



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217103154 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202123315698.0

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 江苏鑫斯达精密机械有限公司  
地址 226400 江苏省南通市如东县马塘镇  
长路村十三组

(72) 发明人 吴建华

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777  
专利代理师 陈海祥

(51) Int. Cl.  
C02F 1/40 (2006.01)  
C02F 1/00 (2006.01)  
B23Q 11/10 (2006.01)

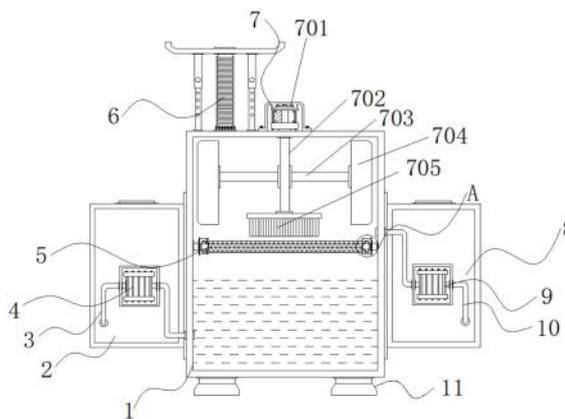
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种机床用冷却液废水去油污装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种机床用冷却液废水去油污装置,包括外壳、升降结构、清洁机构和收集箱,所述外壳的一侧固定连接集料箱,所述集料箱的一端固定连接第一导管,且第一导管上固定连接第一水泵,所述外壳的内部设置有过滤结构,所述外壳顶端的一侧固定连接升降结构。通过在清洁结构的内部依次设置有驱动电机、驱动轴、连接板、刮板和刷盘,在使用时,通过启动驱动电机,驱动电机通过驱动轴带动驱动轴进行转动,此时,驱动轴会通过连接板带动刮板在外壳的内部旋转,刮板在旋转的过程中会对内侧壁附着的油污进行刮除,同时,刷盘的转动会对内部进行搅动提高过滤速度。



1. 一种机床用冷却液废水去油污装置,包括外壳(1)和收集箱(8),其特征在于:所述外壳(1)的一侧固定连接集料箱(2),所述集料箱(2)的一端固定连接第一导管(3),且第一导管(3)上固定连接第一水泵(4),所述外壳(1)的内部设置有过滤结构(5),所述外壳(1)顶端的一侧固定连接升降结构(6),所述外壳(1)的内部固定连接清洁机构(7),所述外壳(1)外部的另一侧固定连接收集箱(8),所述收集箱(8)的一端固定连接第二导管(10),所述第二导管(10)固定连接第二水泵(9),所述外壳(1)底端的四个拐角处均固定连接底座(11),所述底座(11)的内部均固定连接防滑垫(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述过滤结构(5)的内部依次设置有滤网(501)、卡块(502)、卡槽(503)和固定片(504),所述固定片(504)分别固定连接在外壳(1)内部的两侧,所述固定片(504)的一侧固定连接卡槽(503),所述卡槽(503)之间设置有滤网(501),且滤网(501)的两侧均固定连接卡块(502)。

3. 根据权利要求2所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述卡块(502)外部的宽度小于卡槽(503)内部的宽度,所述卡块(502)均嵌在卡槽(503)内部,所述卡块(502)和卡槽(503)之间构成卡合结构。

4. 根据权利要求1所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述升降结构(6)的内部依次设置有套筒(601)、套杆(602)、软管(603)、安装孔(604)、固定螺栓(605)和料盘(606),所述套杆(602)固定连接在外壳(1)顶端的一侧,所述套杆(602)的外部均套接有套筒(601),所述套杆(602)的内部皆均匀设置有安装孔(604),所述套杆(602)与套筒(601)之间均固定连接固定螺栓(605),所述套筒(601)的顶端之间固定连接料盘(606),且料盘(606)的底端固定连接软管(603),所述软管(603)的底端与外壳(1)的顶端固定连接,所述软管(603)的内部与外壳(1)的内部相通。

