(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115709856 A
(43)申请公布日 2023.02.24

(21)申请号 202211390719.1

(22)申请日 2022.11.07

(71)申请人 江苏仕爵科技有限公司
地址 224700 江苏省盐城市建湖县高新技术经济区南环路66号

(72)发明人 王敏 王小满 阮云飞

(74)专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务所(普通合伙) 32526
专利代理师 刘亚玲

(51)Int.Cl.
B65D 90/00(2006.01)
B65D 90/18(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

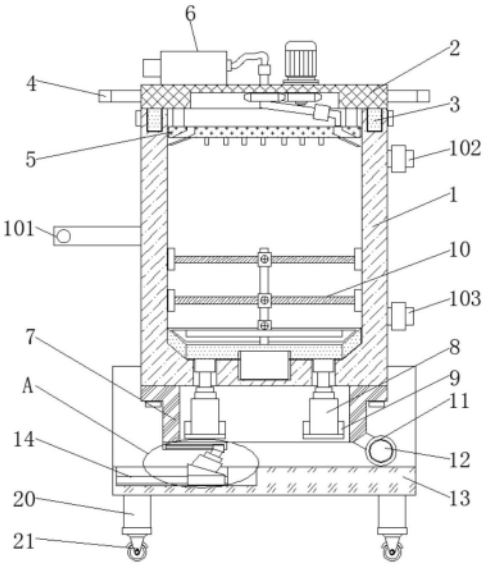
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种内置抬升清洁装置的料桶

(57)摘要

本发明公开了一种内置抬升清洁装置的料桶，包括料桶桶体、抬升清洁机构和桶体抬升移动机构，所述料桶桶体上端顶部安装有桶盖，所述桶盖上端安装有喷淋清洗机构，所述抬升清洁机构安装在料桶桶体下端，所述桶体抬升移动机构安装在料桶桶体下端底部外侧，且桶体抬升移动机构与防护框下端两侧连接。该内置抬升清洁装置的料桶，通过喷淋清洗机构，便于将清洁液对喷涂至料桶桶体内壁上，对其粘附物进行软化，接着再通过抬升清洁机构对料桶桶体内壁上软化后的粘附物进行刮除，该装置通过喷淋清洗机构和抬升清洁机构搭配使用，便于对料桶桶体内部进行自动清洁，从而代替人工清洁，提高清洁效果的同时还提高清洁效率。



CN 115709856 A

1.一种内置抬升清洁装置的料桶，包括料桶桶体(1)、抬升清洁机构和桶体抬升移动机构，其特征在于：

所述料桶桶体(1)上端顶部安装有桶盖(2)，且桶盖(2)下方安装有隔板(5)，同时隔板(5)侧边与料桶桶体(1)内壁贴合，所述桶盖(2)上端安装有喷淋清洗机构(6)；

所述抬升清洁机构安装在料桶桶体(1)下端，且抬升清洁机构包括防护框(7)、电动伸缩杆(8)、支撑架(9)和搅拌清洁机构(10)，所述防护框(7)通过固定螺栓安装在料桶桶体(1)下端，且防护框(7)内侧两端设置有电动伸缩杆(8)，同时电动伸缩杆(8)下端通过支撑架(9)与防护框(7)连接，所述电动伸缩杆(8)的输出端贯穿料桶桶体(1)底部与搅拌清洁机构(10)连接；

所述桶体抬升移动机构安装在料桶桶体(1)下端底部外侧，且桶体抬升移动机构与防护框(7)下端两侧连接。

2.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述料桶桶体(1)一侧中间安装有料桶桶体(1)，且料桶桶体(1)另一侧上端和下端分别安装有进料口(102)和下料口(103)，同时进料口(102)和下料口(103)上均设置有单向阀，所述料桶桶体(1)正面安装有液位计(22)，且液位计(22)侧边设置有标记线(23)。

3.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述桶盖(2)下端通过卡合环块(3)与料桶桶体(1)上端卡合连接，且料桶桶体(1)上端外侧通过固定螺钉与卡合环块(3)连接，同时桶盖(2)两侧对称设置有把手(4)。

4.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述隔板(5)上端两侧通过连接杆(501)与桶盖(2)下端连接，且隔板(5)上开设有多个漏水孔(502)，同时漏水孔(502)下端一侧安装有导流板(503)，所述隔板(5)侧边与料桶桶体(1)内壁之间设置有密封件(504)。

5.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述喷淋清洗机构(6)包括水泵(601)，所述水泵(601)一侧设置有进水口(602)，且水泵(601)两侧通过连接软管(603)与输送管(604)上端连接，同时输送管(604)下端贯穿桶盖(2)与喷水头(605)连接，所述输送管(604)通过齿轮(606)与驱动电机(607)连接。

