



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110421741 A

(43)申请公布日 2019. 11. 08

(21)申请号 201910733527.8

(22)申请日 2019.08.09

(71)申请人 佛山市迈泳箱包有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水区西南街
道南岸黄家村路南23号之一

(72)发明人 舒泳军

(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)

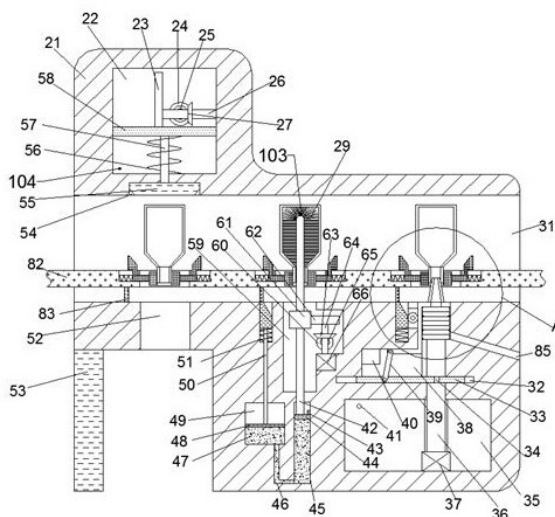
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,包括机体,所述机体中设有工作腔,所述工作腔中设有移动的传送带,所述传送带中设有固定腔,所述固定腔中设有用于固定水瓶的固定装置,先将电机搬开,将一个个塑料瓶固定在固定块之间,然后向注水口中注入水,本装置可以将人们喝完后的塑料瓶进行清洗和压扁,从而完成了对塑料瓶的自动初步处理,相较于传统的处理方式,本装置不需要人工进行处理塑料瓶,节省了人力物力,同时本装置会对塑料瓶进行清洁,从而可以保障后续再加工的时候,可以有卫生保障。



1. 一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,包括机体,其特征在于:所述机体中设有工作腔,所述工作腔中设有移动的传送带,所述传送带中设有固定腔,所述固定腔中设有用于固定水瓶的固定装置;

所述固定装置包括左右对称设置在所述固定腔侧壁上的顶部滑槽,所述顶部滑槽中滑动连接顶杆,所述顶杆与所述顶部滑槽之间连接有小弹簧,所述顶杆的顶侧固设有梯形块,所述顶杆的一侧固设有用于夹取瓶口的固定块,所述固定块可固定连接有塑料瓶,所述传送带的底面固设有触发杆,所述工作腔的底壁设有开口向下的清洗腔,所述清洗腔的底侧设有水箱,所述水箱与所述清洗腔之间连接有出水管;

