



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216737911 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202220197608.8

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 山西国环动力环保科技股份有限公司

地址 030000 山西省太原市小店区龙城大街102号盛锦国际B座802室

(72) 发明人 温振华 孙波 魏刚 温美佳
温振国 吕江 魏强 梁建东

(74) 专利代理机构 太原智慧管家知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

14114

专利代理师 马俊平

(51) Int.Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

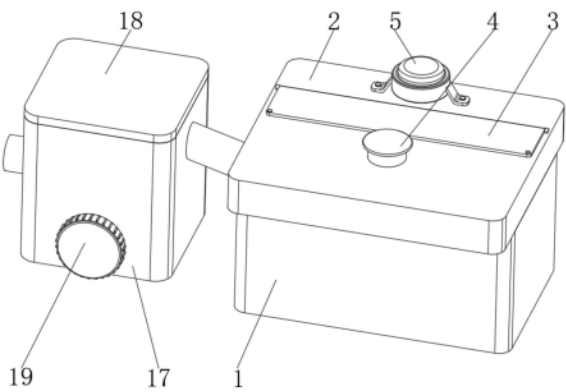
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种污水处理电催化氧化装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,且公开了一种污水处理电催化氧化装置,包括反应箱,所述反应箱的上方固定安装有皮带箱,所述皮带箱的上方活动连接有翻板,所述皮带箱的前端固定安装有排气体,所述皮带箱的后端固定安装有电机,所述电机下端的输出轴固定套接有第一皮带和第二皮带,所述第一皮带的下端活动连接有第三皮带。本实用新型通过电机带动第一皮带和第二皮带转动,再由第一皮带和第二皮带带动第三皮带和第四皮带转动,接着由第三皮带和第四皮带带动第五皮带转动,在第五皮带转动时会带动限位块移动,此时限位块中部的清洁刷随限位块向前移动清洁反应箱的内部,避免人工清洁反应箱的内部步骤繁琐和效率低等问题。



1. 一种污水处理电催化氧化装置,包括反应箱(1),其特征在于:所述反应箱(1)的上方固定安装有皮带箱(2),所述皮带箱(2)的上方活动连接有翻板(3),所述皮带箱(2)的前端固定安装有排气体(4),所述皮带箱(2)的后端固定安装有电机(5),所述电机(5)下端的输出轴固定套接有第一皮带(6)和第二皮带(7),所述第一皮带(6)的下端活动连接有第三皮带(8),所述第二皮带(7)的上端活动套接有第四皮带(9),所述第三皮带(8)和第四皮带(9)的下端均活动连接有第五皮带(10),所述皮带箱(2)的下端贯穿有移动孔(11),第五皮带(10)的左端活动卡接有清洁刷(12),所述清洁刷(12)的下端活动卡接有第一球体(13),所述第一球体(13)的下端活动卡接有限位轨道(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理电催化氧化装置,其特征在于:所述反应箱(1)的左端固定连接有过滤箱(17),所述过滤箱(17)的上端活动卡接有密封盖(18),所述过滤箱(17)的前端活动连接有排污帽(19),所述过滤箱(17)的下端开设有限位槽(21),所述过滤箱(17)的下端活动卡接有推动板(20),所述推动板(20)的右端固定连接有连接杆(22),所述过滤箱(17)的上端放置有过滤板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理电催化氧化装置,其特征在于:所述清洁刷(12)的上端活动连接有限位块(15),所述限位块(15)下端的左右两方均活动卡接有第二球体(16),所述皮带箱(2)的上端开设有卡槽且卡槽的中部活动卡接有第二球体(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理电催化氧化装置,其特征在于:所述反应箱(1)的中部固定安装有电催化氧化装置,所述皮带箱(2)上端的后方贯穿有方形孔洞且与翻板(3)适配,所述翻板(3)位于清洁刷(12)的上方,所述皮带箱(2)上端前方贯穿有孔洞且与排气体(4)相适配。

5. 根据权利要求3所述的一种污水处理电催化氧化装置,其特征在于:所述限位块(15)为“T”字型,所述限位块(15)的左端固定安装有卡块,所述限位块(15)左端的卡块与第五皮带(10)右端的卡槽相卡接。

6. 根据权利要求2所述的一种污水处理电催化氧化装置,其特征在于:所述连接杆(22)为“T”字形,所述排污帽(19)的左端开设有卡槽且与连接杆(22)相适配,所述推动板(20)的左右两端均固定安装有卡块且与限位槽(21)相卡接,所述过滤板(23)的上端与密封盖(18)相卡接。

一种污水处理电催化氧化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体是一种污水处理电催化氧化装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为了使污水达到排入某一水体或者再次使用的水质要求，而对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域。

[0003] 现有的污水处理装置大多使用电催化氧化原理进行污水处理，电催化氧化原理净化污水效果良好，但长期使用后电催化氧化部分的处理效果会因表面附着物的增加而导致氧化效果降低，且现有的污水处理装置中进行电催化氧化的部件难以清洁。

