

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017年11月23日 (23.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/197861 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65F 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/106279
- (22) 国际申请日: 2016年11月17日 (17.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2016103337425 2016年5月18日 (18.05.2016) CN
- (71) 申请人: 无锡市金沙田科技有限公司 (WUXI JINSHATIAN TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN];
中国江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区堰丰路8-1号, Jiangsu 214000 (CN)。
- (72) 发明人: 钟祥昭 (ZHONG, Xiangzhao); 中国江苏省无锡市惠山经济开发区前洲配套区堰丰路8-1号, Jiangsu 214000 (CN)。
- (74) 代理人: 无锡市汇诚永信专利代理事务所 (普通合伙) (WUXI HUICHENGYONGXIN PATENT FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏省无锡市无锡新区龙山路4号融智大厦C幢1506室, Jiangsu 214000 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,

(54) Title: INTERNAL AND EXTERNAL EXTENSIVE CLEANING DEVICE FOR GARBAGE CAN

(54) 发明名称: 垃圾桶内外全面清洗装置

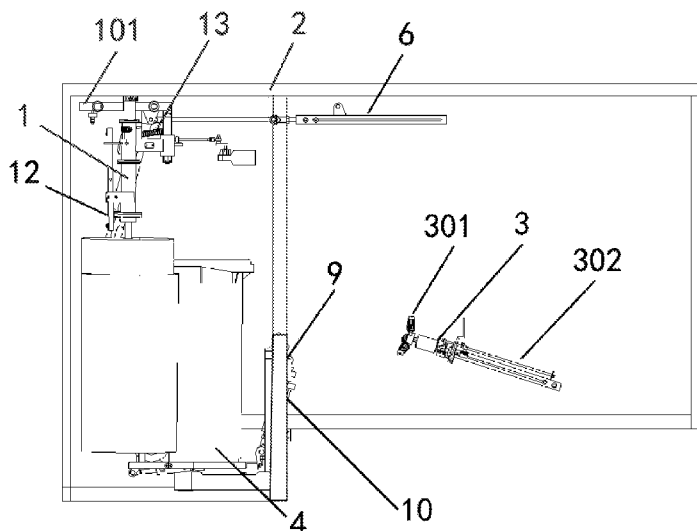


图 1

(57) Abstract: An internal and external extensive cleaning device for a garbage can comprises a logic controller, a dual-roller-brush cleaning mechanism (1), a frame (2), a multi-sprayer garbage can internal cleaning mechanism (3), a garbage can (4), a garbage can lid overturning means, and other mechanisms. The dual-roller-brush cleaning mechanism (1) is disposed at the lower side of a guide rail (201). The internal and external comprehensive cleaning device for a garbage can further comprises an overturning support (8) and a rotary base (5). The rotary base (5) can rotate by an angle under the effect of a rotary oil cylinder (504). The multi-sprayer garbage can internal cleaning mechanism (3) comprises a cleaning oil cylinder (302) and inner wall cleaning rotary sprayers (301). The inner wall cleaning rotary sprayers (301) can extend under the effect of the cleaning oil cylinder (302) to enter the garbage can (4) for extensive cleaning. A return spring (20) and a return swing arm (14) are disposed at the right side above the frame (2). The cleaning device



RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

for a garbage can is able to extensively clean a garbage can internally and externally, is time-saving and labor-saving, and features high intelligence. In addition, the cleaning device for a garbage can has a simple and reliable structure, occupies a small space, and is convenient to use. The cleaning device for a garbage can may be grafted onto a carrying vehicle or a fixing platform for use.

(57) 摘要: 一种垃圾桶内外全面清洗装置, 包括逻辑控制器、双辊刷清洗机构(1)、框架(2)、多喷头的垃圾桶内部清洗机构(3)、垃圾桶(4)、垃圾桶翻盖装置等机构, 导轨(201)下侧设置有双辊刷清洗机构(1), 还包括翻转架(8)和旋转底座(5), 所述旋转底座(5)在旋转油缸(504)的作用下可旋转一定角度, 多喷头的垃圾桶内部清洗机构(3)包括清洗油缸(302)和内壁清洗旋转喷头(301), 所述内壁清洗旋转喷头(301)可在清洗油缸(302)的作用下伸长进入垃圾桶(4)内部全方面清洗, 所述框架(2)上方右侧设置有回位弹簧(20)和回位摆臂(14); 该垃圾桶清洗装置可以实现垃圾桶(4)的内外全面清洗, 省时省力智能性高, 且结构简单, 可靠, 占用空间小, 使用方便。可嫁接于载运车辆上或固定平台上使用。

垃圾桶内外全面清洗装置

技术领域

本发明属于环卫清洗装置领域，具体为一种垃圾桶内外全面清洗装置。

背景技术

5 垃圾桶是城市街道社区卫生不可缺少的一部分，作为一种垃圾收集装置，必须定时定点对其进行清理、清洗，垃圾桶的清洗目前多半采用人工清洗的方法，而市场上的清洗装置，结构庞大，复杂，清洗效率低，无法自动翻盖。

例如中国专利CN 103043353 B公开了一种垃圾桶清洗系统，包括罩体，
10 罩体围成的腔室内设有机架，机架上设有与翻转机构相连并用于夹持垃圾桶的夹持机构，所述夹持机构由动力机构通过翻转机构驱动其做翻转运动，所述垃圾桶经翻转机构翻转呈现桶口朝上或向下的状态，机架上还设有对垃圾桶内、外进行清洗的清洗机构，其下方布设污水收集和排放机构；所述夹持机构为杆件构成的支架，支架上设置钩持垃圾桶边沿的挂钩，支架的杆端设
15 有夹持垃圾桶桶底的夹持部，所述支架与机架为铰接连接。

而以上现有技术中即便有自动化的垃圾桶清洗系统，其清洗部位也仍然仅仅是对桶内进行清洗，且设计复杂、清洗的速度慢、清洗部位少，究其原因皆是因为垃圾桶的结构复杂造成的。

发明内容

20 本发明的目的是针对以上问题，提供一种垃圾桶清洗装置，可以实现垃圾桶的内外全面清洗，自动翻盖，省时省力智能性高，且结构简单，可靠，

占用空间小，使用方便。可嫁接于载运车辆上或固定平台上使用。

本发明的目的是通过以下技术方案实现：一种垃圾桶内外全面清洗装置，包括双辊刷清洗机构、框架、多喷头的垃圾桶内部清洗机构、垃圾桶、旋转底座、滑动油缸、翻转油缸、翻转架、翻转滑动架、翻转滑动油缸、垃圾桶

5 定位板、桶盖清洗喷杆、弹簧让位机构滑动架、滑动架、内壁清洗旋转喷头和清洗油缸，回位摆臂、摆臂推杆、行程开关、传动杆、摇摆电机、旋转块、回位弹簧；所述框架顶部设置有导轨，所述导轨下侧设置有双辊刷清洗机构，所述双辊刷清洗机构初始位置分布在垃圾桶两侧，所述双辊刷清洗机构可随双辊刷滑动架在导轨上活动，所述双辊刷清洗机构包括辊刷轴一、辊刷轴二、

10 辊刷一、辊刷二、马达一和马达二、所述辊刷一和辊刷二分别套设在辊刷轴二上且在马达二和马达一的带动下旋转，于此同时所述喷嘴 a 和喷嘴 b 进行喷水，所述框架上方右侧设置有回位弹簧和回位摆臂。所述回位摆臂一端设置在框架上，且所述设置在框架上一端存在限位装置，可使回位摆臂不能随意摇摆，所述回位弹簧一端设置在回位摆臂上，另一端设置在框架上，所述

15 回位弹簧能使回位摆臂自动回位。所述框架上方左侧设置有摇摆电机，所述旋转块在摇摆电机上，所述所述旋转块上连接着传动杆，所述传动杆连接着摆臂推杆，且所述摆臂推杆另一端连接着框架；所述旋转块在摇摆电机的作用下做圆周运动，旋转块在做圆周运动时带动传动杆运动，同时传动杆拉动摆臂推杆，使得摆臂推杆向外摆出。所述旋转块旋转一周后，连接传动杆一端

20 碰到行程开关，行程开关发出信号到逻辑开关并使摇摆电机停止工作。所述旋转油缸一端设置在翻转架上，另一端设置在推杆一上，且所述推杆一

- 设置在翻转架上，另一端与推杆二连接，且所述推杆二另一端设置在旋转底座上，所述旋转底座在旋转油缸的作用下可旋转一定角度，所述翻转架通过销轴与框架连接，所述垃圾桶在翻转油缸的作用下可随翻转架翻转达到一定倾度，所述翻转滑动油缸一端设置在翻转滑动架上，另一端设置在框架上，
- 5 且所述翻转滑动架在翻转滑动油缸作用下沿框架滑动，所述旋转底座上设置有压紧架和压紧油缸，所述压紧架在压紧油缸作用下可将垃圾桶压紧在旋转底座上，所述多喷头的垃圾桶内部清洗机构包括清洗油缸和内壁清洗旋转喷头，所述内壁清洗旋转喷头可在冲洗油缸的作用下伸长进入垃圾桶内部全方面清洗。
- 10 作为优选，所述垃圾桶在旋转底座的作用下旋转 90-180 度。
- 作为优选，垃圾桶在翻转油缸的作用下可随翻转架翻转达到 0-180 度。
- 作为优选，所述推杆、转动杆、旋转底座、压紧架、压紧油缸和旋转油缸采用可拆方式安装在翻转架底部。
- 作为优选，所述旋转底座两侧设置有垃圾桶定位板，所述两侧垃圾桶定位板之间间距与垃圾桶底部滚轮间距相同。
- 15 作为优选，所述设置在框架上一端存在限位装置，可使回位摆臂不能随意摇摆。
- 作为优选，所述回位弹簧一端设置在回位摆臂上，另一端设置在框架上，所述回位弹簧能使回位摆臂自动回位。
- 20 作为优选，所述旋转块在摇摆电机的作用下做圆周运动，旋转块在做圆周运动时带动传动杆运动，同时传动杆拉动摆臂推杆，使得摆臂推杆向外摆