所述水箱与所述清洗腔之间设有用于清洗塑料瓶的喷水装置,所述工作腔的底壁设有动力腔,所述动力腔中设有用于辅助清洗塑料瓶的刷头装置,所述工作腔的顶壁设有开口腔,所述开口腔的顶侧设有挤压腔,所述挤压腔中设有用于将塑料瓶压扁的挤压装置,所述工作腔的底壁设有掉落腔,所述工作腔的后侧设有用于给所述挤压装置传送动力的传动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述喷水装置包括设置在所述清洗腔右侧壁的排水管道,工作腔的底壁左右对称设有开口向下的楔块滑槽,所述楔块滑槽中滑动连接有可与所述触发杆抵接的齿条楔块,其中右侧的所述楔块滑槽的右侧壁设有与所述清洗腔相通的通腔,所述通腔的前后侧壁转动连接有旋转轴,所述旋转轴上固设有与所述齿条楔块啮合的旋转齿轮,所述清洗腔的底壁设有切换腔,所述旋转齿轮的右侧啮合有折角齿条,所述折角齿条的顶面固设有喷头,所述折角齿条的底侧固设有伸缩软管,所述伸缩软管的底侧与所述出水管相通,所述水箱的底壁固设有与所述出水管相连接的水泵,所述水箱的后侧壁设有开口向后的注水口,所述折角齿条的底面铰接有铰接杆,所述切换腔的底壁设有贯穿所述出水管的横板滑槽,所述铰接杆的底侧铰接有与所述横板滑槽滑动连接的横板,所述横板中设有可与所述出水管相通的通孔,所述切换腔的后侧壁设有用于加入清洁剂的加入口。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述刷头装置包括固定安装在所述动力腔底壁的电机,所述电机中动力连接有电机轴,所述电机轴的顶侧固设有动力齿轮,所述电机轴的中侧固设有第一锥齿轮,所述动力腔的后侧壁转动连接有贯穿轴,所述贯穿轴的前侧固设有可与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述动力腔的底侧设有液压滑槽,所述液压滑槽的左侧壁设有油管,所述油管的顶壁设有油箱,左侧的所述齿条楔块的底面滑动连接有与左侧所述楔块滑槽的底壁滑动连接的长杆,所述长杆向下延伸贯穿所述楔块滑槽的底壁进入到所述油箱中,且与所述油箱的顶壁滑动连接,所述长杆的底侧固设有与所述油箱滑动连接的压力板,所述液压滑槽的右侧面固设有限位块,所述液压滑槽中滑动连接有液压滑块,所述液压滑块与所述压力板之间设有液压油,所述液压滑块的顶侧转动连接有竖轴,所述竖轴与所述液压滑槽的顶壁滑动连接,所述竖轴的顶侧向上延伸贯穿所述液压滑槽的顶壁进入到所述动力腔中且与所述动力腔的底壁滑动连接,所述竖轴的中侧固设可与所述动力齿轮啮合的移动齿轮,所述竖轴的顶侧固设有用于清洁所述塑料瓶内壁的软毛刷。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述挤压装置包括转动安装在所述挤压腔右侧壁的横轴,所述横轴的中侧固设有第三锥齿轮,所述

横轴的左侧固设有凸轮,所述挤压腔的后侧壁转动连接有延伸轴,所述延伸轴的前侧固设有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述挤压腔中滑动连接有推动板,所述推动板与所述之间连接有强力弹簧,所述推动板的底侧固设有细杆,所述细杆向下延伸贯穿所述挤压腔的底壁进入到所述开口腔中,且与所述挤压腔的底壁和所述开口腔的顶壁滑动连接,所述细杆的底侧固设有可与所述梯形块抵接的挤压板。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述传动装置包括设置在所述皮带腔中的连接皮带,所述延伸轴和所述贯穿轴向后延伸,进入到所述皮带腔中,且与所述皮带腔的前后侧壁转动连接,所述延伸轴与所述贯穿轴上固设有动力皮带轮,两个所述动力皮带轮之间通过所述连接皮带连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述机体的底面固设有用于支撑的支撑脚杆。

7. 根据权利要求3所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述喷头和所述竖轴的直径小于所述塑料瓶的直径。

8. 根据权利要求3所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述触发杆带动所述齿条楔块往下移动和所述齿条楔块复位的时候,始终对准所述塑料瓶的底部开口。

9. 根据权利要求4所述的一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,其特征在于:所述软毛刷使用软毛制成,所述挤压板使用橡胶材质制成具有一定的伸缩性。

一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾领域,具体为一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,人们对环保也越来越重视了,在塑料饮料瓶用完后,需要将塑料瓶子进行初步回收在送往塑料再生场,现有的初步回收方式,都是由环卫工人将塑料瓶里的水倒掉,然后手动压缩,这种方式压缩得不够彻底,而且瓶子没有清洗过,直接压缩,不利于后期的再加工,从而还容易影响再加工的环境。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,包括机体,所述机体中设有工作腔,所述工作腔中设有移动的传送带,所述传送带中设有固定腔,所述固定腔中设有用于固定水瓶的固定装置;

所述固定装置包括左右对称设置在所述固定腔侧壁上的顶部滑槽,所述顶部滑槽中滑动连接顶杆,所述顶杆与所述顶部滑槽之间连接有小弹簧,所述顶杆的顶侧固设有梯形块,所述顶杆的一侧固设有用于夹取瓶口的固定块,所述固定块可固定连接有塑料瓶,所述传送带的底面固设有触发杆,所述工作腔的底壁设有开口向下的清洗腔,所述清洗腔的底侧设有水箱,所述水箱与所述清洗腔之间连接有出水管;