5. 根据权利要求4所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述安装孔(604)在套杆(602)的内部均呈等间距排列,所述套筒(601)的直径大于套杆(602)。

6. 根据权利要求1所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述清洁机构(7)的内部依次设置有驱动电机(701)、驱动轴(702)、连接板(703)、刮板(704)和刷盘(705),所述驱动电机(701)固定连接在外壳(1)顶端的中间位置处,所述驱动轴(702)竖向活动连接在外壳(1)内部顶端的中间位置处,所述驱动电机(701)的输出端通过联轴器与驱动轴(702)固定连接,所述驱动轴(702)的两侧均固定连接刮板(704)。

7. 根据权利要求6所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述刮板(704)在驱动轴(702)的外部设置有四组,所述刮板(704)在驱动轴(702)的外侧呈等间距排列。

8. 根据权利要求6所述的一种机床用冷却液废水去油污装置,其特征在于:所述连接板(703)的底端固定连接刷盘(705),且刷盘(705)的底端与滤网(501)的顶端接触。

## 一种机床用冷却液废水去油污装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种机床用冷却液废水去油污装置。

### 背景技术

[0002] 随着机械产业发展的越来越快,各种各样的机床也陆续发明出来,随着机床的功能多样化,磨损速度加快,对冷却液的要求越来越高用的冷却液用越来越多,为了不浪费冷却液,对冷却液进行处理然后循环使用。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1)传统的机床用冷却液废水去油污装置,冷却液废水与油污分离的不彻底,不能循环使用,浪费成本;

[0005] (2)传统的机床用冷却液废水去油污装置,进料口不能伸缩,不能根据情况调动高低,不便于使用;

[0006] (3)传统的机床用冷却液废水去油污装置,内部没有清理作用,不能对内部进行清理,实用性较低。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种机床用冷却液废水去油污装置,以解决上述背景技术中提出的冷却液不能循环使用浪费成本、进料口不能伸缩不便于使用和不能清理内部,实用性低的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机床用冷却液废水去油污装置,包括外壳和收集箱,所述外壳的一侧固定连接有集料箱,所述集料箱的一端固定连接第一导管,且第一导管上固定连接第一水泵,所述外壳的内部设置有过滤结构,所述外壳顶端的一侧固定连接升降结构,所述外壳的内部固定连接清洁机构,所述外壳外部的另一侧固定连接收集箱,所述收集箱的一端固定连接第二导管,所述第二导管固定连接第二水泵,所述外壳底端的四个拐角处均固定连接底座,所述底座的内部均固定连接防滑垫。

[0009] 优选的,所述过滤结构的内部依次设置有滤网、卡块、卡槽和固定片,所述固定片分别固定连接在外壳内部的两侧,所述固定片的一侧固定连接卡槽,所述卡槽之间设置有滤网,且滤网的两侧均固定连接卡块。

[0010] 优选的,所述卡块外部的宽度小于卡槽内部的宽度,所述卡块均嵌在卡槽内部,所述卡块和卡槽之间构成卡合结构。

[0011] 优选的,所述升降结构的内部依次设置有套筒、套杆、软管、安装孔、固定螺栓和料盘,所述套杆固定连接在外壳顶端的一侧,所述套杆的外部均套接有套筒,所述套杆的内部皆均匀设置有安装孔,所述套杆与套筒之间均固定连接固定螺栓,所述套筒的顶端之间固定连接料盘,且料盘的底端固定连接软管,所述软管的底端与外壳的顶端固定连接,

所述软管的内部与外壳的内部相连通。

[0012] 优选的,所述安装孔在套杆的内部均呈等间距排列,所述套筒的直径大于套杆。

[0013] 优选的,所述清洁机构的内部依次设置有驱动电机、驱动轴、连接板、刮板和刷盘,所述驱动电机固定连接在外壳顶端的中间位置处,所述驱动轴竖向活动连接在外壳内部顶端的中间位置处,所述驱动电机的输出端通过联轴器与驱动轴固定连接,所述驱动轴的两侧均固定连接有刮板。