6.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述搅拌清洁机构(10)包括升降底座(1001)，所述升降底座(1001)下端两侧通过安装块(1002)与电动伸缩杆(8)的输出端连接，且升降底座(1001)下端中间安装有旋转电机(1003)，同时旋转电机(1003)的输出端贯穿升降底座(1001)与搅拌杆(1004)连接，所述搅拌杆(1004)下端通过固定套(1006)与横板(1005)连接，且横板(1005)下端安装有清洁棉套(1007)，所述搅拌杆(1004)上端通过安装套(1009)与横杆(1008)连接，且横杆(1008)另一端通过刮板(1010)与料桶桶体(1)内壁接触。

7.如权利要求1所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述桶体抬升移动机构包括安装座(13)，所述安装座(13)为U型结构，且安装座(13)内部一侧安装有圆杆(12)，同时圆杆(12)外侧通过套接连接环柱(11)与防护框(7)下端一侧连接，所述安装座(13)内部另一侧安装有水平移动组件(14)，且水平移动组件(14)上安装有斜座(15)，同时斜座(15)上安装有电动伸缩液压缸(16)，所述电动伸缩液压缸(16)的输出端与移动块(17)连接，且移动块(17)套接在固定杆(18)上，同时固定杆(18)通过连接座(19)与防护框(7)下端另一

侧连接。

8.如权利要求7所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述安装座(13)下端两侧安装有支撑柱(20)，且支撑柱(20)下端安装有万向轮(21)。

9.如权利要求8所述的内置抬升清洁装置的料桶，其特征在于：所述安装座(13)背面安装有电控装置(24)，且电控装置(24)与水泵(601)、驱动电机(607)、电动伸缩杆(8)、旋转电机(1003)、水平移动组件(14)和电动伸缩液压缸(16)为电性连接。

一种内置抬升清洁装置的料桶

技术领域

[0001] 本发明涉及料桶相关技术领域，具体为一种内置抬升清洁装置的料桶。

背景技术

[0002] 料桶广泛用于物料的存储、运输及周转等，如各类润滑油料、油漆等液体物料。

[0003] 经过检索，发现现有技术中的料桶典型的如公开号为CN216154406U，一种塑料桶，包括塑料桶，所述塑料桶的外表面开设有滑动槽，所述塑料桶的外表面开设有固定槽，所述滑动槽的内壁与滑动块的外壁连接，所述塑料桶上设置有滑动块，所述塑料桶上设置有拉把，所述拉把的外壁与滑动块的外壁连接，所述塑料桶上设置有桶盖，所述桶盖的外壁与塑料桶的外壁连接，所述桶盖上设置有滑动杆一，所述滑动杆一的外壁与桶盖的内壁连接，所述滑动杆一的一端贯穿桶盖的外壁延伸至桶盖的外部，通过设置桶盖、滑动杆一、弹簧、扭簧，使得桶盖在使用过程中，不会掉落下来，达到了使得桶盖在盖在塑料桶上之后，能够通过卡块对盖子进行固定，防止桶盖在使用过程中掉落的目的。

[0004] 上述中的料桶只包括料桶本体和桶盖搭配使用，其中在使用后料桶内表面会附着较多的残留物，需要进行清理干净才能进行继续使用，而现有的料桶进行清洁时需要人工打开桶盖进行操作，并且运输的物料不同(如油漆)会在清洁时对清洁人员的身体造成伤害，同时只用水进行冲洗清洁，无法对粘附在桶壁上残留物完全清理，降低清洁效果，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种内置抬升清洁装置的料桶，以解决上述背景技术中提出的上述中的料桶只包括料桶本体和桶盖搭配使用，其中在使用后料桶内表面会附着较多的残留物，需要进行清理干净才能进行继续使用，而现有的料桶进行清洁时需要人工打开桶盖进行操作，并且运输的物料不同(如油漆)会在清洁时对清洁人员的身体造成伤害，同时只用水进行冲洗清洁，无法对粘附在桶壁上残留物完全清理，降低清洁效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种内置抬升清洁装置的料桶，包括料桶桶体、抬升清洁机构和桶体抬升移动机构，

[0007] 所述料桶桶体上端顶部安装有桶盖，且桶盖下方安装有隔板，同时隔板侧边与料桶桶体内壁贴合，所述桶盖上端安装有喷淋清洗机构；

[0008] 所述抬升清洁机构安装在料桶桶体下端，且抬升清洁机构包括防护框、电动伸缩杆、支撑架和搅拌清洁机构，所述防护框通过固定螺栓安装在料桶桶体下端，且防护框内侧两端设置有电动伸缩杆，同时电动伸缩杆下端通过支撑架与防护框连接，所述电动伸缩杆的输出端贯穿料桶桶体底部与搅拌清洁机构连接；

