



(21) 申请号 202323637217.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 浙江钱浪石墨烯科技有限公司

地址 311225 浙江省杭州市钱塘区义蓬街
道青六中路888号义蓬科创园803—1
室

(72) 发明人 莫佳乐 吴财红

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 喜欢

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

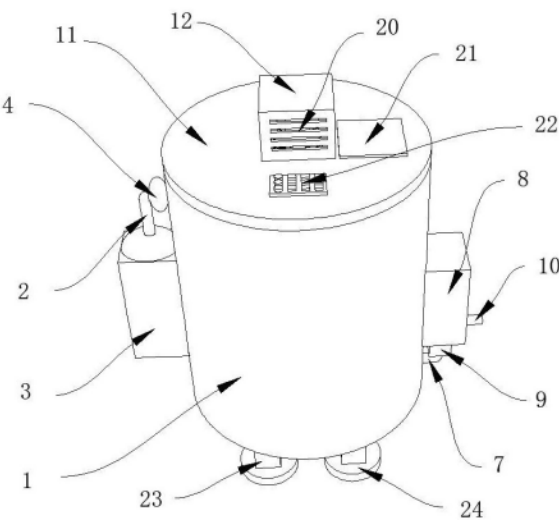
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防腐漆反应装置

(57) 摘要

本实用新型涉及涂料制造技术领域,公开了一种防腐漆反应装置,包括外壳,所述外壳的左侧中部上端连通有导气管,所述导气管的另一端连通有储气罐,所述导气管的中部固定连接有气泵,所述外壳的内底壁顶端开设有废水槽,所述废水槽的右侧连通有输水管,所述输水管的另一端连通有水箱,所述输水管的中部外侧固定连接有水泵,所述水箱的底端右侧中部连通有出水管,所述外壳的顶端铰接有盖板。本实用新型中,通过导气管、储气罐、废水槽、输水管和水箱的配合,可以将装置反应过程中产生的废气、废水收集进行集中处理,有效的防止废气、废水对环境造成污染,同时通过固定电机、搅拌叶和刮板的配合,可以提高反应的精确度。



1. 一种防腐漆反应装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的左侧中部上端连通有导气管(2),所述导气管(2)的另一端连通有储气罐(3),所述导气管(2)的中部固定连接有气泵(4),所述外壳(1)的内底壁顶端开设有废水槽(6),所述废水槽(6)的右侧连通有输水管(7),所述输水管(7)的另一端连通有水箱(8),所述输水管(7)的中部外侧固定连接有水泵(9),所述水箱(8)的底端右侧中部连通有出水管(10),所述外壳(1)的顶端铰接有盖板(11),所述盖板(11)的顶端中部固定连接有保护罩(12),所述保护罩(12)内固定连接有固定电机(13),所述固定电机(13)的驱动端固定连接有减速机(14),所述减速机(14)的驱动端设置有搅拌机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述搅拌机构(5)包括转轴(501),所述转轴(501)的顶端固定连接在减速机(14)的驱动端,所述转轴(501)的外侧固定连接有多个均匀分布的转块(502),多个所述转块(502)的外侧均固定连接有多个均匀分布的搅拌叶(503),所述转轴(501)的后端固定连接有连接板(504),所述连接板(504)的后端固定连接有两个套筒(505),两个所述套筒(505)的内侧壁左侧均固定连接有弹簧(506),两个所述弹簧(506)的另一端均固定连接有连杆(507),两个所述连杆(507)后端固定连接有刮板(508)。

3. 根据权利要求2所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:两个所述连杆(507)的左侧外壁均滑动连接在套筒(505)内。

4. 根据权利要求1所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述外壳(1)的内底壁顶端中部固定连接有加热器(15),所述加热器(15)的顶端固定连接有导热块(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述导热块(16)的顶端固定连接有固定环(17),所述固定环(17)的内底壁顶端固定连接有反应桶(18),所述反应桶(18)的顶端左右两端均固定连接有吊耳(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述保护罩(12)的前后两端均开设有多个均匀分布的散热孔(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述盖板(11)的顶端右侧固定连接有观察窗(21),所述盖板(11)的顶端中部前端固定连接有控制面板(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种防腐漆反应装置,其特征在于:所述外壳(1)的底端四角均固定连接有支腿(23),多个所述支腿(23)的底端均固定连接有缓冲垫(24)。

