装置，包括柜体，所述柜体的顶侧固定安装有第一入料口和第二入料口，所述第一入料口和第二入料口延伸至柜体内，所述柜体的顶侧内壁固定安装有两组定量组件，所述定量组件均包括有透明盒，两个透明盒分别位于第一入料口和第二入料口的下方位置，两个透明盒的一侧均安装有刻度尺，两个定量组件的下方位置设有搅拌组件，所述搅拌组件包括有搅拌箱，相对应的两个透明盒内的定量清洗剂可以全部倒出并流向搅拌箱内，当定量的清洗剂全部倒入搅拌箱内时，达到对多种清洗剂做到定量的配料，相对于人工直接倾倒清洗剂会造成放入的清洗剂量不准确，这样以观察刻度尺的方式，使多种清洗剂可以达到配料的比例，合理比例下的清洗剂配料比例，可以使清洗剂发挥很好的清洗效果，进而可以对光伏电镀板的清洗起到很好的清洗效果，所述搅拌箱的底侧固定安装有出料口，所述出料口上安装有阀门，所述出料口延伸至柜体外，搅拌后的定量清洗剂经过阀门的调节可以从出料口内流出。

[0007] 优选的，两组定量组件均包括固定安装在柜体顶侧内壁的两组第一竖柱和第二竖柱，相对应的一组第一竖柱和第二竖柱分别位于第一入料口和第二入料口的两侧位置，所述透明盒转动安装第二竖柱上，所述透明盒远离第二竖柱的一侧开设有两个槽孔，所述第一竖柱的底侧固定安装有固定柱，当两个限位杆从相对应的两个槽孔内拔出时，工作人员将两个透明盒在相对应的第二竖柱上转动。

[0008] 优选的，所述固定柱内开设有内腔，所述内腔上转动安装有限位板，所述限位板的远离透明盒的一侧固定安装有弹簧的一端，所述弹簧的另一端与内腔的一侧相连接，所述固定柱远离透明盒的一侧安装有两个限位杆，两个限位杆均贯穿同一个固定柱并插接在相

对应的槽孔内,两个限位杆与相对应的限位板固定连接,调节相对应的两个限位杆,两个限位杆向远离透明盒的方向移动,带动相对应的两个限位板在内腔内移动,进而带动相对应的两个弹簧压缩。

[0009] 优选的,所述搅拌组件包括固定安装在柜体底侧内壁的两个电机,所述电机的输出轴固定安装有旋转杆,所述旋转杆延伸至搅拌箱内固定并安装有多个搅拌桨,多个搅拌桨呈圆周阵列分布,两组搅拌桨分别位于相对应的透明盒的下方位置,两组搅拌桨与两个透明盒相适配,打开两个电机,两个电机的输出轴带动相对应的两个旋转杆旋转,进而使多个搅拌桨在搅拌箱内充分搅拌,充分搅拌下的多种清洗剂可以搅拌的更加均匀,使多种清洗剂可以充分的混合,并且相对于人工搅拌省时省力。

[0010] 优选的,所述搅拌箱的底侧四角位置固定安装有多个支撑脚,多个支撑脚远离搅拌箱的一端与柜体的底侧内壁相连接,多个支撑脚对搅拌箱起到支撑作用。

[0011] 优选的,所述柜体的两侧内壁均固定安装有挡板,两个挡板呈对立设置且呈弧形设置,所述挡板与透明盒相适配,当透明盒的一侧外壁与相对应的挡板的一侧接触时,此时透明盒转动的角度最大,相对应的两个透明盒内的定量清洗剂可以全部倒出并流向搅拌箱内。

[0012] 优选的,所述柜体一侧转动安装有柜门,所述柜门上安装有把手,所述柜体的底侧四角位置固定安装有多个柜脚,多个柜脚呈线性阵列分布,通过把手可以将柜门打开,多个柜脚对柜体起到支撑作用。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种清洗剂定量配料装置,将清洗剂倒入相对应的两个第一入料口和第二入料口,观察相对应的刻度尺,当清洗剂容量到达透明盒上刻度尺的合适位置时,通过调节相对的两个限位杆,使两个限位杆从相对应的两个槽孔内移出,进而可以将定量的清洗剂从两个透明盒内倒入搅拌箱内,从而对多种清洗剂做到定量的配料,相对于人工直接倾倒清洗剂会造成放入的清洗剂量不准确,这样以观察刻度尺的方式,使多种清洗剂的配料比例更加精准,进而使多种清洗剂的混合后能达到很好的清洁效果,从而可以对光伏电镀板的清洗起到很好的清洗效果;其次,经过多个搅拌桨进行充分搅拌,使多种清洗剂混合后搅拌地更加均匀,且相对于人工搅拌更加充分且省时省力。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型内视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型内部剖视的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型定量组件的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型定量组件剖视的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型图5中A部分的结构示意图。