[0009] 所述桶体抬升移动机构安装在料桶桶体下端底部外侧，且桶体抬升移动机构与防护框下端两侧连接。

[0010] 优选的，所述料桶桶体一侧中间安装有料桶桶体，且料桶桶体另一侧上端和下端

分别安装有进料口和下料口，同时进料口和下料口上均设置有单向阀，所述料桶桶体正面安装有液位计，且液位计侧边设置有标记线；

[0011] 通过采用上述技术方案，便于对桶内的物料量进行标记。

[0012] 优选的，所述桶盖下端通过卡合环块与料桶桶体上端卡合连接，且料桶桶体上端外侧通过固定螺钉与卡合环块连接，同时桶盖两侧对称设置有把手；

[0013] 通过采用上述技术方案，便于对桶盖进行安装与拆卸，提高桶盖与料桶桶体之间连接的紧密性。

[0014] 优选的，所述隔板上端两侧通过连接杆与桶盖下端连接，且隔板上开设有多个漏水孔，同时漏水孔下端一侧安装有导流板，所述隔板侧边与料桶桶体内壁之间设置有密封件；

[0015] 通过采用上述技术方案，便于清洁液通过漏水孔和导流板对料桶桶体内壁上的粘附物进行冲洗。

[0016] 优选的，所述喷淋清洗机构包括水泵，所述水泵一侧设置有进水口，且水泵两侧通过连接软管与输送管上端连接，同时输送管下端贯穿桶盖与喷水头连接，所述输送管通过齿轮与驱动电机连接；

[0017] 通过采用上述技术方案，便于调整冲洗的位置，提高装置使用的实用性。

[0018] 优选的，所述搅拌清洁机构包括升降底座，所述升降底座下端两侧通过安装块与电动伸缩杆的输出端连接，且升降底座下端中间安装有旋转电机，同时旋转电机的输出端贯穿升降底座与搅拌杆连接，所述搅拌杆下端通过固定套与横板连接，且横板下端安装有清洁棉套，所述搅拌杆上端通过安装套与横杆连接，且横杆另一端通过刮板与料桶桶体内壁接触；

[0019] 通过采用上述技术方案，便于对料桶桶体内部的物料进行搅拌，避免沉淀凝固。

[0020] 优选的，所述桶体抬升移动机构包括安装座，所述安装座为U型结构，且安装座内部一侧安装有圆杆，同时圆杆外侧通过套接连接环柱与防护框下端一侧连接，所述安装座内部另一侧安装有水平移动组件，且水平移动组件上安装有斜座，同时斜座上安装有电动伸缩液压缸，所述电动伸缩液压缸的输出端与移动块连接，且移动块套接在固定杆上，同时固定杆通过连接座与防护框下端另一侧连接；

[0021] 通过采用上述技术方案，方便调整料桶桶体的倾斜度，从而方便下料。

[0022] 优选的，所述安装座下端两侧安装有支撑柱，且支撑柱下端安装有万向轮；

[0023] 通过采用上述技术方案，方便对该装置进行移动，提高便捷性。

[0024] 优选的，所述安装座背面安装有电控装置，且电控装置与水泵、驱动电机、电动伸缩杆、旋转电机、水平移动组件和电动伸缩液压缸为电性连接。

[0025] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该内置抬升清洁装置的料桶，

[0026] (1)为了解决现有的料桶进行清洁时需要人工打开桶盖进行操作，并且运输的物料不同(如油漆)会在清洁时对清洁人员的身体造成伤害，同时只用水进行冲洗清洁，无法对粘附在桶壁上残留物完全清理，降低清洁效果的问题，本申请设置有喷淋清洗机构和抬升清洁机构，通过喷淋清洗机构，便于将清洁液对喷涂至料桶桶体内壁上，对其粘附物进行软化，接着再通过抬升清洁机构对料桶桶体内壁上软化后的粘附物进行刮除，该装置通过喷淋清洗机构和抬升清洁机构搭配使用，便于对料桶桶体内部进行自动清洁，从而代替人

工清洁，提高清洁效果的同时还提高清洁效率；

[0027] (2)为了解决料桶下料和料桶使用时便捷性的问题，本申请设置有桶体抬升移动机构，通过桶体抬升移动机构，使得在进行下料时，能够将料桶桶体进行倾斜，方便进行下料，并且还可以对料桶桶体整体进行移动，从而提高使用的便捷，同时减少人力输出，降低人工成本；