[0004] 污水中可能会包含有泥沙和塑料等不能进行分解的杂物，在进入污水处理装置后会对电催化氧化部分产生一定的影响，且泥沙和塑料等杂物进入污水处理装置后难以清洁。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种污水处理电催化氧化装置，具有易于清洁和过滤杂物的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理电催化氧化装置，包括反应箱，所述反应箱的上方固定安装有皮带箱，所述皮带箱的上方活动连接有翻板，所述皮带箱的前端固定安装有排气体，所述皮带箱的后端固定安装有电机，所述电机下端的输出轴固定套接有第一皮带和第二皮带，所述第一皮带的下端活动连接有第三皮带，所述第二皮带的上端活动套接有第四皮带，所述第三皮带和第四皮带的下端均活动连接有第五皮带，所述皮带箱的下端贯穿有移动孔，第五皮带的左端活动卡接有清洁刷，所述清洁刷的下端活动卡接有第一球体，所述第一球体的下端活动卡接有限位轨道。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述反应箱的左端固定连接有过滤箱，所述过滤箱的上端活动卡接有密封盖，所述过滤箱的前端活动连接有排污帽，所述过滤箱的下端开设有限位槽，所述过滤箱的下端活动卡接有推动板，所述推动板的右端固定连接有连接杆，所述过滤箱的上端放置有过滤板，通过过滤板可过滤污水中的泥沙等杂物。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述清洁刷的上端活动连接有限位块，所述限位块下端的左右两方均活动卡接有第二球体，所述皮带箱的上端开设有卡槽且卡槽的中部活动卡接有第二球体，通过第二球体活动卡接于皮带箱上端的卡槽内，使得皮带箱上端的卡槽限制第二球体的移动方向，通过第二球体帮助限位块减小阻力，通过清洁刷与限位块活动，使得限位块可帮助固定清洁刷的位置且不会干涉清洁刷转动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述反应箱的中部固定安装有电催化氧化装置，所述皮带箱上端的后方贯穿有方形孔洞且与翻板适配，所述翻板位于清洁刷的上方，所述皮带箱上端前方贯穿有孔洞且与排气体相适配，通过反应箱中部的电催化氧化装置可

精华污水,通过皮带箱上端后方的孔洞且与翻板相适配,工作人员在打开翻板后即可拆卸清洁刷进行清理。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位块为“T”字型,所述限位块的左端固定安装有卡块,所述限位块左端的卡块与第五皮带右端的卡槽相卡接,通过限位块的形状使得限位轨道内部聚集的水可通过限位块流入反应箱的内部,通过限位块左端的卡块与第五皮带右端的卡槽卡槽,使得第五皮带可带动限位块移动。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接杆为“T”字形,所述排污帽的左端开设有卡槽且与连接杆相适配,所述推动板的左右两端均固定安装有卡块且与限位槽相卡接,所述过滤板的上端与密封盖相卡接,通过排污帽和连接杆相卡接,使得连接杆可随排污帽向右移动,从而带动过滤箱底部的杂物向右移动排至过滤箱的外部,通过推动板与限位槽相卡接,使得推动板与过滤箱相卡接,从而使得可限制推动板的移动,通过过滤板与密封盖的位置,使得过滤板拆卸简单,易于清理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过电机带动第一皮带和第二皮带转动,再由第一皮带和第二皮带带动第三皮带和第四皮带转动,接着由第三皮带和第四皮带带动第五皮带转动,在第五皮带转动时会带动限位块移动,此时限位块中部的清洁刷随限位块向前移动清洁反应箱的内部,避免人工清洁反应箱的内部步骤繁琐和效率低等问题。

[0014] 2、本实用新型通过污水从过滤箱左端的进水口排入过滤箱的内部,之后污水中较重的杂物受重力影响自然下落至过滤箱的底部,剩余的杂物会经过过滤板上下两端不同过滤密度的板对污水进行两次过滤,过滤完成的污水会经由过滤箱右端的水管流入反应箱的内部,降低污水中杂质含量,减小反应箱中的杂物含量,帮助反应箱的内部反应可快速进行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型反应箱的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型皮带箱的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图3的A处放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型图3的B处放大示意图;

[0020] 图6为本实用新型过滤箱的剖视图;

[0021] 图7为本实用新型图6的C处放大示意图。

[0022] 图中:1、反应箱;2、皮带箱;3、翻板;4、排气体;5、电机;6、第一皮带;7、第二皮带;8、第三皮带;9、第四皮带;10、第五皮带;11、移动孔;12、清洁刷;13、第一球体;14、限位轨道;15、限位块;16、第二球体;17、过滤箱;18、密封盖;19、排污帽;20、推动板;21、限位槽;22、连接杆;23、过滤板。

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。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。

[0024] 如图1至图7所示，本实用新型提供一种污水处理电催化氧化装置，包括反应箱1，反应箱1的上方固定安装有皮带箱2，皮带箱2的上方活动连接有翻板3，皮带箱2的前端固定安装有排气体4，皮带箱2的后端固定安装有电机5，电机5下端的输出轴固定套接有第一皮带6和第二皮带7，第一皮带6的下端活动连接有第三皮带8，第二皮带7的上端活动套接有第四皮带9，第三皮带8和第四皮带9的下端均活动连接有第五皮带10，皮带箱2的下端贯穿有移动孔11，第五皮带10的左端活动卡接有清洁刷12，清洁刷12的下端活动卡接有第一球体13，第一球体13的下端活动卡接有限位轨道14。