[0020] 图中:1、柜体;2、柜脚;3、柜门;4、把手;5、第一入料口;6、第二入料口;7、挡板;8、搅拌箱;9、支撑脚;10、旋转杆;11、搅拌桨;12、电机;13、出料口;14、阀门;15、第一竖柱;16、第二竖柱;17、固定柱;18、透明盒;19、刻度尺;20、限位杆;21、内腔;22、弹簧;23、槽孔;24、限位板。

## 具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种清洗剂定量配料装置,包括柜体1,柜体1的顶侧固定安装有第一入料口5和第二入料口6,第一入料口5和第二入料口6延伸至柜体1内,柜体1的顶侧内壁固定安装有两组定量组件,定量组件均包括有透明盒18,两个透明盒18分别位于第一入料口5和第二入料口6的下方位置,两个透明盒18的一侧均安装有刻度尺19,两个定量组件的下方位置设有搅拌组件,搅拌组件包括有搅拌箱8,相对应的两个透明盒18内的定量清洗剂可以全部倒出并流向搅拌箱8内,当定量的清洗剂全部倒入搅拌箱8内时,达到对多种清洗剂做到定量的配料,相对于人工直接倾倒清洗剂会造成放入的清洗剂量不准确,这样以观察刻度尺19的方式,使多种清洗剂可以达到配料的比例,合理比例下的清洗剂配料比例,可以使清洗剂发挥很好的清洗效果,进而可以对光伏电镀板的清洗起到很好的清洗效果。搅拌箱8的底侧固定安装有出料口13,出料口13上安装有阀门14,出料口13延伸至柜体1外,搅拌后的定量清洗剂经过阀门14的调节可以从出料口13内流出;两组定量组件均包括固定安装在柜体1顶侧内壁的两组第一竖柱15和第二竖柱16,相对应的一组第一竖柱15和第二竖柱16分别位于第一入料口5和第二入料口6的两侧位置,透明盒18转动安装第二竖柱16上,透明盒18远离第二竖柱16的一侧开设有两个槽孔23,第一竖柱15的底侧固定安装有固定柱17;固定柱17内开设有内腔21,内腔21上转动安装有限位板24,限位板24的远离透明盒18的一侧固定安装有弹簧22的一端,弹簧22的另一端与内腔21的一侧相连接,固定柱17远离透明盒18的一侧安装有两个限位杆20,两个限位杆20均贯穿同一个固定柱17并插接在相对应的槽孔23内,两个限位杆20与相对应的限位板24固定连接,调节相对应的两个限位杆20,两个限位杆20向远离透明盒18的方向移动,带动相对应的两个限位板24在内腔21内移动,进而带动相对应的两个弹簧22压缩;当两个限位杆20从相对应的两个槽孔23内拔出时,工作人员将两个透明盒18在相对应的第二竖柱16上转动。

[0023] 搅拌组件包括固定安装在柜体1底侧内壁的两个电机12,电机12的输出轴固定安装有旋转杆10,旋转杆10延伸至搅拌箱8内并固定安装有多个搅拌桨11,多个搅拌桨11呈圆周阵列分布,两组搅拌桨11分别位于相对应的透明盒18的下方位置,两组搅拌桨11与两个透明盒18相适配,打开两个电机12,两个电机12的输出轴带动相对应的两个旋转杆10旋转,进而使多个搅拌桨11在搅拌箱8内充分搅拌,充分搅拌下的多种清洗剂可以搅拌地更加均匀,使多种清洗剂可以充分地混合,并且相对于人工搅拌省时省力;搅拌箱8的底侧四角位置固定安装有多个支撑脚9,多个支撑脚9远离搅拌箱8的一端与柜体1的底侧内壁相连接,多个支撑脚9对搅拌箱8起到支撑作用;柜体1的两侧内壁均固定安装有挡板7,两个挡板7呈对立设置且呈弧形设置,挡板7与透明盒18相适配,当透明盒18的一侧外壁与相对应的挡板7的一侧接触时,此时透明盒18转动的角度最大,相对应的两个透明盒18内的定量清洗剂可以全部倒出并流向搅拌箱8内;柜体1一侧转动安装有柜门3,柜门3上安装有把手4,柜体1的底侧四角位置固定安装有多个柜脚2,多个柜脚2呈线性阵列分布,通过把手4可以将柜门3打开,多个柜脚2对柜体1起到支撑作用。

