



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213850541 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202020380029.8

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 宁波德润堂智能科技有限公司

地址 315020 浙江省宁波市江北区环城北路东段134号梦神商务大厦B-101

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 方闻俊

(51) Int. Cl.

A47L 13/58 (2006.01)

A47L 13/20 (2006.01)

A47L 13/256 (2006.01)

B25G 1/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

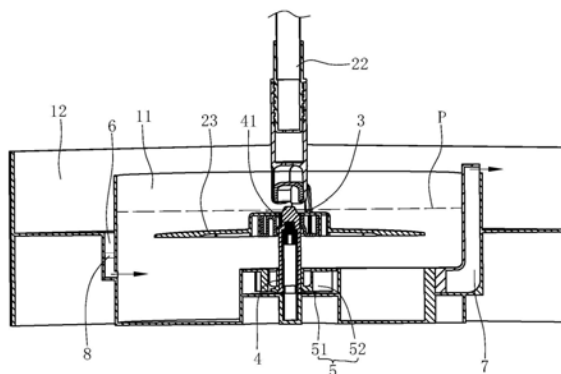
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

带拖把桶的清洁工具

(57) 摘要

一种带拖把桶的清洁工具,包括手压式旋转拖把(2)和桶体(1);手压式旋转拖把(2)包括互相套接的上杆(21)和下杆(22),上、下杆之间设有可将上杆(21)的伸缩运动转化为下杆(22)的旋转运动的驱动结构,下杆(22)的下端连接有带擦拭物的拖把头(23),桶体(1)内设有用以连接拖把头(23)的传动轴(3);桶体(1)内设有喷水机构(5),喷水机构(5)用以对擦拭物进行喷水,在拖把头(23)与传动轴(3)连接的状态下,下杆(22)的旋转带动传动轴(3)、拖把头(23)及喷水机构(5)的压水部件(52)一起同轴和/或同速旋转。本发明无需在传动轴上额外套设带动拖把头旋转的旋转直接,更不需要设置减速机构,简化结构,降低成本。



1. 一种带拖把桶的清洁工具,包括手压式旋转拖把(2)和桶体(1);手压式旋转拖把(2)包括互相套接的上杆(21)和下杆(22),上、下杆之间设有可将上杆(21)的伸缩运动转化为下杆(22)的旋转运动的驱动结构,下杆(22)的下端连接有带擦拭物的拖把头(23),桶体(1)内设有用以连接拖把头(23)的传动轴(3);其特征在于:

所述桶体(1)具有内桶区(11)和外桶区(12),所述传动轴(3)设于内桶区(11)内,所述内桶区(11)内设有水泵(5),在拖把头(23)与传动轴(3)连接的状态下,所述下杆(22)的旋转带动传动轴(3)、拖把头(23)及水泵(5)的压水部件(52)一起旋转,水泵(5)用以将水从内桶区(11)泵向外桶区(12),所述外桶区(12)和内桶区(11)之间还通过衔接流道(6)连通,衔接流道(6)用以将外桶区(12)的水缓慢引入内桶区(11),所述水泵向外桶区(12)泵水的出水速度大于经由所述衔接流道(6)流入内桶区(11)的进水速度。

2. 根据权利要求1所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述外桶区(12)围绕所述内桶区(11)布置。

3. 根据权利要求1所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述压水部件(52)为叶轮,叶轮由传动轴(3)直接驱动而旋转。

4. 根据权利要求3所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述内桶区(11)内固定有固定轴(4),所述传动轴(3)套设在固定轴(4)并能绕自身轴线旋转,所述叶轮套装并连接在传动轴(3)上。

5. 根据权利要求4所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述固定轴(4)的顶部通过滚动体(41)对所述传动轴(3)以及与传动轴(3)连接的拖把头(23)形成支撑。

6. 根据权利要求4所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述内桶区(11)的底面设有内凹的泵腔(51),所述固定轴(4)固定在泵腔(51)内并向上延伸出泵腔(51),所述叶轮位于泵腔(51)内,内桶区(11)内设有连通泵腔(51)和外桶区(12)的喷水通道(7)。