[0028] (3)为了解决能直接了解料桶内部物料的存储量的问题，本申请设置有液位计和标记线，通过液位计和标记线搭配使用，便于直观了解料桶桶体内部物料量的情况。

附图说明

[0029] 图1为本发明正视剖面结构示意图；

[0030] 图2为本发明正视结构示意图；

[0031] 图3为本发明后视结构示意图；

[0032] 图4为本发明桶盖正视剖面结构示意图；

[0033] 图5为本发明搅拌清洁机构正视剖面结构示意图；

[0034] 图6为本发明图1中A处放大结构示意图；

[0035] 图7为本发明横板立体结构示意图；

[0036] 图8为本发明隔板立体结构示意图。

[0037] 图中：1、料桶桶体；101、推杆；102、进料口；103、下料口；2、桶盖；3、卡合环块；4、把手；5、隔板；501、连接杆；502、漏水孔；503、导流板；504、密封件；6、喷淋清洗机构；601、水泵；602、进水口；603、连接软管；604、输送管；605、喷水头；606、齿轮；607、驱动电机；7、防护框；8、电动伸缩杆；9、支撑架；10、搅拌清洁机构；1001、升降底座；1002、安装块；1003、旋转电机；1004、搅拌杆；1005、横板；1006、固定套；1007、清洁棉套；1008、横杆；1009、安装套；1010、刮板；11、连接环柱；12、圆杆；13、安装座；14、水平移动组件；15、斜座；16、电动伸缩液压缸；17、移动块；18、固定杆；19、连接座；20、支撑柱；21、万向轮；22、液位计；23、标记线；24、电控装置。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0039] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种内置抬升清洁装置的料桶，根据图1、图2、图3、图4和图8所示，料桶桶体1上端顶部安装有桶盖2，桶盖2下端通过卡合环块3与料桶桶体1上端卡合连接，且料桶桶体1上端外侧通过固定螺钉与卡合环块3连接，提高桶盖2与料桶桶体1之间的连接性和密封性，同时桶盖2两侧对称设置有把手4，方便对桶盖2进行安装与拆卸，且桶盖2下方安装有隔板5，同时隔板5侧边与料桶桶体1内壁贴合，隔板5上端两侧通过连接杆501与桶盖2下端连接，且隔板5上开设有多个漏水孔502，通过漏水孔502，便于使得清洁液进入料桶桶体1储料腔内部，同时漏水孔502下端一侧安装有导流板503，通过导流板503，使得清洁液导流至料桶桶体1内壁上，提高清洁液对料桶桶体1内壁上粘附物

的软化效果，隔板5侧边与料桶桶体1内壁之间设置有密封件504，提高隔板5与料桶桶体1内壁之间的密封性。

[0040] 进一步说明，料桶桶体1一侧中间安装有料桶桶体1，且料桶桶体1另一侧上端和下端分别安装有进料口102和下料口103，同时进料口102和下料口103上均设置有单向阀，料桶桶体1正面安装有液位计22，且液位计22侧边设置有标记线23，通过液位计22和有标记线23搭配使用，便于直观了解料桶桶体1内部存储物料的量。

[0041] 根据图1、图2、图3和图4所示，桶盖2上端安装有喷淋清洗机构6。

[0042] 具体的，喷淋清洗机构6包括水泵601，水泵601一侧设置有进水口602，且水泵601两侧通过连接软管603与输送管604上端连接，同时输送管604下端贯穿桶盖2与喷水头605连接，通过水泵601，便于将清洁液通过连接软管603和输送管604输送至喷水头605处，然后进行喷淋，输送管604通过齿轮606与驱动电机607连接，通过驱动电机607带动齿轮606转动，从而便于带动输送管604转动，使得喷水头605能够对不同位置进行喷淋，提高使用时的实用性。

[0043] 根据图1、图5和图7所示，抬升清洁机构安装在料桶桶体1下端，且抬升清洁机构包括防护框7、电动伸缩杆8、支撑架9和搅拌清洁机构10，防护框7通过固定螺栓安装在料桶桶体1下端，且防护框7内侧两端设置有电动伸缩杆8，同时电动伸缩杆8下端通过支撑架9与防护框7连接，电动伸缩杆8的输出端贯穿料桶桶体1底部与搅拌清洁机构10连接，通过电动伸缩杆8带动搅拌清洁机构10进行升降，便于对料桶桶体1内壁不同位置进行清洁。

[0044] 进一步说明，搅拌清洁机构10包括升降底座1001，升降底座1001下端两侧通过安装块1002与电动伸缩杆8的输出端连接，且升降底座1001下端中间安装有旋转电机1003，同时旋转电机1003的输出端贯穿升降底座1001与搅拌杆1004连接，搅拌杆1004下端通过固定套1006与横板1005连接，且横板1005下端安装有清洁棉套1007，搅拌杆1004上端通过安装套1009与横杆1008连接，且横杆1008另一端通过刮板1010与料桶桶体1内壁接触，通过旋转电机1003带动搅拌杆1004转动，使得搅拌杆1004上安装的横杆1008带动刮板1010转动，从而对料桶桶体1内壁上的粘附物进行刮除，同时通过横板1005带动清洁棉套1007进行旋转，便于对升降底座1001上端进行清洁。

[0045] 根据图1、图2、图3和图6所示，桶体抬升移动机构安装在料桶桶体1下端底部外侧，且桶体抬升移动机构与防护框7下端两侧连接。

[0046] 具体的，桶体抬升移动机构包括安装座13，安装座13为U型结构，且安装座13内部一侧安装有圆杆12，同时圆杆12外侧通过套接连接环柱11与防护框7下端一侧连接，安装座13内部另一侧安装有水平移动组件14，且水平移动组件14上安装有斜座15，同时斜座15上安装有电动伸缩液压缸16，电动伸缩液压缸16的输出端与移动块17连接，且移动块17套接在固定杆18上，同时固定杆18通过连接座19与防护框7下端另一侧连接，通过电动伸缩液压缸16推动移动块17，使得防护框7下端一侧通过连接环柱11在圆杆12上转动，同时通过水平移动组件14带动电动伸缩液压缸16向外侧移动的同时移动块17也在固定杆18上移动，从而便于对料桶桶体1进行倾斜，方便下料。