[0024] 工作原理：工作人员在进行光伏电镀板的清洗前，将两种清洗剂分别倒入第一入料口5和第二入料口6，清洗剂从第一入料口5和第二入料口6分别流入相对应的透明盒18内，工作人员可以从刻度尺19上观察，当达到合适的量时，调节相对应的两个限位杆20，两个限位杆20向远离透明盒18的方向移动，带动相对应的两个限位板24在内腔21内移动，进而带动相对应的两个弹簧22压缩，当两个限位杆20从相对应的两个槽孔23内拔出时，工作人员将两个透明盒18在相对应的第二竖柱16上转动，当透明盒18的一侧外壁与相对应的挡板7的一侧接触时，此时透明盒18转动的角度最大，相对应的两个透明盒18内的定量清洗剂可以全部倒出并流向搅拌箱8内，当定量的清洗剂全部倒入搅拌箱8内时，进而达到对多种清洗剂做到定量的配料，相对于人工直接倾倒清洗剂会造成放入的清洗剂量不准确，这样以观察刻度尺19的方式，使多种清洗剂可以达到配料的比例，合理比例下的清洗剂配料比例，可以使清洗剂发挥很好的清洗效果，进而可以对光伏电镀板的清洗起到很好的清洗效果；当搅拌箱8内的混合清洗剂达到一定量时，工作人员打开两个电机12，两个电机12的输出轴带动相对应的两个旋转杆10旋转，进而使多个搅拌桨11在搅拌箱8内充分搅拌，充分搅拌下的多种清洗剂可以搅拌的更加均匀，使多种清洗剂可以充分的混合，并且相对于人工搅拌省时省力；搅拌后的定量清洗剂经过阀门14的调节可以从出料口13内流出。