[0014] 所述刮板在驱动轴的外部设置有四组,所述刮板在驱动轴的外侧呈等间距排列。

[0015] 所述连接板的底端固定连接在刷盘,且刷盘的底端与滤网的顶端接触。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该机床用冷却液废水去油污装置不仅实现了冷却液与油污分离,实现了进料口根据情况可以调高低,而且实现了对内部进行清理作用;

[0017] (1)通过在过滤结构的内部依次设置有滤网、卡块、卡槽和固定片,在使用时,滤网通过连接卡块固定在卡块的一侧,当卡块嵌入到卡槽的内部时,滤网就可以对带有油污的冷却液进行过滤,滤网通过连接卡块固定在卡块的一侧,当卡块嵌入到卡槽的内部时,滤网就可以对带有油污的冷却液进行过滤,启动第一水泵,将渗漏下去的废液收集起来,当滤网有过多的油污时,拆下滤网对滤网进行清洗,启动第二水泵,将隔离出来的油污吸走,分离过后的冷却液废水可以进一步净化,降低成本;

[0018] (2)通过在升降结构的内部依次设置有套筒、套杆、软管、安装孔、固定螺栓和料盘,在使用时,套筒固定连接在料盘的底端,套筒的内部设置有固定螺栓,套杆的内部均匀设置有与固定螺栓相配合的安装孔,根据实际需要来调节进料口高度,避免进料口离设备的出料口过远,通过工具将固定螺栓从安装孔的内部转动出来,调整套筒和套杆之间的距离,选择适合的位置再把固定螺栓转到安装孔的内部,完成调节,便于使用;

[0019] (3)通过在清洁结构的内部依次设置有驱动电机、驱动轴、连接板、刮板和刷盘,在使用时,通过启动驱动电机,驱动电机通过驱动轴带驱动轴进行转动,此时,驱动轴会通过连接板带动刮板在外壳的内部旋转,刮板在旋转的过程中会对外壳内侧壁附着的油污进行刮除,同时,刷盘的转动会对内部进行搅动提高过滤速度。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的升降结构正视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的底座放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的清洁机构正视结构示意图。

[0025] 图中:1、外壳;2、集料箱;3、第一导管;4、第一水泵;5、过滤结构;501、滤网;502、卡块;503、卡槽;504、固定片;6、升降结构;601、套筒;602、套杆;603、软管;604、安装孔;605、固定螺栓;606、料盘;7、清洁机构;701、驱动电机;702、驱动轴;703、连接板;704、刮板;705、刷盘;8、收集箱;9、第二水泵;10、第二导管;11、底座;12、防滑垫。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种机床用冷却液废水去油污装置,包括外壳1和收集箱8,外壳1的一侧固定连接是集料箱2,集料箱2的一端固定连接是第一导管3,且第一导管3上固定连接是第一水泵4,第一水泵4的型号可为300QSZ-3.4-13,外壳1的内部设置有过滤结构5;

[0028] 过滤结构5的内部依次设置有滤网501、卡块502、卡槽503和固定片504,固定片504分别固定连接在外壳1内部的两侧,固定片504的一侧固定连接有卡槽503,卡槽503之间设置有滤网501,且滤网501的两侧均固定连接有卡块502;

[0029] 卡块502外部的宽度小于卡槽503内部的宽度,卡块502均嵌在卡槽503内部,卡块502和卡槽503之间构成卡合结构;

[0030] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,首先,通过在过滤结构的内部依次设置有滤网501、卡块502、卡槽503和固定片504,在使用时,滤网501通过连接卡块502固定在卡块502的一侧,当卡块502嵌入到卡槽503的内部时,滤网501通过连接卡块502固定在卡块502的一侧,当卡块502嵌入到卡槽503的内部时,滤网501就可以对带有油污的冷却液进行过滤,启动第一水泵4,将渗漏下去的废液收集起来,当滤网501有过多的油污时可,拆下滤网501对滤网501进行清洗,启动第二水泵9,将隔离出来的油污吸走,分离过后的冷却液废水可以进一步净化,降低成本;

