



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218797696 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223429307.2

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 江门市昊鑫新能源有限公司

地址 529437 广东省江门市恩平市圣堂镇
三联佛仔坳道氏技术综合楼1楼103室

(72) 发明人 黄立伟 陈智慧 杨转

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379

专利代理师 刘羽波

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

C25D 17/00 (2006.01)

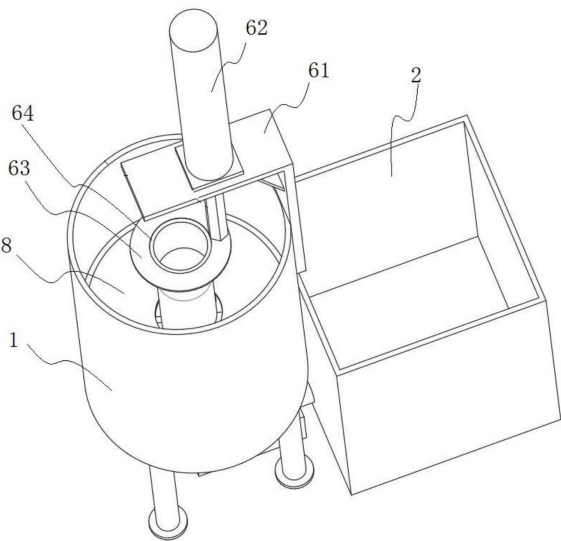
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电镀阳极袋清洗装置

(57) 摘要

本实用新型适用于线路板电镀技术领域,提供了一种电镀阳极袋清洗装置,包括清洗池、蓄水池;清洗池下端与蓄水池下部通过连接导管连通,且连接导管上安装有过滤器,清洗池为圆筒结构,清洗池内壁中部固定有十字支撑架;十字支撑架中心处上表面固定有用于套设电镀阳极袋的支撑罩;支撑罩的周侧面及上端部环向开设若干冲刷孔;支撑罩下端周侧面固定有与电镀阳极袋袋口配合的圆环圈,且圆环圈周侧面开设若干防滑环槽;十字支撑架关于支撑罩对称的支架上对称开设一对矩形导向孔;两个矩形导向孔上对称安装一对夹持头,该装置通过清洗池、蓄水池、过滤器、夹持头、气缸、刮擦器 and 高压水泵的组合,对电镀阳极袋内外进行冲洗,清洗速度快。



1. 一种电镀阳极袋清洗装置,包括清洗池(1)、蓄水池(2);所述清洗池(1)下端与所述蓄水池(2)下部通过连接导管连通,且所述连接导管上安装有过滤器(3),其特征在于:

所述清洗池(1)为圆筒结构,所述清洗池(1)内壁中部固定有十字支撑架(11);所述十字支撑架(11)中心处上表面固定有用于套设电镀阳极袋的支撑罩(12);所述支撑罩(12)的周侧面及上端部环向开设若干冲刷孔(13);所述支撑罩(12)下端周侧面固定有与电镀阳极袋袋口配合的圆环圈(14),且所述圆环圈(14)周侧面开设若干防滑环槽;

所述十字支撑架(11)关于所述支撑罩(12)对称的支架上对称开设一对矩形导向孔(15);两个所述矩形导向孔(15)上对称安装一对夹持头(4),且所述十字支撑架(11)上安装有用于驱动所述夹持头(4)的气缸(5);

所述清洗池(1)上端外壁安装有用于刮擦电镀阳极袋外部的刮擦器(6);

所述清洗池(1)底部中心贯穿固定有进水管(16),且所述进水管(16)上端贯穿所述十字支撑架(11)至其上侧;所述蓄水池(2)底部一侧贯穿固定有出水管(21);所述出水管(21)连接有高压水泵(7);所述高压水泵(7)输出端与所述进水管(16)下端连通;所述清洗池(1)下端固定有四个固定支撑腿(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀阳极袋清洗装置,其特征在于:所述清洗池(1)内壁位于所述十字支撑架(11)上侧固定有法兰圆环(18);所述法兰圆环(18)上安装有导水漏斗(8),所述导水漏斗(8)的锥底向下导流。