出。

作为优选，所述旋转块旋转一周后，连接传动杆一端碰到行程开关，行程开关发出信号到逻辑开关并使摇摆电机停止工作

作为优选，还包括桶盖清洗喷杆，所述桶盖清洗喷杆位于辊刷内侧上方

5 用于喷出水冲洗垃圾桶盖。

作为优选，还包括弹簧让位机构，所述弹簧让位机构位于马达二、马达一的正上方，所述弹簧让位机构为距离可调用于限制辊刷二、辊刷一之间的距离。

本发明的有益效果为，提供一种垃圾桶清洗装置，可实现垃圾桶的内外
10 全面清洗，省时省力智能性高，且结构简单，可靠，占用空间小，使用方便。
可嫁接于载运车辆上或固定平台上使用，高效，成本低，解决市场上设备庞大，成本高的缺点。

附图说明

图 1 为本发明的一种垃圾桶内外全面清洗装置主视图

15 图 2 为本发明的一种垃圾桶内外全面清洗装置左视图

图 3 为本发明的一种垃圾桶内外全面清洗装置内部清洗示意图

图 4 为本发明的双辊刷清洗机构结构图

图 5 为本发明的一种垃圾桶内外全面清洗装置旋转清洗示意图

图 6 为本发明的垃圾桶固定装置结构示意图

20 图 7 为本发明的垃圾桶固定装置旋转后结构示意图

图 8 为本发明的垃圾桶固定装置带桶示意图

图 9 为本发明的垃圾桶固定装置带桶旋转示意图

图 10 为本发明的垃圾桶固定装置主视图

图 11 为本发明的垃圾桶固定装置左视图

图 12 为本发明的垃圾桶固定装置带桶左视图

5 图 13 为本发明的垃圾桶固定装置带桶倾倒是示意图

图 14 为本发明的垃圾桶固定装置中垃圾桶翻盖装置俯视图

图 15 为本发明的垃圾桶固定装置中垃圾桶翻盖装置运动示意图

图 16 为本发明的垃圾桶固定装置中垃圾桶翻盖装置带桶运动示意图

图中：1、双辊刷清洗机构，2、框架，3、多喷头的垃圾桶内部清洗机构，4、

10 垃圾桶，5、旋转底座，6、滑动油缸，7、翻转油缸，8、翻转架，9、翻转滑
动架，10、翻转滑动油缸，11、垃圾桶定位板，12、桶盖清洗喷杆，13、弹
簧让位机构，14、回位摆臂，15、摆臂推杆，16、行程开关，17、传动杆，
18、摇摆电机，19、旋转块，20、回位弹簧，21、垃圾桶盖，301、内壁清洗
旋转喷头，302、清洗油缸，101、双辊刷滑动架，102、滚轮，103、马达一，
15 104、马达二，105、辊刷轴二，106、辊刷轴一，107、辊刷二，108、辊刷一，
109 喷嘴 a，110、喷嘴 b，201、导轨，501、推杆，502、压紧架，503、压
紧油缸，504、旋转油缸，505、传动杆。

具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

20 请参照图 1 至图 13 所示，一种垃圾桶内外全面清洗装置，包括逻辑开关、
双辊刷清洗机构 1、框架 2、多喷头的垃圾桶内部清洗机构 3、垃圾桶 4、旋

转底座 5、滑动油缸 6、翻转油缸 7、翻转架 8、翻转滑动架 9、翻转滑动油缸 10、垃圾桶定位板 11、桶盖清洗喷杆 12、弹簧让位机构滑动架 13、回位摆臂 14、摆臂推杆 15、行程开关 16、传动杆 17、摇摆电机 18、旋转块 1、回位弹簧 20 垃圾桶盖 21、滑动架 101、内壁清洗旋转喷头 301 和清洗油缸 5 302, 所述框架 2 顶部设置有导轨 201, 所述导轨 201 下侧设置有双辊刷清洗机构 1, 所述双辊刷清洗机构 1 初始位置分布在垃圾桶 4 两侧, 所述双辊刷清洗机构 1 可随双辊刷滑动架 101 在导轨 201 上活动, 所述双辊刷清洗机构 1 包括辊刷轴一 106、辊刷轴二 105、辊刷一 108、辊刷二 107、马达一 103 和马达二 104、所述辊刷一 108 和辊刷二 107 分别套设 106 和辊刷轴二 105 10 上且在马达二 104 和马达一 103 的带动下旋转, 同时所述喷嘴 a109、喷嘴 b110、桶盖清洗喷杆 12 开始喷水, 且所述桶盖清洗喷杆 12 位于辊刷 107 内侧上方, 可喷出水冲洗垃圾桶盖。且所述两边辊刷洗桶时在弹簧让位机构 13 的弹簧作用下可以为不同大小的桶让位, 所述弹簧让位机构 13 位于马达二 104、马达一 103 的正上方, 同时弹簧让位机构 13 存在可调节限位机制, 限制辊刷二 107、 15 辊刷一 108 之间的距离, 所述回位摆臂 14 一端设置在框架 2 上, 且所述设置在框架 2 上一端存在限位装置, 可使回位摆臂 14 不能随意摇摆, 所述回位弹簧 20 一端设置在回位摆臂 14 上, 另一端设置在框架 2 上, 所述回位弹簧 20 能使回位摆臂 14 自动回位。所述框架 2 上方左侧设置有摇摆电机 18, 所述 20 旋转块 19 在摇摆电机 18 上, 所述旋转块 19 上连接着传动杆 17, 所述传动杆 17 连接着摆臂推杆 15, 且所述摆臂推杆 15 另一端连接着框架 2; 所述旋转块 19 在摇摆电机 18 的作用下做圆周运动, 旋转块 19 在做圆周运动时带

动传动杆 17 运动，同时传动杆 17 拉动摆臂推杆 15，使得摆臂推杆 15 向外摆出。所述旋转块 19 旋转一周后，连接传动杆 17 一端碰到行程开关 16，行程开关 16 发出指令使得摇摆电机 18 停止工作。

具体实施方式为垃圾桶桶盖 21 半打开放在回位摆臂 14 与摆臂推杆 15 中间，使垃圾桶桶盖 21 不会掉下，框架上方左侧设置有摇摆电机 18，旋转块 19 在摇摆电机 18 上，旋转块 19 上连接着传动杆，传动杆 17 连接着摆臂推杆 15，摆臂推杆 15 另一端连接着框架 2；旋转块 19 在摇摆电机 18 的作用下做圆周运动，旋转块 19 在做圆周运动时带动传动杆 17 运动，同时传动杆 17 拉动摆臂推杆 15，使得摆臂推杆 15 向外摆出。从而摆臂推杆 15 摆出使得将垃圾桶桶盖 21 推出而打开，同时回位摆臂 14 也被推开，但在回位弹簧 20 的作用下得以自动回位，旋转块 19 旋转一周后，连接传动杆一端碰到行程开关 16，行程开关 16 发出信号到逻辑开关并使摇摆电机 18 停止工作。如此为一工作循环。

所述旋转油缸 504 一端设置在翻转架 8 上，另一端设置在推杆一 505 上，且所述推杆一 505 一端设置在翻转架 8 上，另一端与推杆二 501 连接，且所述推杆二 501 另一端设置在旋转底座 5 上，所述旋转底座 5 在旋转油缸 504 的作用下可旋转一定角度，所述翻转架 8 通过销轴与框架 2 连接，所述垃圾桶 4 在翻转油缸 7 的作用下可随翻转架 8 翻转转达到一定倾度，所述翻转滑动油缸 10 一端设置在翻转滑动架 9 上，另一端设置在框架 2 上，且所述翻转滑动架 9 在翻转滑动油缸 10 作用下沿框架 2 滑动，所述旋转底座 5 上设置有压紧架 502 和压紧油缸 503，所述压紧架 502 在压紧油缸 503 作用下可将垃圾桶 4

压紧在旋转底座 5 上,所述多喷头的垃圾桶内部清洗机构 3 包括清洗油缸 302 和内壁清洗旋转喷头 301,所述内壁清洗旋转喷头 301 可在冲洗油缸 302 的作用下伸长进入垃圾桶 4 内部全方面清洗;所述垃圾桶 4 在旋转底座 5 的作用下旋转 90-180 度;垃圾桶 4 在翻转油缸 7 的作用下可随翻转架 8 翻转达到 0-180 度;所述推杆 501、转动杆 505、旋转底座 5、压紧架 502、压紧油缸 503 和旋转油缸 504 采用可拆方式安装在翻转架 8 底部;所述旋转底座 5 两侧设置有垃圾桶定位板 11,所述两侧垃圾桶定位板 11 之间间距与垃圾桶 4 底部滚轮间距相同。

