



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217105384 U

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202220525486.0

(22) 申请日 2022.03.11

(73) 专利权人 林海

地址 广西壮族自治区贵港市港南区桥圩镇
江南路212号

(72) 发明人 林海

(74) 专利代理机构 广西南宁公平知识产权代理
有限公司 45104

专利代理师 蓝文苑

(51) Int.Cl.

E03D 11/02 (2006.01)

E03D 3/10 (2006.01)

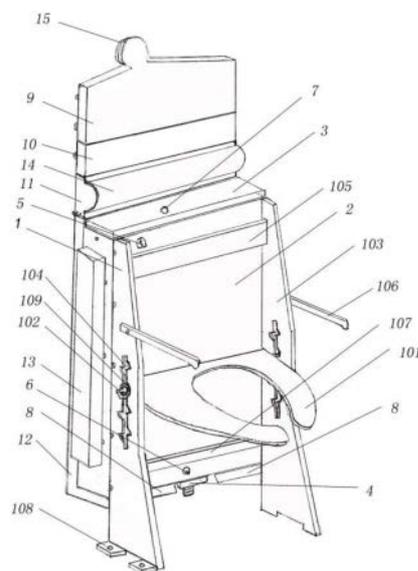
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种低位抽风坐便器及其排气水箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种低位抽风坐便器包括坐便椅和排气水箱,其排气水箱包括排气箱、排风机和冲水箱,排气箱由多个相互联通的箱体由上至下连接构成,其顶部箱体设有排风口,其中一个中间箱体内侧设有排风机座连接排风机,底部箱体为L型,且其两侧分别设有抽风口,冲水箱安装在排气箱上,且冲水箱高度低于排气箱高度,坐便椅安装在冲水箱前侧。该低位抽风坐便器能靠近蹲便器实现低位抽风将异味排出室外,结构简单,操作方便,且停水停电也能够继续使用,适合推广。



1. 一种坐便器的排气水箱,其特征在于,包括排气箱、排风机和冲水箱,所述排气箱由多个相互联通的箱体由上至下连接构成,其顶部箱体设有排风口,其中一个中间箱体内侧设有排风机座连接排风机,底部箱体为L型,且两侧分别设有抽风口,冲水箱安装在排气箱上,且冲水箱高度低于排气箱高度。

2. 根据权利要求1所述的排气水箱,其特征在于,所述箱体设有四个,分别为依次相互联通的第一箱体、第二箱体、第三箱体和第四箱体由上至下连接构成,第一箱体顶部两侧分别设有斜面,两斜面之间连接有圆饼部,排风口设在圆饼部上,排风机座设在第三箱体内,第三箱体由机箱架和适配的箱盖可拆卸连接构成,机箱架两侧设有弧形凸起部,箱盖由与弧形凸起部对应的弧形块、上连接块和下连接块连接构成,第四箱体为L型,冲水箱与第四箱体连接构成方形,第一箱体和第二箱体分别为方形或L型。

3. 根据权利要求1所述的排气水箱,其特征在于,所述冲水箱内包括转轮支架、第一联动机构、电磁铁分合阀、Y型联动杆、止水帽、溢水管、溢水管座、水槽和浮球液位开关,所述转轮支架安装在冲水箱内一侧,第一联动机构包括第二滑轮、第三滑轮、二绳、三绳和四绳,第二滑轮上设有两个联通第二滑轮凹槽的第二孔,两第二孔内分别设有第二锁绳柱和第三锁绳柱,第三滑轮上设有两个联通第三滑轮凹槽的第三孔,两第三孔内分别设有第四锁绳柱和第五锁绳柱,第二滑轮安装在转轮支架前侧,第三滑轮对应第二滑轮安装在转轮支架后侧,二绳一端分别安装在Y型联动杆一端,另一端绕过第二滑轮安装在第二锁绳柱内,三绳一端安装在第三锁绳柱内,另一端绕过第二滑轮安装在第四锁绳柱内,四绳一端安装在第五锁绳柱内,另一端活动穿出孔线口连接电磁铁分合阀,溢水管上设有固定臂,Y型联动杆另一端安装在固定臂上,溢水管连接溢水管座排水口,并通过溢水管座安装在冲水箱底部内,两抽风口之间设有冲水箱排水口,水槽对应设在冲水箱排水口下方并固定在冲水箱底部,冲水箱排水口和溢水管座排水口分别连通水槽,水槽底部设有带螺纹接头的出水口,止水帽对应覆盖在冲水箱排水口上方,且活动穿过Y型联动杆连接锁环,浮球液位开关连接水源,且固定在冲水箱内另一侧,浮球液位开关安装位置低于溢水管顶端。

4. 根据权利要求3所述的排气水箱,其特征在于,还包括手动冲水器和第二联动机构,所述手动冲水器包括按压杆、弹簧和压杆座,按压杆由按压部和连杆部连接构成酒提状,压杆座包括管体和底板,管体顶部设有水箱连接部、底部连接底板,底板上设有与连杆部适配的连杆部开口,按压杆活动套入压杆座内,使连杆部活动穿过连杆部开口,按压杆通过弹簧连接压杆座,压杆座安装在水箱盖上,水箱盖活动安装在冲水箱顶部,第二联动机构包括第一滑轮和一绳,第一滑轮安装在转轮支架前侧,第一滑轮设有把手与按压杆的连杆部相触,把手连接处设有联通第一滑轮内凹槽的第一孔,第一孔内设有第一锁绳柱,一绳一端分别安装在Y型联动杆一端,另一端绕过第一滑轮安装在第一锁绳柱内。

5. 根据权利要求3所述的排气水箱,其特征在于,所述转轮支架包括左三角架、右三角架、第一顶横杆和第二顶横杆,左三角架和右三角架侧部通过多根侧横杆连接,其顶部通过第一顶横杆和第二顶横杆连接构成三角形立体框架,第一滑轮和第二滑轮分别安装在第一顶横杆上,第三滑轮对应第二滑轮的位置安装在第二顶横杆上。

6. 根据权利要求3所述的排气水箱,其特征在于,包括电器配件箱,所述电器配件箱安装在冲水箱外侧,冲水箱与电器配件箱之间设有引线口,电器配件箱内设有分合阀支撑板和配件支撑板,电磁铁分合阀安装在分合阀支撑板上,分合阀支撑板通过支脚倾斜安装在

电器配件箱顶部,配件支撑板通过支脚安装在电器配件箱底部。

7. 根据权利要求1至6中任意一项所述的排气水箱,其特征在于,还包括电源模块、红外线发射接收模块、人体感应开关、第一继电器和第二继电器,电源模块连接第一继电器,第一继电器分别连接排风机和第二继电器,第二继电器连接电磁铁分合阀,第一继电器控制端通过红外线发射接收模块控制,红外线发射接收模块安装在冲水箱顶部前侧,第二继电器控制端通过人体感应开关控制,人体感应开关安装在冲水箱底部前侧。