一种防腐漆反应装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料制造技术领域,尤其涉及一种防腐漆反应装置。

背景技术

[0002] 近年来,基础设施建设和工业生产规模不断扩大,对防腐涂料的需求逐年增长,防腐涂料在石油、天然气、化工、冶金、船舶、建筑等领域具有广泛的应用,然而,传统的防腐涂料存在一定的局限性,如耐候性、耐磨性、附着力等方面性能较差,且容易产生环境污染,新型防腐漆反应装置具备较高的环保性能,减少有害物质排放,降低对环境和人体的危害,具备高效的生产能力,提高生产效率,降低生产成本,具备良好的可控性,确保产品质量和性能的稳定性,设备操作界面应简洁易懂,便于操作人员快速上手,具备一定的安全防护措施,确保生产过程中的安全,设备具备一定的可扩展性,便于后期工艺改进和设备升级,综上所述,防腐漆反应装置主要包括环保、高效、可控、操作简便、安全性和可扩展性等方面,以满足市场需求,推动防腐涂料行业的发展。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN211216650U,公开了一种生产水性环氧玻璃鳞片重防腐底漆中和装置,由立式箱体组件,及与立式箱体组件相配合使用的中和搅拌组件组成。本实用新型的一种生产水性环氧玻璃鳞片重防腐底漆中和装置的有益效果在于:其结构设计合理,能对半成品的环氧玻璃鳞片重防腐底漆进行稳定、高效的混合中和反应搅拌处理,实现水性环氧玻璃鳞片重防腐底漆的高标准生产要求,提高了环氧玻璃鳞片重防腐底漆的生产效率和成品品质,且生产处理过程符合环保生产作业要求,适用范围广;设计合理,便于清洁维护,使用安全系数高。但是该装置无法处理反应过程中产生的废气、废水等污染物,不仅会导致反应物纯度的下降,而且容易对环境造成污染。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种防腐漆反应装置,旨在改善现有技术中装置无法处理反应过程中产生的废气、废水等污染物,不仅会导致反应物纯度的下降,而且容易对环境造成污染的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防腐漆反应装置,包括外壳,所述外壳的左侧中部上端连通有导气管,所述导气管的另一端连通有储气罐,所述导气管的中部固定连接有气泵,所述外壳的内底壁顶端开设有废水槽,所述废水槽的右侧连通有输水管,所述输水管的另一端连通有水箱,所述输水管的中部外侧固定连接有水泵,所述水箱的底端右侧中部连通有出水管,所述外壳的顶端铰接有盖板,所述盖板的顶端中部固定连接有保护罩,所述保护罩内固定连接有固定电机,所述固定电机的驱动端固定连接有机减速机,所述减速机的驱动端设置有搅拌机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述搅拌机构包括转轴,所述转轴的顶端固定连接在减速机的驱动端,所述转轴的外侧固定连接有多个均匀分布的转块,多个所述转块的外侧均固定连接有多个均匀分布

的搅拌叶,所述转轴的后端固定连接连接有连接板,所述连接板的后端固定连接有两个套筒,两个所述套筒的内侧壁左侧均固定连接连接有弹簧,两个所述弹簧的另一端均固定连接连接有连杆,两个所述连杆后端固定连接连接有刮板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述连杆的左侧外壁均滑动连接在套筒内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述外壳的内底壁顶端中部固定连接连接有加热器,所述加热器的顶端固定连接连接有导热块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述导热块的顶端固定连接连接有固定环,所述固定环的内底壁顶端固定连接连接有反应桶,所述反应桶的顶端左右两端均固定连接连接有吊耳。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述保护罩的前后两端均开设有多多个均匀分布的散热孔。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述盖板的顶端右侧固定连接连接有观察窗,所述盖板的顶端中部前端固定连接连接有控制面板。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述外壳的底端四角均固定连接连接有支腿,多个所述支腿的底端均固定连接连接有缓冲垫。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型中,通过导气管、气泵和储气罐的配合,可以将反应过程中产生的废气进行收集,再通过废水槽、输水管、水箱和水泵的配合使用,能够将产生的废水集中收集处理,防止废气、废水对环境造成污染。