[0047] 进一步说明，安装座13下端两侧安装有支撑柱20，且支撑柱20下端安装有万向轮21，通过万向轮21，便于推动该装置进行移动，提高使用时的便携性。

[0048] 再进一步说明，安装座13背面安装有电控装置24，且电控装置24与水泵601、驱动

电机607、电动伸缩杆8、旋转电机1003、水平移动组件14和电动伸缩液压缸16为电性连接，便于控制该装置，使其进行自动化操作，减少人工输出。

[0049] 使用时，通过万向轮21和推杆101搭配使用，便于将该料桶移动至规定区域，然后再启动电动伸缩液压缸16，通过电动伸缩液压缸16推动移动块17，使得防护框7下端一侧通过连接环柱11在圆杆12上转动的同时通过水平移动组件14带动电动伸缩液压缸16向外侧移动，并且移动块17也在固定杆18上移动，使得料桶桶体1进行倾斜，然后打开单向阀，使得料桶桶体1内部的物料从下料口103排出进行下料，当对料桶桶体1内部进行清洁时，启动水泵601，将清洁液通过连接软管603和输送管604输送至喷水头605处，然后使得清洁液通过漏水孔502和导流板503喷射在料桶桶体1内壁上，同时通过驱动电机607带动齿轮606转动，使得输送管604进行旋转带动喷水头605能够对不同位置进行喷淋，完成喷淋过后使得粘附物进行软化，接着通过电动伸缩杆8带动升降底座1001上降的同时通过旋转电机1003带动搅拌杆1004转动，使得搅拌杆1004上安装的横杆1008带动刮板1010转动，对料桶桶体1内壁上的粘附物进行刮除，同时搅拌杆1004下端的横板1005带动清洁棉套1007进行旋转对升降底座1001上端进行清洁，最后使得废液废料通过下料口103排出，按照该步骤经过多次清洁，直至排出的液体中无残渣，则完成清洁。

[0050] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本发明的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0051] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