8. 一种低位抽风坐便器,其特征在于,包括坐便椅和权利要求7所述的排气水箱,所述坐便椅安装在冲水箱前侧。

9. 根据权利要求8所述的坐便器,其特征在于,所述坐便椅包括坐便板、开口卡、挡片、坐便椅支架、限位槽、靠背、扶手和加固连接板,坐便板后两侧分别对称设有坐便板卡块,两坐便板卡块分别设有锁紧轴,锁紧轴上设有卡槽,两坐便椅支架为板型,其中部由上至下并列设置多个首尾相接的限位槽,且每个限位槽之间相互联通,每个限位槽均包括上翻立部和下翻立部,上翻立部底面低于下翻立部顶面,且上翻立部底面和下翻立部顶面之间形成卡块接口,两坐便板卡块分别活动穿入对称的卡块接口内,挡片活动穿入锁紧轴,开口卡卡接在卡槽上,靠背两端分别安装在两坐便椅支架上部,两扶手分别安装在两坐便椅支架上,加固连接板两端分别安装在坐便椅支架底部,两坐便椅支架底端分别设有对称的紧固块,所述坐便椅支架上部宽度小于中部宽度,中部宽度小于下部宽度,坐便椅支架底面设有凹槽。

一种低位抽风坐便器及其排气水箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于坐便器技术领域,具体涉及一种低位抽风坐便器及其排气水箱。

背景技术

[0002] 目前市面上大多数的马桶由于结构设计存在溅水的问题,不仅容易导致病菌感染,还会使人产生心理不适。传统坐便器在冲水时,由于水流急速冲刷,产生向上气流会将大量由病毒、细菌、水汽等混合汽体悬浮在卫生间内,不利于人体健康,且如厕时不断散发的臭味,传统解决方法一般开排风扇、活性炭吸附、单独安装除臭水件、花露水、香皂、专用除臭泡泡等。但以上方法依然存在除臭效果不佳的问题。

[0003] 传统壁挂式马桶,水箱和马桶是分开安装的,在购买时需要分开购买,价格昂贵,使用过程中对水质要求较高,普通的壁挂式马桶的水箱需要安装在墙壁里面,不管是前期安装还是后期维护都非常繁琐,安装和维护费用高。

[0004] 无水箱马桶对水压有较高的要求,且价格也高,在停电时不能正常冲水使用,普通马桶、蹲便器的水箱进水器,排水器内部结构比较复杂,容易被杂质物堵塞或渗漏,坑内有温度的异物不能及时冲走,易产生异味,该种水箱冲水时只有两种模式,按小按钮排半箱水,按大按钮排整箱水。这种排水方式达不到节约用水的目的,没有储水功能,停水时非常不方便。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种低位抽风坐便器及其排气水箱,具体方案如下:

[0006] 一种坐便器的排气水箱,包括排气箱、排风机和冲水箱,所述排气箱由多个相互联通的箱体由上至下连接构成,其顶部箱体设有排风口,其中一个中间箱体内侧设有排风机座连接排风机,底部箱体为L型,底部箱体两侧分别设有抽风口,冲水箱安装在排气箱上,且冲水箱高度低于排气箱高度。

[0007] 进一步地,所述箱体设有四个,分别为依次相互联通的第一箱体、第二箱体、第三箱体和第四箱体由上至下连接构成,第一箱体顶部两侧分别设有斜面,两斜面之间连接有圆饼部,排风口设在圆饼部上,排风机座设在第三箱体内,第三箱体由机箱架和适配的箱盖可拆卸连接构成,机箱架两侧设有弧形凸起部,箱盖由与弧形凸起部对应的弧形块、上连接块和下连接块连接构成,第四箱体为L型,冲水箱与第四箱体连接构成方形,第一箱体和第二箱体分别为方形或L型。

[0008] 进一步地,所述冲水箱内包括转轮支架、第一联动机构、电磁铁分合阀、Y型联动杆、止水帽、溢水管、溢水管座、水槽和浮球液位开关,所述转轮支架安装在冲水箱内一侧,第一联动机构包括第二滑轮、第三滑轮、二绳、三绳和四绳,第二滑轮上设有两个联通第二滑轮凹槽的第二孔,两第二孔内分别设有第二锁绳柱和第三锁绳柱,第三滑轮上设有两个联通第三滑轮凹槽的第三孔,两第三孔内分别设有第四锁绳柱和第五锁绳柱,第二滑轮安

装在转轮支架前侧,第三滑轮对应第二滑轮安装在转轮支架后侧,二绳一端分别安装在Y型联动杆一端,另一端绕过第二滑轮安装在第二锁绳柱内,三绳一端安装在第三锁绳柱内,另一端绕过第二滑轮安装在第四锁绳柱内,四绳一端安装在第五锁绳柱内,另一端活动穿出孔线口连接电磁铁分合阀,溢水管上设有固定臂,Y型联动杆另一端安装在固定臂上,溢水管连接溢水管座排水口,并通过溢水管座安装在冲水箱底部内,两抽风口之间设有冲水箱排水口,水槽对应设在冲水箱排水口下方并固定在冲水箱底部,冲水箱排水口和溢水管座排水口分别连通水槽,水槽底部设有带螺纹接头的出水口,止水帽对应覆盖在冲水箱排水口上方,且活动穿过Y型联动杆连接锁环,浮球液位开关连接水源,并固定在冲水箱内另一侧,浮球液位开关安装位置低于溢水管顶端。

[0009] 进一步地,还包括手动冲水器和第二联动机构,所述手动冲水器包括按压杆、弹簧和压杆座,按压杆由按压部和连杆部连接构成酒提状,压杆座包括管体和底板,管体顶部设有水箱连接部、底部连接底板,底板上设有与连杆部适配的连杆部开口,按压杆活动套入压杆座内,使连杆部活动穿过连杆部开口,按压杆通过弹簧连接压杆座,压杆座安装在水箱盖上,水箱盖活动安装在冲水箱顶部,第二联动机构包括第一滑轮和一绳,第一滑轮安装在转轮支架前侧,第一滑轮设有把手与按压杆的连杆部相触,把手连接处设有联通第一滑轮内凹槽的第一孔,第一孔内设有第一锁绳柱,一绳一端分别安装在Y型联动杆一端,另一端绕过第一滑轮安装在第一锁绳柱内。

[0010] 进一步地,所述转轮支架包括左三角架、右三角架、第一顶横杆和第二顶横杆,左三角架和右三角架侧部通过多根侧横杆连接,其顶部通过第一顶横杆和第二顶横杆连接构成三角形立体框架,第一滑轮和第二滑轮分别安装在第一顶横杆上,第三滑轮对应第二滑轮的位置安装在第二顶横杆上。