7. 根据权利要求6所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:沿所述内桶区(11)的底面和内壁成型有水槽(71),水槽(71)的一端与泵腔(51)连通,水槽(71)的另一端穿出内桶区(11)的侧壁,水槽(71)上覆盖有盖板(72)后形成所述喷水通道(7)。

8. 根据权利要求1所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述衔接流道(6)内设有过滤部件(8),被外桶区(12)内的脏水经由过滤部件(8)过滤后进入所述内桶区(11)内。

9. 根据权利要求1所述带拖把桶的清洁工具,其特征在于:所述内桶区(11)内还设有清洁部件,所述清洁部件用以对在内桶区(11)内旋转的拖把头(23)底部的擦拭物进行清洁操作。

## 带拖把桶的清洁工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁工具,尤其涉及一种适合对平板拖把进行清洗和脱干的带拖把桶的清洁工具。

### 背景技术

[0002] 旋转拖把具有清洗脱水方便的优点,尤其是可实现半干湿式拖把的清洁效果,包括拖把桶和拖把杆,拖把杆的下端设有可带擦拭物的拖把头,拖把杆包括互相套接的内杆和外杆,内、外杆之间设有可将外杆的伸缩运动转化为内杆的旋转运动的驱动结构,拖把桶内设有可旋转的洗涤盘和脱水篮,洗涤盘位于水面以下,脱水篮位于水面以上。洗涤时,利于拖把头的旋转带动拖把桶内的洗涤盘旋转,实现拖把头在水中的搅动和洗涤;脱水时,利于拖把头的旋转带动拖把桶内的脱水篮旋转,实现离心脱水的功能。如公告号为CN201755206U公开的中国实用新型专利《手压式旋转拖把》公开的拖把,配合公告号为CN201775610U公开的中国实用新型专利《手压式旋转拖把专用的脱水桶》公开的脱水桶,实现对手压式旋转拖把的清洗和甩干。

[0003] 传统的拖把桶,清洗与脱干在一个桶体内分为两部分独立进行,导致整个桶体横截面积大大增加。也有的拖把头清洗与脱干在桶体内同一部分完成,但其在旋转结构处需要具有升降功能,即清洗时,脱水篮位于低位,至少部分位于水下,脱干时,脱水篮位于高位,即全部位于水面以上,这也使得桶体的深度要增加,且操作复杂。因现有拖把桶的清洗位和甩干位均不在桶体内的同一高度位置实现,分别有清洗位和甩干位两个位置,且甩干位于清洗位的上方,也就使得现有拖把桶的体积都不能设计成小型化。

[0004] 针对前述现状本申请人发明过一种原位清洗甩干的清洗拖把桶,公开号CN108852204A(申请号为CN201710332858.1)的中国专利申请《改进的拖把桶》。然该专利需让水泵将水喷向擦拭物,喷水部分的结构复杂,且还需要开关结构,成本相对较高。

[0005] 为此如何在实现前述功能的基础上,降低成本是需要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种结构更为简单合理、成本低,且无升降、可在原位实现清洗和甩干的带拖把桶的清洁工具。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的第一个技术方案为:一种带拖把桶的清洁工具,包括手压式旋转拖把和桶体;手压式旋转拖把包括互相套接的上杆和下杆,上、下杆之间设有可将上杆的伸缩运动转化为下杆的旋转运动的驱动结构,下杆的下端连接有带擦拭物的拖把头,桶体内设有用以连接拖把头的传动轴;其特征在于:所述桶体具有内桶区 and 外桶区,所述传动轴设于内桶区内,所述内桶区内设有水泵,在拖把头与传动轴连接的状态下,所述下杆的旋转带动传动轴、拖把头及水泵的压水部件一起旋转,水泵用以将水从内桶区泵向外桶区,所述外桶区和内桶区之间还通过衔接流道连通,衔接流道用以将外桶区的水缓慢引入内桶区,所述水泵向外桶区泵水的出水速度大于经由所述衔接流道流入内桶区