[0025] 其中，反应箱1的左端固定连接有过滤箱17，过滤箱17的上端活动卡接有密封盖18，过滤箱17的前端活动连接有排污帽19，过滤箱17的下端开设有限位槽21，过滤箱17的下端活动卡接有推动板20，推动板20的右端固定连接有连接杆22，过滤箱17的上端放置有过滤板23，通过过滤板23可过滤污水中的泥沙等杂物。

[0026] 其中，清洁刷12的上端活动连接有限位块15，限位块15下端的左右两方均活动卡接有第二球体16，皮带箱2的上端开设有卡槽且卡槽的中部活动卡接有第二球体16，通过第二球体16活动卡接于皮带箱2上端的卡槽内，使得皮带箱2上端的卡槽限制第二球体16的移动方向，通过第二球体16帮助限位块15减小阻力，通过清洁刷12与限位块15活动，使得限位块15可帮助固定清洁刷12的位置且不会干涉清洁刷12转动。

[0027] 其中，反应箱1的中部固定安装有电催化氧化装置，皮带箱2上端的后方贯穿有方形孔洞且与翻板3适配，翻板3位于清洁刷12的上方，皮带箱2上端前方贯穿有孔洞且与排气体4相适配，通过反应箱1中部的电催化氧化装置可精华污水，通过皮带箱2上端后方的孔洞且与翻板3相适配，工作人员在打开翻板3后即可拆卸清洁刷12进行清理。

[0028] 其中，限位块15为“T”字型，限位块15的左端固定安装有卡块，所述限位块15左端的卡块与第五皮带10右端的卡槽相卡接，通过限位块15的形状使得限位轨道14内部聚集的水可通过限位块15流入反应箱1的内部，通过限位块15左端的卡块与第五皮带10右端的卡槽卡槽，使得第五皮带10可带动限位块15移动。

[0029] 其中，连接杆22为“T”字形，排污帽19的左端开设有卡槽且与连接杆22相适配，推动板20的左右两端均固定安装有卡块且与限位槽21相卡接，过滤板23的上端与密封盖18相卡接，通过排污帽19和连接杆22相卡接，使得连接杆22可随排污帽19向右移动，从而带动过滤箱17底部的杂物向右移动排至过滤箱17的外部，通过推动板20与限位槽21相卡接，使得推动板20与过滤箱17相卡接，从而使得可限制推动板20的移动，通过过滤板23与密封盖18的位置，使得过滤板23拆卸简单，易于清理。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0031] 使用时，将污水从过滤箱17左端的进水口排入过滤箱17的内部，之后污水中较重的杂物受重力影响自然下落至过滤箱17的底部，剩余的杂物会经过过滤板23上下两端不同过滤密度的板对污水进行两次过滤，过滤完成的污水会经由过滤箱17右端的水管流入反应箱1的内部，之后在反应箱1的内部经过电催化氧化装置反应处理后在排出，使用一段时间后，启动电机5带动第一皮带6和第二皮带7转动，再由第一皮带6和第二皮带7带动第三皮带8和第四皮带9转动，接着由第三皮带8和第四皮带9带动第五皮带10转动，在第五皮带10转

动时会带动限位块15移动,此时第二球体16将在皮带箱2上端的卡槽内移动帮助减小限位块15移动时的阻力,同时限位块15中部的清洁刷12随限位块15向前移动清洁反应箱1的内部,因清洁刷12和限位块15活动连接,可减小清洁刷12移动时的阻力,又通过清洁刷12底部活动卡接的第一球体13再次帮助清洁刷12减小移动时的阻力,接着转动排污帽19,使得排污帽19和过滤箱17的连接断开,此时连接杆22会在排污帽19的卡槽内转动,并随着排污帽19向右移动,从而使得推动板20将过滤箱17底部的杂物退出过滤箱17的外部,方便工作人员清理,在将密封盖18向上抬起,将过滤板23取出进行清理,以保证污水的处理效果。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