[0011] 进一步地,包括电器配件箱,所述电器配件箱安装在冲水箱外侧,冲水箱与电器配件箱之间设有引线口,电器配件箱内设有分合阀支撑板和配件支撑板,电磁铁分合阀安装在分合阀支撑板上,分合阀支撑板通过支脚倾斜安装在电器配件箱顶部,配件支撑板通过支脚安装在电器配件箱底部。

[0012] 进一步地,还包括电源模块、红外线发射接收模块、人体感应开关、第一继电器和第二继电器,电源模块连接第一继电器,第一继电器分别连接排风机和第二继电器,第二继电器连接电磁铁分合阀,第一继电器控制端通过红外线发射接收模块控制,红外线发射接收模块安装在冲水箱顶部前侧,第二继电器控制端通过人体感应开关控制,人体感应开关安装在冲水箱底部前侧。

[0013] 一种低位抽风坐便器,包括坐便椅和所述的排气水箱,所述坐便椅安装在冲水箱前侧。

[0014] 进一步地,所述坐便椅包括坐便板、开口卡、挡片、坐便椅支架、限位槽、靠背、扶手和加固连接板,坐便板后两侧分别对称设有坐便板卡块,两坐便板卡块分别设有锁紧轴,锁紧轴上设有卡槽,两坐便椅支架为板型,其中部由上至下并列设置多个首尾相接的限位槽,且每个限位槽之间相互联通,每个限位槽均包括上翻立部和下翻立部,上翻立部底面低于下翻立部顶面,且上翻立部底面和下翻立部顶面之间形成卡块接口,两坐便板卡块分别活动穿入对称的卡块接口内,挡片活动穿入锁紧轴,开口卡卡接在卡槽上,靠背两端分别安装在两坐便椅支架上部,两扶手分别安装在两坐便椅支架上,加固连接板两端分别安装在坐

便椅支架底部,两坐便椅支架底端分别设有对称的紧固块,所述坐便椅支架上部宽度小于中部宽度,中部宽度小于下部宽度,坐便椅支架底面设有凹槽。

[0015] 本实用新型的优点

[0016] 本实用新型设计的低位抽风坐便器及其排气水箱,与现有技术相比,排气水箱安装在坐便椅上,排气水箱设置有排气箱连接冲水箱,冲水箱根据坐便椅的尺寸进行设置,能设置的冲水箱体积较大,能储存较多水量。排气箱底部设有两抽风口,两抽风口靠近蹲坑,通过红外线发射接收模块探测到人体后,反射信号控制排风机工作,能实现低位抽风,将蹲坑内的异味实时从低位抽入排气箱内,再通过排气箱的排风口通过管道排出厕所外,减少厕所异味。该低位抽风坐便器还设计了两种冲水方式,一种是通过人体感应开关探测到排泄物后反射信号控制电磁铁分合阀带动第二联动机构向上运动,使第二联动机构提起Y型联动杆和止水帽实现自动冲水的功能,另一种是停水停电时,通过按压手动冲水器,使第一联动机构向上运动,提起Y型联动杆和止水帽实现冲水功能,通过按压手动冲水器的按压时间控制排水量,以实现人性化节能用水的作用。排水箱分段连接能根据厕所不同的结构和高度选择方形箱体或L型箱体进行组合。该低位抽风坐便器结构简单,操作方便,成本低廉,且停水停电也能够继续使用,适合推广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型低位抽风坐便器的整体结构示意图。

[0018] 图2为图1的坐便椅支架结构示意图。

[0019] 图3为图1的坐便板结构示意图。

[0020] 图4为图1的内部结构示意图。

[0021] 图5为图1的箱盖结构示意图。

[0022] 图6为图4的溢水管座结构示意图。

[0023] 图7为图4的Y型联动杆、止水帽、锁环和锁块的分解示意图。

[0024] 图8为图4的第一滑轮与一绳的连接结构示意图。

[0025] 图9为图4的第二滑轮与二绳、三绳的连接结构示意图。

[0026] 图10为图4的第三滑轮与四绳的连接结构示意图。

[0027] 图11为图4的转轮支架结构示意图。

[0028] 图12为图4的电器配件箱内部结构示意图。

[0029] 图13为图4的手动冲水器的结构示意图。

[0030] 图14为图13的按压杆和弹簧连接结构示意图。

[0031] 图15为图13的压杆座结构示意图。

[0032] 图16为图1的工作原理图。

[0033] 图17为图1的溢水管和溢水管座的连接示意图。

[0034] 图中:

[0035] 1.坐便椅;2.冲水箱;3.水箱盖;4.水槽;5.红外线发射接收模块;6.人体感应开关;7.手动冲水器;701、按压杆;702、弹簧;703、压杆座;704、连杆部开口;8.抽风口;9.第一箱体;10.第二箱体;11.第三箱体;12.第四箱体;13.电器配件箱;14.机箱盖;15.排风口;101.坐便板;102.开口卡;103.坐便椅支架;104.限位槽;105.靠背;106.扶手;107.加固连

接件;108.紧固块;109.挡片;110.坐便板卡块;111.锁紧轴;112.卡槽;113.上翻立部;114.下翻立部;115.卡块接口;16.排风机座;17.弧形块;18.上连接块;19.下连接块;20.引线口;21.分合阀支撑板;22.配件支撑板;23.转轮支架;231、左三角架;232、右三角架;233、第一顶横杆;234、第二顶横杆;24.电磁铁分合阀;25.溢水管;26.溢水管座;27.浮球液位开关;28.排风机;29.第一滑轮;30、第二滑轮;31、第三滑轮;32、一绳;33、二绳;34、三绳;35、四绳;36、Y型联动杆;37、止水帽;38、把手;39、第一孔;40、第一锁绳柱;41、第二孔;42、第二锁绳柱;43、第三锁绳柱;44、第三孔;45、第四锁绳柱;46、第五锁绳柱;47、锁环;48、第一继电器;49、第二继电器;50、第六绳柱;51、锁块;52、第一锁块孔;53、第二锁块孔。

具体实施方式

[0036] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型作进一步地解释和说明,需要注意的是,本具体实施例不用于限定本实用新型的权利范围。

[0037] 如图1至图17所示,本实用新型提供一种低位抽风坐便器包括坐便椅1、排气水箱、电源模块、红外线发射接收模块5、人体感应开关3、第一继电器和第二继电器。

[0038] 坐便椅1包括坐便板101、开口卡102、挡片109、坐便椅支架103、限位槽104、靠背105、扶手106和加固连接板107,坐便板101后两侧分别对称设有坐便板卡块110,两坐便板卡块110分别设有锁紧轴111,锁紧轴111上设有卡槽112,两坐便椅支架103为板型,其中部由上至下并列设置多个首尾相接的限位槽104,且每个限位槽104之间相互联通,每个限位槽104均包括上翻立部113和下翻立部114,上翻立部113底面低于下翻立部114顶面,且上翻立部113底面和下翻立部114顶面之间形成卡块接口115,两坐便板卡块110分别活动穿入对称的卡块接口115内,挡片109活动穿入锁紧轴111,开口卡102卡接在卡槽112上,靠背105两端分别安装在两坐便椅支架103上部,两扶手106分别安装在两坐便椅支架103上,加固连接板108两端分别安装在坐便椅支架103底部,两坐便椅支架103底端分别设有对称的紧固块108。