3. 根据权利要求1所述的一种电镀阳极袋清洗装置,其特征在于:所述夹持头(4)包括与所述圆环圈(14)配合的圆弧压板(41);所述圆弧压板(41)中部下端固定有与所述矩形导向孔(15)配合的导向块(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种电镀阳极袋清洗装置,其特征在于:所述刮擦器(6)包括固定在所述清洗池(1)上端外壁的倒置L形支架(61);所述倒置L形支架(61)上端贯穿安装有直线气缸(62);所述直线气缸(62)伸缩杆下端固定有圆环板(63);所述圆环板(63)的内环圈固定有与电镀阳极袋外壁刮擦的清洁环(64)。

一种电镀阳极袋清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板电镀技术领域,更具体地说,它涉及一种电镀阳极袋清洗装置。

背景技术

[0002] 电镀阳极袋也叫阳极过滤袋、钛篮袋、PCB过滤袋、电镀过滤袋,它的作用一是过滤阳极杂质,二是使阳极析出的金属离子在进入镀液时分布较为均匀。

[0003] 目前印制线路板经常采用电镀方法进行加工处理,对印制线路板进行电镀是利用电解原理,阳极为铜球,阴极为需要电镀的线路板,阳极铜球在电流作用下溶解,阴极线路板表面沉积镀铜。在电镀生产线上,铜球是使用阳极袋装着挂在生产线上,阳极袋是用棉布或化纤织物制成的套在阳极上,以防止阳极泥渣进入溶液用的袋子,使阳极不纯或阳极含磷量不当,若阳极袋破损,就会造成阳极膜溢出,因此,生产线上每半个月至一个月都会清洗阳极和钛篮,并更换破损的阳极袋,确保镀液、镀槽无污染。通常,工作人员在对阳极袋进行清洗工作时,业内普遍是直接将全部阳极袋放入水槽,工作人员一个一个将阳极袋倒翻,将铜渣污垢倒出,再冲水完成清洗。但是,这种清洗方式存在许多弊端,工作人员在清洗阳极袋时,因为缺少固定的清洗装置,只是在水槽中随意清洗,这样,清洗阳极袋的污水容易洒在地面上,造成生产车间的地面变得脏乱湿。其中公开号为CN206122238U的实用新型公开了一种电镀阳极袋清洗装置,包括清洗柜和水槽,所述水槽与清洗柜连接为一体,所述清洗柜的下端部与水槽的槽口连通,这样可以使冲洗阳极袋剩下的污水落到水槽内,保持车间的洁净度;所述清洗柜内设有挂钩,工作人员可以将阳极袋反扣在挂钩上,用水枪统一冲洗,提升清洗的效率。

[0004] 上述技术方案阳极袋反扣在挂钩使用水枪冲刷,主要清洗的是表面,对整体深度清洁能力不足。为此本申请文件提供了一种电镀阳极袋清洗装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种电镀阳极袋清洗装置,通过清洗池、蓄水池、过滤器、夹持头、气缸、刮擦器 and 高压水泵的组合,对电镀阳极袋内外进行冲洗,清洗速度快。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种电镀阳极袋清洗装置,包括清洗池、蓄水池;所述清洗池下端与所述蓄水池下部通过连接导管连通,且所述连接导管上安装有过滤器,所述清洗池为圆筒结构,所述清洗池内壁中部固定有十字支撑架;所述十字支撑架中心处上表面固定有用于套设电镀阳极袋的支撑罩;所述支撑罩的周侧面及上端部环向开设若干冲刷孔;所述支撑罩下端周侧面固定有与电镀阳极袋袋口配合的圆环圈,且所述圆环圈周侧面开设若干防滑环槽。

[0008] 所述十字支撑架关于所述支撑罩对称的支架上对称开设一对矩形导向孔;两个所述矩形导向孔上对称安装一对夹持头,且所述十字支撑架上安装有用于驱动所述夹持头的

气缸;所述清洗池上端外壁安装有用于刮擦电镀阳极袋外部的刮擦器;所述清洗池底部中心贯穿固定有进水管,且所述进水管上端贯穿所述十字支撑架至其上侧;所述蓄水池底部一侧贯穿固定有出水管;所述出水管连接有高压水泵;所述高压水泵输出端与所述进水管下端连通;所述清洗池下端固定有四个固定支撑腿。

[0009] 本实用新型进一步设置为所述清洗池内壁位于所述十字支撑架上侧固定有法兰圆环;所述法兰圆环上安装有导水漏斗,所述导水漏斗的锥底向下,所述导水漏斗中心的底部为出水口。