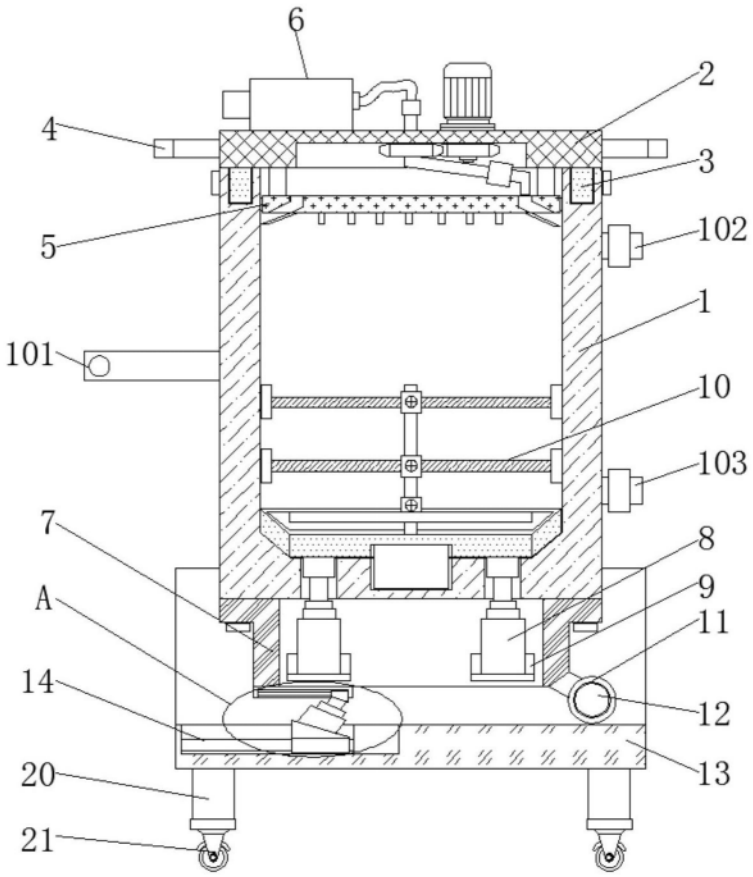


图1

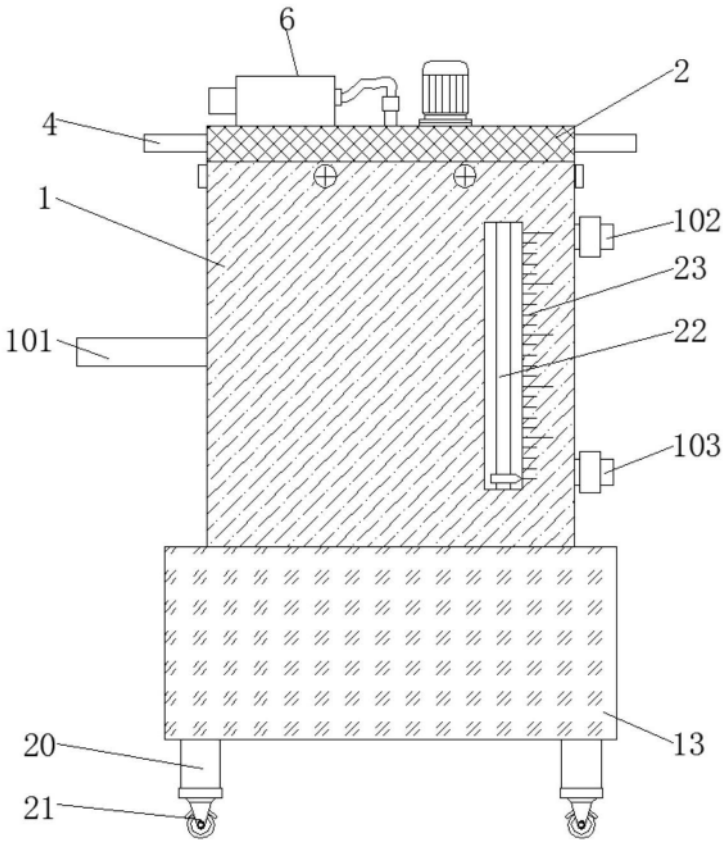


图2

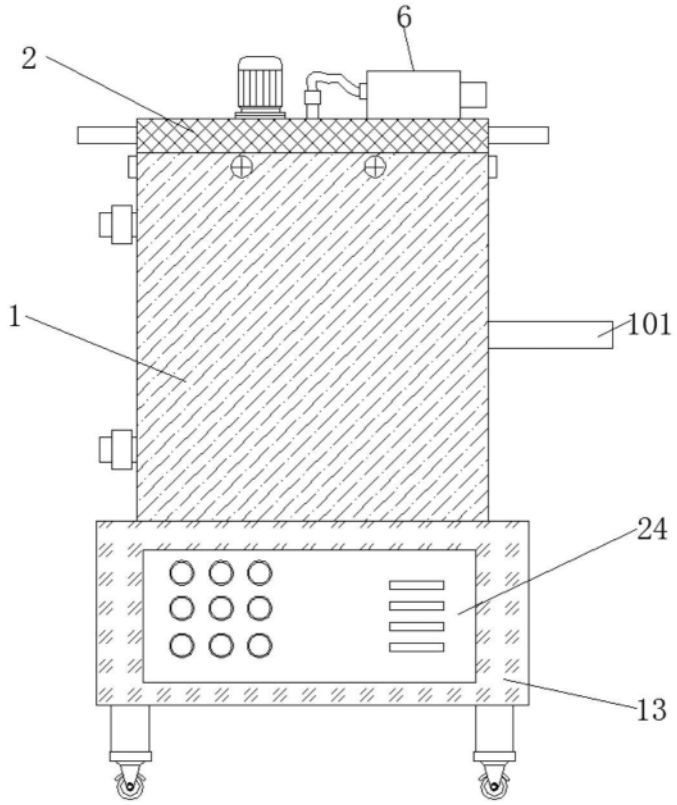


图3