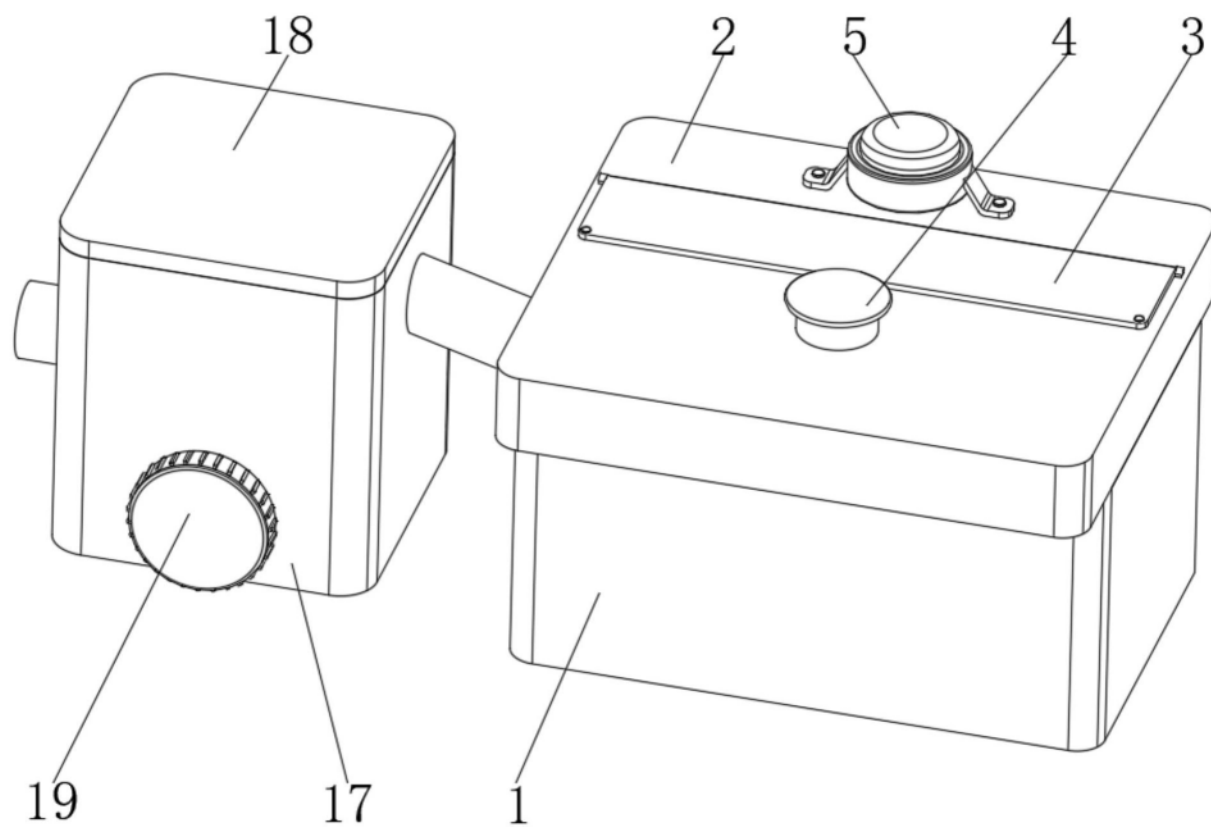


图1

