



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113389250 A

(43) 申请公布日 2021.09.14

(21) 申请号 202110785939.3

E03C 1/264 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.12

E03C 1/122 (2006.01)

E03B 1/04 (2006.01)

(71) 申请人 彭明泽

地址 464300 河南省信阳市息县关店乡彭围孜村围西组

(72) 发明人 彭明泽

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158

代理人 周游

(51) Int. Cl.

E03C 1/12 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

E03D 1/00 (2006.01)

E03C 1/02 (2006.01)

E03C 1/182 (2006.01)

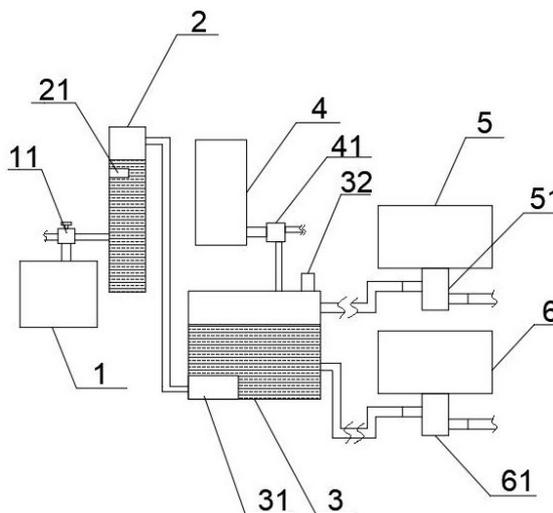
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

家用节水系统

(57) 摘要

本发明提供一种家用节水系统,属于节水系统技术领域,包括马桶水箱、盥洗池、厨房洗水池,所述马桶水箱的上方设有高位水箱,所述马桶水箱与高位水箱之间的连通管上设有双水路角阀,所述高位水箱内设有水位开关,所述高位水箱通过水管与集水箱内的微型水泵连接,所述微型水泵与水位开关电连接,所述盥洗池、厨房洗水池均与集水箱连通,所述盥洗池与集水箱之间设有第二节水阀,所述厨房洗水池与集水箱之间设有第三节水阀;本发明可以有效起到节水效果,实现家庭日常用水的二次利用。



1. 家用节水系统,包括马桶水箱(1)、盥洗池(5)、厨房洗水池(6),其特征在于:所述马桶水箱(1)的上方设有高位水箱(2),所述马桶水箱(1)与高位水箱(2)之间的连通管上设有双水路角阀(11),所述高位水箱(2)内设有水位开关(21),所述高位水箱(2)通过水管与集水箱(3)内的微型水泵(31)连接,所述微型水泵(31)与水位开关(21)电连接,所述盥洗池(5)、厨房洗水池(6)均与集水箱(3)连通,所述盥洗池(5)与集水箱(3)之间设有第二节水阀(51),所述厨房洗水池(6)与集水箱(3)之间设有第三节水阀(61)。

2. 如权利要求1所述的家用节水系统,其特征在于:所述集水箱(3)的顶端设有溢水管口(32)。

3. 如权利要求1所述的家用节水系统,其特征在于:所述第二节水阀(51)和第三节水阀(61)均包括分流阀(7),所述分流阀(7)包括漏斗状的分流口(71),所述分流口(71)底端设有排水管(73),所述排水管(73)的一侧设有与集水箱(3)连通的回流管口(74),所述排水管(73)的另一侧设有排污管口(75),所述分流阀(7)内设有分流隔板(72),所述排污管口75、回流管口74分居分流隔板72两侧,所述分流口(71)的顶端端口处设有限位台(76),所述分流口(71)上设有分流塞。

4. 如权利要求3所述的家用节水系统,其特征在于:所述分流塞包括设置于分流口(71)内分流隔板(72)的两侧且可拆卸出的半圆柱型的过滤框(62),所述过滤框(62)的上端口处设有限位侧翼(63),所述限位侧翼(63)放置于限位台(76)上,所述过滤框(62)的上端口处设有可拆卸的盖板(64),所述盖板(64)的上表面设有提手(65)。

5. 如权利要求3所述的家用节水系统,其特征在于:所述分流塞包括设置于分流口(71)内分流隔板(72)的顶端的合页(501),所述合页(501)的两侧均设有翻板(502),所述合页(501)一侧的翻板(502)内嵌有磁铁块(503),所述合页(501)另一侧的翻板(502)内嵌有与磁铁块(503)对应的铁块(504)。