[0031] 外壳1顶端的一侧固定连接有升降结构6;

[0032] 升降结构6的内部依次设置有套筒601、套杆602、软管603、安装孔604、固定螺栓605和料盘606,套杆602固定连接在外壳1顶端的一侧,套杆602的外部均套接有套筒601,套杆602的内部皆均匀设置有安装孔604,套杆602与套筒601之间均固定连接有固定螺栓605,套筒601的顶端之间固定连接有料盘606,且料盘606的底端固定连接有软管603,软管603的底端与外壳1的顶端固定连接,软管603的内部与外壳1的内部相通;

[0033] 安装孔604在套杆602的内部均呈等间距排列,套筒601的直径大于套杆602;

[0034] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构时,首先,通过在升降结构6的内部依次设置有套筒601、套杆602、软管603、安装孔604、固定螺栓605、和料盘606,在使用时,套筒601固定连接在料盘606的底端,套筒601的内部设置有固定螺栓605,套杆602的内部均匀设置有与固定螺栓605相配合的安装孔604,根据实际需要来调节进料口高度,避免进料口离设备的出料口过远,通过工具将固定螺栓605从安装孔604的内部转动出来,调整套筒601和套杆602之间的距离,选择适合的位置再把固定螺栓605转到安装孔604的内部,完成调节,便于使用;

[0035] 外壳1的内部固定连接有清洁机构7;

[0036] 清洁机构7的内部依次设置有驱动电机701、驱动轴702、连接板703、刮板704和刷盘705,驱动电机701固定连接在外壳1顶端的中间位置处,驱动电机701的型号可为Y90S-2,驱动轴702竖向活动连接在外壳1内部顶端的中间位置处,驱动电机701的输出端通过联轴

器与驱动轴702固定连接,驱动轴702的两侧均固定连接有刮板704;

[0037] 刮板704在驱动轴702的外部设置有四组,刮板704在驱动轴702的外侧呈等间距排列;

[0038] 连接板703的底端固定连接在刷盘705,且刷盘705的底端与滤网501的顶端接触;

[0039] 具体地,如图1所示,使用该机构时,首先,通过在清洁结构的内部依次设置有驱动电机701、驱动轴702、连接板703、刮板704和刷盘705,在使用时,通过启动驱动电机701,驱动电机701会通过驱动轴702带驱动轴702进行转动,此时,驱动轴702会通过连接板703带动刮板704在外壳1的内部旋转,刮板704在旋转的过程中会对外壳1内侧壁附着的油污进行刮除,同时,刷盘705的转动会对内部进行搅动提高过滤速度;

[0040] 外壳1外部的另一侧固定连接在收集箱8,收集箱8的一端固定连接在第二导管10,第二导管10固定连接在第二水泵9,第二水泵9的型号可为300QSZ-5.4-18.5,外壳1底端的四个拐角处均固定连接在底座11,底座11的内部均固定连接在防滑垫12。

[0041] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,滤网501通过连接卡块502固定在卡块502的一侧,当卡块502嵌入到卡槽503的内部时,滤网501就可以对带有油污的冷却液进行过滤,启动第一水泵4,将渗漏下去的废液收集起来,当滤网501有过多的油污时,拆下滤网501对滤网501进行清洗,启动第二水泵9,将隔离出来的油污吸走,分离过后的冷却液废水可以进一步净化,降低成本。

[0042] 之后,套筒601固定连接在料盘606的底端,套筒601的内部设置有固定螺栓605,套杆602的内部均匀设置有与固定螺栓605相配合的安装孔604,根据实际需要来调节进料口高度,避免进料口离设备的出料口过远,通过工具将固定螺栓605从安装孔604的内部转动出来,调整套筒601和套杆602之间的距离,选择适合的位置再把固定螺栓605转到安装孔604的内部,完成调节,便于使用。