[0022] 本实用新型中,通过固定电机、减速机、转轴和搅拌叶的配合使用,可以有效提高反应桶内物体的反应效率,同时通过转轴、弹簧和刮板的搭配,可以将黏附在筒壁上的防腐漆刮下来参与反应,提高了防腐漆反应的彻底度。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种防腐漆反应装置的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种防腐漆反应装置的外壳的剖视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种防腐漆反应装置的反应桶的剖视图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种防腐漆反应装置的搅拌叶的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种防腐漆反应装置的套筒的剖视图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、外壳;2、导气管;3、储气罐;4、气泵;5、搅拌机构;501、转轴;502、转块;503、搅拌叶;504、连接板;505、套筒;506、弹簧;507、连杆;508、刮板;6、废水槽;7、输水管;8、水箱;9、水泵;10、出水管;11、盖板;12、保护罩;13、固定电机;14、减速机;15、加热器;16、导热块;17、固定环;18、反应桶;19、吊耳;20、散热孔;21、观察窗;22、控制面板;23、支腿;24、缓冲垫。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1、图2和图3,本实用新型提供的一种实施例:一种防腐漆反应装置,包括外壳1,外壳1的左侧中部上端连通有导气管2,导气管2的另一端连通有储气罐3,导气管2的中部固定连接有机泵4,外壳1的内底壁顶端开设有废水槽6,废水槽6的右侧连通有输水管7,输水管7的另一端连通有水箱8,输水管7的中部外侧固定连接有机泵9,水箱8的底端右侧中部连通有出水管10,外壳1的顶端铰接有盖板11,盖板11的顶端中部固定连接有机罩12,有机罩12内固定连接有机电13,有机电13的驱动端固定连接有机速器14,有机速器14的驱动端设置有搅拌机构5;有机罩12的前后两端均开设有多个均匀分布的散热孔20;盖板11的顶端右侧固定连接有机观察窗21,盖板11的顶端中部前端固定连接有机控制面板22;

[0032] 具体的,通过在盖板11的顶端中部固定连接有机罩12,并在有机罩12的前后两端均开设有多个均匀分布的散热孔20,可以对有机罩12内部固定连接的有机电13和有机速器14进行保护,同时可以通过散热孔20进行散热,保障装置的正常运行,通过在盖板11的顶端右侧固定连接有机观察窗21,可以通过有机观察窗21观察内部的反应情况。

[0033] 参照图3、图4和图5,搅拌机构5包括转轴501,转轴501的顶端固定连接在有机速器14的驱动端,转轴501的外侧固定连接有机多个均匀分布的转块502,多个转块502的外侧均固定连接有机多个均匀分布的搅拌叶503,转轴501的后端固定连接有机连接板504,连接板504的后端固定连接有机两个套筒505,两个套筒505的内侧壁左侧均固定连接有机弹簧506,两个弹簧506的另一端均固定连接有机连杆507,两个连杆507后端固定连接有机刮板508;两个连杆507的左侧外壁均滑动连接在套筒505内;

[0034] 具体的,通过在转轴501的顶端固定连接在有机速器14的驱动端,在多个转块502的外侧均固定连接有机多个均匀分布的搅拌叶503,可以使有机电13驱动转轴501并带动搅拌叶503进行旋转,从而可以使反应桶18内的防腐漆进行充分的反应。

[0035] 参照图1和图2,外壳1的内底壁顶端中部固定连接有机加热器15,加热器15的顶端固定连接有机导热块16;导热块16的顶端固定连接有机固定环17,固定环17的内底壁顶端固定连接有机反应桶18,反应桶18的顶端左右两端均固定连接有机吊耳19;外壳1的底端四角均固定连接有机支腿23,多个支腿23的底端均固定连接有机缓冲垫24;

[0036] 具体的,通过在壳1的内底壁顶端中部固定连接有机加热器15,在加热器15的顶端固定连接有机导热块16,可以对反应桶18内的防腐漆进行加热,提高反应的效率,同时在反应桶18的顶端左右两端均固定连接有机吊耳19,可以通过外部装置将反应桶18吊出,从而将反应桶18内反应完毕的防腐漆倾倒入指定容器中。