6. 如权利要求5所述的家用节水系统,其特征在于:所述排水管(73)的底端设有可拆卸的集物瓶(8),所述回流管口(74)、排污管口(75)与排水管(73)连接的一端的端口处均设有滤网。

7. 如权利要求6所述的家用节水系统,其特征在于:所述集物瓶(8)采用透明材质,所述集物瓶(8)的上端口与排水管(73)的底端通过螺纹配合连接。

8. 如权利要求1-7任一项所述的家用节水系统,其特征在于:所述集水箱(3)与洗衣机(4)的排水管连通,所述集水箱(3)与洗衣机(4)之间设有第一节水阀(41)。

9. 如权利要求8所述的家用节水系统,其特征在于:所述第一节水阀(41)为第二双水路角阀。

家用节水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及节水系统技术领域,具体涉及一种家用节水系统。

背景技术

[0002] 水是生命存在的必要条件之一,是人类赖以生存的宝贵资源,目前,全球的水资源正在不断的减少,为了维持我们的生存环境,节约用水是每个人的义务。

[0003] 目前我国许多城镇都面临水资源紧缺的严重问题,由于我国水资源缺乏,城市生产、生活用水供应不足,“节约用水”已成为社会共识。由于目前国家政策的调控,有些大的厂矿企业把污水处理、水的循环利用纳入了议事日程,而家庭生活用水,如洗菜水、洗脸水、洗衣服水等未能二次利用,直接排入了下水道,造成水的浪费,造成这种现象的原因是多种多样的,另外,没有专门的废水盛装容器,临时找其他容器盛装废水又不太方便,使废水二次利用的目的不易实现。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种家用节水系统,可以有效起到节水效果,实现家庭日常用水的二次利用。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种家用节水系统,包括马桶水箱、盥洗池、厨房洗水池,所述马桶水箱的上方设有高位水箱,所述马桶水箱与高位水箱之间的连通管上设有双水路角阀,所述高位水箱内设有水位开关,所述高位水箱通过水管与集水箱内的微型水泵连接,所述微型水泵与水位开关电连接,所述盥洗池、厨房洗水池均与集水箱连通,所述盥洗池与集水箱之间设有第二节水阀,所述厨房洗水池与集水箱之间设有第三节水阀。

[0006] 进一步的,所述集水箱的顶端设有溢水管口。

[0007] 进一步的,所述第二节水阀和第三节水阀均包括分流阀,所述分流阀包括漏斗状的分流口,所述分流口底端设有排水管,所述排水管的一侧设有与集水箱连通的回流管口,所述排水管的另一侧设有排污管口,所述分流阀内设有分流隔板,所述排污管口、回流管口分居分流隔板两侧,所述分流口的顶端端口处设有限位台,所述分流口上设有分流塞。

[0008] 进一步的,所述分流塞包括设置于分流口内分流隔板的两侧且可拆卸出的半圆柱型的过滤框,所述过滤框的上端口处设有限位侧翼,所述限位侧翼放置于限位台上,所述过滤框的上端口处设有可拆卸的盖板,所述盖板的上表面设有提手。

[0009] 进一步的,所述分流塞包括设置于分流口内分流隔板的顶端的合页,所述合页的两侧均设有翻板,所述合页一侧的翻板内嵌有磁铁块,所述合页另一侧的翻板内嵌有与磁铁块对应的铁块。

[0010] 进一步的,所述排水管的底端设有可拆卸的集物瓶,所述回流管口、排污管口与排水水管连接的一端的端口处均设有滤网。

[0011] 进一步的,所述集物瓶采用透明材质,所述集物瓶的上端口与排水管的底端通过

螺纹配合连接。

[0012] 进一步的,所述集水箱与洗衣机的排水管连通,所述集水箱与洗衣机之间设有第一节水阀。

[0013] 进一步的,所述第一节水阀为第二双水路角阀。

[0014] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

1、本发明中,通过集水箱收集洗菜水、洗脸水、洗衣服水等未能二次利用的水,并通过集水箱内的微型水泵输入到高位水箱内,通过高位水箱与马桶水箱的水位差实现向马桶水箱内自动补水,其中高位水箱内设有浮球液位控制器,其控制微型水泵的自动抽水和断水;集水箱上的溢水管口连接下排水道。