的进水速度。

[0008] 作为优选,上述外桶区围绕所述内桶区布置。这样对水泵泵向外桶区的出口位置以及衔接流道的进口位置没有严格要求,利于设置。

[0009] 作为优选,上述压水部件为叶轮,叶轮由传动轴直接驱动而旋转。压水部件由传动轴直接驱动,实现将水高压输出,无需设置加速机构,结构更简单,直接驱动可以是叶轮与传动轴直接硬连接,叶轮与传动轴直接没有差速连接,而且采用叶轮其传动方式最为简单,水泵为叶轮泵。

[0010] 进一步改进,上述内桶区内固定有固定轴,传动轴套设在固定轴并能绕自身轴线旋转,叶轮套装并连接在传动轴上。固定轴的设置对传动轴的安装起到安装指示作用。

[0011] 作为优选,上述固定轴的顶部通过滚动体对所述传动轴以及与传动轴连接的拖把头形成支撑。确保拖把头旋转更轻松。接触部件可以是滚轮或钢珠或圆柱辊。通过滚动轴体对传动轴和叶轮轴形成支撑,使得叶轮底部与水泵内壁不接触,大大减少了叶轮转动过程受到水泵内壁的摩擦作用,动能损失变小,叶轮轴转动速度更快,利于缩短拖把的清洗和甩干进程。

[0012] 作为优选,上述内桶区的底面设有内凹的泵腔,所述固定轴固定在泵腔内并向上延伸出泵腔,所述叶轮位于泵腔内,内桶区内设有连通泵腔和外桶区的喷水通道。泵腔直接成型在内桶区,无需额外设置泵壳,简化结构。

[0013] 沿所述内桶区的底面和内壁成型有水槽,水槽的一端与泵腔连通,水槽的另一端穿出内桶区的侧壁,水槽上覆盖有盖板后形成所述喷水通道。改结构无需额外连接水管形成喷水通道,减少装配。

[0014] 上述衔接流道为从外桶区的内底面向下延伸的竖向通道,竖向通道的内端与内桶区连通。该结构使得衔接流道形成较大高度差,通过高度差让水流入内桶区。通过竖向通道高度的设置可影响回水速度,高度差越大回水越快,可根据需要调节。

[0015] 进一步改进,上述衔接流道内设有过滤部件,被外桶区内的脏水经由过滤部件过滤后进入所述内桶区内。被擦拭物污染变成脏水后再次进入外桶区内,脏水被过滤部件过滤后变为干净水进入内桶区内,使得下次清洗拖把的水为干净水,而且水也能被多次循环利用,节约水资源。另外,过滤部件的设置还能减缓回水速度,当然若为减缓回水速度,还可以在衔接流道内设置节流阀,或者将衔接流道的回路设置成弯曲状。

[0016] 另外,还可以通过改变出水速度实现,如加大出水口,或者降低出水口的出水高度,或者增加泵的出水效率,如提高拖把的旋转速度或增加泵叶轮的扫水面积,或者采用双出水口泵,等。

[0017] 进一步改进,上述内桶区内还设有清洁部件,所述清洁部件用以对在桶区内旋转的拖把头底部的擦拭物进行清洁操作。清洁部件能对擦拭物更好的进行清洁。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在拖把头与传动轴连接的状态下,下杆的旋转带动传动轴、拖把头及水泵的压水部件一起旋转,无需设置旋转支架和减速机构,无需让水泵将水喷向擦拭物,喷水部分的结构简单,且无需开关结构,为此本清洁工具结构大大简化,成本也大幅降低。清洁时,内桶区的水满过拖把头,拖把头连接在传动轴上的状态下拖把头位于液面以下,此时拖把头旋转为清洁过程;随着旋转的进行,水泵将水不断泵出至外桶区,虽然外桶区的水通过衔接流道不断补充至内桶区,但因水泵向外桶区泵水的出

水速度大于经由所述衔接流道流入内桶区的进水速度,内桶区的水不断减少,当液面低于拖把头,这是拖把头的旋转则为甩干操作,甩干一段时间后,清洁完成;使得清洁和甩干分为两个明显阶段,清洁及甩干效果好。清洗和脱干均在同一位置完成,无需在桶体内分别设置清洗位和甩干位,使得整个桶体体积与传统拖把桶相比大大减小。再经过一段时间,内桶区内的水恢复至原始液位,以待下次操作。