[0037] 工作原理:当需要使用该装置对防腐漆进行反应处理时,先将外壳1顶端铰接的盖板11打开,将需要反应的防腐剂添加进反应桶18内,再将盖板11闭合,接着通过固定连接在盖板11顶端中部前端的有机控制面板22,将装置进行启动,通过有机罩12内部固定连接的有机电13和有机速器14,驱动有机速器14驱动端固定连接的转轴501进行旋转,从而带动转块502外侧均固定连接的多个均匀分布的搅拌叶503对防腐漆进行搅拌,从而可以使反应桶18内

的防腐漆进行充分的反应,再通过连杆507后端固定连接的刮板508,可以将黏附在筒壁上的防腐漆刮下来参与反应,提高了防腐漆反应的彻底度,同时在反应过程中,通过外壳1的左侧中部上端连通的导气管2和导气管2另一端连通的储气罐3,以及外壳1内底壁顶端开设的废水槽6,并通过废水槽6的右侧连通的输水管7和输水管7另一端连通的水箱8,能够将装置反应过程中产生的废水、废气集中收集处理,防止废气、废水对环境造成污染。

[0038] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

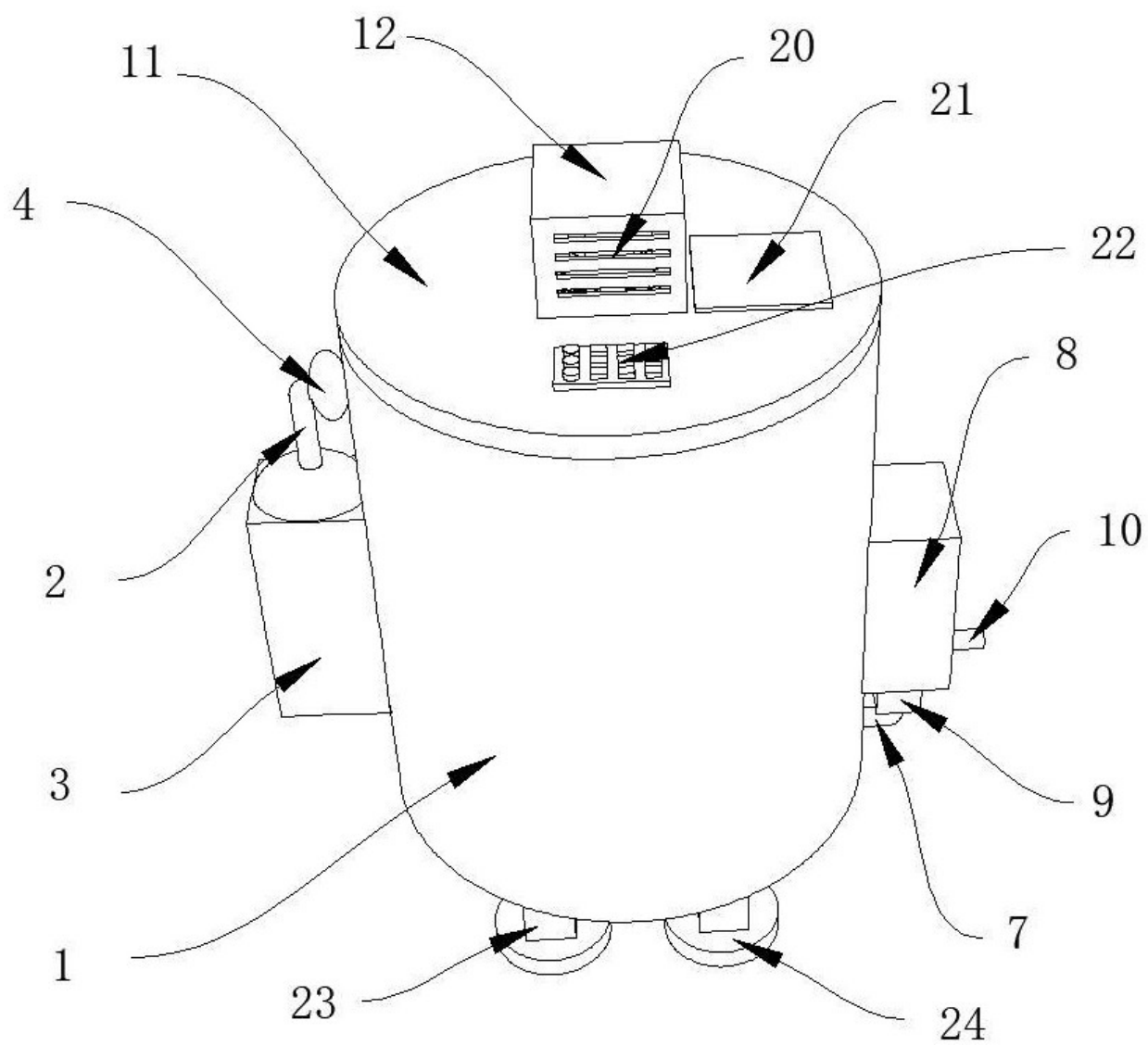


图 1

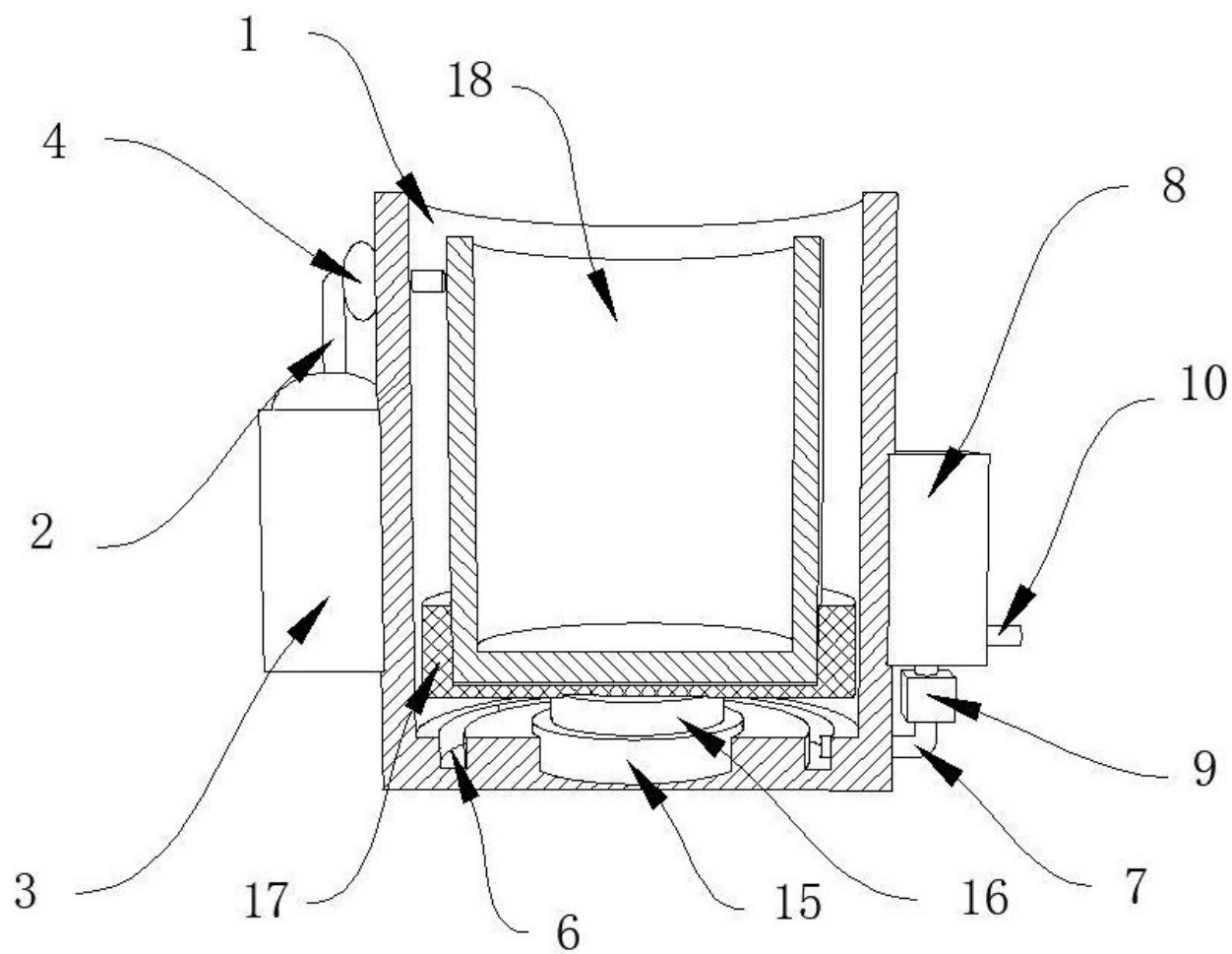


图 2