[0015] 2、本发明中,洗衣机、盥洗池、厨房洗水池与集水箱连通的管路上均各自设有分流控制结构,便于实现分流排放。

[0016] 3、用于盥洗池的分流阀的底端安装有可拆的透明的集物瓶,在使用盥洗池时,避免首饰等贵重物品被冲走,另外也可避免堵塞物。

附图说明

[0017] 图1为本发明家用节水系统的结构示意图;

图2为本发明中分流阀的结构示意图;

图3为本发明中第三节水阀的结构示意图;

图4为本发明中第二节水阀的结构示意图之一;

图5为本发明中第二节水阀的结构示意图之二;

图6为本发明中按压式水塞的正视图;

图7为本发明中鱼型板状分流塞的俯视图。

[0018] 1、马桶水箱;11、双水路角阀;

2、高位水箱;21、水位开关;

3、集水箱;31、微型水泵;32、溢水管口;

4、洗衣机;41、第一节水阀;

5、盥洗池;51、第二节水阀;501、合页;502、翻板;503、磁铁块;504、铁块;52、按压式水塞;521、按压密封盖;522、密封安装结构;53、鱼型板;531、第二合页;532、把手侧翼;

6、厨房洗水池;61、第三节水阀;62、过滤框;63、限位侧翼;64、盖板;65、提手;

7、分流阀;71、分流口;72、分流隔板;73、排水管;74、回流管口;75、排污管口;76、限位台;

8、集物瓶。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图1-5,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 如图1-5所示:

一种家用节水系统,包括马桶水箱1、盥洗池5、厨房洗水池6,所述马桶水箱1的上方设有高位水箱2,所述马桶水箱1与高位水箱2之间的连通管上设有双水路角阀11,所述高位水箱2内设有水位开关21,所述高位水箱2通过水管与集水箱3内的微型水泵31连接,所述微型水泵31与水位开关21电连接,所述盥洗池5、厨房洗水池6均与集水箱3连通,所述盥洗池5与集水箱3之间设有第二节水阀51,所述厨房洗水池6与集水箱3之间设有第三节水阀61。

[0021] 第二节水阀51安装于盥洗池5的底端中心,第三节水阀61安装于厨房洗水池6的底端中心。

[0022] 其中,水位开关21具体可以为控制微型水泵31工作的浮球液位控制器,当高位水箱2内缺水时,浮球液位控制器控制微型水泵31开启工作,向高位水箱2补水,当水位较高时,浮球液位控制器控制微型水泵31停止工作,高位水箱2设置于马桶水箱1上方,高位水箱2与马桶水箱1之间形成有高度差,形成水压,可以实现向马桶水箱1内自动补水。

[0023] 当集水箱3内、高位水箱2内都缺水时,通过双水路角阀11连通正常供水管路,通过自来水向马桶水箱1内供水。

[0024] 根据本发明的一个实施例,如图1所示,
其中,所述集水箱3的顶端设有溢水管口32。

[0025] 溢水管口32与下排水管道连接,当集水箱3内的水满时,多余的水从溢水管口32排入下水道。

[0026] 根据本发明的另一个实施例,如图2所示,

其中,所述第二节水阀51和第三节水阀61均包括分流阀7,所述分流阀7包括漏斗状的分流口71,所述分流口71底端设有排水管73,所述排水管73的一侧设有与集水箱3连通的回流管口74,所述排水管73的另一侧设有排污管口75,所述分流阀7内设有分流隔板72,所述排污管口75、回流管口74分居分流隔板72两侧,所述分流口71的顶端端口处设有限位台76,所述分流口71上设有分流塞。

[0027] 通过分流阀7和分流塞的配合作用实现用水的分流排放。

[0028] 分流口71密封安装于盥洗池5或厨房洗水池6底面中心处。

[0029] 在本发明的一个实施例中,如图3所示,

其中,所述分流塞包括设置于分流口71内分流隔板72的两侧且可拆卸出的半圆柱型的过滤框62,所述过滤框62的上端口处设有限位侧翼63,所述限位侧翼63放置于限位台76上,所述过滤框62的上端口处设有可拆卸的盖板64,所述盖板64的上表面设有提手65。

[0030] 该结构的分流塞用于厨房洗水池6配合使用,即为第三节水阀61,洗菜洗碗等通过过滤框62过滤,不能二次利用的废水可以通过分流隔板72一侧的排污管口75排走,可以利用的废水,如二次洗菜水等通过分流隔板72另一侧的回流管口74排入集水箱3内。