[0039] 坐便椅1安装在排气水箱前侧。排气水箱包括排气箱、排风机28、冲水箱2和电器配件箱13,所述排气箱由多个相互联通的箱体由上至下连接构成,作用在于能根据厕所不同的结构和高度选择方形箱体或L型箱体进行组合。排气箱的顶部箱体设有排风口15,排风口15通过管道排出室外,其中一个中间箱体内设有排风机座16连接排风机28,底部箱体为L型,且两侧分别设有抽风口8。抽风口8的目的在于能从低位抽风口8靠近坐便椅1下方的蹲坑,当排风机启动时,能从低位将蹲坑散发出来的臭味迅速地从抽风口8通过排气箱排出室外。冲水箱2安装在排气箱上,且冲水箱2高度低于排气箱高度。具体地,箱体设有四个,分别为依次相互联通的第一箱体9、第二箱体10、第三箱体11和第四箱体12由上至下依次连接构成,第一箱体9为顶部箱体,其顶部两侧分别设有斜面,两斜面之间连接有圆饼部,圆饼部上设有排风口15依次联通第一9、二10、三11、四12箱体和抽风口8,排风机28通过排风机座16安装在第三箱体11内,第三箱体11为中间箱体,由机箱架和适配的机箱盖14可拆卸连接构成,机箱架两侧设有弧形凸起部,机箱盖14是由与弧形凸起部对应的弧形块17、上连接块18和下连接块19连接构成,底部箱体为第四箱体12,第四箱体12为L型,冲水箱2与第四箱体12连接构成方形。第一箱体9和第二箱体10分别为方形或L型。箱体的结构可根据厕所的结构选择方形箱体或L型箱体,以适应需要转弯设计的排气箱。电器配件箱13安装在冲水箱2一

侧,冲水箱2与电器配件箱13之间设有引线口20,电器配件箱13内设有分合阀支撑板21和配件支撑板22,分合阀支撑板21通过支脚倾斜安装在电器配件箱13顶部,倾斜安装的目的使固定在分合阀支撑板21的电磁铁分合阀24倾斜一定角度,便于与从冲水箱2的引线口20引出的四绳35向下连接电磁铁分合阀24行程推杆杆头的固定环形成匹配的斜度,减少四绳35在拉伸过程的摩擦,使四绳35能顺畅地动作。配件支撑板22通过支脚安装在电器配件箱13底部。

[0040] 冲水箱2内包括转轮支架23、第一联动机构、第二联动机构、手动冲水器7、电磁铁分合阀24、Y型联动杆36、止水帽37、溢水管25、溢水管座26和浮球液位开关27,所述转轮支架23安装在冲水箱2内一侧,且靠近电器配件箱13一侧。冲水箱2根据坐便椅1的尺寸进行设计,体积较大,作用在于能储水,保证停水时也能够提供水冲而所。

[0041] 手动冲水器7包括按压杆701、弹簧702和压杆座703,按压杆701由按压部和连杆部连接构成7字型,按压部为盖状,连杆部为弧形杆状,压杆座703包括管体和底板,管体顶部设有水箱连接部、底部连接底板,底板上设有与连杆部适配的连杆部开口704,连杆部开口704为弧形开口;按压杆701活动套入压杆座703内,使按压杆701的连杆部能活动穿过连杆部开口704,按压杆701通过弹簧702连接压杆座703,压杆座703安装在水箱盖3上,水箱盖3活动安装在冲水箱2顶部。手动冲水器7的作用在于通过按压手动冲水器7的按压时间控制排水量。

[0042] 第一联动机构包括第二滑轮30、第三滑轮31、二绳33、三绳34和四绳35,第二联动机构包括第一滑轮29和一绳32。第一滑轮29和第二滑轮30分别并列安装在转轮支架23前侧,第三滑轮31对应第二滑轮30安装在转轮支架23后侧。具体地,如图11所示,转轮支架23包括左三角架231、右三角架232、第一顶横杆233和第二顶横杆234,左三角架231和右三角架232侧部通过多根侧横杆连接,其顶部分别通过第一顶横杆233和第二顶横杆234连接构成三角形立体框架,第一滑轮29和第二滑轮30分别并列安装在第一顶横杆233上,第三滑轮31对应第二滑轮30的位置安装在第二顶横杆234上。第一滑轮29设有把手38与按压杆701的连杆部相触,把手38连接处设有联通第一滑轮29内凹槽的第一孔39,第一孔39内设有第一锁绳柱40,第二滑轮30上设有两个联通第二滑轮30凹槽的第二孔41,两第二孔41内分别设有第二锁绳柱42和第三锁绳柱43,第三滑轮31上设有两个联通第三滑轮30凹槽的第三孔44,两第三孔44内分别设有第四锁绳柱45和第五锁绳柱46。

[0043] 如图4、图8至图10所示,Y型联动杆36一端设有第一锁块孔52,第一锁块孔内设有第六锁绳柱50,Y型联动杆36叉口另一端底部均设有第二锁块孔,一绳32和二绳33一端分别连接Y型联动杆36一端的第六锁绳柱50并通过锁块51固定,一绳32另一端绕过第一滑轮29安装在第一锁绳柱40内,二绳33另一端绕过第二滑轮30安装在第二锁绳柱42内,三绳34一端安装在第三锁绳柱43内,另一端绕过第二滑轮30安装在第四锁绳柱45内,四绳35一端安装在第五锁绳柱46内,另一端活动穿出引线口20连接电磁铁分合阀24,电磁铁分合阀24通过螺钉安装在分合阀支撑板21上。

[0044] 溢水管25上设有固定臂,Y型联动杆36叉口另一端的第二锁块孔53安装在固定臂上,并用锁块51固定,溢水管25连接溢水管座26排水口,并通过溢水管座26安装在冲水箱2底部,两抽风口8之间设有冲水箱排水口,水槽4对应设在冲水箱2排水口下方并固定在冲水箱2底部,冲水箱排水口和溢水管座26排水口分别连通水槽4,水槽4的作用在于使冲水箱排