### 附图说明

- [0019] 图1为本实用新型实施例去掉拖把后的立体结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型实施例去掉拖把后的剖视图(正常状态);
- [0021] 图3为本实用新型实施例去掉拖把后的分解图;
- [0022] 图4为本实用新型实施例的立体示意图(工作状态);
- [0023] 图5为本实用新型实施例的剖视图(清洗状态);
- [0024] 图6为本实用新型实施例的剖视图(甩干状态)。

### 具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 如图1~6所示,为本实用新型的第一个实施例。

[0027] 一种带拖把桶的清洁工具,包括手压式旋转拖把2和桶体1;手压式旋转拖把2包括互相套接的上杆21和下杆22,上、下杆之间设有可将上杆21的伸缩运动转化为下杆22 的旋转运动的驱动结构,下杆22的下端连接有带擦拭物的拖把头23,擦拭物可以是抹布或类似物,拖把头23为平板拖把头,平板拖把头可以是圆盘状,也可以是长方形状。桶体1内设有用以连接拖把头23的传动轴3。

[0028] 所述桶体1具有内桶区11和外桶区12,本实施例中的外桶区12围绕所述内桶区11布置。所述传动轴3设于内桶区11内,内桶区11内设有水泵5,在拖把头23与传动轴 3连接的状态下,所述下杆22的旋转带动传动轴3、拖把头23及水泵5的压水部件52 一起旋转,水泵5用以将水从内桶区11泵向外桶区12,所述外桶区12和内桶区11之间还通过衔接流道6连通,衔接流道6用以将外桶区12的水缓慢引入内桶区11,水泵向外桶区12泵水的出水速度大于经由所述衔接流道6流入内桶区11的进水速度。内桶区11 的底面低于外桶区12的底面,所述衔接流道6为从外桶区12的内底面向下延伸的竖向通道,竖向通道的内端与内桶区11连通。衔接流道6内优选设有过滤部件8,被外桶区 12内的脏水经由过滤部件8过滤后进入内桶区11内。

[0029] 压水部件52为叶轮,叶轮由传动轴3直接驱动而旋转。内桶区11内固定有固定轴4,传动轴3套设在固定轴4并能绕自身轴线旋转,叶轮套装并连接在传动轴3上,叶轮具有顶面,顶面上开有供水流入到水泵5内的入口。固定轴4的顶部通过滚动体41对所述传动轴3以及传动轴3连接的拖把头23形成支撑。

[0030] 内桶区11的底面设有内凹的泵腔51,所述固定轴4固定在泵腔51内并向上延伸出泵腔51,所述叶轮位于泵腔51内,内桶区11内设有连通泵腔51和外桶区12的喷水通道7。沿内桶区11的底面和内壁成型有水槽71,水槽71的一端与泵腔51连通,水槽71 的另一端穿出内桶区11的侧壁,水槽71上覆盖有盖板72后形成所述喷水通道7。

[0031] 内桶区11内还可以设有清洁部件,所述清洁部件用以对在桶区11内旋转的拖把头23底部的擦拭物进行清洁操作。本实施例中并没有设置清洁部件。

[0032] 本清洁工具的工作原理及过程如下:

[0033] 清洗及脱干过程:往内桶区11内注水至合适位置(如水位线处),确保内桶区11的水满过拖把头23,拖把头23连接在传动轴3上的状态下拖把头23位于液面P以下,此时拖把头23旋转为清洁过程,如图5所示;随着旋转的进行,水泵5将水不断泵出至外桶区12,虽外桶区12的水通过衔接流道6不断补充至内桶区11,但因水泵5向外桶区12泵水的出水速度大于经由衔接流道6流入内桶区11的进水速度,内桶区11的水不断减少,当液面低于拖把头23,这是拖把头23的旋转则为甩干操作,如图6所示,甩干一段时间后,清洁完成;本操作过程中清洁和甩干分为两个明显阶段,清洁及甩干效果好。

[0034] 工作完成后,将拖把头从传动轴3上取下,再经过一段时间,内桶区11内的水恢复至原始液位,以待下次操作。

[0035] 需要说明的是,本实施例的描述中,术语“前、后”、“左、右”、“上、下”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