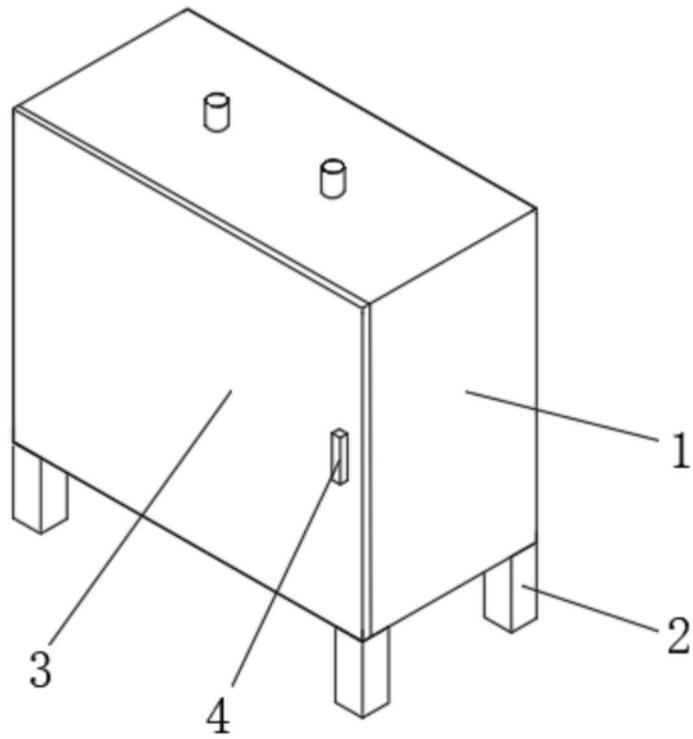


图1

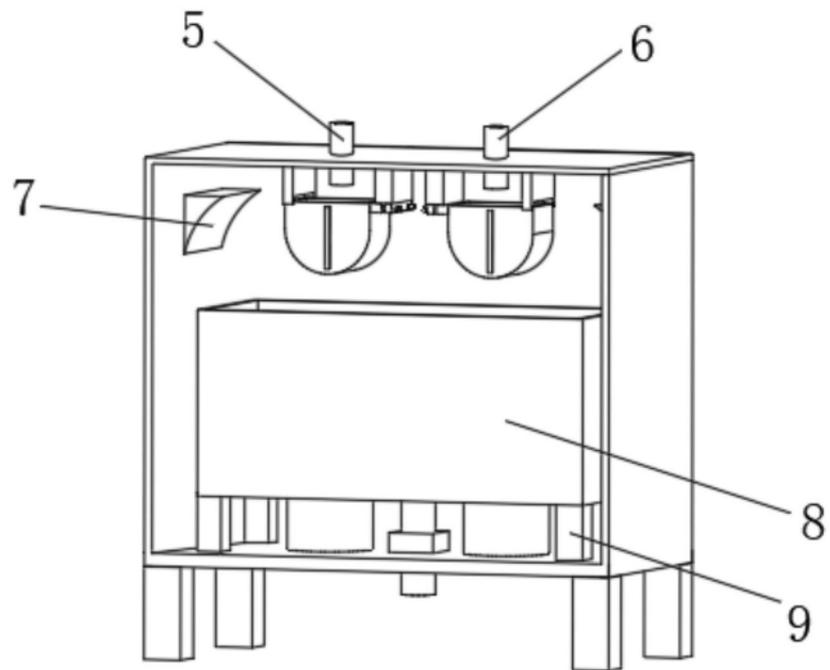


图2

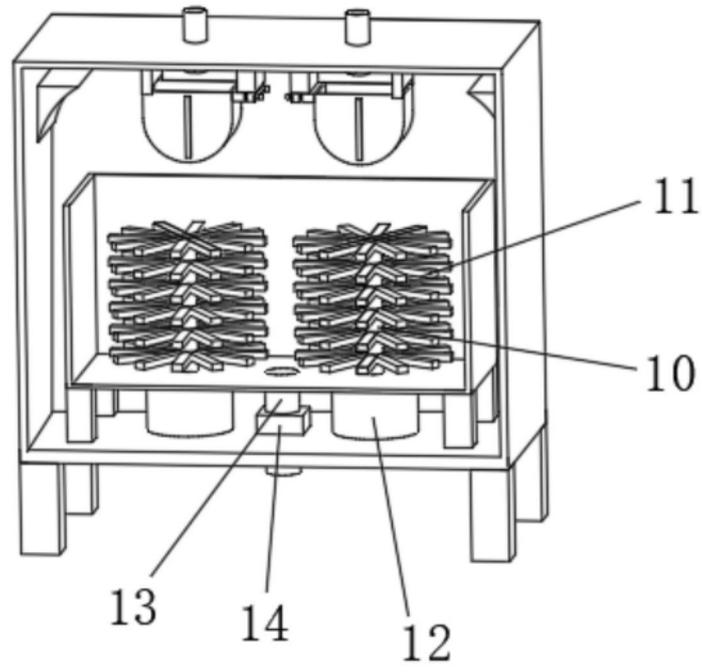


图3