具体实施方式为垃圾桶推至旋转底座 5 上,使垃圾桶夹紧装置夹紧垃圾桶,翻转滑动架 9 在翻转滑动油缸 10 作用下带动垃圾桶提升,到位后辊刷开始旋转,同时所述喷嘴 a109、喷嘴 b110、桶盖清洗喷杆 12 开始喷水,且所述桶盖清洗喷杆 12 位于辊刷 107 内侧上方,可喷出水冲洗垃圾桶盖。且所述两边辊刷洗桶时在弹簧让位机构 13 的弹簧作用下可以为不同大小的桶让位,所述弹簧让位机构 13 位于马达二 104、马达一 103 的正上方,同时弹簧让位机构 13 存在可调节限位机制,限制辊刷二 107、辊刷一 108 之间的距离,滑动油缸 6 带动双辊刷清洗机构 1 沿导轨 201 做直线运动,对垃圾桶左右两侧臂进行清洗,当行至导轨 201 另一端,停止运动,此时旋转油缸 504 一端设置在翻转架 8 上,另一端设置在推杆 505 上,且所述推杆 505 一端设置在翻转架 8 上,另一端与推杆 501 连接,且所述推杆 501 另一端设置在旋转底座 5 上,所述旋转底座 5 在旋转油缸的作用下可旋转一定角度,垃圾桶在旋转底座 5 作用下旋转 90 度,滑动油缸 6 带动双辊刷清洗机构 1 沿导轨 201 做回程

运动，对垃圾桶前后侧壁进行清洗，待行至初始位置，停止运动，辊刷停止转动，喷嘴 a109、喷嘴 b110、桶盖清洗喷杆停止喷水，此时旋转油缸 504 一端设置在翻转架 8 上，另一端设置在推杆 505 上，且所述推杆 505 一端设置在翻转架 8 上，另一端与推杆 501 连接，且所述推杆 501 另一端设置在旋转底座 5 上，所述旋转底座 5 在旋转油缸的作用下可旋转一定角度，垃圾桶在旋转底座 5 作用下反向旋转 90 度恢复初始位置，此时翻转架在翻转油缸作用下带动垃圾桶翻转一定角度，内壁清洗旋转喷头 301 开始喷水，同时冲洗油缸 302 开始动作，带动内壁清洗旋转喷头 301 向垃圾桶内部做往复直线运动，往复一次，恢复初始位置，停止运动，内壁清洗旋转喷头 301 关闭，使污水流入指定的污水箱中。此时翻转架在翻转油缸作用下带动垃圾桶反向翻转到位，翻转滑动架 9 在翻转滑动油缸 10 作用下带动垃圾桶下降到位，松开垃圾桶夹紧装置，取下垃圾桶，如此为一工作循环。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者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哪些要素，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。

本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，而客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当

的方式进行组合，这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均应视为本发明的保护范围。

1. 一种垃圾桶内外全面清洗装置，包括逻辑控制器、双辊刷清洗机构（1）、框架（2）、多喷头的垃圾桶内部清洗机构（3）、垃圾桶（4）、旋转底座（5）、滑动油缸（6）、翻转油缸（7）、翻转架（8）、翻转滑动架（9）、翻转滑动油缸（10）、垃圾桶定位板（11）、桶盖清洗喷杆（12）、弹簧让位机构滑动架（13）、回位摆臂（14）、摆臂推杆（15）、行程开关（16）、传动杆（17）、摇摆电机（18）、旋转块（19）、回位弹簧（20）垃圾桶盖（21）、滑动架（101）、内壁清洗旋转喷头（301）和清洗油缸（302）；所述框架（2）顶部设置有导轨（201），所述导轨（201）下侧设置有双辊刷清洗机构（1），所述双辊刷清洗机构（1）初始位置分布在垃圾桶（4）两侧，所述双辊刷清洗机构（1）可随双辊刷滑动架（101）在导轨（201）上活动，所述双辊刷清洗机构（1）包括辊刷轴一（106）、辊刷轴二（105）、辊刷一（108）、辊刷二（107）、马达一（103）和马达二（104）、所述辊刷一（108）和辊刷二（107）分别套设（106）和辊刷轴二（105）上且在马达二（104）和马达一（103）的带动下旋转，于此同时所述喷嘴 a（109）和喷嘴 b（110）进行喷水，所述框架（2）上方右侧设置有回位弹簧（20）和回位摆臂（14），所述回位摆臂（14）一端设置在框架（2）上，且所述设置在框架（2）上一端存在限位装置，可使回位摆臂（14）不能随意摇摆，所述回位弹簧（20）一端设置在回位摆臂（14）上，另一端设置在框架（2）上，所述回位弹簧（20）能使回位摆臂（14）自动回位。所述框架（2）上方左侧设置有摇摆电机（18），所述旋转块（19）在摇摆电机（18）上，所述所述旋转

块(19)上连接着传动杆(17), 所述传动杆(17)连接着摆臂推杆(15), 且所述摆臂推杆(15)另一端连接着框架(2); 所述旋转块(19)在摇摆电机(18)的作用下做圆周运动, 旋转块(19)在做圆周运动时带动传动杆(17)运动, 同时传动杆(17)拉动摆臂推杆(15), 使得摆臂推杆(15)向外摆出。所述旋转块(19)旋转一周后, 连接传动杆(17)一端碰到行程开关(16), 行程开关(16)发出信号到逻辑开关并使摇摆电机(18)停止工作。所述旋转油缸(504)一端设置在翻转架(8)上, 另一端设置在推杆一(505)上, 且所述推杆一(505)一端设置在翻转架(8)上, 另一端与推杆二(501)连接, 且所述推杆二(501)另一端设置在旋转底座(5)上, 所述旋转底座(5)在旋转油缸(504)的作用下可旋转一定角度, 所述翻转架(8)通过销轴与框架(2)连接, 所述垃圾桶(4)在翻转油缸(7)的作用下可随翻转架(8)翻转达到一定倾度, 所述翻转滑动油缸(10)一端设置在翻转滑动架(9)上, 另一端设置在框架(2)上, 且所述翻转滑动架(9)在翻转滑动油缸(10)作用下沿框架(2)滑动, 所述旋转底座(5)上设置有压紧架(502)和压紧油缸(503), 所述压紧架(502)在压紧油缸(503)作用下可将垃圾桶(4)压紧在旋转底座(5)上, 所述多喷头的垃圾桶内部清洗机构(3)包括清洗油缸(302)和内壁清洗旋转喷头(301), 所述内壁清洗旋转喷头(301)可在冲洗油缸(302)的作用下伸长进入垃圾桶(4)内部全方面清洗。

2. 根据权利要求1所述一种垃圾桶内外全面清洗装置, 其特征在于:

所述垃圾桶（4）在旋转底座（5）的作用下旋转 90-180 度。

3. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶内外全面清洗装置，其特征在于：垃圾桶（4）在翻转油缸（7）的作用下可随翻转架（8）翻转达到 0-180 度。

4. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶内外全面清洗装置，其特征在于：所述推杆（501）、转动杆（505）、旋转底座（5）、压紧架（502）、压紧油缸（503）和旋转油缸（504）采用可拆方式安装在翻转架（8）底部。

5. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶内外全面清洗装置，其特征在于：所述旋转底座（5）两侧设置有垃圾桶定位板（11），所述两侧垃圾桶定位板（11）之间间距与垃圾桶（4）底部滚轮间距相同。

6. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶内外全面清洗装置，其特征在于：还包括桶盖清洗喷杆（12），所述桶盖清洗喷杆（12）位于辊刷（107）内侧上方用于喷出水冲洗垃圾桶盖。

7. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶内外全面清洗装置，其特征在于：还包括弹簧让位机构（13），所述弹簧让位机构（13）位于马达二（104）、马达一（103）的正上方，所述弹簧让位机构（13）为距离可调用于限制辊刷二（107）、辊刷一（108）之间的距离。

8. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶翻盖装置，其特征在于：所述设置在框架（2）上一端存在限位装置，可使回位摆臂（14）不能随意摇摆。所述回位弹簧（20）一端设置在回位摆臂（14）上，另一端设置在框架（2）上，所述回位弹簧（20）能使回位摆臂（14）自动回位。

9. 根据权利要求 1 所述一种垃圾桶翻盖装置, 其特征在于: 所诉旋转块 (19) 在摇摆电机 (18) 的作用下做圆周运动, 旋转块 (19) 在做圆周运动时带动传动杆 (17) 运动, 同时传动杆 (17) 拉动摆臂推杆 (15), 使得摆臂推杆 (15) 向外摆出。所诉旋转块 (19) 旋转一周后, 连接传动杆 (17) 一端碰到行程开关 (16), 行程开关 (16) 发出信号到逻辑开关并使摇摆电机 (18) 停止工作。