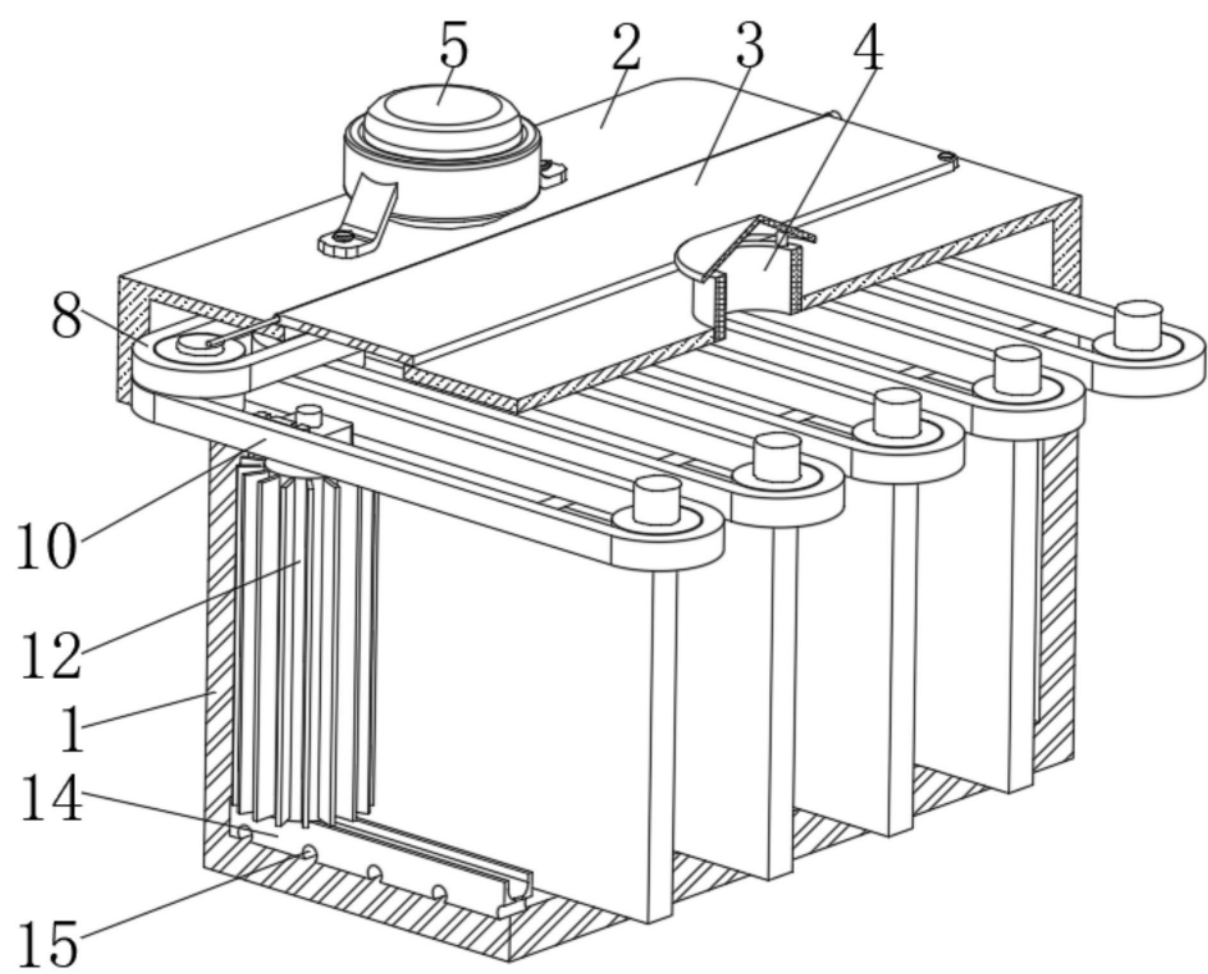


图2

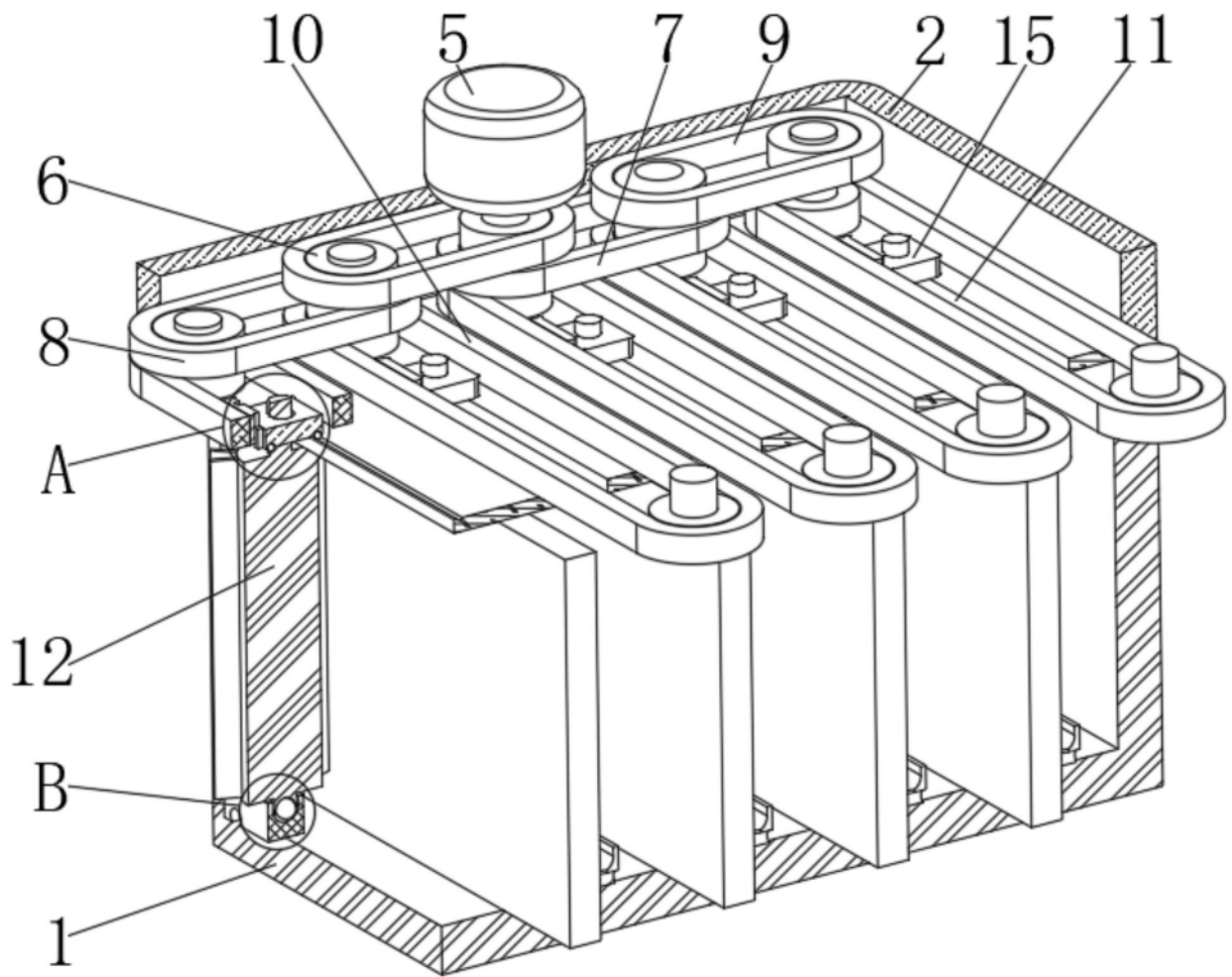