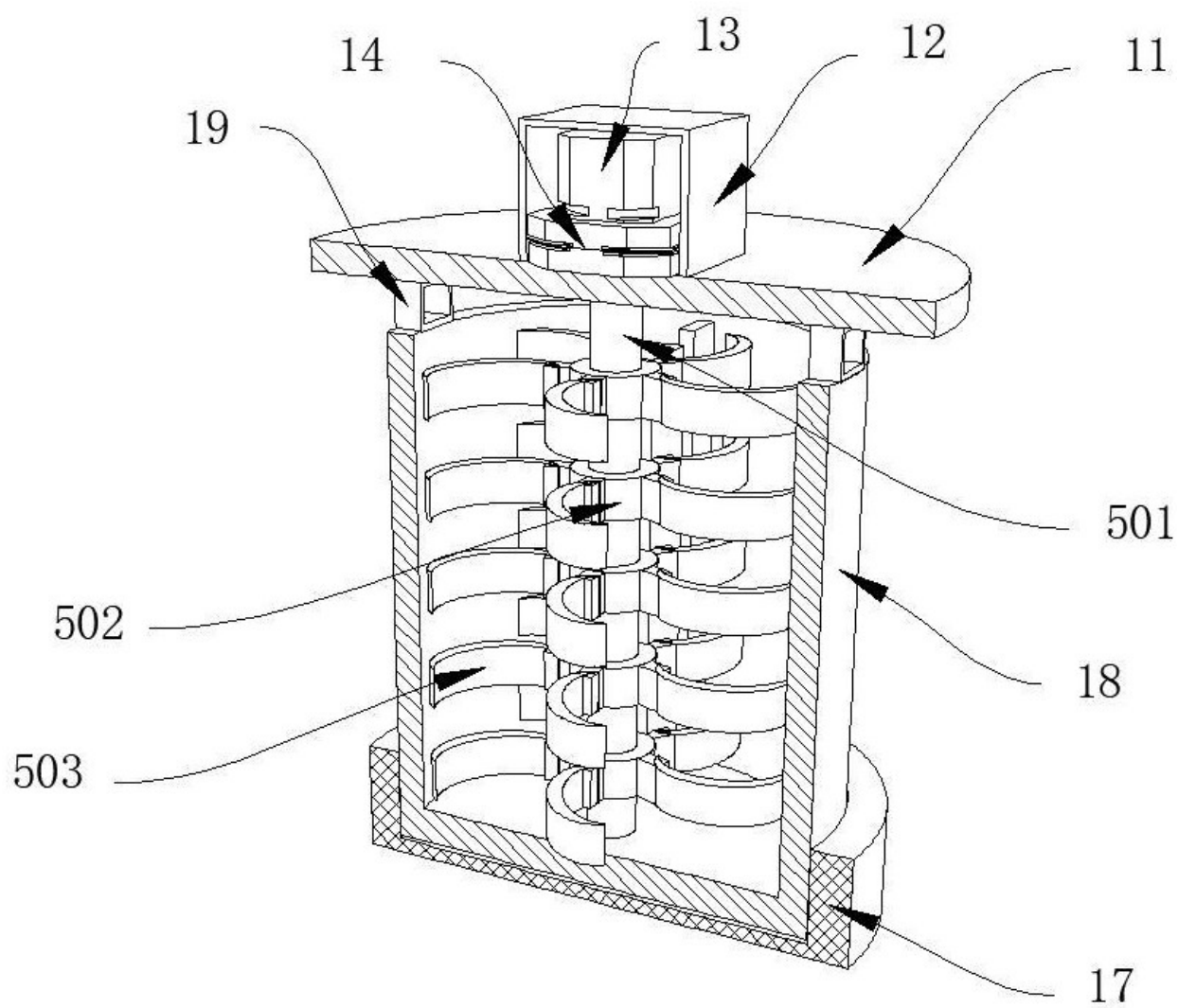


图 3

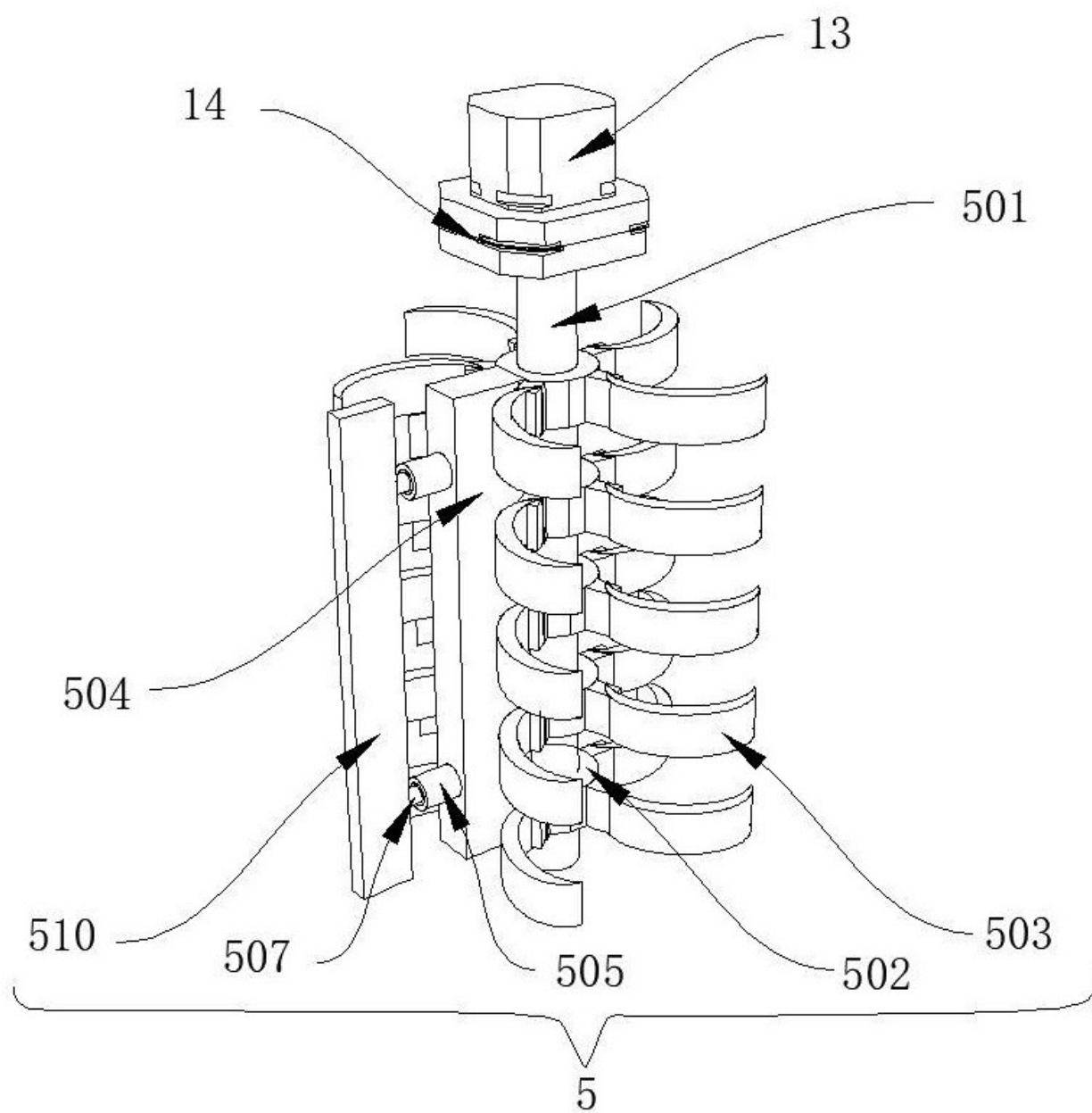


图 4

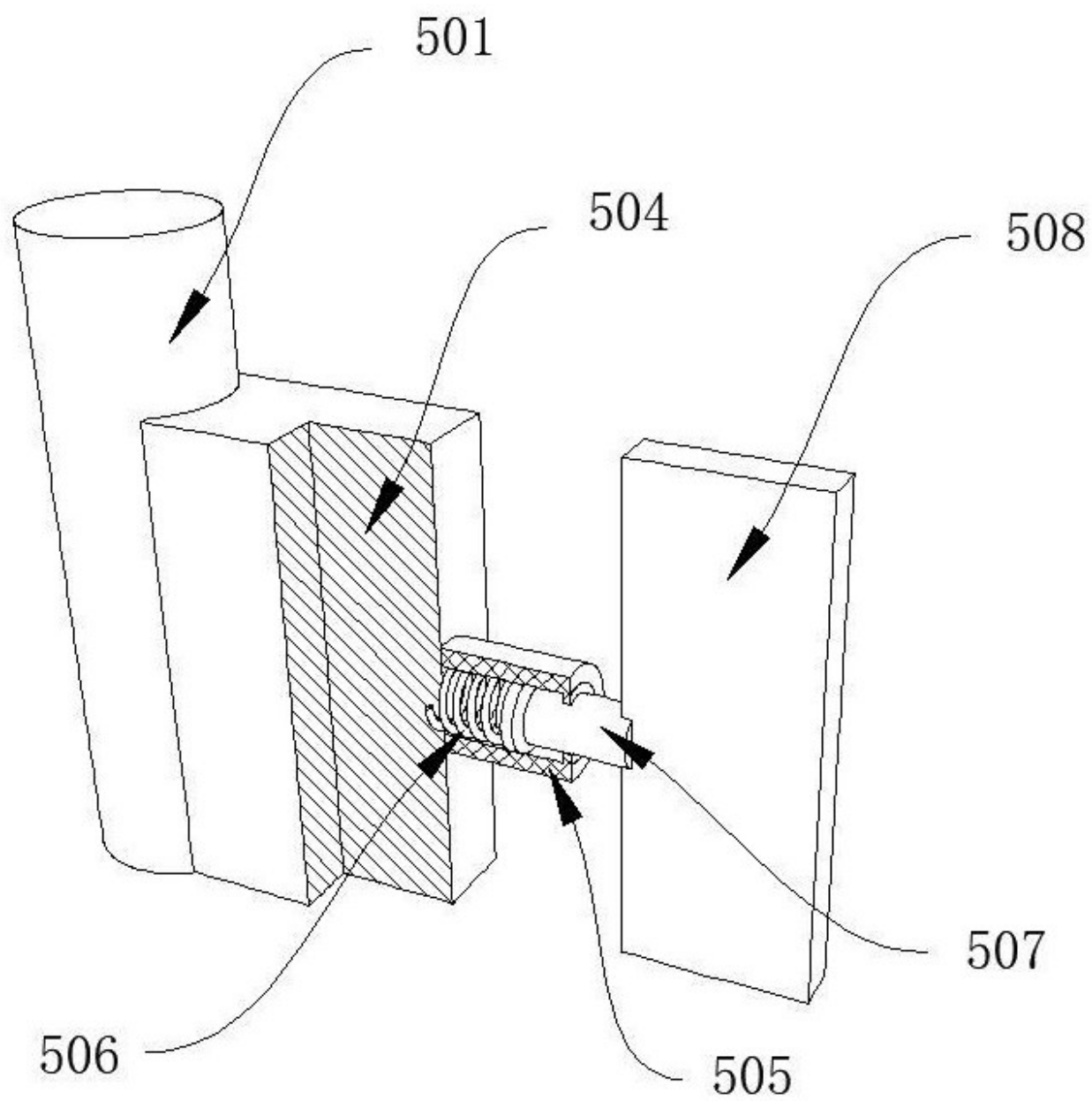


图 5