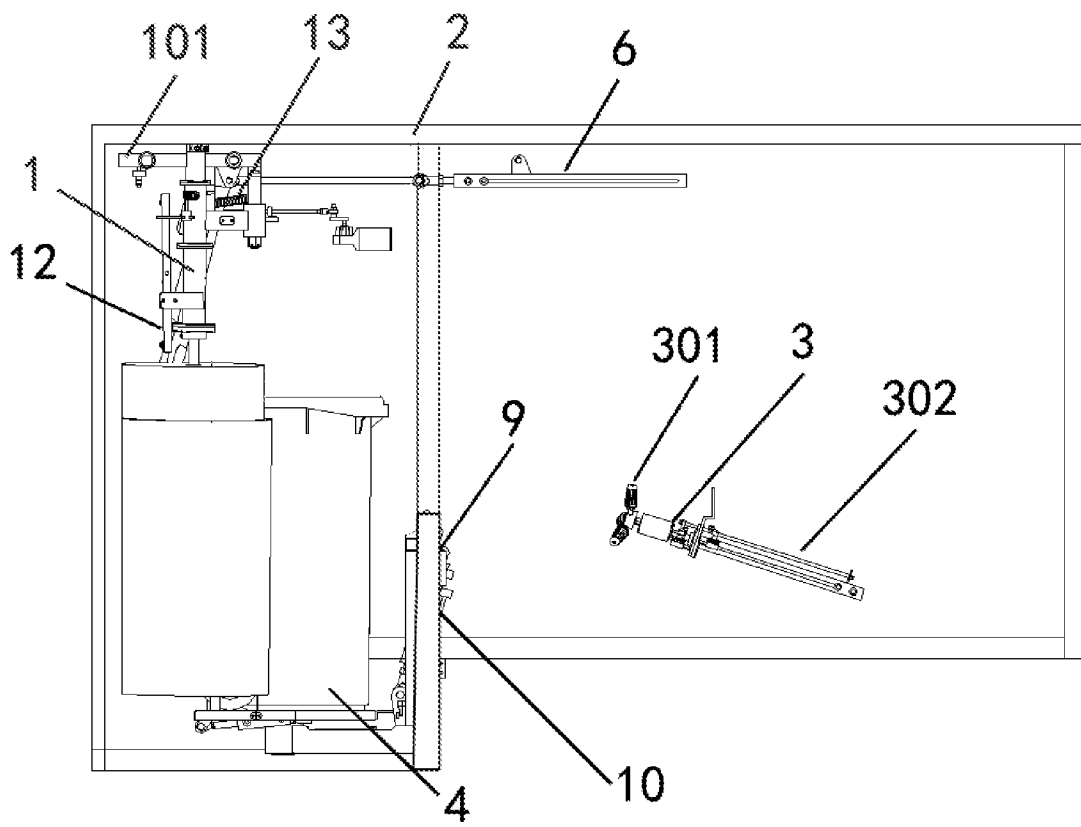


图 1

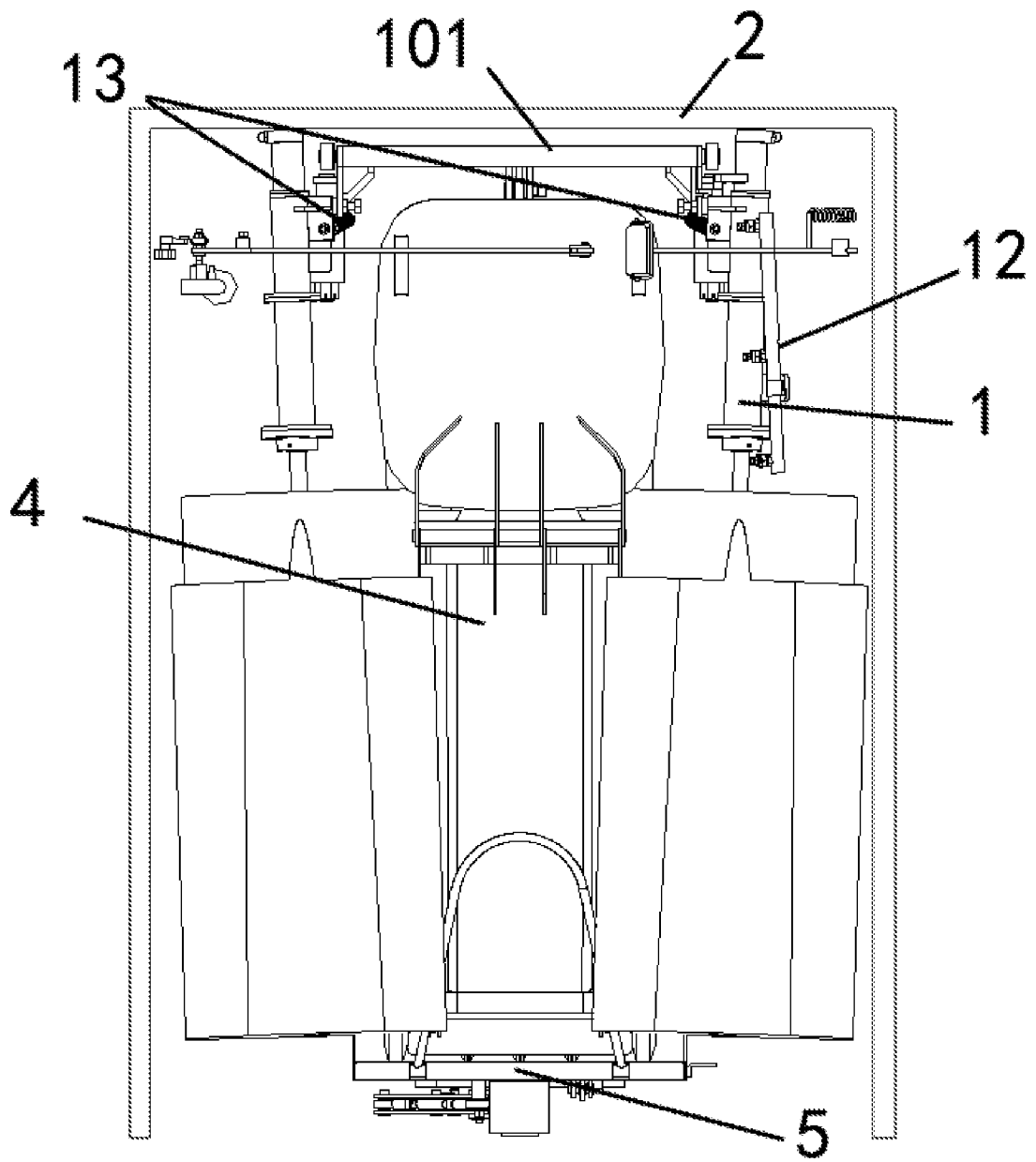


图 2

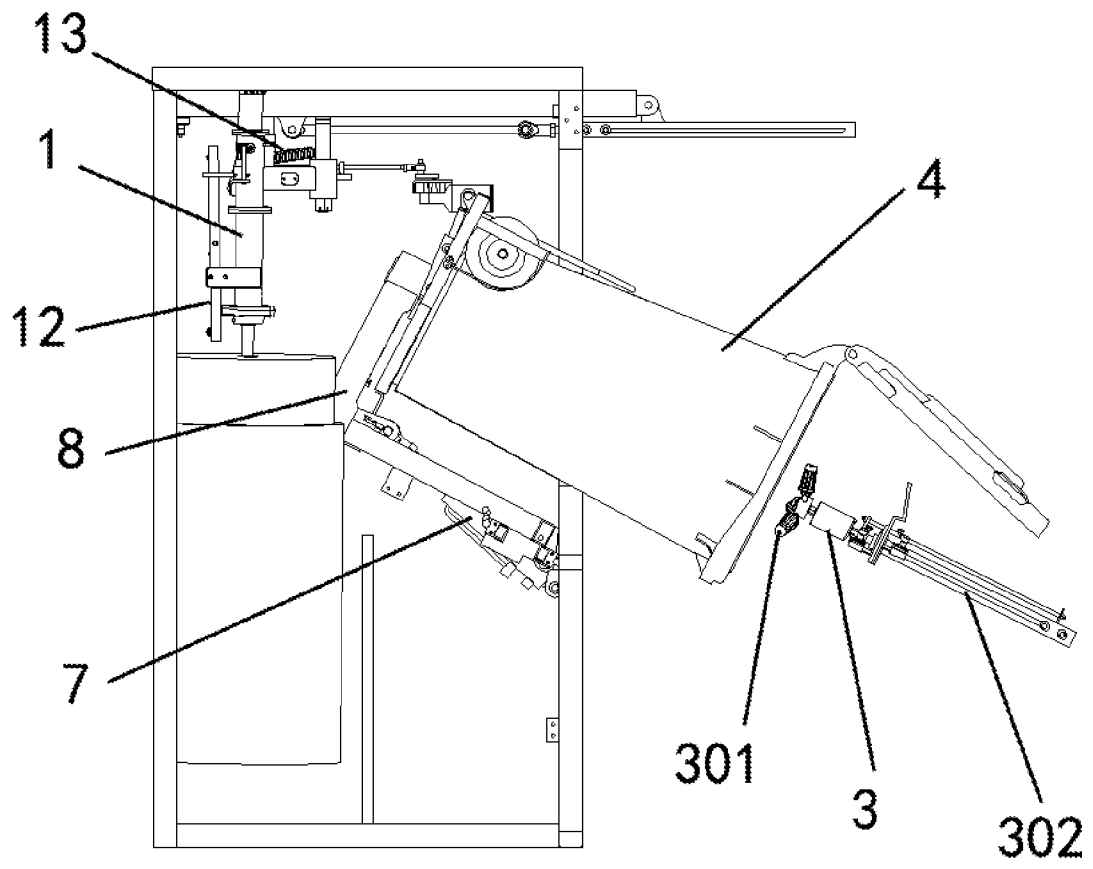


图 3

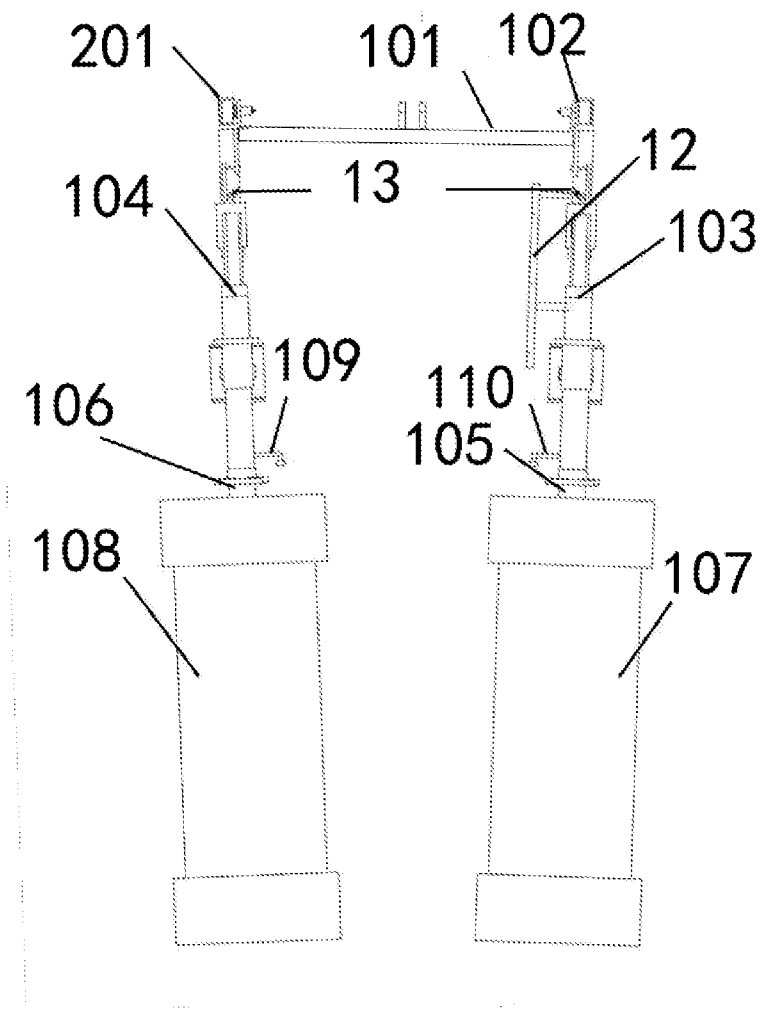


图 4

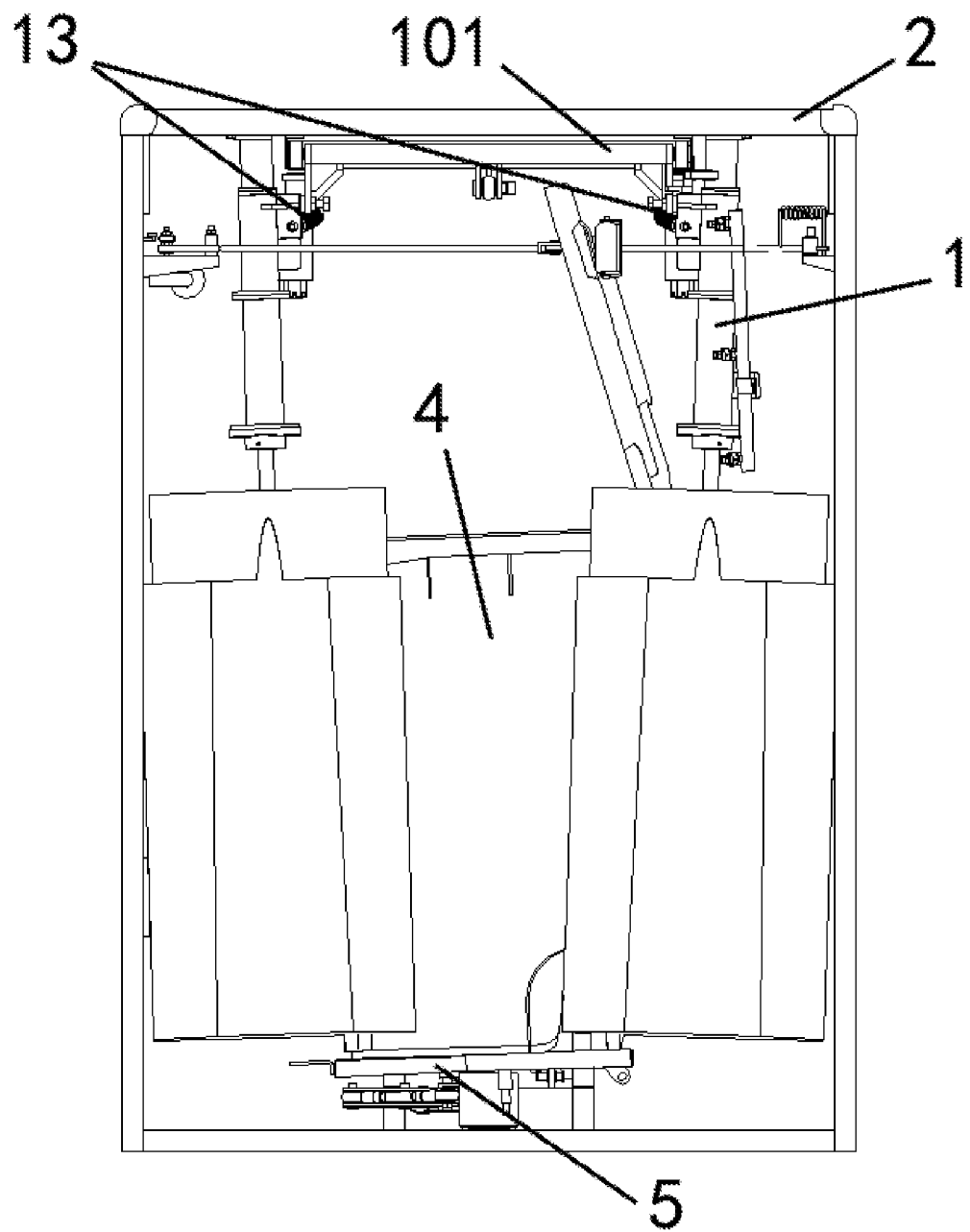


图 5

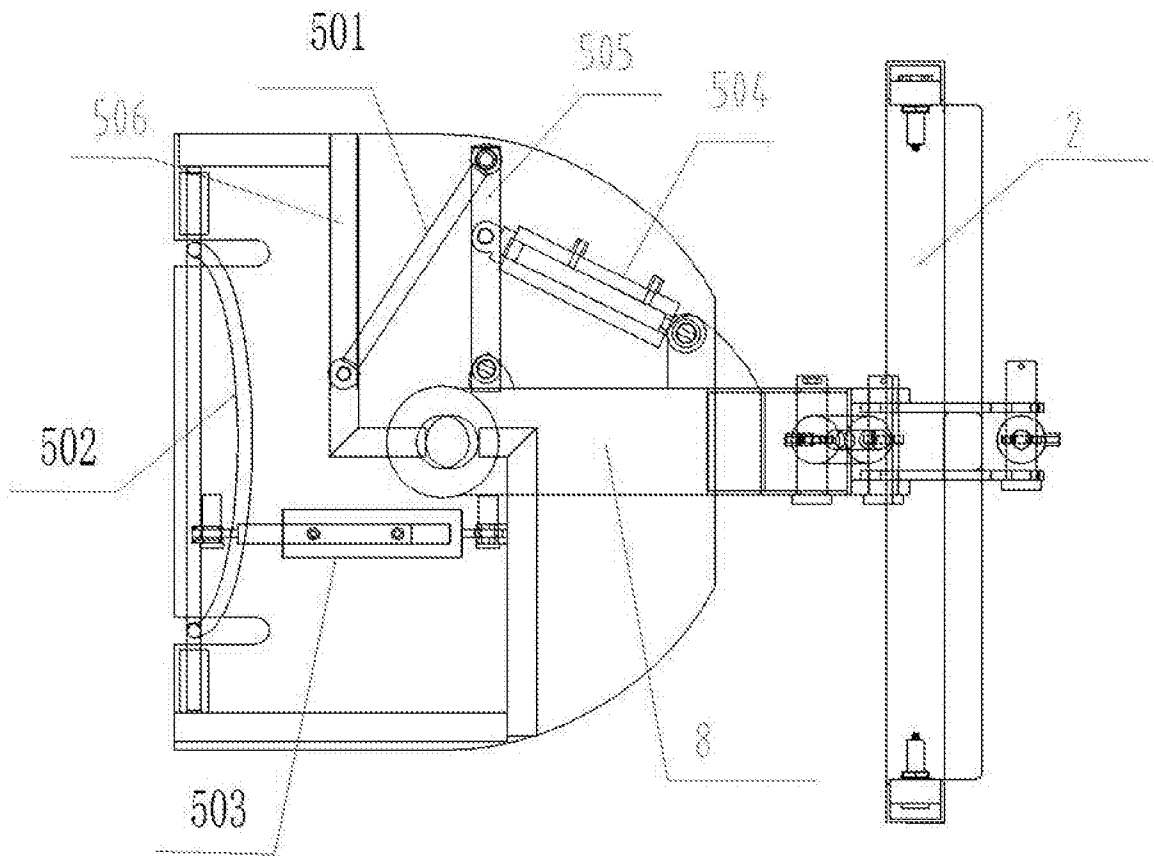


图 6

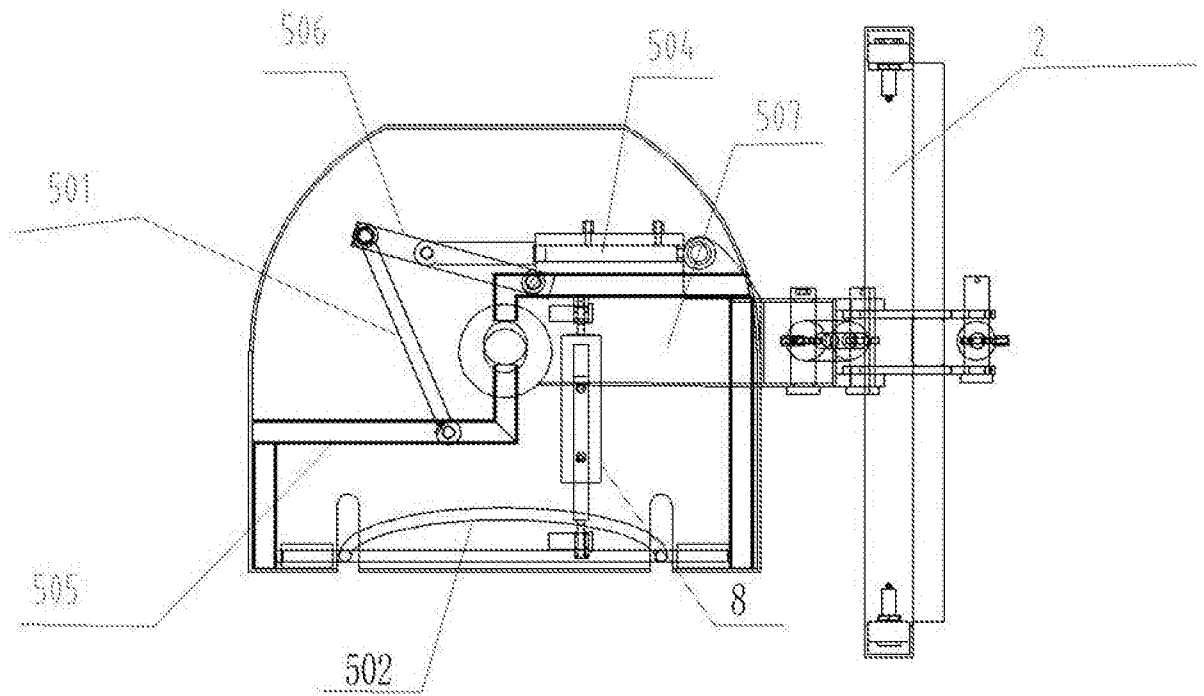


图 7

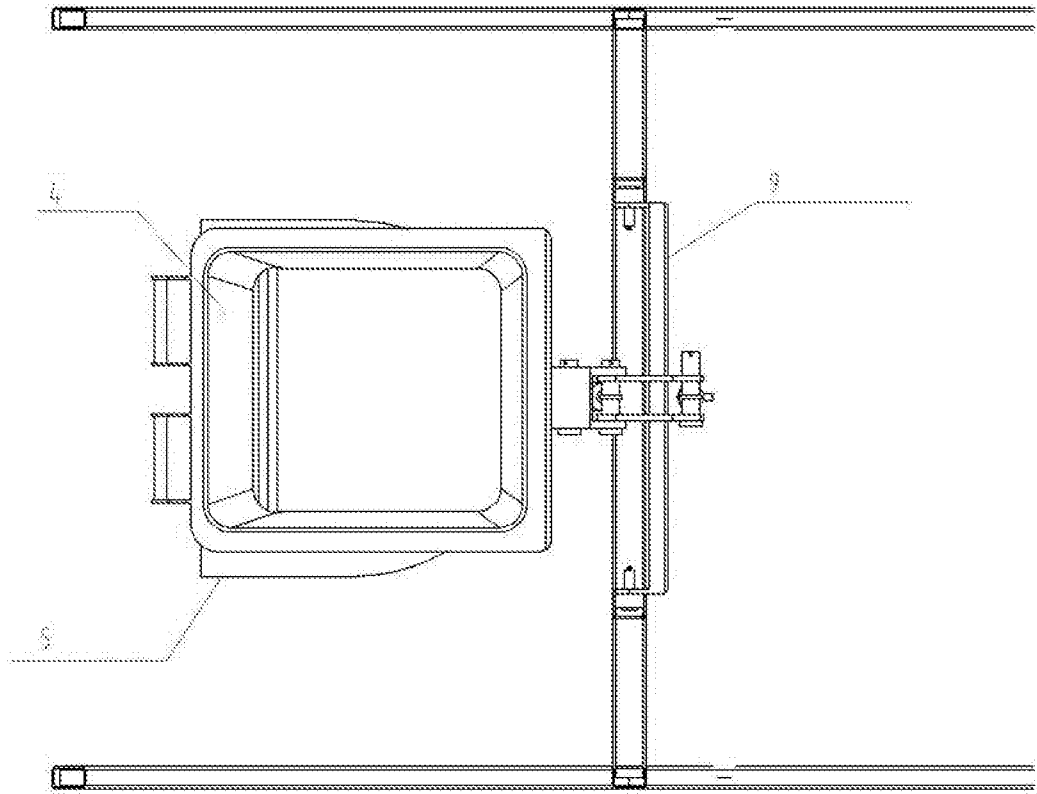


图 8

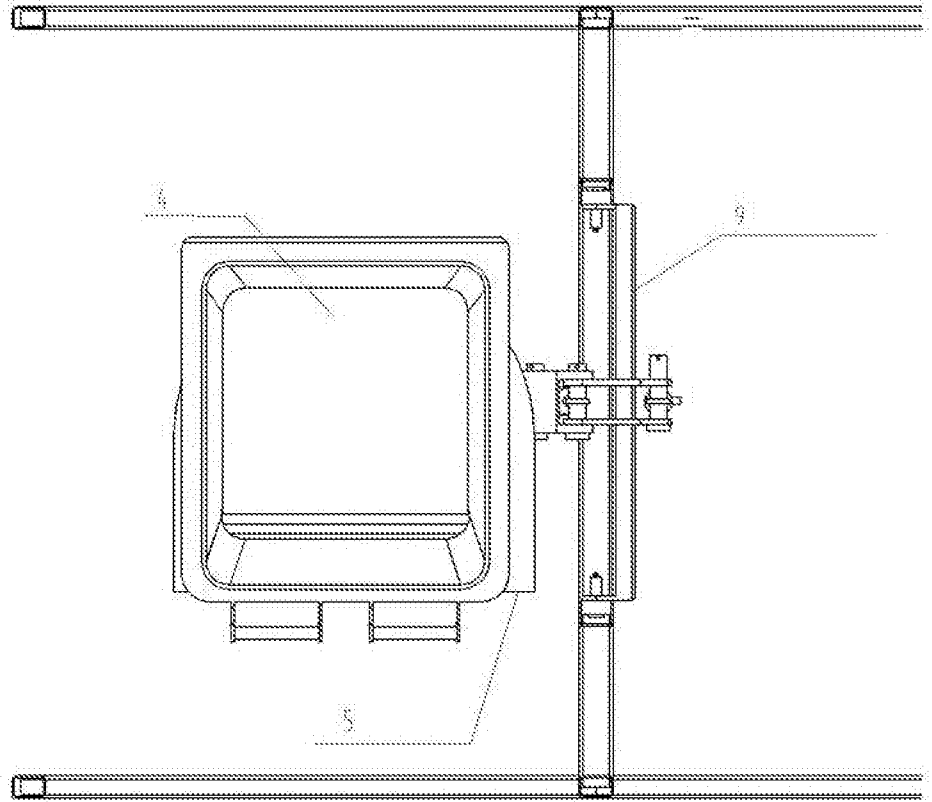


图 9

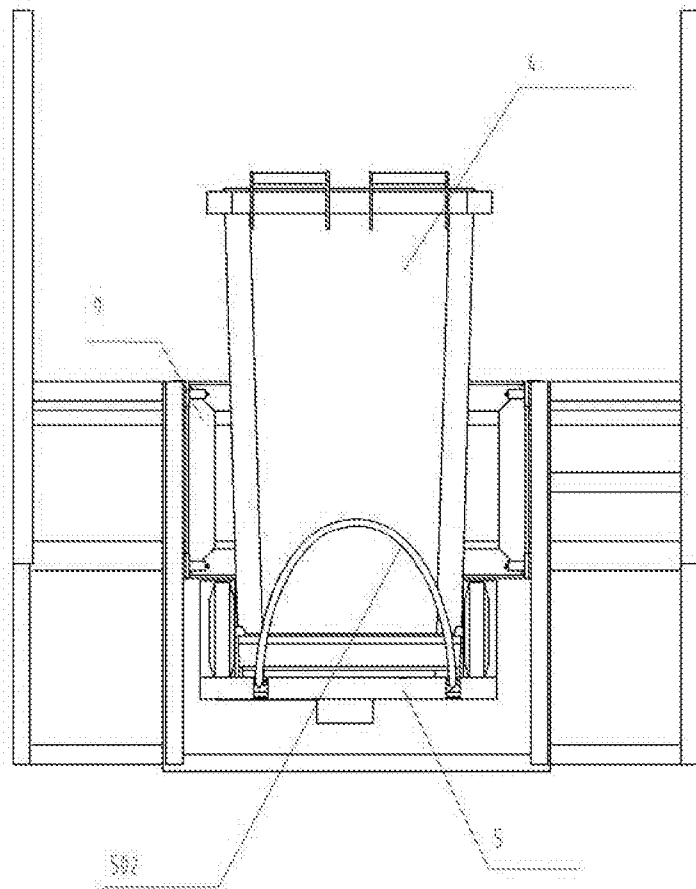


图 10

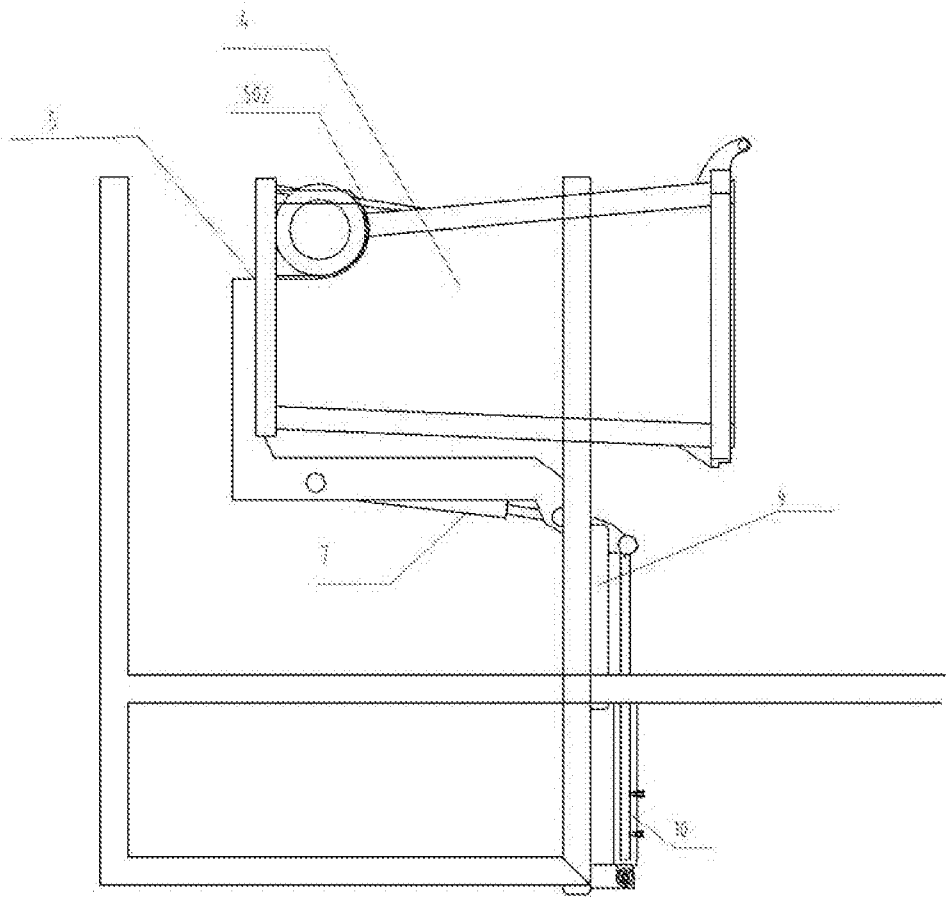


图 11

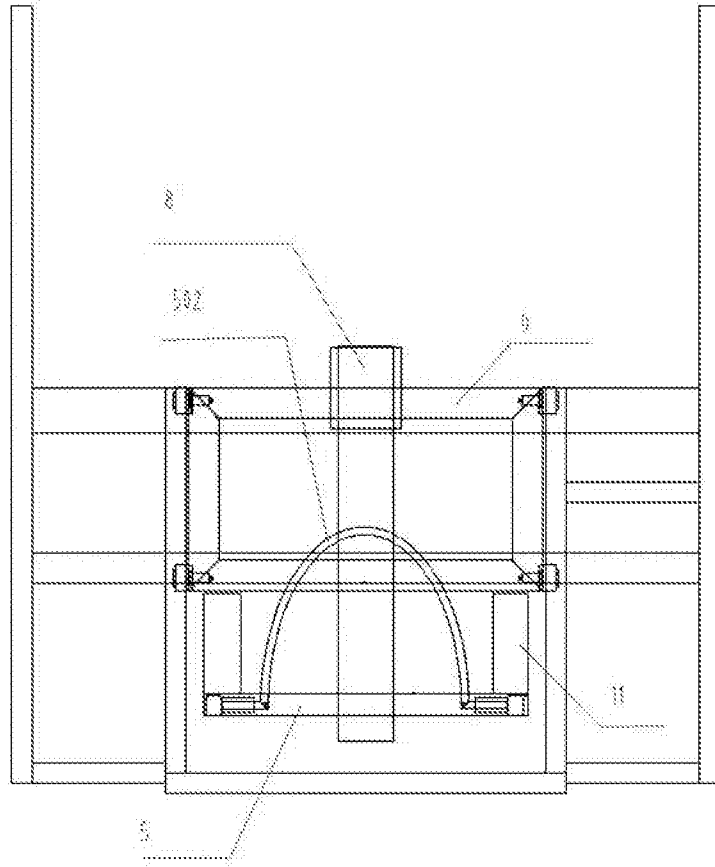


图 12

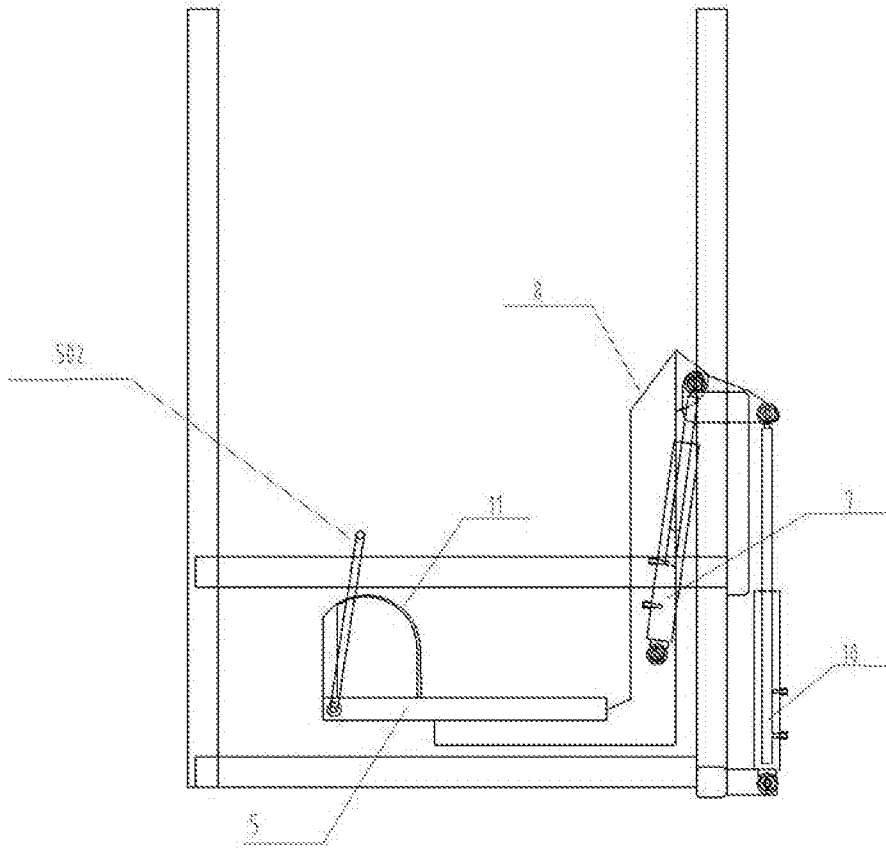


图 13

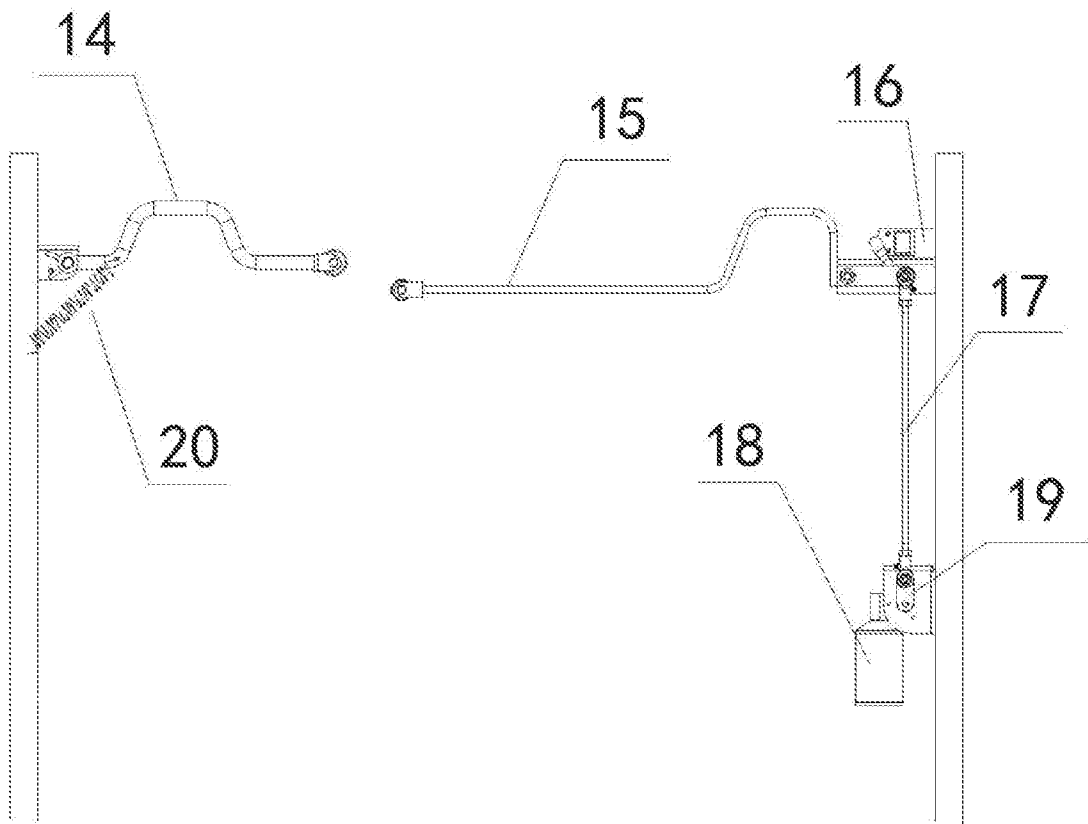


图 14

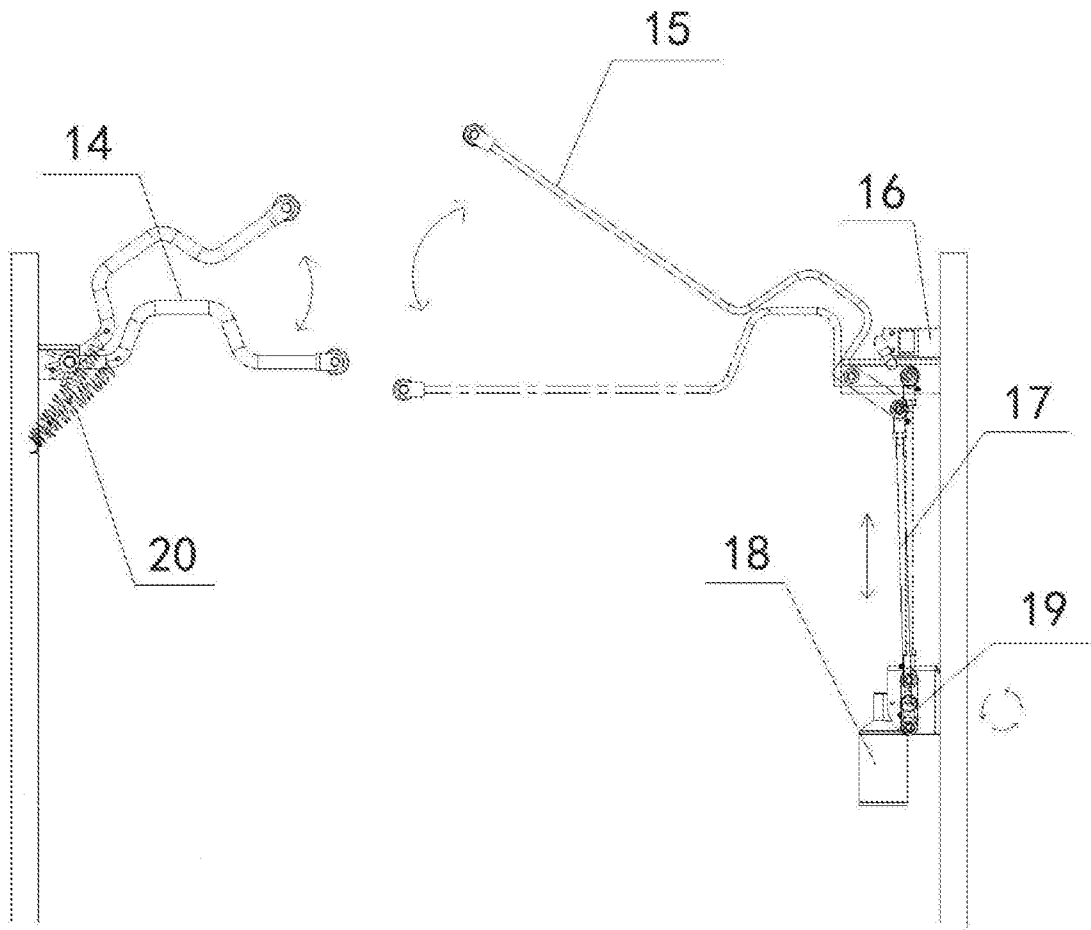


图 15

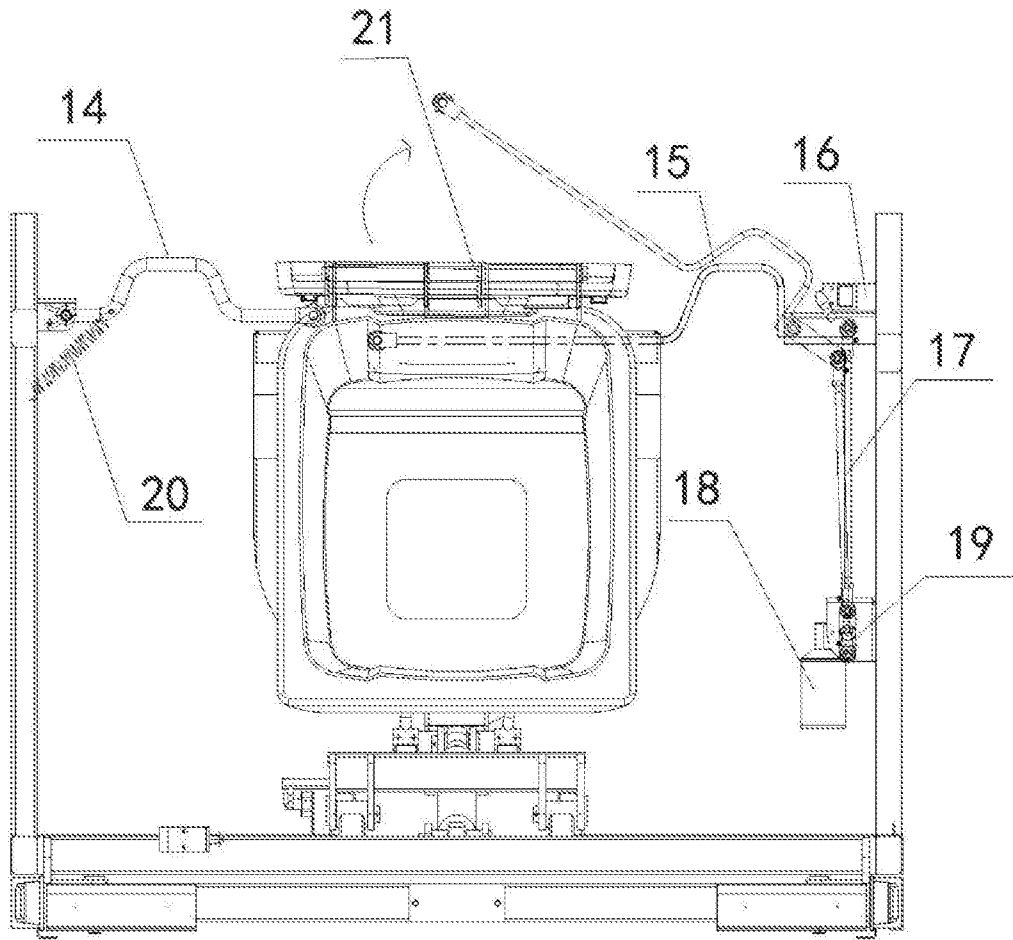


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/106279