图3

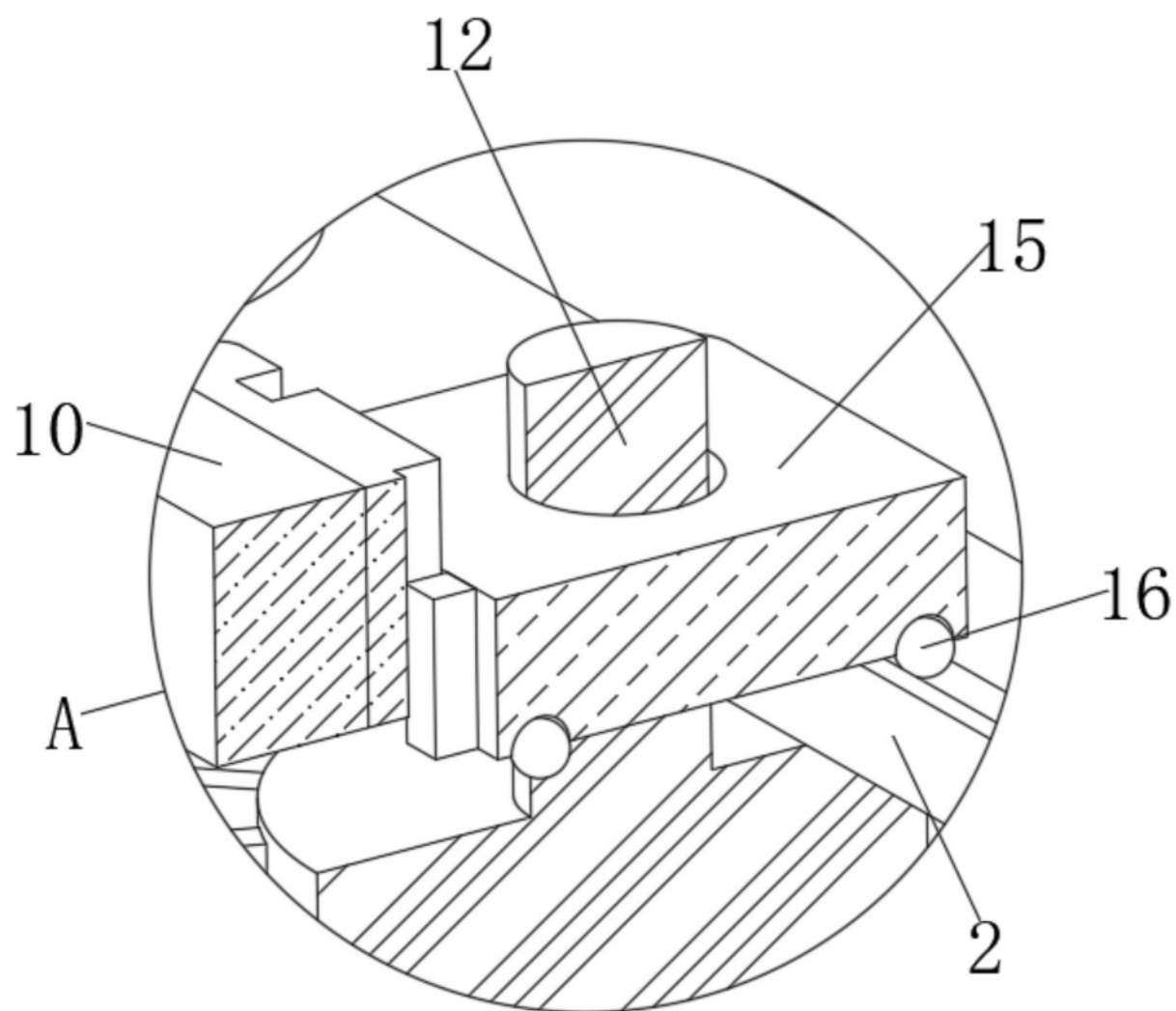


图4