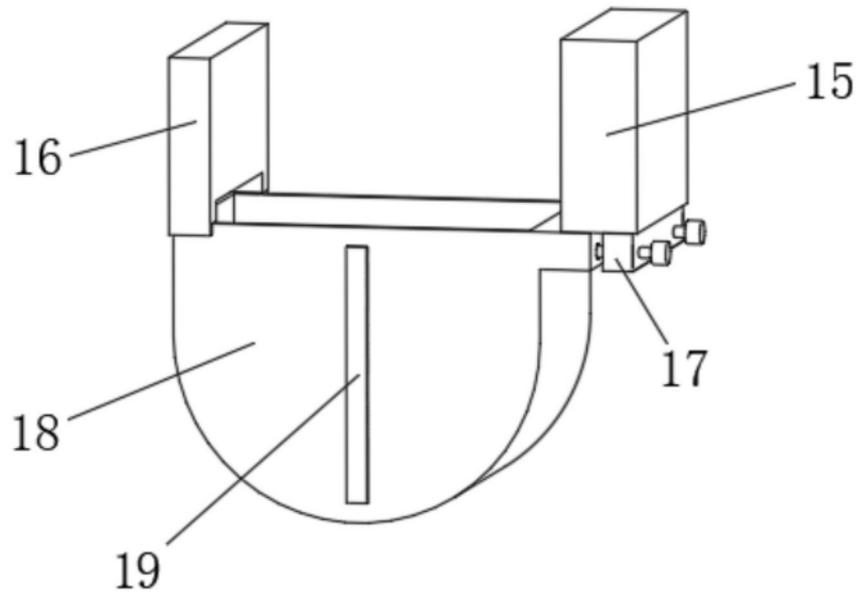


图4

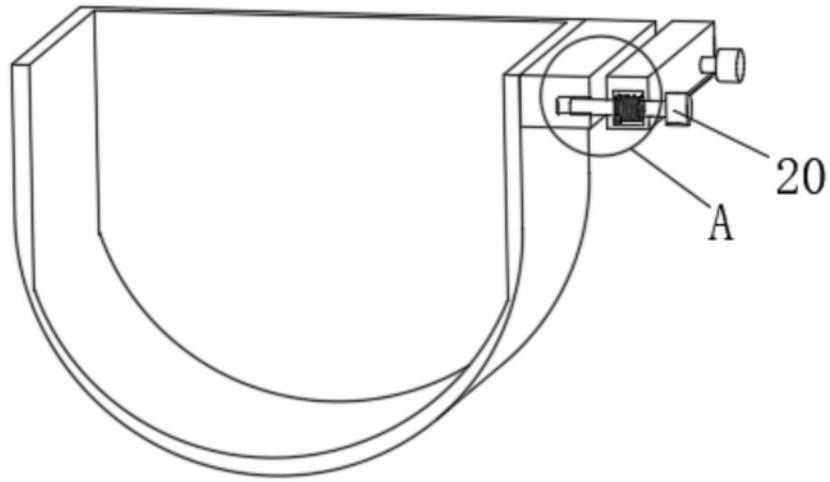


图5

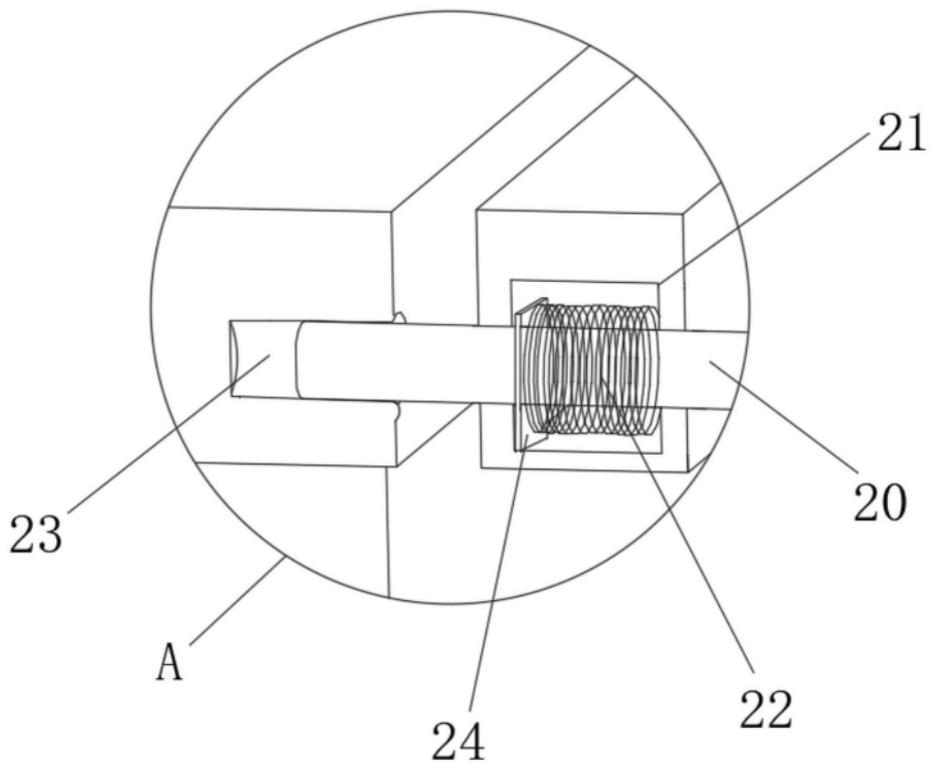


图6