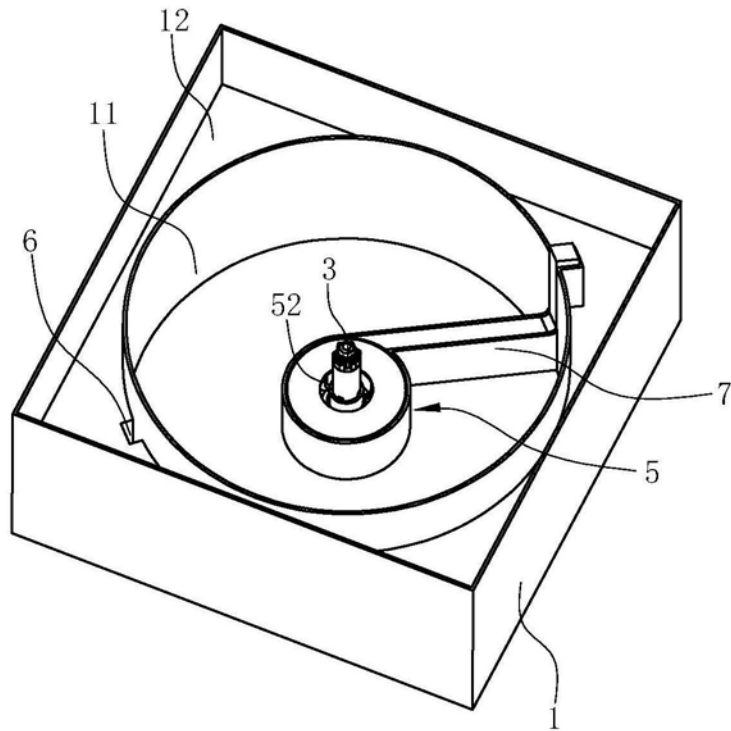


图1

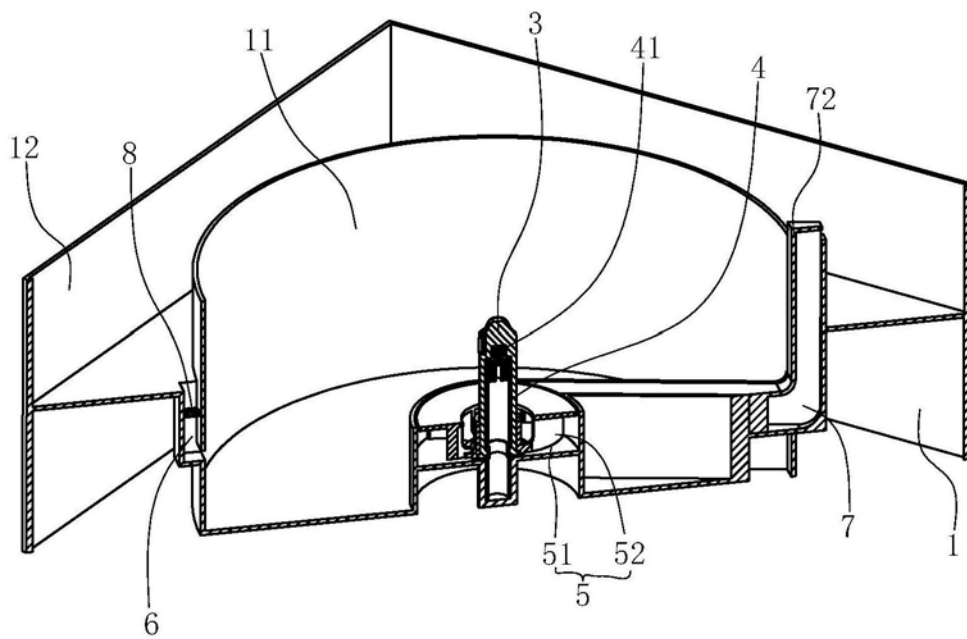