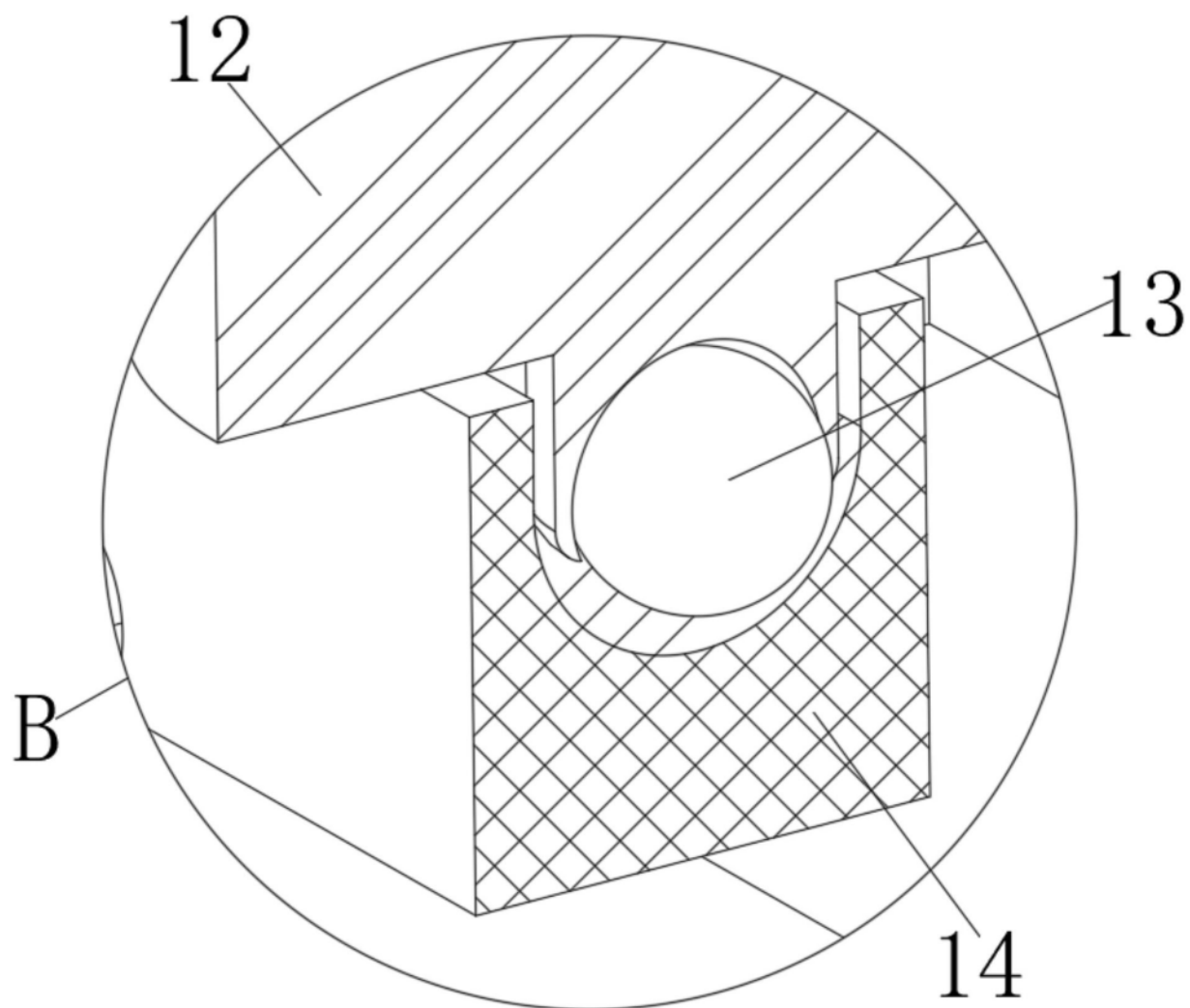


图5

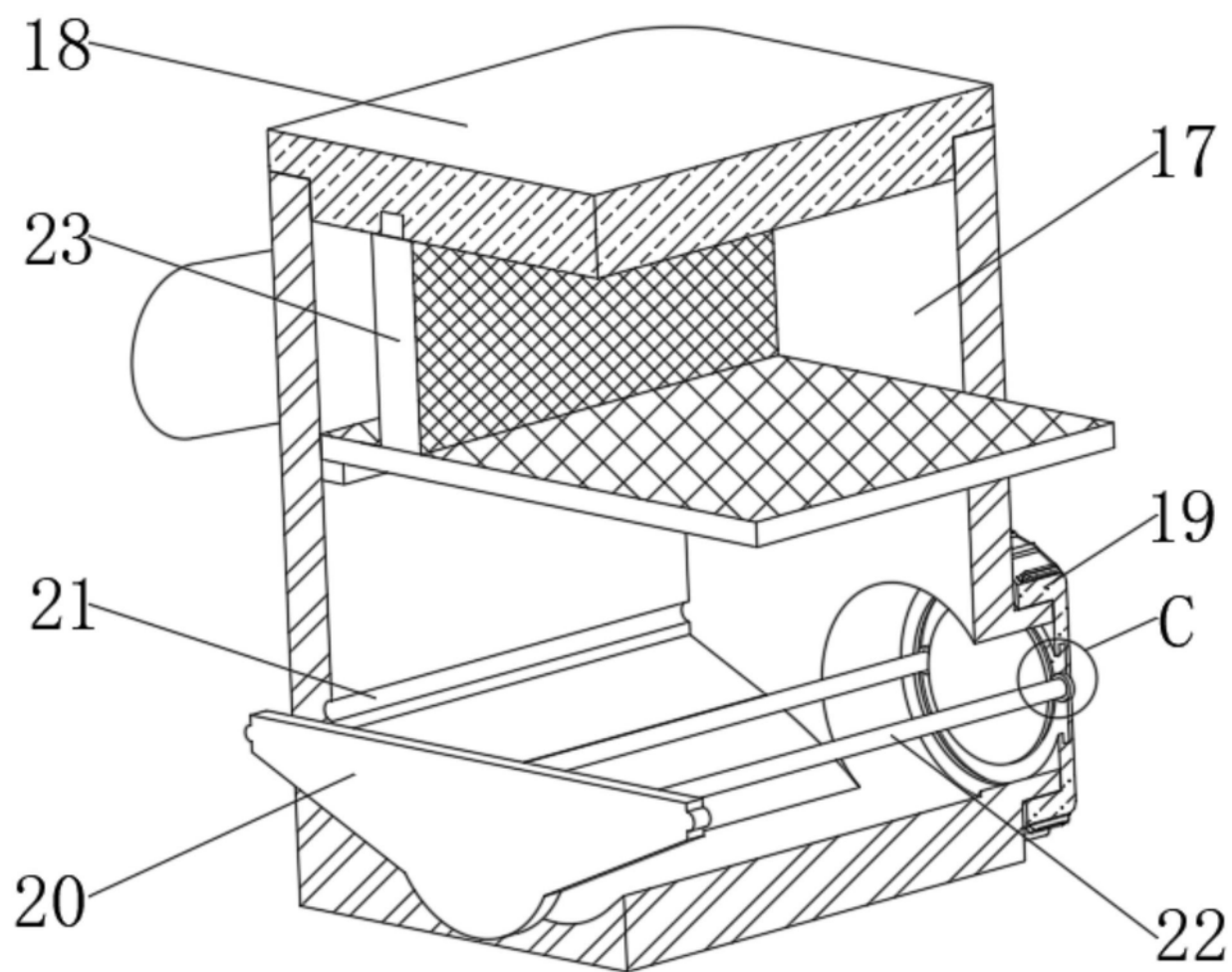


