



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203914789 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420307156. X

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市舜耕中路 168 号

(72) 发明人 林明 王冬冬 王欢涛 李明智

王涛 王成军

(51) Int. Cl.

A47L 11/24(2006. 01)

A47L 11/282(2006. 01)

A47L 11/40(2006. 01)

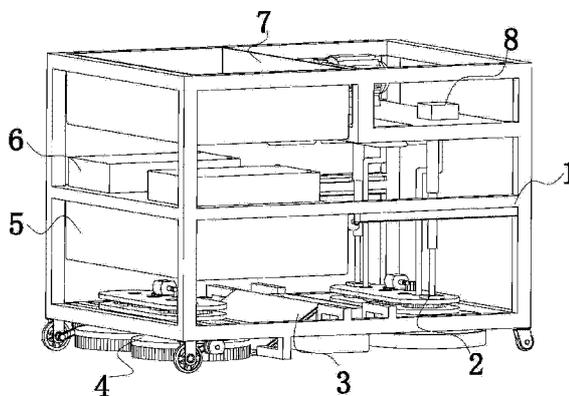
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型清洁机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型清洁机,包括机架、拖地装置、垃圾收集装置、清扫装置、废水回收装置、电源、供水装置和控制器。所述的机架分为上中下三部分;所述的拖地装置位于机架后下方;所述的垃圾收集装置位于拖地装置正前方,垃圾收集装置可实现收集存储垃圾的功能;所述的清扫装置位于垃圾收集装置正前方;所述的废水回收装置位于机架的中部,用于回收清洗拖把所产生的废水;所述的电源位于废水回收装置的正上方;所述的供水装置位于机架的上部,用于保持拖把的清洗;所述的控制器位于供水装置的正后方,用于所有驱动电机及水泵工作的总体协调。本实用新型可完成大型室内场所的保洁工作,解决了目前人工保洁劳动强度大、资源浪费严重的问题。



1. 一种新型清洁机,包括机架(1)、拖地装置(2)、垃圾收集装置(3)、清扫装置(4)、废水回收装置(5)、电源(6)、供水装置(7)和控制器(8),其特征在于:所述的机架(1)分为上中下三部分;所述的拖地装置(2)位于机架(1)后下方;所述的垃圾收集装置(3)位于拖地装置(2)正前方;所述的清扫装置(4)位于垃圾收集装置(3)正前方;所述的废水回收装置(5)位于机架(1)的中部;所述的电源(6)位于废水回收装置(5)的正上方;所述的供水装置(7)位于机架(1)的上部;所述的控制器(8)位于供水装置(7)的正后方;其中:

所述拖地装置(2)包括两个电动推杆(201)、两块固定板(202)、四个拖把齿轮(203)、两个转轴(403)、两个拖把转轴(204)、两块拖把(205)、两个限位轴承(206)、拖把蜗杆(207)和拖地电机(208),所述的两个电动推杆(201)分别对称安装在机架(1)后上方,电动推杆(201)顶端与固定板(202)相连接,两块固定板(202)与两个转轴(403)之间通过轴承相连接,两个拖把转轴(204)通过轴承分别对称安装在固定板(202)上,且拖把转轴(204)顶端轴承为限位轴承(206),拖把转轴(204)下端设有喷水孔,两块拖把(205)分别安装在两个拖把转轴(204)上,拖地蜗杆(207)通过轴承与固定板(202)相连接,拖地电机(208)安装在固定板(202)上,且拖地电机(208)主轴通过小齿轮与拖地蜗杆(207)的顶端相啮合。

2. 根据权利要求书1所述的一种新型清洁机,其特征在于:所述的垃圾收集装置(3)包括接收板(301)、传送带(302)、两个固定杆(303)、传送电机(304)和储存箱(305),接收板(301)通过螺栓与机架(1)相连接,两个固定杆(303)通过轴承与机架(1)相连接,且两个固定杆(303)之间通过传送带(302)相连接,传送电机(304)安装在机架(1)上,且传送电机(304)主轴通过联轴器与固定杆(303)一端相连接,存储箱(305)与机架(1)相固连。