图2

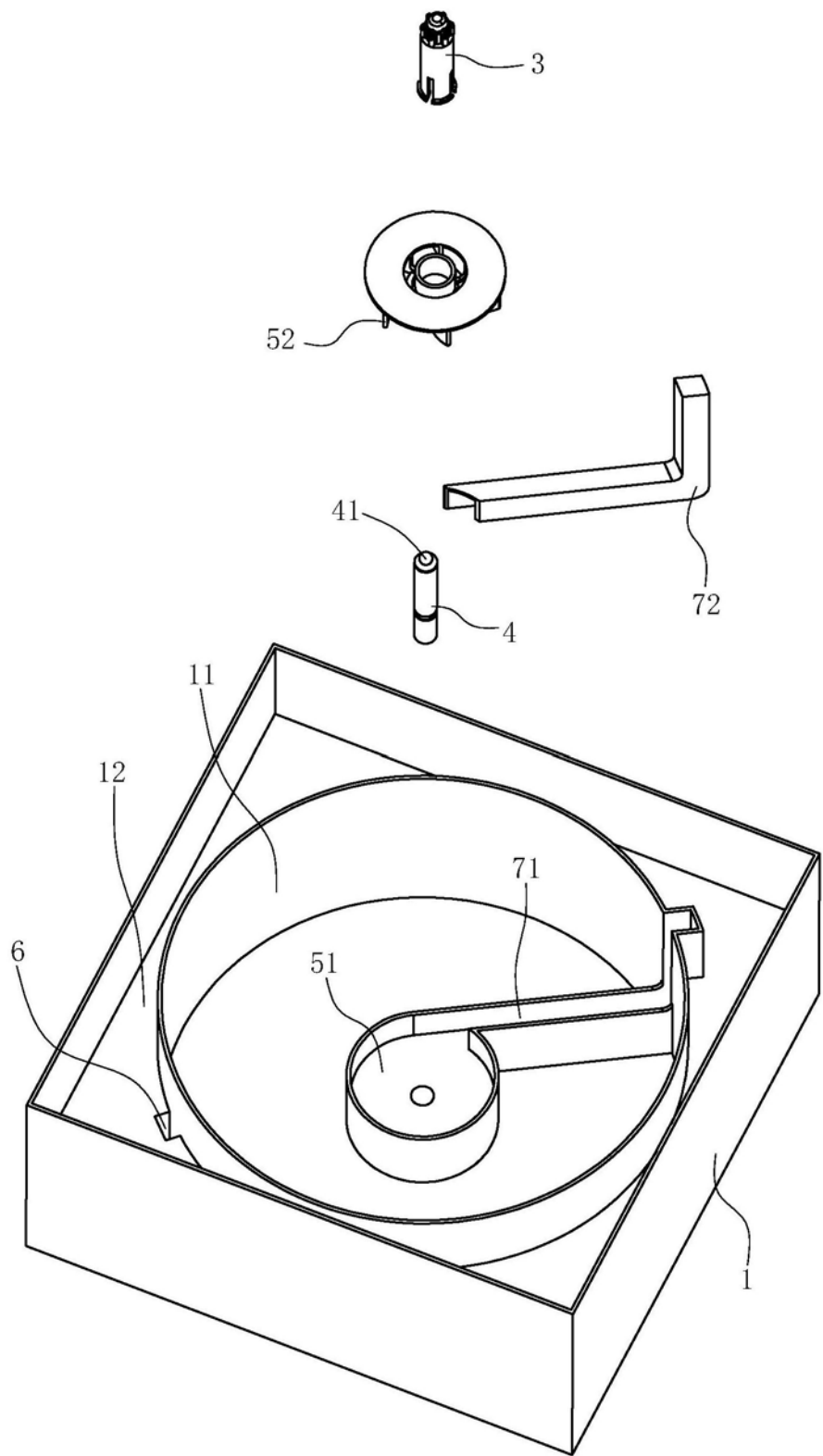


图3