水口和溢水管25排水口集中从水槽4的带螺纹接头的出水口排出。水槽4底部设有带螺纹接头的出水口，带螺纹接头的出水口连接蹲便器进水口或设置在蹲便器上方。止水帽37对应覆盖在冲水箱排水口上方，且活动穿过Y型联动杆36连接锁环47。止水帽37的作用在于相当于一个活动阀门，优选地，止水帽37由橡胶材质制成，用于打开和关闭冲水箱排水口，实现向蹲坑冲水和关闭冲水的功能。浮球液位开关50连接水源，并固定在冲水箱2内另一侧，浮球液位开关50安装位置低于溢水管25顶端。浮球液位开关50的作用在于实现自动向冲水箱2内供水和断水的功能，当冲水箱2内的水位低时，浮球跟随水位降低，浮球液位开关50自动打开阀门向冲水箱2内供水，当冲水箱2内的水位高时，浮球跟随水位升高，浮球液位开关50自动关闭阀门停止向冲水箱2内供水。溢水管25、Y型联动杆36、止水帽37、溢水管座26、水槽4的连接和安装方式设计简单，安装方便，其作用在于能避免在使用过程中出现被杂质物堵塞或渗漏的问题。

[0045] 由于电磁铁分合阀24铁芯在拉动时动作太快，因而将联动机构中的一32、二33、三34、四绳35分别与第一29、二30、三31滑轮采用分段连接的方式，目的在于起到缓冲的作用，并且也能有效地防止缠绕在第一29、二30、三31滑轮凹槽内的一32、二33、三34、四绳35在转动时脱离滑轮或拉绳断裂等问题出现。

[0046] 坐便椅1安装在冲水箱2前侧，其底部安装在地板上。

[0047] 电源模块连接第一继电器48，第一继电器48分别连接排风机28和第二继电器49，第二继电器49连接电磁铁分合阀24，第一继电器48控制端通过红外线发射接收模块5控制，红外线发射接收模块5安装在冲水箱2顶部前侧，第二继电器49控制端通过人体感应开关6控制，人体感应开关6安装在冲水箱2底部前侧，第一继电器和第二继电器分别安装在配件支撑板上。

[0048] 优选地，红外线发射接收模块5的型号为JL-203，购买于淘宝。人体感应开关6为DC直流分体式人体感应开关，型号为JL-288B，购买于淘宝。排风机28的型号为汽车空调散热风机，购买于淘宝。

[0049] 工作原理：

[0050] 将低位抽风坐便器安装在厕所，且坐便椅下方对应蹲便坑，排气水箱的水槽4的带螺纹接头的出水口连接蹲便坑的进水口，浮球液位开关27通过管道连接水源。通电后，红外线发射接收模块5探测到人体后，反射信号给第一继电器48控制排风机28工作，人体感应开关6探测到蹲坑内的排泄物后，反射信号给第二继电器49控制电磁铁分合器24工作，电磁铁分合器24的行程推杆拉动四绳35，四绳35依次通过第三滑轮31和第二滑轮30带动三绳34、二绳33、Y型联动杆36向上运动，Y型联动杆36提起止水帽37，使冲水箱2向蹲坑内排水冲走排泄物，当人体感应开关6探测不到蹲坑内的排泄物后，反射信息给第二继电器49控制电磁铁分合器24停止工作，使止水帽37复位停止排水。低位抽风能实时将如厕时产生的异味排出，解决厕所异味气体散发到周围的问题。

[0051] 冲水箱2能储水，储水停电时，如厕后，能够通过手动冲水器控制第一滑轮29的把手38向下运动，第一滑轮29带动一绳32向上运动，一绳32带动Y型联动杆36向上运动，Y型联动杆36提起止水帽37，使冲水箱2向蹲坑内排水冲走排泄物，手动冲水器根据按压时间控制排水量，能起到人性化节约用水的目的，能解决如厕后停水、停电时无水冲厕所的问题。