[0031] 在本发明的另一个实施例中,如图4所示,

其中,所述分流塞包括设置于分流口71内分流隔板72的顶端的合页501,所述合页501的两侧均设有翻板502,所述合页501一侧的翻板502内嵌有磁铁块503,所述合页501另一侧的翻板502内嵌有与磁铁块503对应的铁块504。

[0032] 该结构的分流塞用于盥洗池5,即为第二节水阀51,通过左右的两个翻盖实现分流,同理不能二次利用的废水可以通过分流隔板72一侧的排污管口75排走,可以利用的废

水,通过分流隔板72另一侧的回流管口74排入集水箱3内。

[0033] 在本发明的另一个实施例中,如图7所示,

用于盥洗池5的分流塞还可以是成中心对称的两个鱼型板53,每个鱼型板53上均设有处于分流隔板72的顶端的第二合页531,鱼型板53分居第二合页531两侧的两部分为各自独立的两部分,鱼型板53上内嵌有处于第二合页531一侧的磁铁块503,鱼型板53上内嵌有处于第二合页531另一侧的且与磁铁块503对应的铁块504。

[0034] 鱼型板53的头端边沿设有把手侧翼532。鱼型板53的底端处于限位台76上,上表面高出分流口71顶端,通过手作用于把手侧翼532翻转,将鱼型板53的头端翻转使得磁铁块503与铁块504对应吸附,两个鱼型板53实现分流排水。

[0035] 在本发明的另一个实施例中,如图5所示,

其中,所述排水管73的底端设有可拆卸的集物瓶8,所述回流管口74、排污管口75与排水管73连接的一端的端口处均设有滤网。

[0036] 其中,所述集物瓶8采用透明材质,所述集物瓶8的上端口与排水管73的底端通过螺纹配合连接。

[0037] 用于盥洗池5的分流阀7的底端安装有可拆的透明的集物瓶8,在使用盥洗池5时,避免首饰等贵重物品被冲走,另外也可避免堵塞物。

[0038] 在本发明的另一个实施例中,如图6所示,

用于盥洗池5的分流塞还可以是设置于分流口71内分流隔板72两侧的按压式水塞52,按压式水塞52采用现有的结构,按压式水塞52包括的按压密封盖521、密封安装结构522形状为与分流口71配合的半圆形。

[0039] 在本发明的另一个实施例中,如图1所示,

其中,所述集水箱3与洗衣机4的排水管连通,所述集水箱3与洗衣机4之间设有第一节水阀41。

[0040] 其中,所述第一节水阀41为第二双水路角阀。

[0041] 洗衣机用水通过第二双水路角阀控制洗衣机4用水的分流排放,洗涤水排走,漂洗水排入集水箱3内。

[0042] 本发明的工作方法:通过集水箱3收集洗菜水、洗脸水、洗衣服水等未能二次利用的水,并通过集水箱3内的微型水泵31输入到高位水箱2内,通过高位水箱2与马桶水箱1的水位差实现向马桶水箱1内自动补水,其中高位水箱2内设有浮球液位控制器,其控制微型水泵31的自动抽水和断水;集水箱3上的溢水管口32连接下排水道,当集水箱3内、高位水箱2内都缺水时,通过双水路角阀11连通正常供水管路,通过自来水向马桶水箱1内供水;盥洗池5通过与第二节水阀51现在回流水和废水的分流排放,厨房洗水池6通过第三节水阀61实现回流水和废水的分流排放,洗衣机用水通过第二双水路角阀控制洗衣机4用水的分流排放,洗涤水排走,漂洗水排入集水箱3内,有效起到节水效果,实现家庭日常用水的二次利用。