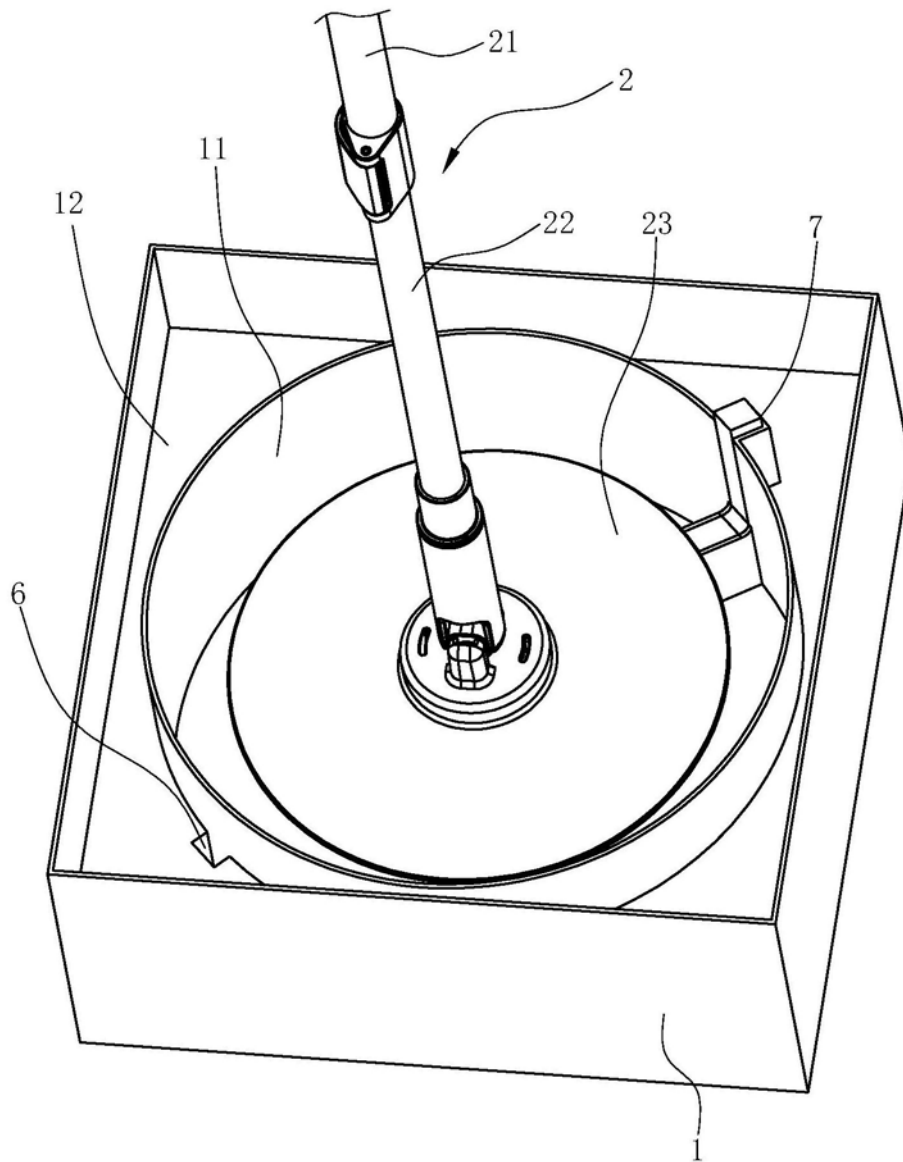


图4

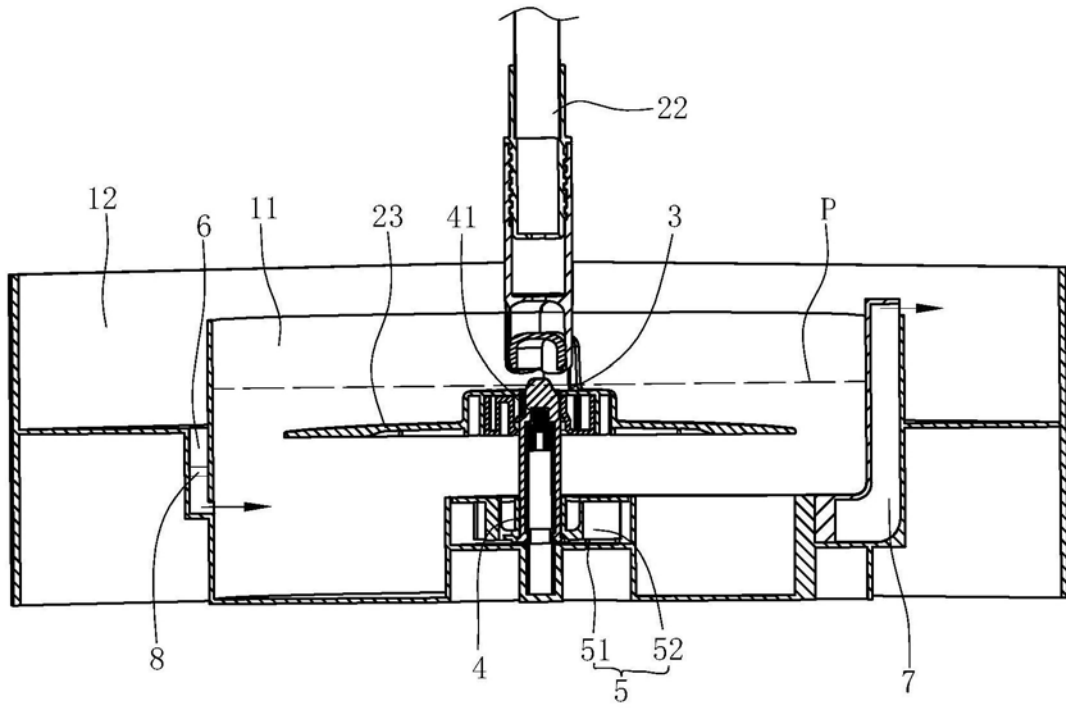