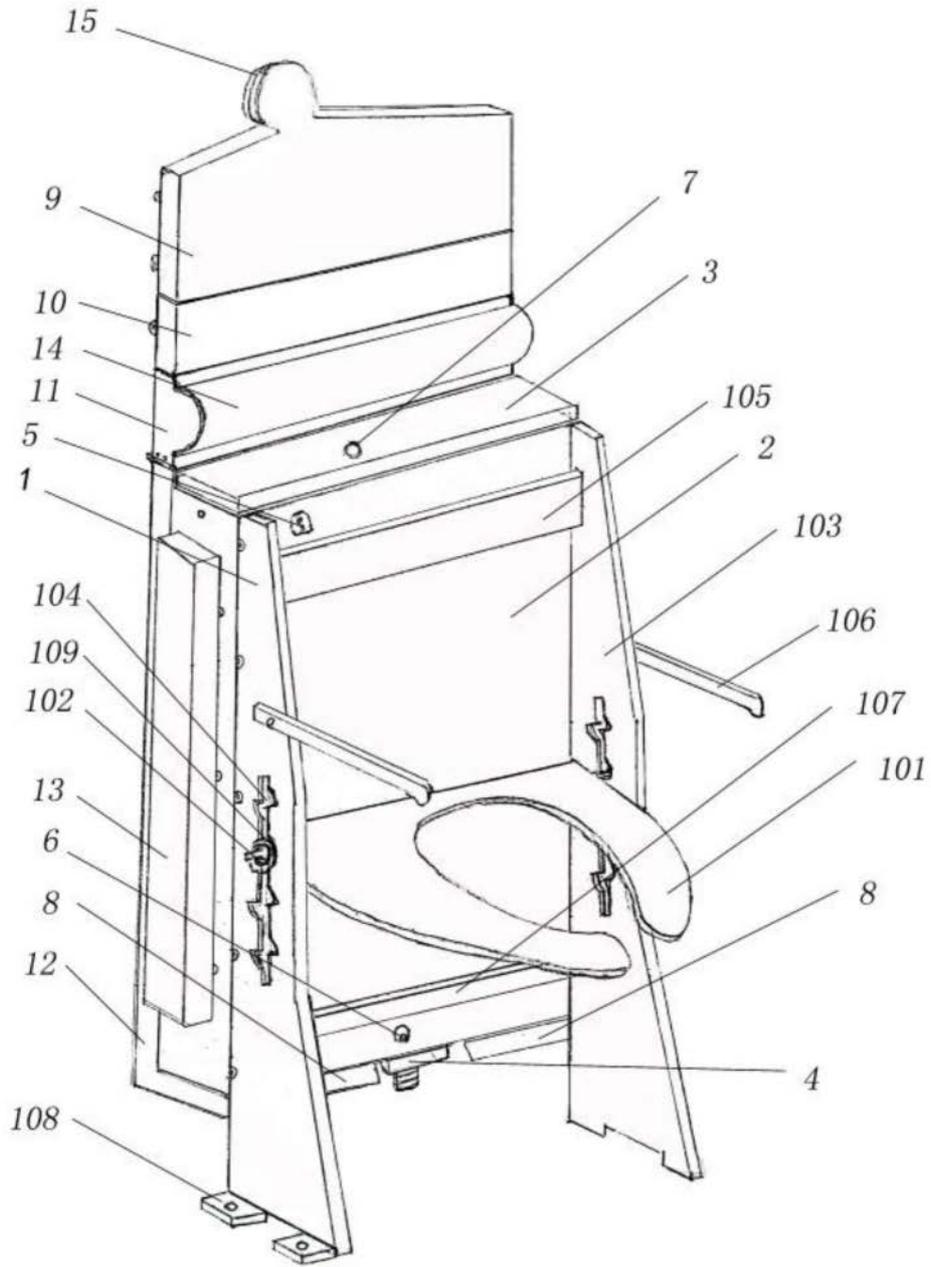


图1

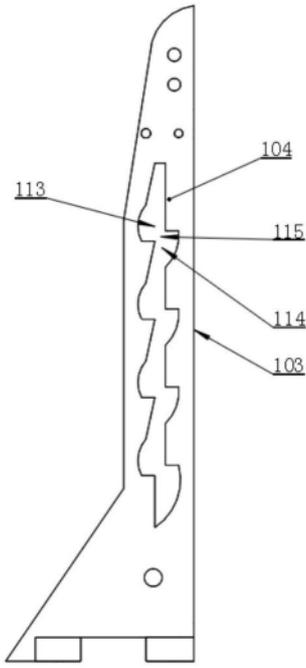


图2

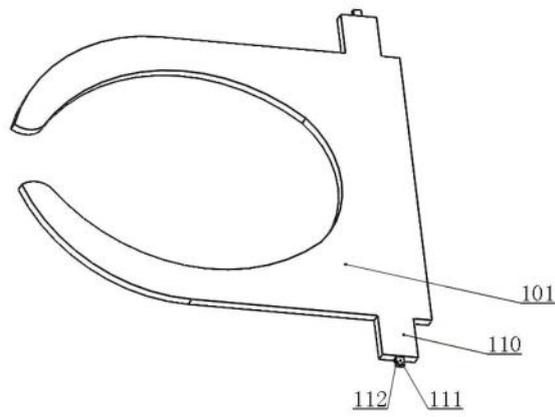


图3

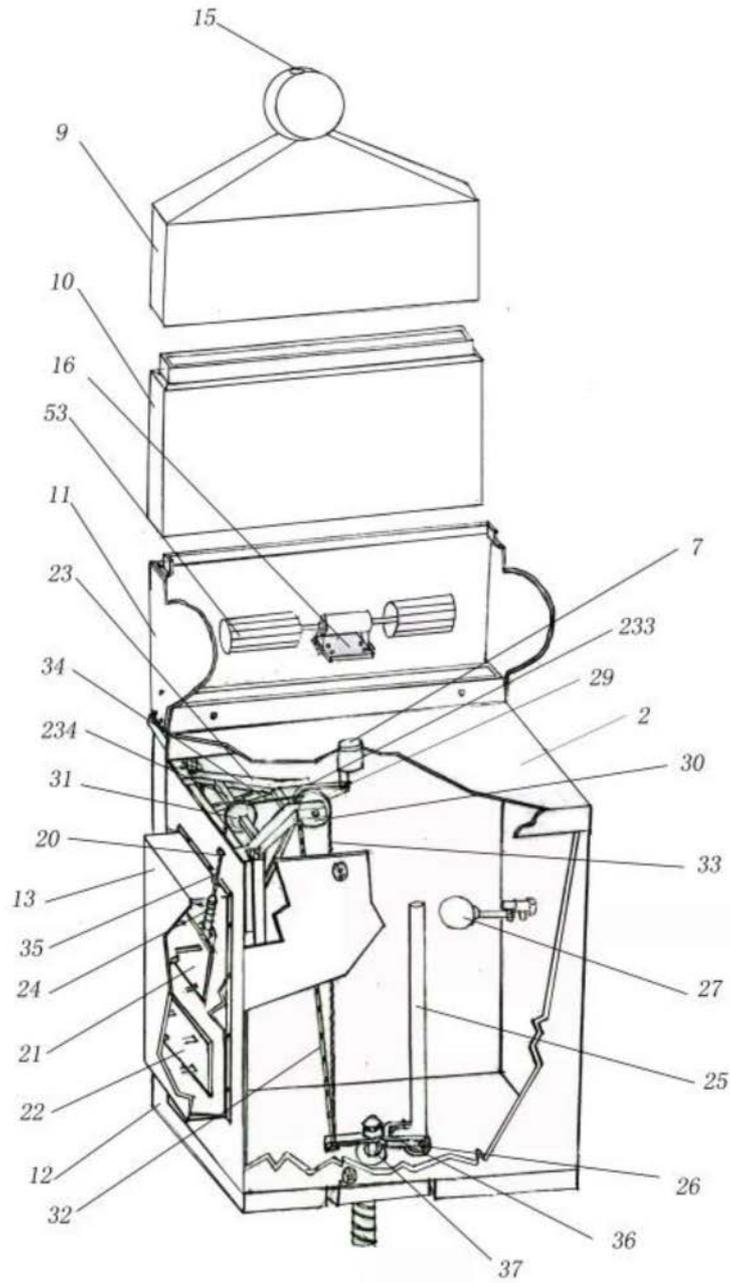


图4

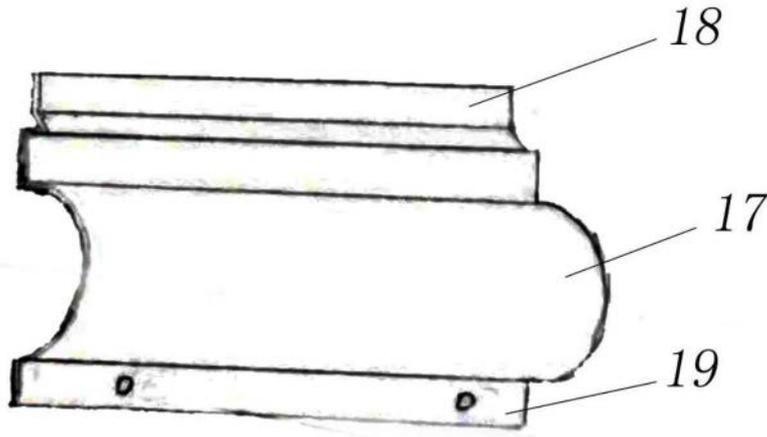


图5

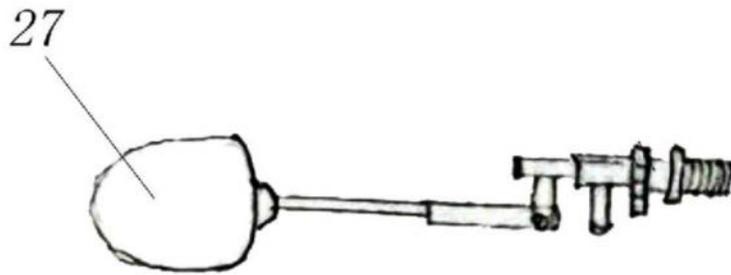