3. 根据权利要求书1所述的一种新型清洁机,其特征在于:所述的清扫装置(4)包括两块安装板(401)、四个齿轮(402)、两个转轴(403)、两个扫把(404)、扫地电机(405)和扫地蜗杆(406),两块安装板(401)通过螺栓与机架(1)相连接,两个转轴(403)通过轴承与安装板(401)相连接,且两个转轴(403)上分别套设有齿轮(401),两个扫把(404)通过轴承与安装板(401)相连接,且两个扫把(404)上分别安装有齿轮(402),扫地蜗杆(406)通过轴承与安装板(401)相连接,扫地电机(405)固定于安装板(401)上侧,且扫地电机(405)主轴通过小齿轮与扫地蜗杆(406)相连接。

4. 根据权利要求书1所述的一种新型清洁机,其特征在于:所述废水回收装置(5)包括两个齿条(501)、四个滑轮(502)、污水收集箱(503)和两个驱动电机(504),两个齿条(501)对称分别安装在机架(1)左右两侧,污水收集箱(503)通过滑轮(502)与机架(1)相连接,两个驱动电机(504)安装于污水收集箱(503)外侧,且驱动电机(504)主轴通过小齿轮与齿条(501)相啮合。

5. 根据权利要求书1所述的一种新型清洁机,其特征在于:所述供水装置(7)包括净水箱(701)、水泵(702)和水管(703),净水箱(701)通过螺栓与机架(1)相连接,水泵(702)通过螺栓与机架(1)相连接,净水箱(701)与水泵(702)进水口之间通过水管(703)相连接,水泵(702)出水口与拖地装置(2)之间通过水管(703)相连接。

一种新型清洁机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保洁领域，具体说是一种新型清洁机。

背景技术

[0002] 目前，对于一些大型室内型场所的保洁工作大多数仍然依赖于人力保洁，浪费了大量的水资源和人力资源等，市场上存在的一些清洁机在大型室内场所作业仍存在着地面保洁不彻底的问题，现有专利中有一些清洁机具有此类功能，申请号为 200610085704.9 的中国专利公开了一种新型清洁机，采用前部清扫，中部清洗，尾部拖干的三层轮车结构，但其中部清洗是采用外部清洗，清洗效果不佳，申请号为 201210328061.1 的中国专利公开了多功能清洁机，在使用过程中缺少清洗装置，不能大面积作业，鉴于以上种种原因，急需一种新型的清洁机来满足人们日常生活中的这一需求，即一种新型清洁机。

发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型清洁机，可实现清扫地面与拖洗地面一体化完成的功能。

[0004] 本实用新型解决的技术问题所采用的技术方案是：一种新型清洁机，包括机架、拖地装置、垃圾收集装置、清扫装置、废水回收装置、电源、供水装置和控制器，所述的机架分为上中下三部分；所述的拖地装置位于机架的后下方，拖地装置包括两个电动推杆、两块固定板、四个拖把齿轮、两个转轴、两个拖把转轴、两块拖把、两个限位轴承、拖把蜗杆和拖地电机，所述的两个电动推杆分别对称安装在机架后上方，电动推杆顶端与固定板相连接，两块固定板与两个转轴之间通过轴承相连接，两个拖把转轴通过轴承分别对称安装在固定板上，且拖把转轴顶端轴承为限位轴承，拖把转轴下端设有喷水孔，可实现内清洗拖把的功能，两块拖把分别安装在两个拖把转轴上，拖地蜗杆通过轴承与固定板相连接，拖地电机安装在固定板上，且拖地电机主轴通过小齿轮与拖地蜗杆的顶端相连接，拖地装置用于实现拖洗地面的功能；所述的垃圾收集装置位于拖地装置正前方，垃圾收集装置包括接收板、传送带、两个固定杆、传送电机和储存箱，接收板通过螺栓与机架相连接，两个固定杆通过轴承与机架相连接，且两个固定杆之间通过传送带相连接，传送电机安装在机架上，且传送电机主轴通过联轴器与固定杆一端相连接，储存箱通过螺栓与机架相连接，垃圾收集装置可实现收集存储垃圾的功能；所述的清扫装置位于垃圾收集装置正前方，清扫装置包括两块安装板、四个齿轮、两个转轴、两个扫把、扫地电机和扫地蜗杆，两块安装板通过螺栓与机架相连接，两个转轴通过轴承与固定板相连接，且两个转轴上分别套设有齿轮，扫把通过轴承与安装板相连接，且两个扫把上分别安装有齿轮，蜗杆通过轴承与安装板相连接，扫地电机固定于安装板上侧，且扫地电机主轴通过小齿轮与蜗杆相连接，清扫装置用于地面清扫；所述的废水回收装置位于机架中部，废水回收装置包括两个齿条、四个滑轮、污水收集箱和两个驱动电机，两个齿条对称分别安装在机架左右两侧，污水收集箱通过滑轮与机架相连接，两个驱动电机安装于污水收集箱外侧，且驱动电机主轴通过小齿轮与齿条相啮合，废水回