图5

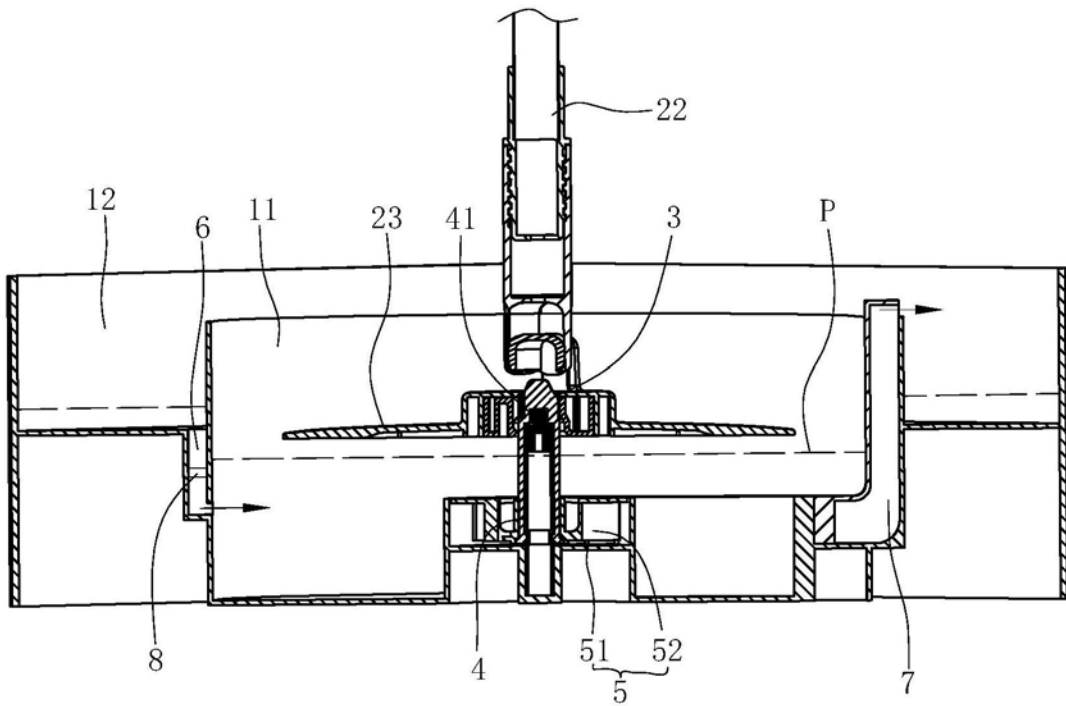


图6