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65F 7/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65F; B08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: barrel, automatic, inner, outer, brush, spray, dust, waste, garbage, rubbish, trash, container, receptacle, box, can, bin, chute, wash+, clean+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105195480 A (SATAMZ TECHNOLOGY (WUXI) CO., LTD.), 30 December 2015 (30.12.2015), description, paragraphs 0033-0038, and figures 1-11	1-9
A	CN 103043353 A (HEFEI JINGLV SANITARY EQUIPMENT CO., LTD.), 17 April 2013 (17.04.2013), the whole document	1-9
A	GB 2410177 A (HYDROTECH ECS. LTD.), 27 July 2005 (27.07.2005), the whole document	1-9
A	EP 1967467 A1 (FICOTE OY.), 10 September 2008 (10.09.2008), the whole document	1-9
A	US 2013291907 A1 (BROZIK, J.D. et al.), 07 November 2013 (07.11.2013), the whole document	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
22 January 2017 (22.01.2017)

Date of mailing of the international search report
07 February 2017 (07.02.2017)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
DING, Haitao
Telephone No.: (86-10) **62413021**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/106279

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105195480 A	30 December 2015	None	
CN 103043353 A	17 April 2013	None	
GB 2410177 A	27 July 2005	GB 2383460 A	25 February 2004
EP 1967467 A1	10 September 2008	FI 20075580 A	02 September 2008
		FI 20075150 A	01 March 2007
US 2013291907 A1	07 November 2013	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>B65F 7/00 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B65F; B08B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: 垃圾, 筒, 桶, 箱, 自动, 内, 外, 清, 洗, 刷, 喷, dust, waste, garbage, rubbish, trash, container, receptacle, box, can, bin, chute, wash+, clean+</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 105195480 A (无锡市金沙田科技有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第0033至0038段, 附图1至11</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103043353 A (合肥市劲旅环卫设备有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>GB 2410177 A (HYDROTECH ECS. LTD.) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 1967467 A1 (FICOTE OY.) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013291907 A1 (BROZIK, JIM DAVID ET AL.) 2013年 11月 7日 (2013 - 11 - 07) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 105195480 A (无锡市金沙田科技有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第0033至0038段, 附图1至11	1-9	A	CN 103043353 A (合肥市劲旅环卫设备有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-9	A	GB 2410177 A (HYDROTECH ECS. LTD.) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文	1-9	A	EP 1967467 A1 (FICOTE OY.) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-9	A	US 2013291907 A1 (BROZIK, JIM DAVID ET AL.) 2013年 11月 7日 (2013 - 11 - 07) 全文	1-9
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 105195480 A (无锡市金沙田科技有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第0033至0038段, 附图1至11	1-9																		
A	CN 103043353 A (合肥市劲旅环卫设备有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-9																		
A	GB 2410177 A (HYDROTECH ECS. LTD.) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文	1-9																		
A	EP 1967467 A1 (FICOTE OY.) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-9																		
A	US 2013291907 A1 (BROZIK, JIM DAVID ET AL.) 2013年 11月 7日 (2013 - 11 - 07) 全文	1-9																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 1月 22日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 2月 7日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>丁海涛</p> <p>电话号码 (86-10)62413021</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/106279

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105195480	A	2015年 12月 30日	无			
CN	103043353	A	2013年 4月 17日	无			
GB	2410177	A	2005年 7月 27日	GB	2383460	A	2004年 2月 25日
EP	1967467	A1	2008年 9月 10日	FI	20075580	A	2008年 9月 2日
				FI	20075150	A	2007年 3月 1日
US	2013291907	A1	2013年 11月 7日	无			