[0010] 本实用新型进一步设置为所述夹持头包括与所述圆环圈配合的圆弧压板;所述圆弧压板中部下端固定有与所述矩形导向孔配合的导向块。

[0011] 本实用新型进一步设置为所述刮擦器包括固定在所述清洗池上端外壁的倒置L形支架;所述倒置L形支架上端贯穿安装有直线气缸;所述直线气缸伸缩杆下端固定有圆环板;所述圆环板的内环圈固定有与电镀阳极袋外壁刮擦的清洁环。

[0012] 本实用新型的优点是:

[0013] 本实用新型电镀阳极袋口朝下套设在支撑罩上夹持头夹持口部,高压水泵将水增压沿着进水管输送到支撑罩内部,然后从若干冲刷孔输出对电镀阳极袋进行高压冲刷,电镀阳极袋内部的水一部从电镀阳极袋袋体渗出带走布袋缝隙中的杂质,另一部分从两个圆弧压板之间的未夹持部分和圆环圈之间的间隙流出,带走袋内附着的杂质。

[0014] 本实用新型刮擦器在电镀阳极袋冲洗充盈的状态下,直线气缸往复伸缩,圆环板对充盈的电镀阳极袋外壁进行刮擦,在刮擦的过程中辅助电镀阳极袋缝隙中的杂质被冲出,提高电镀阳极袋的清洗效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型电镀阳极袋清洗装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正视图。

[0017] 图3为本实用新型清洗池的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型夹持头的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型导水漏斗的结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型安装导水漏斗后的结构示意图。

[0021] 图中:1、清洗池;2、蓄水池;3、过滤器;4、夹持头;5、气缸;6、刮擦器;7、高压水泵;8、导水漏斗;11、十字支撑架;12、支撑罩;13、冲刷孔;14、圆环圈;15、矩形导向孔;16、进水管;17、固定支撑腿;18、法兰圆环;21、出水管;41、圆弧压板;42、导向块;61、倒置L形支架;62、直线气缸;63、圆环板;64、清洁环。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:

[0026] 具体的一种电镀阳极袋清洗装置包括清洗池1、蓄水池2;清洗池1下端与蓄水池2下部通过连接导管连通,且连接导管上安装有过滤器3,清洗池1为圆筒结构,清洗池1内壁中部固定有十字支撑架11;十字支撑架11中心处上表面固定有用于套设电镀阳极袋的支撑罩12;支撑罩12的周侧面及上端部环向开设若干冲刷孔13;支撑罩12下端周侧面固定有与电镀阳极袋袋口配合的圆环圈14,且圆环圈14周侧面开设若干防滑环槽。十字支撑架11关于支撑罩12对称的支架上对称开设一对矩形导向孔15;两个矩形导向孔15上对称安装一对夹持头4,且十字支撑架11上安装有用于驱动夹持头4的气缸5;清洗池1上端外壁安装有用于刮擦电镀阳极袋外部的刮擦器6;清洗池1底部中心贯穿固定有进水管16,且进水管16上端贯穿十字支撑架11至其上侧;蓄水池2底部一侧贯穿固定有出水管21;出水管21连接有高压水泵7;高压水泵7输出端与进水管16下端连通;清洗池1下端固定有四个固定支撑腿17。

[0027] 清洗池1内壁位于十字支撑架11上侧固定有法兰圆环18;法兰圆环18上安装有导水漏斗8,法兰圆环上安装有导水漏斗8,导水漏斗的锥底向下,导水漏斗中心的底部为出水口。通过设置的导水漏斗8可以将冲洗电镀阳极袋的水汇聚在中部向下,减少对气缸5之间水冲。并对气缸5做防水处理。

[0028] 夹持头4包括与圆环圈14配合的圆弧压板41;圆弧压板41中部下端固定有与矩形导向孔15配合的导向块42。圆弧压板41为四分之一至三分之一的圆环,电镀阳极袋内部的水一部从电镀阳极袋袋体渗出,另一部分从两个圆弧压板41之间的未夹持部分和圆环圈14之间的间隙流出。

[0029] 刮擦器6包括固定在清洗池1上端外壁的倒置L形支架61;倒置L形支架61上端贯穿安装有直线气缸62;直线气缸62伸缩杆下端固定有圆环板63;圆环板63的内环圈固定有与电镀阳极袋外壁刮擦的清洁环64。

[0030] 本实施例一工作原理:

[0031] 实施时,水流以清洗池1-过滤器3-高压水泵7-支撑罩12-清洗池1的循环防水运行。电镀阳极袋口朝下套设在支撑罩12上,两个气缸5推动两个驱动夹持头4对电镀阳极袋夹持,电镀阳极袋被夹持在驱动夹持头4与圆环圈14之间。高压水泵7将水增压沿着进水管16输送到支撑罩12内部,然后从若干冲刷孔13输出对电镀阳极袋进行高压冲刷,电镀阳极袋内部的水一部从电镀阳极袋袋体渗出带走布袋缝隙中的杂质,另一部分从两个圆弧压板41之间的未夹持部分和圆环圈14之间的间隙流出,带走袋内附着的杂质。

[0032] 刮擦器6在电镀阳极袋冲洗充盈的状态下,直线气缸62往复伸缩,圆环板63对充盈的电镀阳极袋外壁进行刮擦,在刮擦的过程中辅助电镀阳极袋缝隙中的杂质被冲出,提高电镀阳极袋的清洗效率。

[0033] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0034] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0035] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

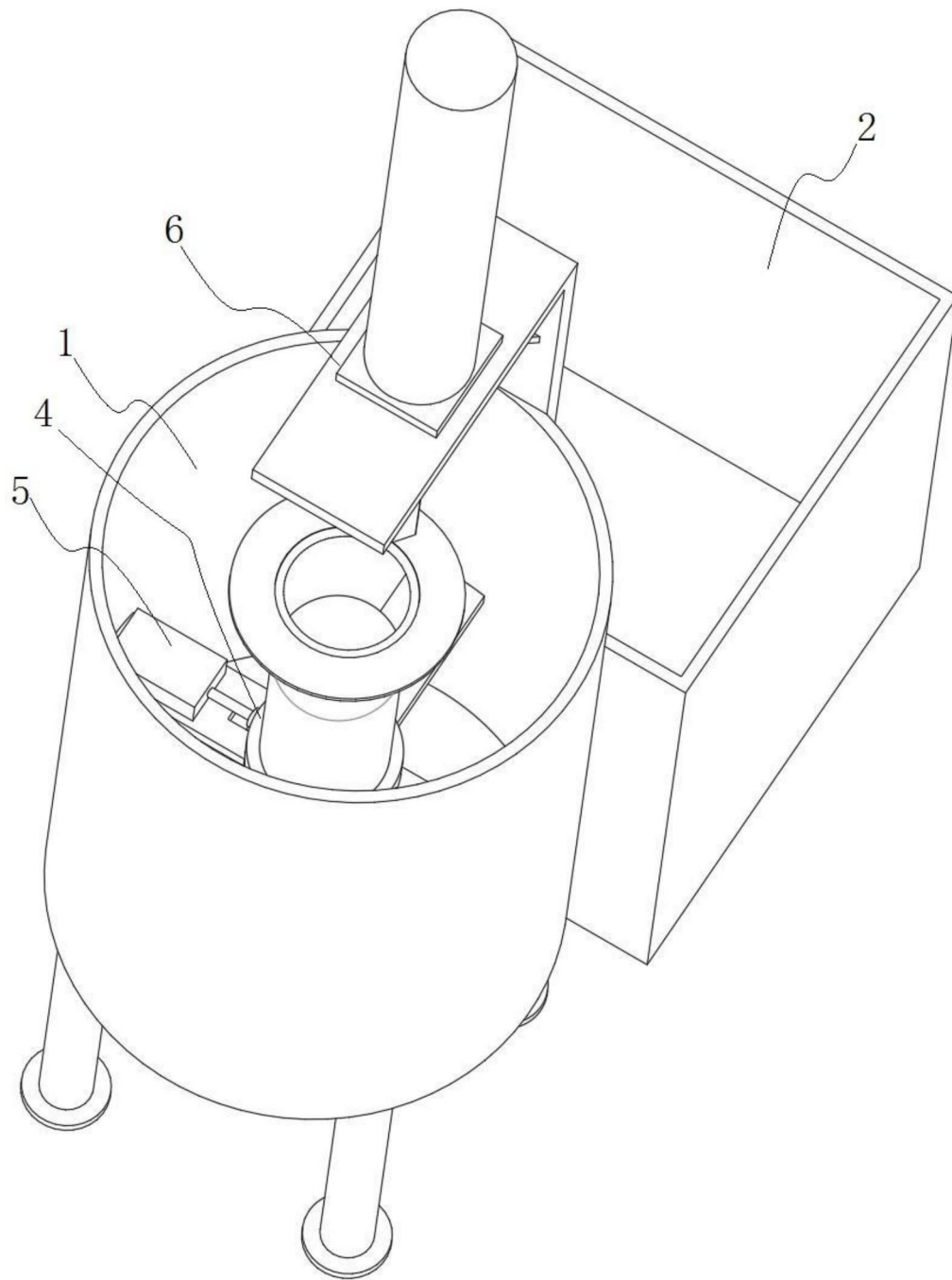


图1

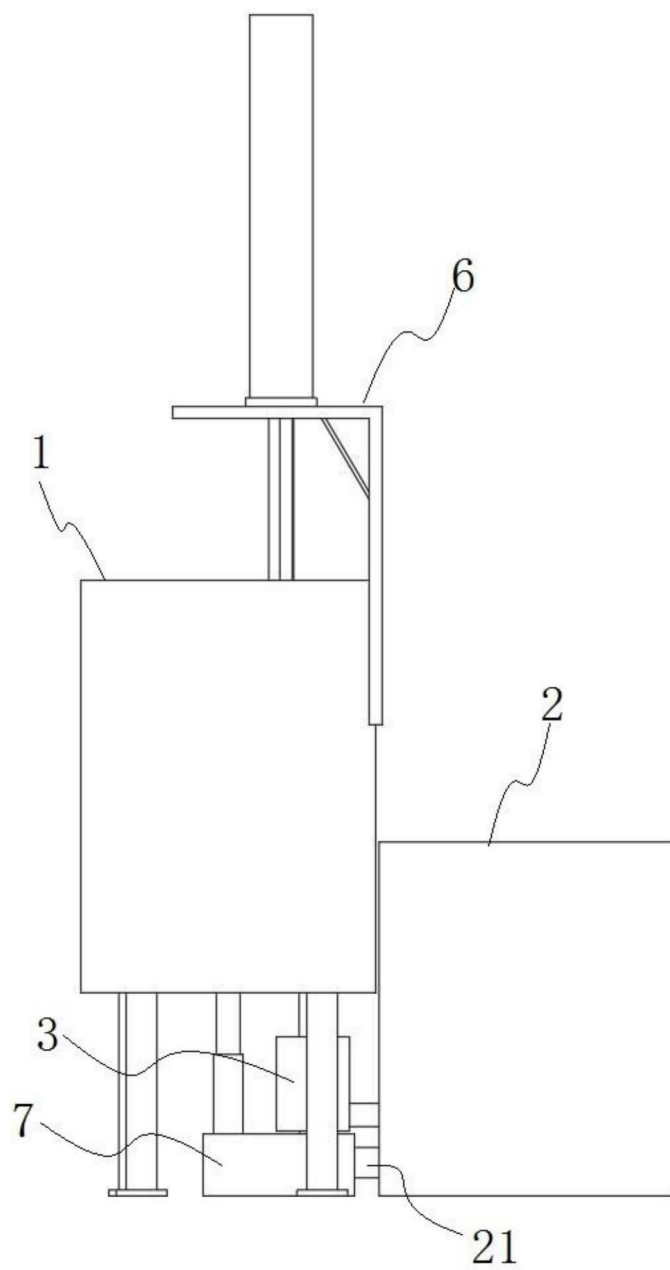