[0043] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体

含义。

[0044] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

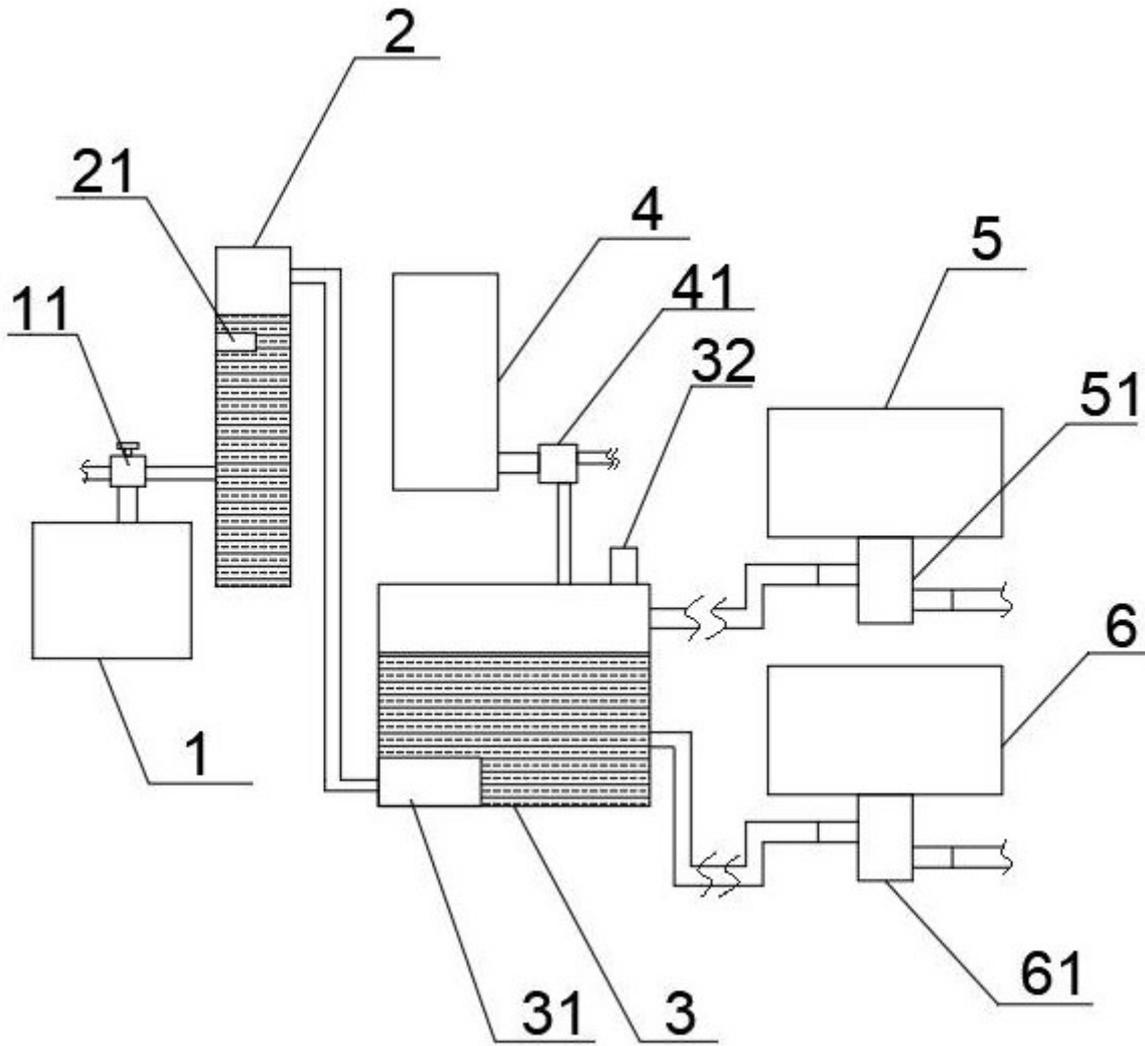


图1

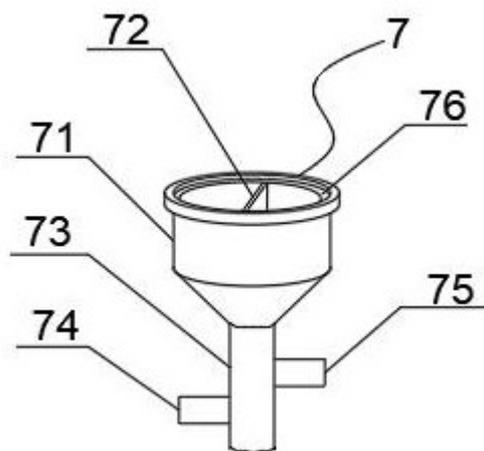


图2