图6

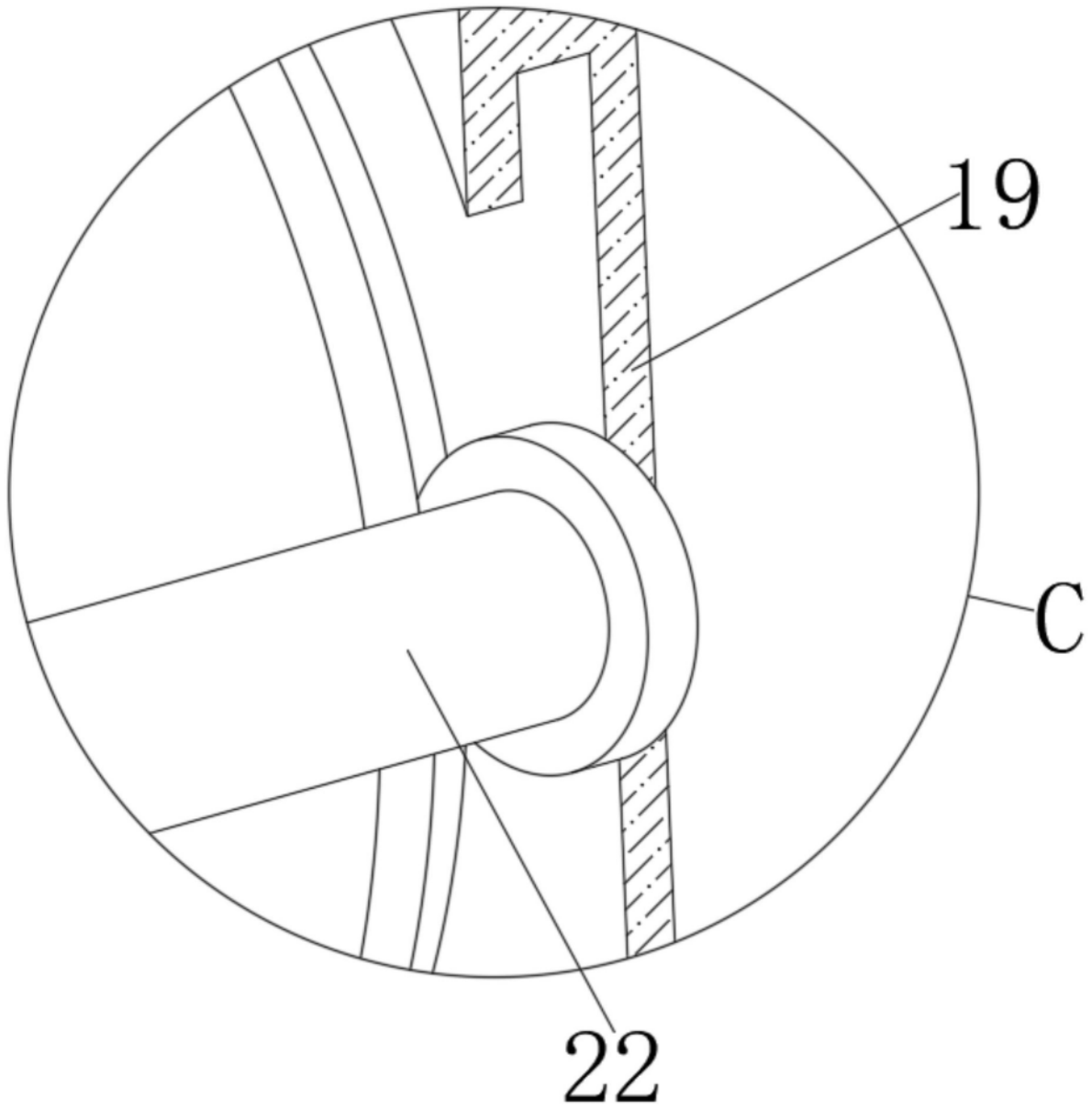


图7