收装置用于回收清洗拖把所产生的废水；所述的电源位于废水回收装置的正上方，用于为整个装置提供动力；所述的供水装置位于机架的上部，供水装置包括净水箱、水泵和水管，净水箱通过螺栓与机架相连接，水泵通过螺栓与机架相连接，净水箱与水泵进水口之间通过水管相连接，水泵出水口与拖地装置之间通过水管相连接，供水装置用于拖把的清洗；所述的控制器位于供水装置的正后方，通过螺栓固定于机架，用于所用驱动电机及水泵工作的总体协调。

[0005] 本实用新型是通过电池给电机供电，通过控制器控制不同的电机转动，使清洁机的移动，使扫地毛刷和拖把手柄转动从而达到清洁的目的，结构简单，操作方便，使用的电机是微型电机，耗电量小，拖把采用内清洗方式，用水量小，具有节能环保的优点。

附图说明

[0006] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的立体结构图；

[0008] 图 2 是本实用新型的拖地装置的左视图；

[0009] 图 3 是本实用新型的垃圾收集装置的俯视图；

[0010] 图 4 是本实用新型的清扫装置的立体结构示意图；

[0011] 图 5 是本实用新型的废水回收装置的左视图；

[0012] 图 6 是本实用新型的供水装置的左视图；

[0013] 图 1 中 1. 机架, 2. 拖地装置, 3. 垃圾收集装置, 4. 清扫装置, 5. 废水回收装置, 6. 电源, 7. 供水装置, 8. 控制器, 201. 电动推杆, 202. 固定板, 203. 拖地齿轮, 204. 拖把转轴, 205. 拖把, 206. 限位轴承, 207. 拖地蜗杆, 208. 拖地电机, 301. 接收板, 302. 传送带, 303. 固定杆, 304. 传送电机, 305. 存储箱, 401. 安装板, 402. 齿轮, 403. 转轴, 404. 扫把, 405. 扫地电机, 406. 扫地蜗杆, 501. 齿条, 502. 滑轮, 503. 污水收集箱, 504. 驱动电机, 701. 净水箱, 702. 水泵, 703. 水管。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0015] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型所述的一种新型清洁机，所述拖地装置 2 包括两个电动推杆 201、两块固定板 202、四个拖把齿轮 203、两个转轴 403、两个拖把转轴 204、两块拖把 205、两个限位轴承 206、拖把蜗杆 207 和拖地电机 208，所述的两个电动推杆 201 分别对称安装在机架 1 后上方，电动推杆 201 顶端与固定板 202 相连接，两块固定板 202 与两个转轴 403 之间通过轴承相连接，两个拖把转轴 204 通过轴承分别对称安装在固定板 202 上，且拖把转轴 204 顶端轴承为限位轴承 206，拖把转轴 204 下端设有喷水孔，可实现内清洗拖把的功能，两块拖把 205 分别安装在两个拖把转轴 204 上，拖地蜗杆 207 通过轴承与固定板 202 相连接，拖地电机 208 安装在固定板 202 上，且拖地电机 208 主轴通过小齿轮与拖地蜗杆 207 的顶端相连接，拖地装置 2 用于实现拖洗地面的功能。

[0016] 如图 1 和图 3 所示，本实用新型所述的一种新型清洁机，所述的垃圾收集装置 3 包括接收板 301、传送带 302、两个固定杆 303、传送电机 304 和储存箱 305，接收板 301 通过螺

栓与机架 1 相连接,两个固定杆 303 通过轴承与机架 1 相连接,且两个固定杆 303 之间通过传送带 302 相连接,传送电机 304 安装在机架 1 上,且传送电机 304 主轴通过联轴器与固定杆 303 一端相连接,存储箱 305 与机架 1 相固连,垃圾收集装置 3 可实现收集存储垃圾的功能。