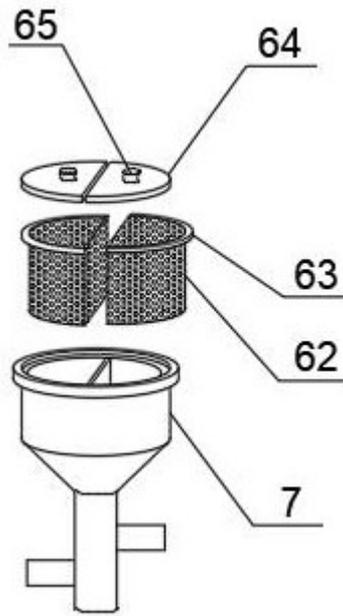


图3

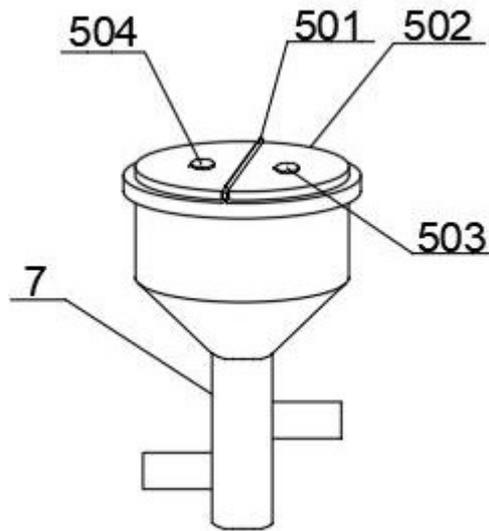


图4

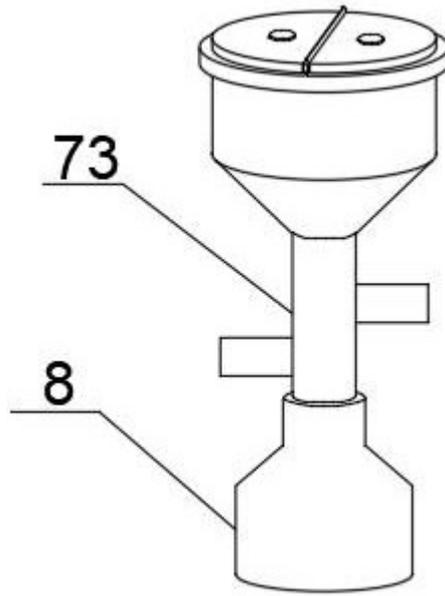


图5

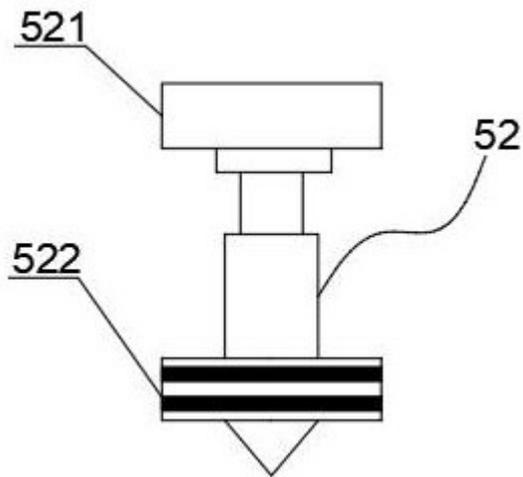


图6

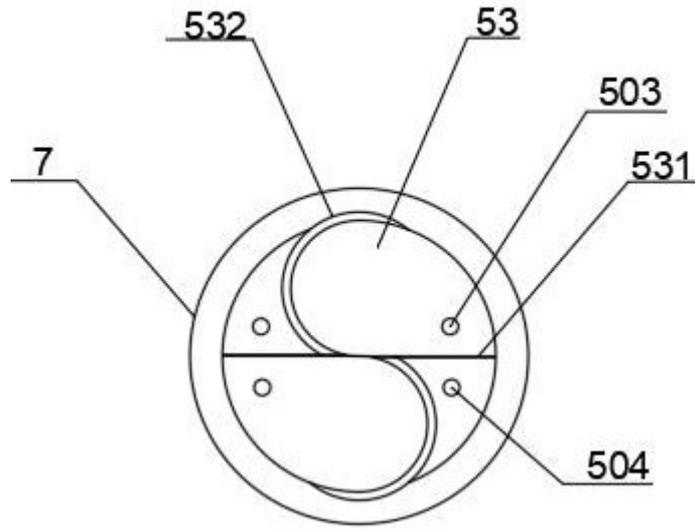


图7