图6

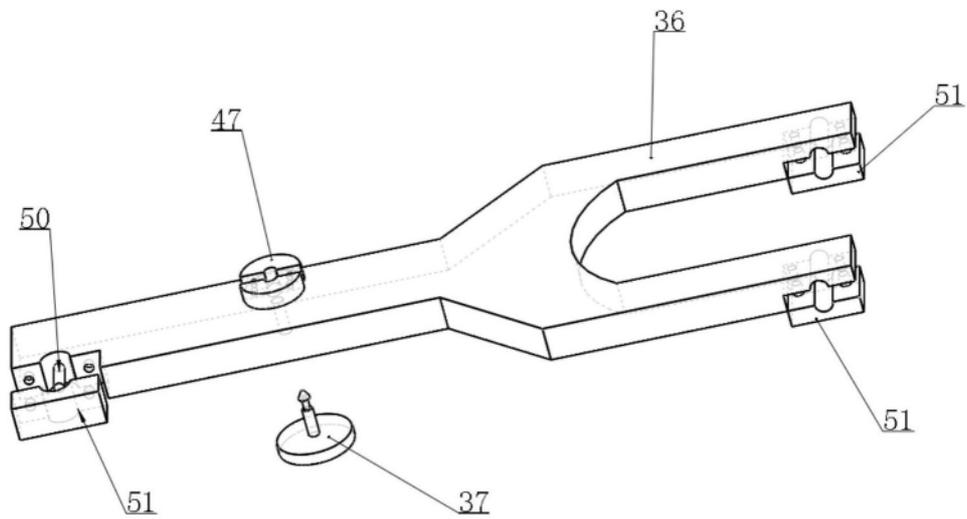


图7

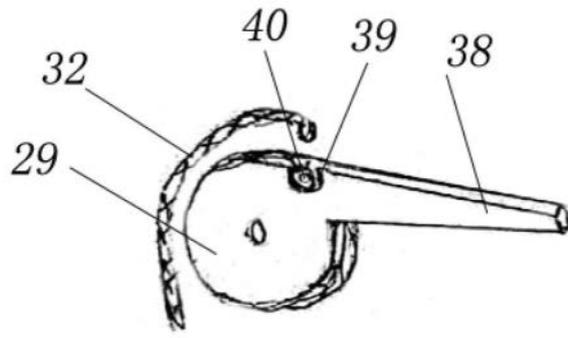


图8

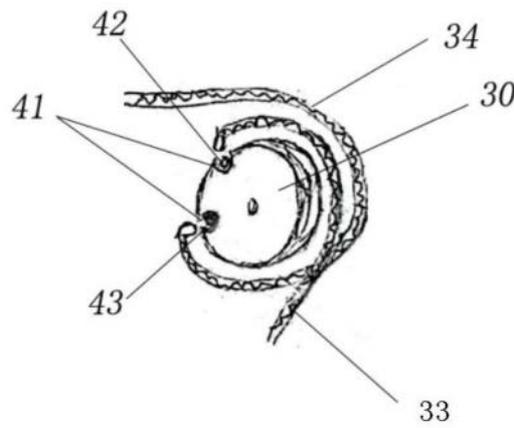


图9

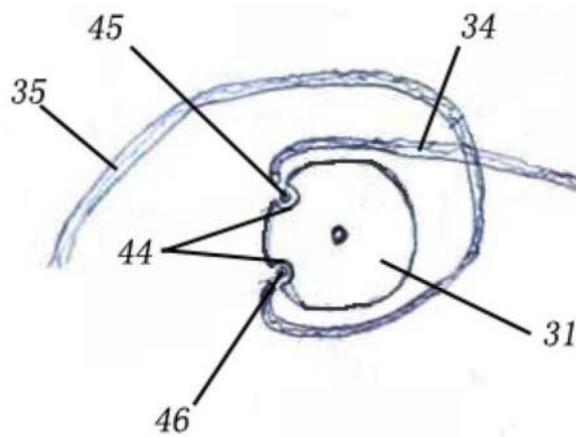


图10

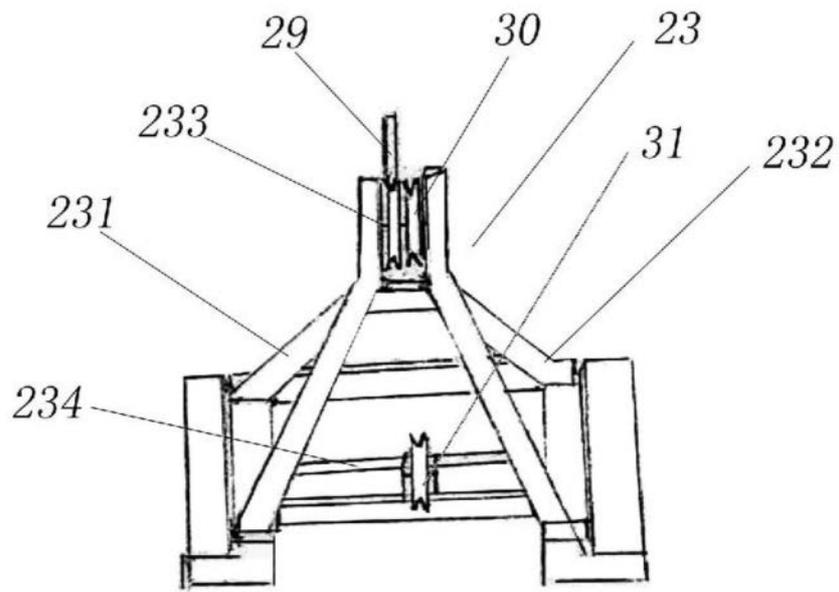


图11