[0017] 如图 1 和图 4 所示,本实用新型所述的一种新型清洁机,所述的清扫装置 4 包括两块安装板 401、四个齿轮 402、两个转轴 403、两个扫把 404、扫地电机 405 和扫地蜗杆 406,两块安装板 401 通过螺栓与机架 1 相连接,两个转轴 403 通过轴承与安装板 401 相连接,且两个转轴 403 上分别套设有齿轮 401,两个扫把 404 通过轴承与安装板 401 相连接,且两个扫把 404 上分别安装有齿轮 402,扫地蜗杆 406 通过轴承与安装板 401 相连接,扫地电机 405 固定于安装板 401 上侧,且扫地电机 405 主轴通过小齿轮与扫地蜗杆 406 相连接,清扫装置 4 用于地面清扫。

[0018] 如图 1 和图 5 所示,本实用新型所述的一种新型清洁机,所述废水回收装置 5 包括两个齿条 501、四个滑轮 502、污水收集箱 503 和两个驱动电机 504,两个齿条 501 对称分别安装在机架 1 左右两侧,污水收集箱 503 通过滑轮 502 与机架 1 相连接,两个驱动电机 504 安装于污水收集箱 503 外侧,且驱动电机 504 主轴通过小齿轮与齿条 501 相啮合,废水回收装置 5 用于回收清洗拖把所产生的废水。

[0019] 如图 1 和图 6 所示,本实用新型所述的一种新型清洁机,所述供水装置 7 包括净水箱 701、水泵 702 和水管 703,净水箱 701 通过螺栓与机架 1 相连接,水泵 702 通过螺栓与机架 1 相连接,净水箱 701 与水泵 702 进水口之间通过水管 703 相连接,水泵 702 出水口与拖地装置 2 之间通过水管 703 相连接,供水装置 7 用于拖把的清洗。

[0020] 工作时,由清扫装置对地面进行清扫,在清扫装置作用下地面垃圾进入垃圾收集装置的接收板上,垃圾在垃圾收集装置中经过传送带的作用储存在存储箱中,地面经过清扫后,将在拖地装置的作用下进行拖洗,拖地过程中在控制器控制下将会定期对拖把进行清洗,清洗时拖把将在电动推杆的作用下位置升高,然后污水收集箱后移,接着通过供水装置供水进行内清洗拖把,经过清洗的拖把将通过高速旋转的方式进行脱水,脱水处理后的拖地装置将会再次工作,最终实现地面保洁的功能。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