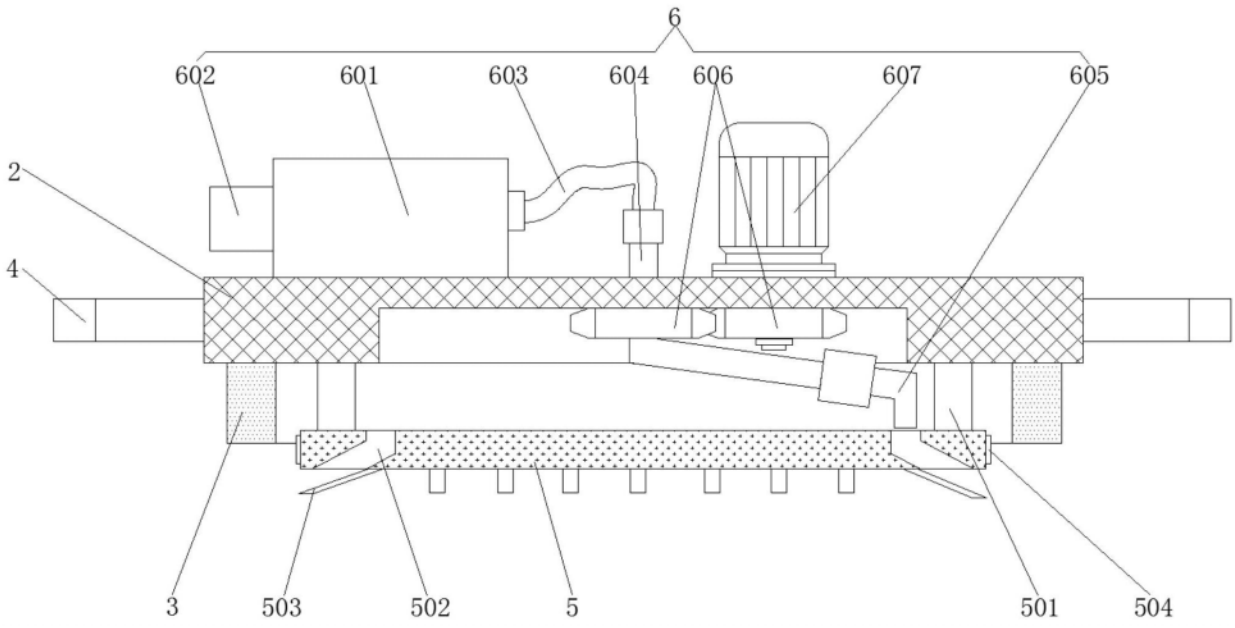


图4

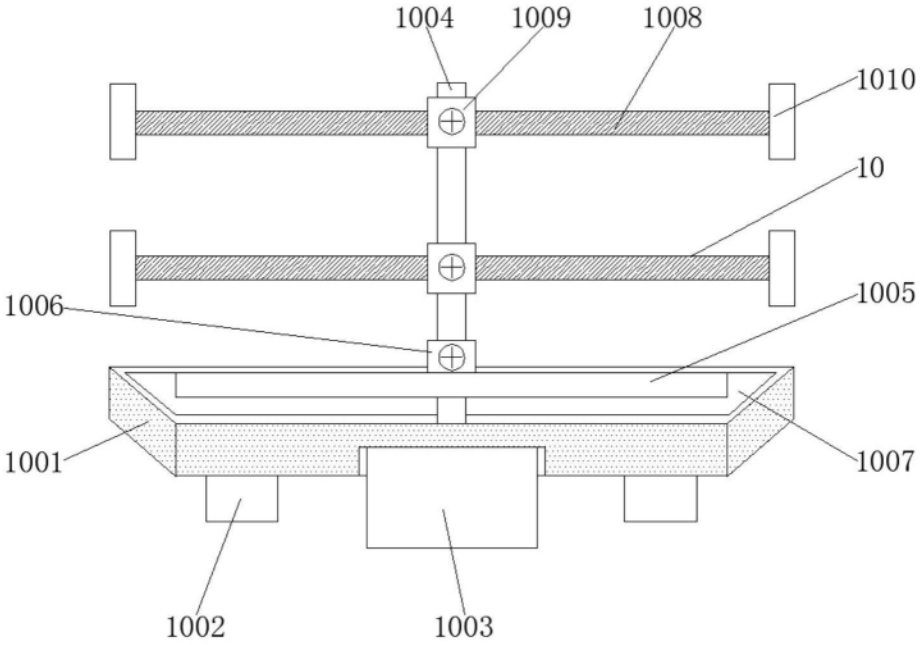

1004
1009
1008
1010
10
1006
1005
1001
1007
1002
1003

图5