图2

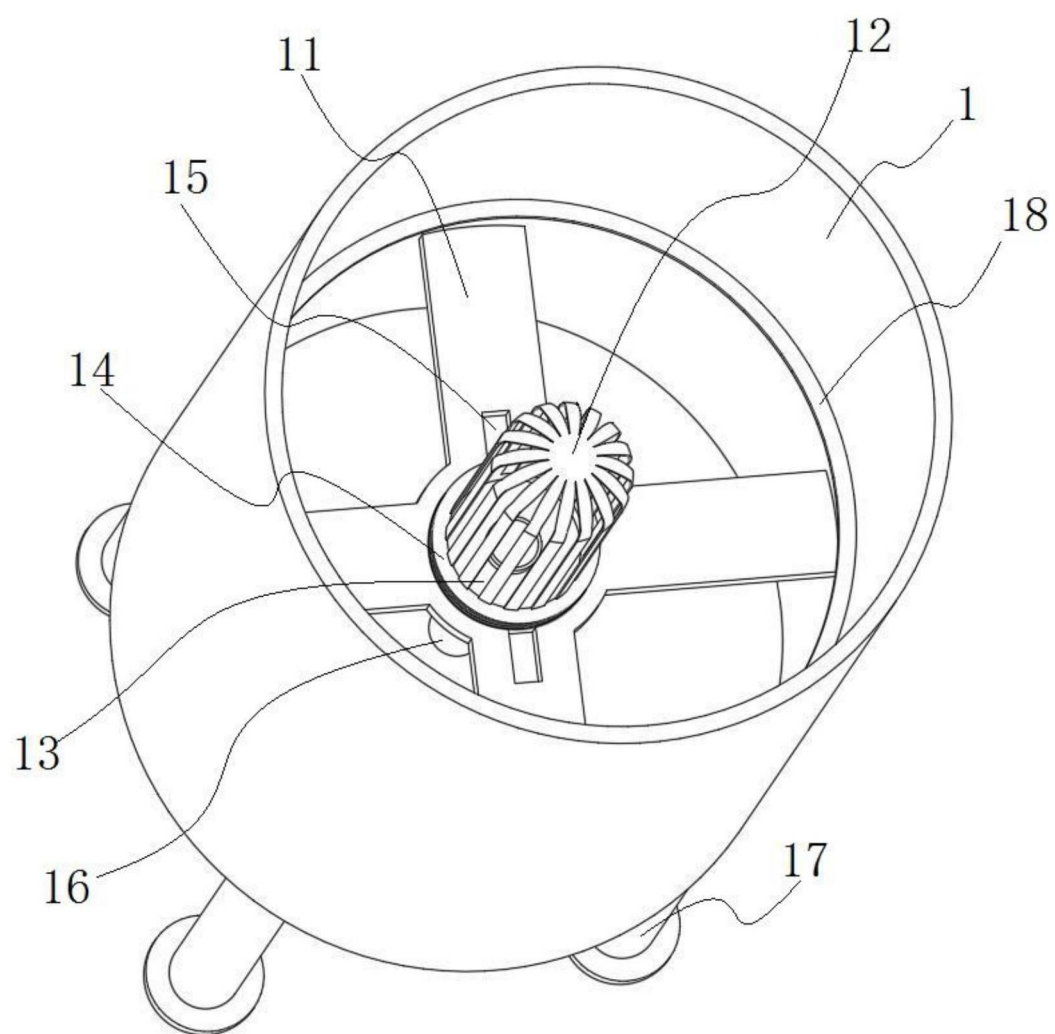


图3

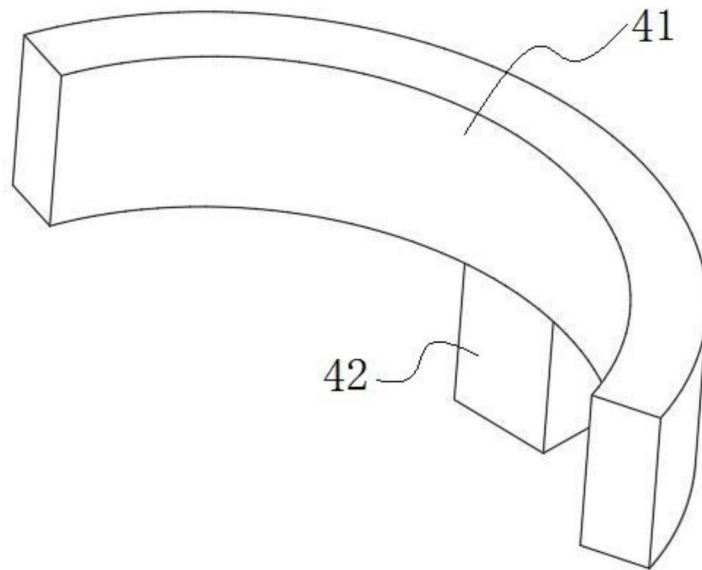


图4

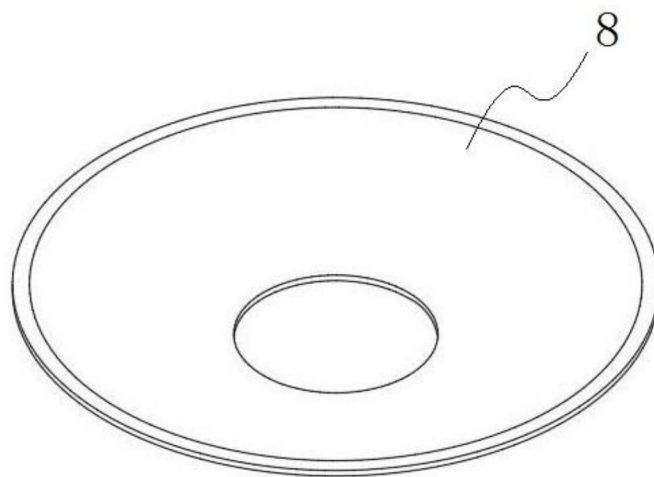


图5

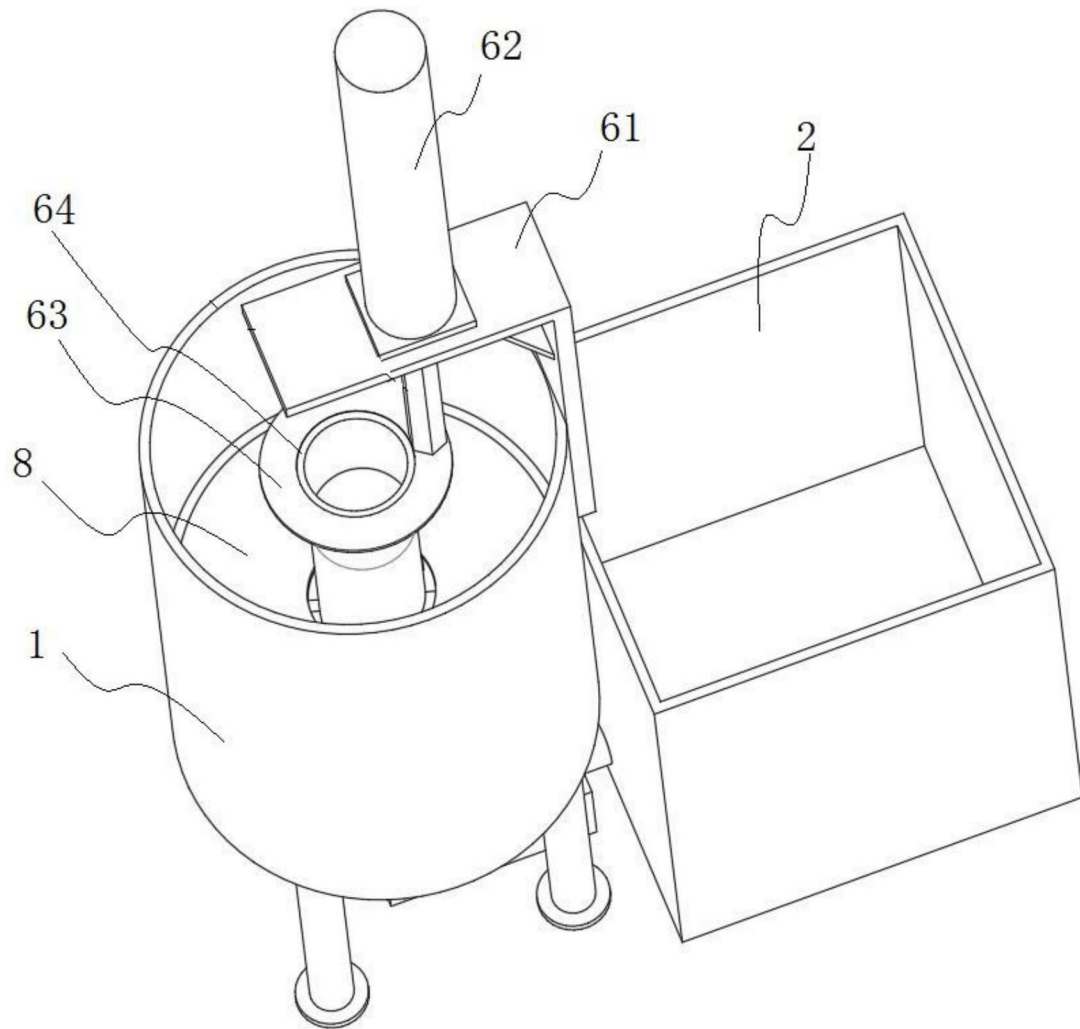


图6