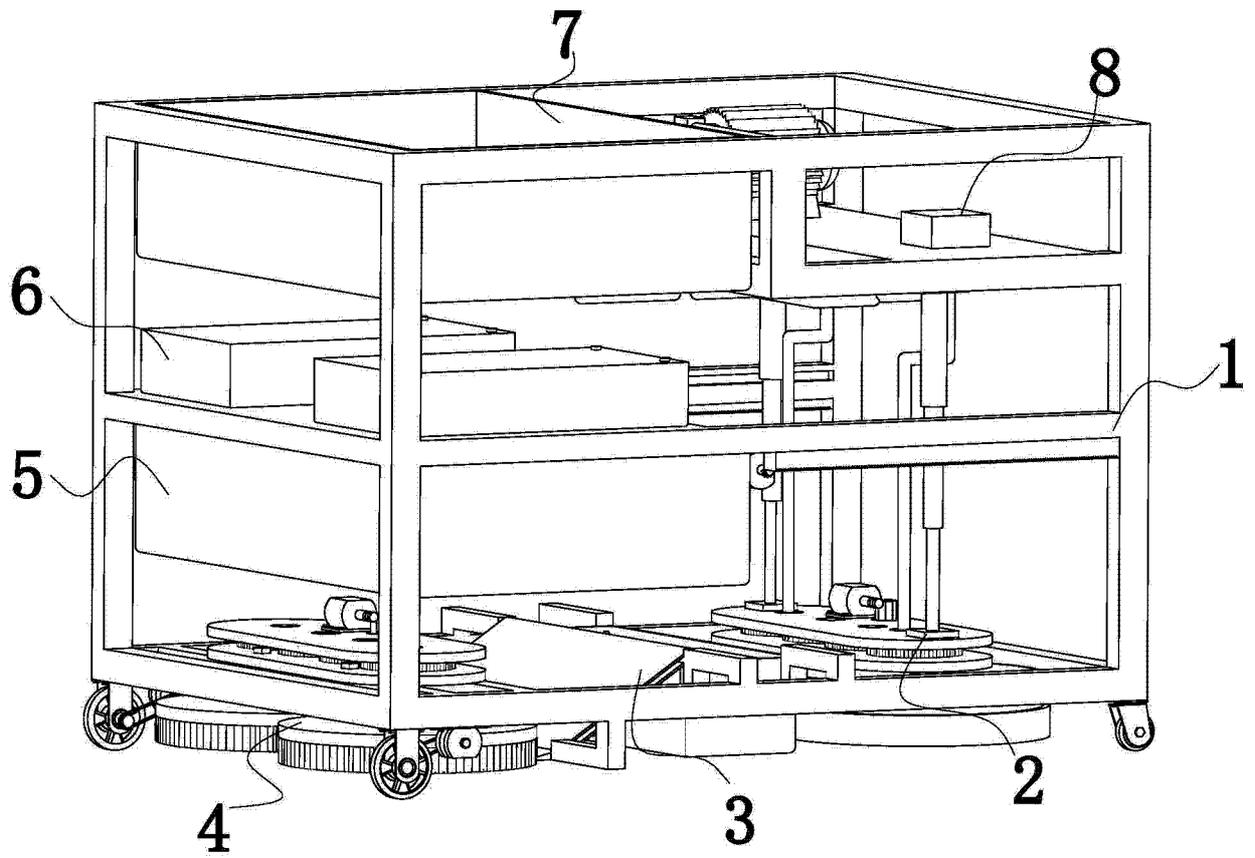


图 1

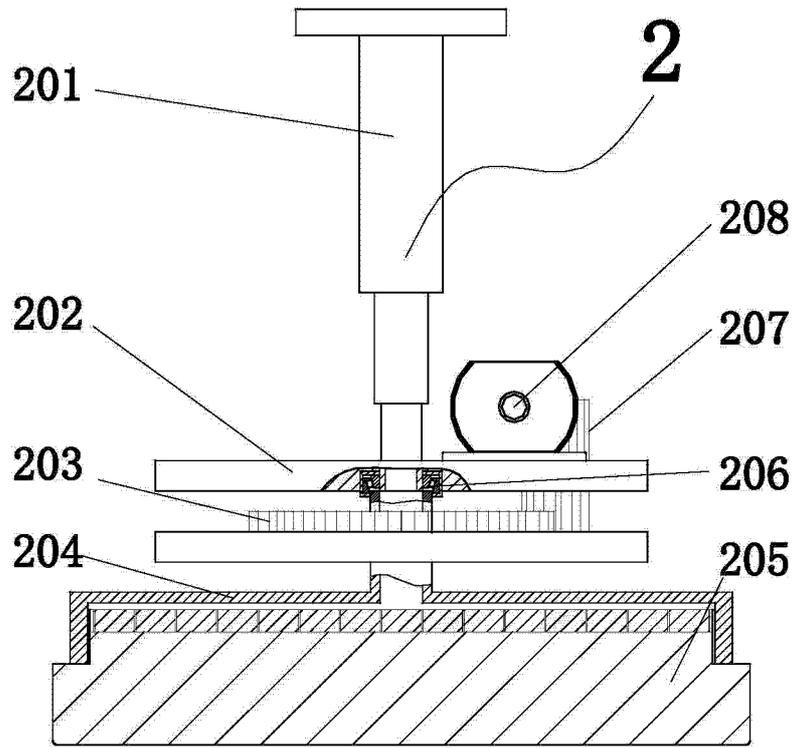


图 2

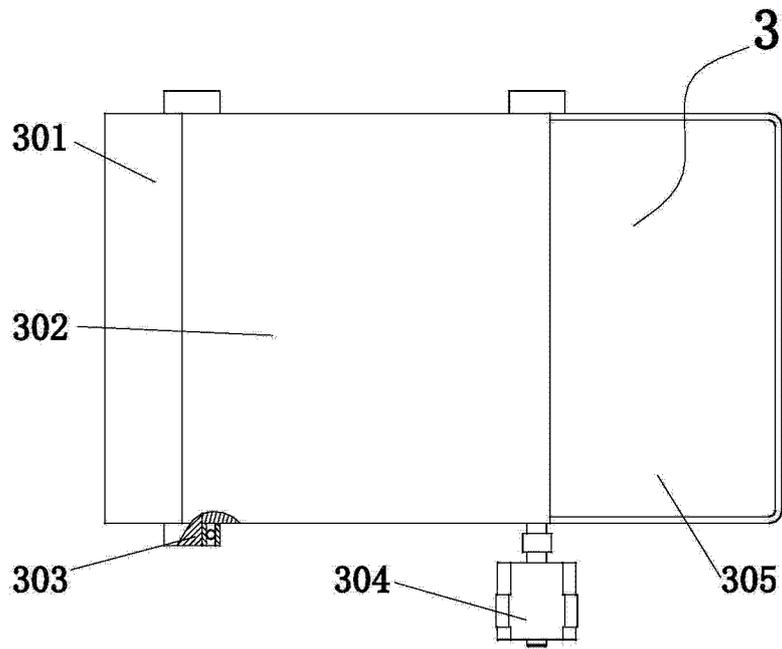


图 3