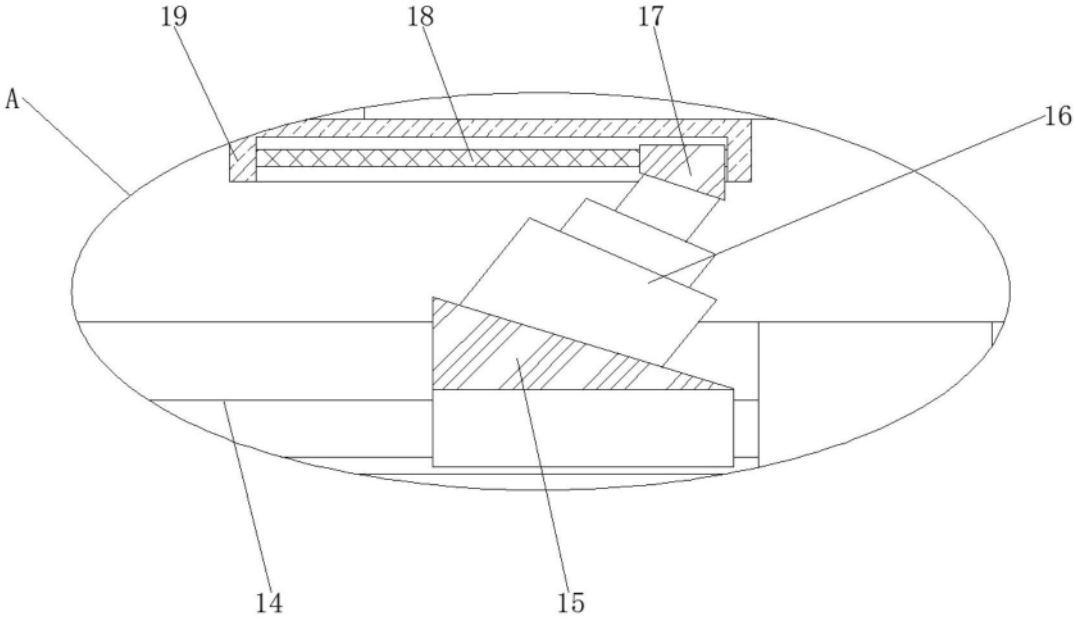

19
18
17
A
16
14
15

图6

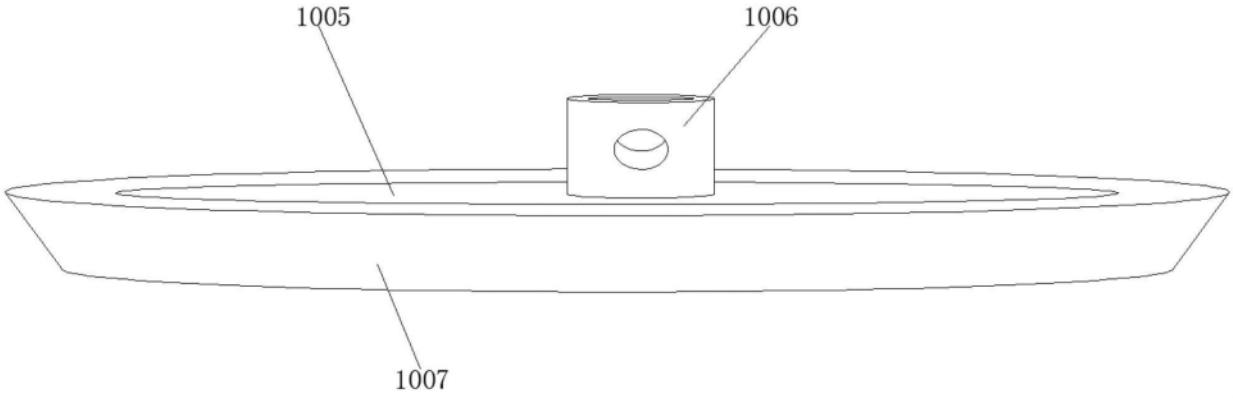


图7

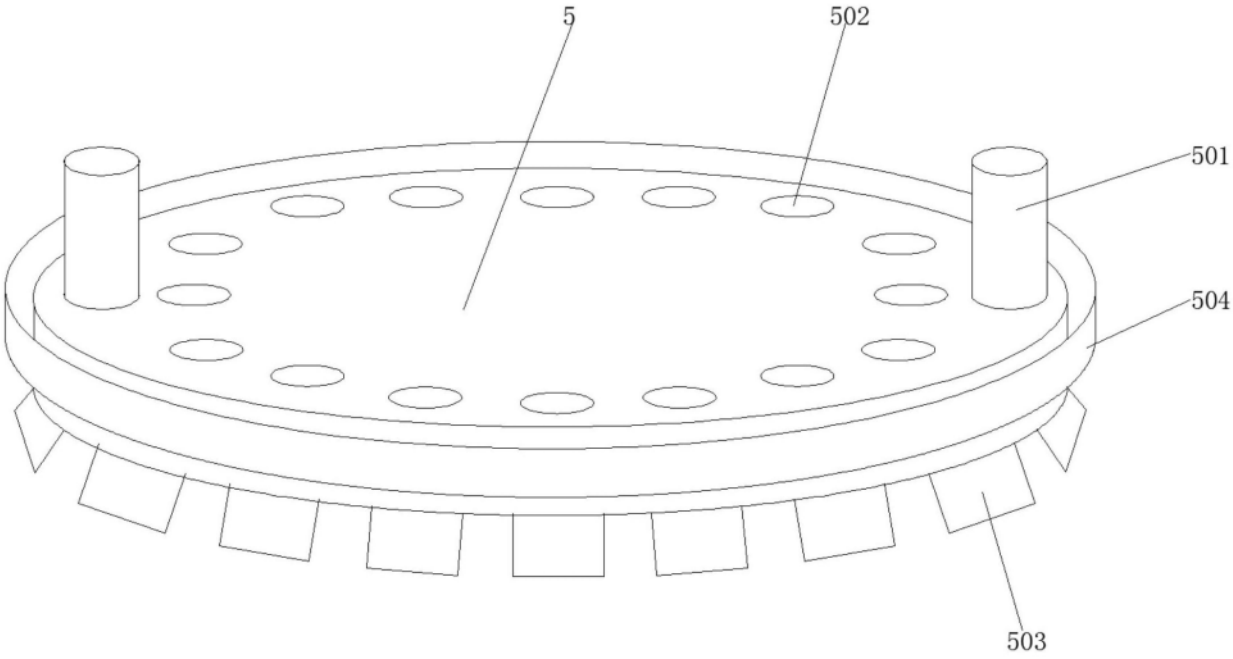


图8