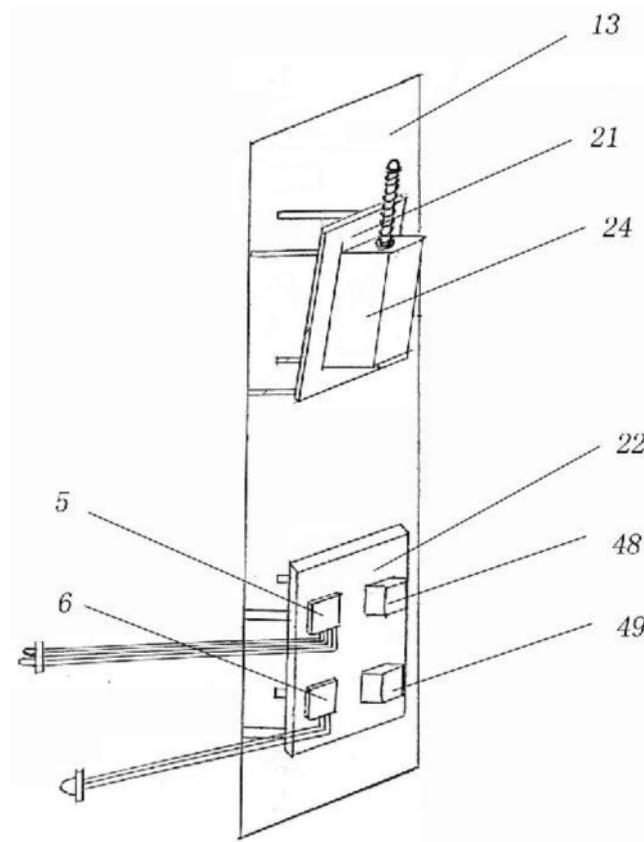


图12

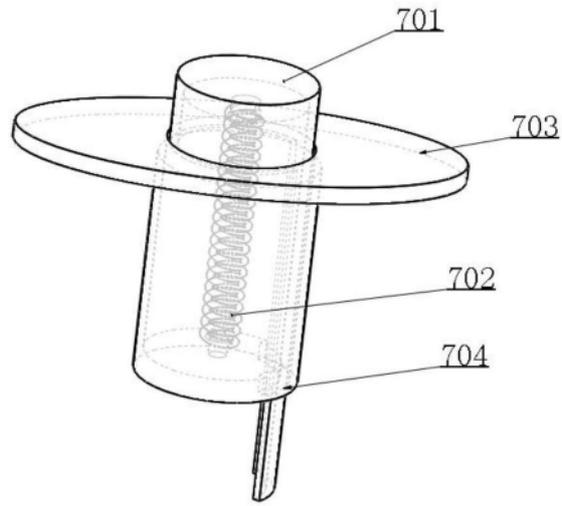


图13

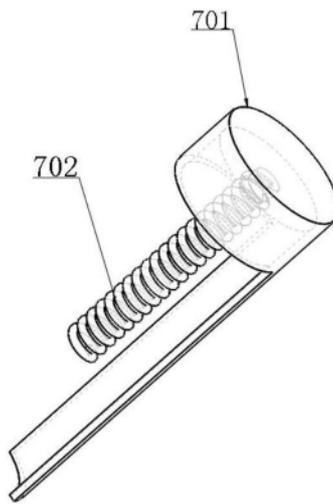


图14

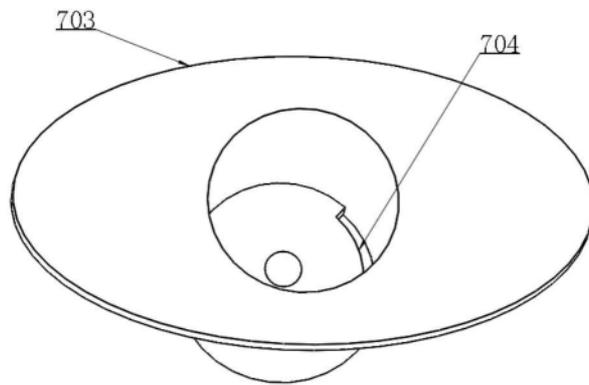


图15

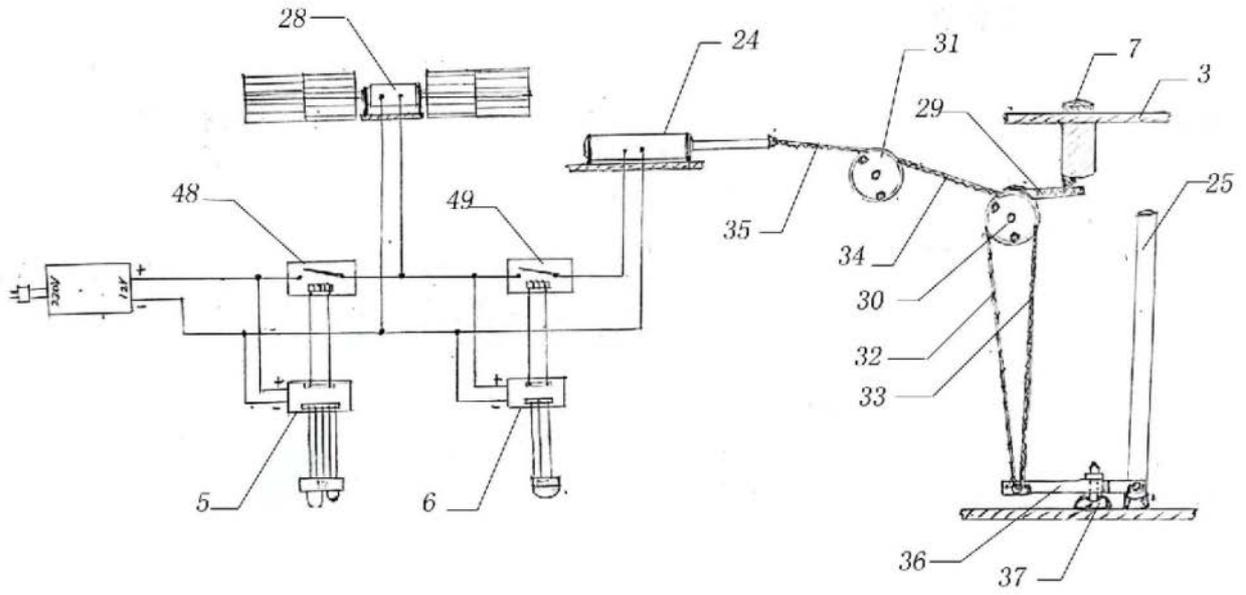


图16

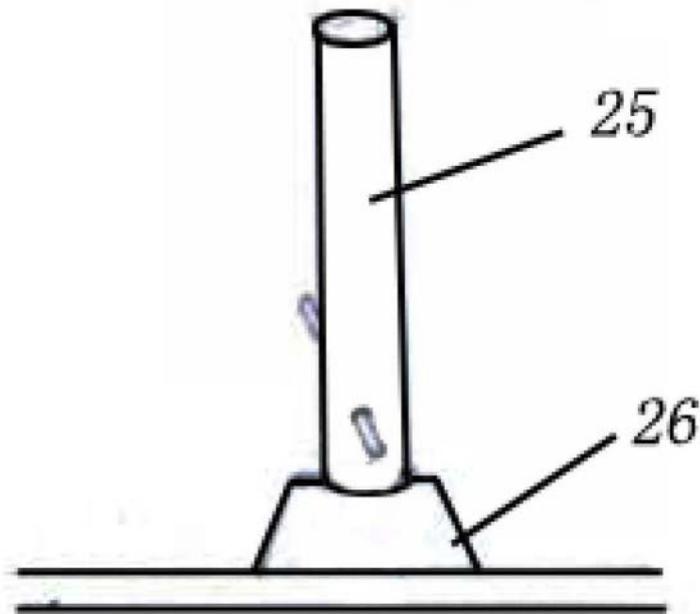


图17