[0043] 最后,通过启动驱动电机701,驱动电机701会通过驱动轴702带驱动轴702进行转动,此时,驱动轴702会通过连接板703带动刮板704在外壳1的内部旋转,刮板704在旋转的过程中会对外壳1内侧壁附着的油污进行刮除,同时,刷盘705的转动会对内部进行搅动提高过滤速度。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

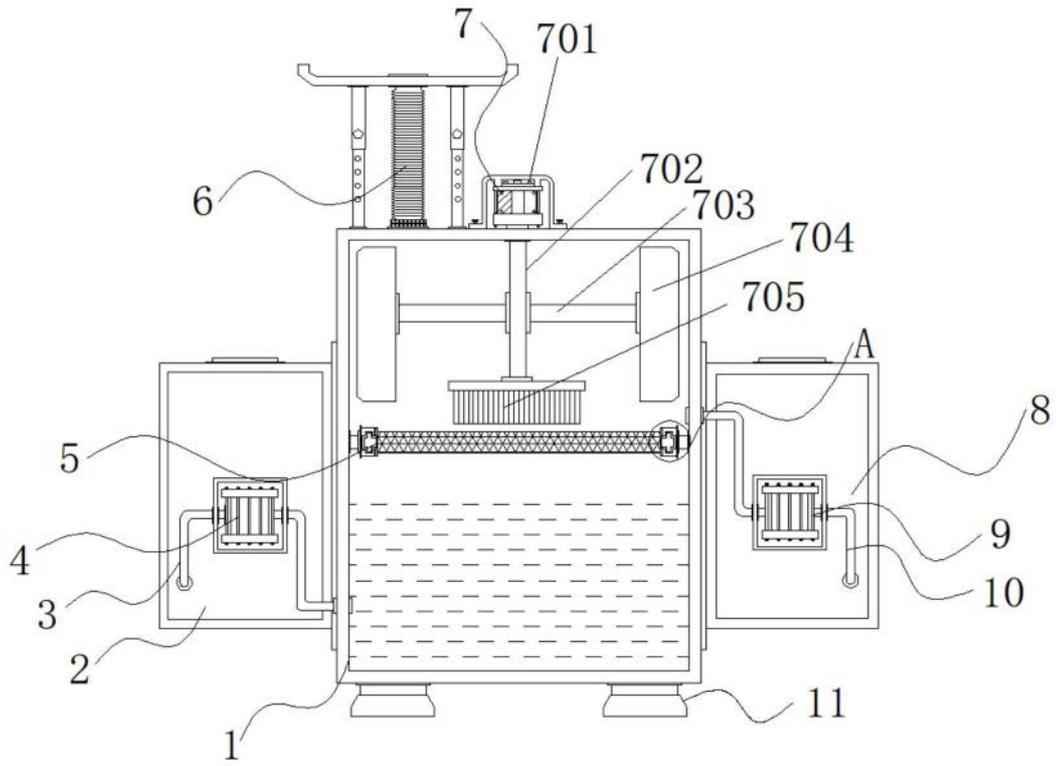


图1

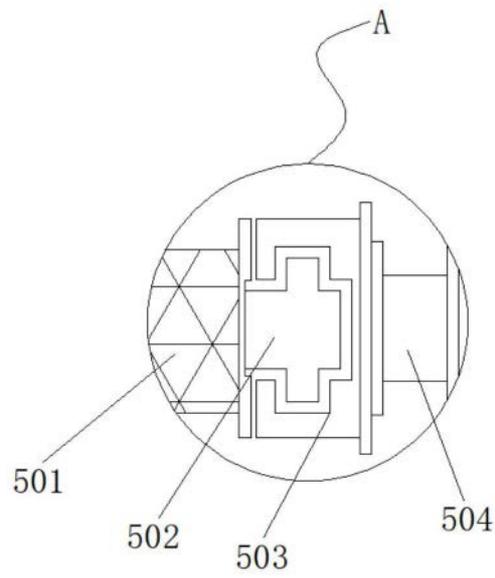


图2

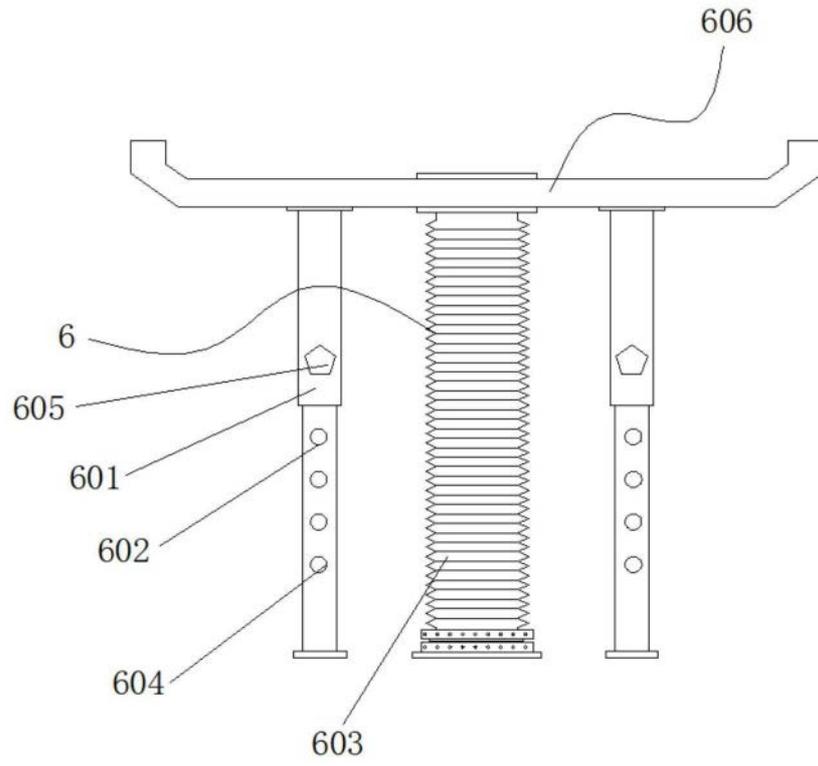


图3

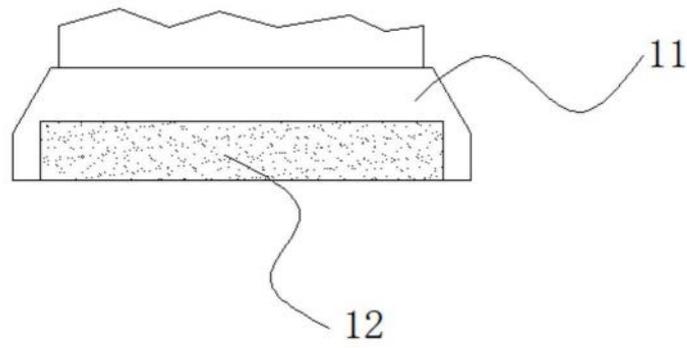


图4

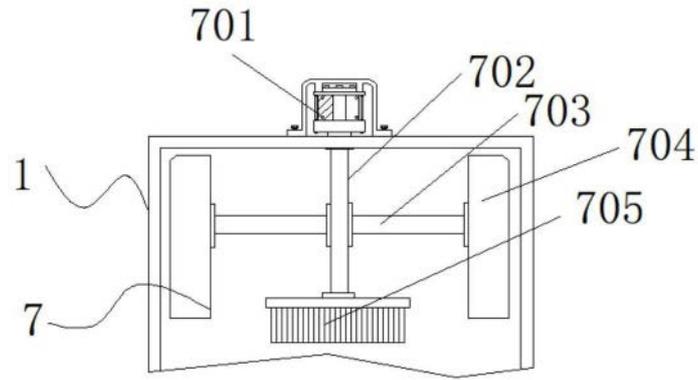


图5