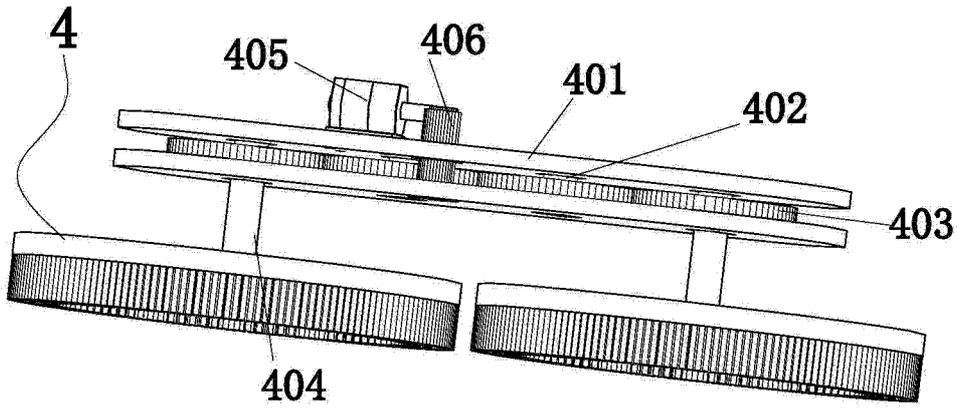


图 4

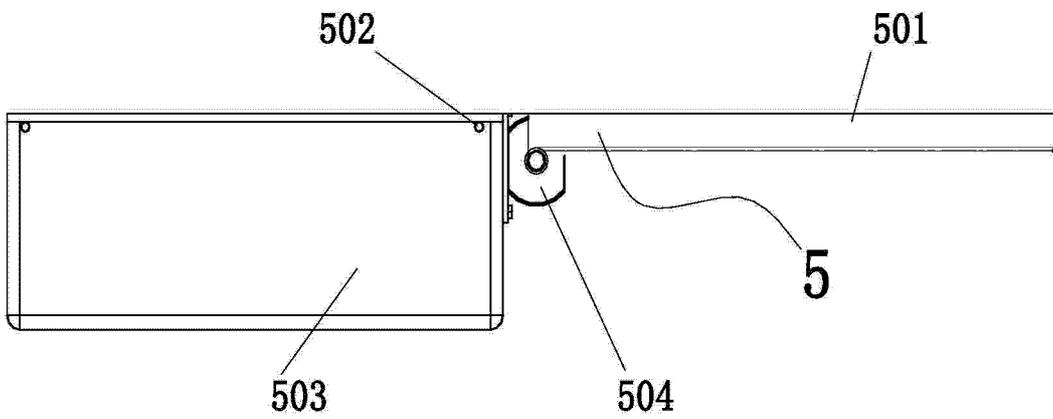


图 5

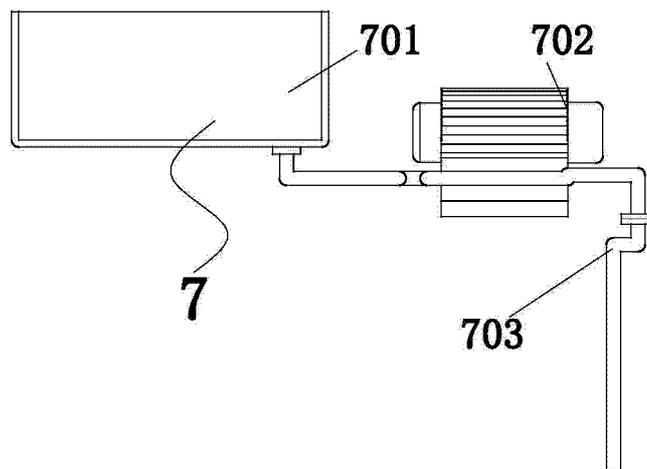


图 6