所述水箱与所述清洗腔之间设有用于清洗塑料瓶的喷水装置,所述工作腔的底壁设有动力腔,所述动力腔中设有用于辅助清洗塑料瓶的刷头装置,所述工作腔的顶壁设有开口腔,所述开口腔的顶侧设有挤压腔,所述挤压腔中设有用于将塑料瓶压扁的挤压装置,所述工作腔的底壁设有掉落腔,所述工作腔的后侧设有用于给所述挤压装置传送动力的传动装置。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述喷水装置包括设置在所述清洗腔右侧壁的排水管道,工作腔的底壁左右对称设有开口向下的楔块滑槽,所述楔块滑槽中滑动连接有可与所述触发杆抵接的齿条楔块,其中右侧的所述楔块滑槽的右侧壁设有与所述清洗腔相通的通腔,所述通腔的前后侧壁转动连接有旋转轴,所述旋转轴上固设有与所述齿条楔块啮合的旋转齿轮,所述清洗腔的底壁设有切换腔,所述旋转齿轮的右侧啮合有折角齿条,所述折角齿条的顶面固设有喷头,所述折角齿条的底侧固设有伸缩软管,所述伸缩软管的底侧与所述出水管相通,所述水箱的底壁固设有与所述出水管相连接的水泵,所述水箱的后侧壁设有开口向后的注水口,所述折角齿条的底面铰接有铰接杆,所述切换腔的底壁设有贯穿所述出水管的横板滑槽,所述铰接杆的底侧铰接有与所述横板滑槽滑动连接的横板,所述横板中设有可与所述出水管相通的通孔,所述切换腔的后侧壁设有用于加入清洁剂的加入口。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述刷头装置包括固定安装在所述动力腔底壁的电机,所述电机中动力连接有电机轴,所述电机轴的顶侧固设有动力齿轮,所述电机轴的中侧固设有第一锥齿轮,所述动力腔的后侧壁转动连接有贯穿轴,所述贯穿轴的前侧固设有可与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述动力腔的底侧设有液压滑槽,所述液压滑槽的左侧壁设有油管,所述油管的顶壁设有油箱,左侧的所述齿条楔块的底面滑动连接有与左侧所述楔块滑槽的底壁滑动连接的长杆,所述长杆向下延伸贯穿所述楔块滑槽的底壁进入到所述油箱中,且与所述油箱的顶壁滑动连接,所述长杆的底侧固设有与所述油箱滑动连接的压力板,所述液压滑槽的右侧面固设有限位块,所述液压滑槽中滑动连接有液压滑块,所述液压滑块与所述压力板之间设有液压油,所述液压滑块的顶侧转动连接有竖轴,所述竖轴与所述液压滑槽的顶壁滑动连接,所述竖轴的顶侧向上延伸贯穿所述液压滑槽的顶壁进入到所述动力腔中且与所述动力腔的底壁滑动连接,所述竖轴的中侧固设可与所述动力齿轮啮合的移动齿轮,所述竖轴的顶侧固设有用于清洁所述塑料瓶内壁的软毛刷。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述挤压装置包括转动安装在所述挤压腔右侧壁的水平轴,所述水平轴的中侧固设有第三锥齿轮,所述水平轴的左侧固设有凸轮,所述挤压腔的后侧壁转动连接有延伸轴,所述延伸轴的前侧固设有与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述挤压腔中滑动连接有推动板,所述推动板与所述之间连接有强力弹簧,所述推动板的底侧固设有细杆,所述细杆向下延伸贯穿所述挤压腔的底壁进入到所述开口腔中,且与所述挤压腔的底壁和所述开口腔的顶壁滑动连接,所述细杆的底侧固设有可与所述梯形块抵接的挤压板。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述传动装置包括设置在所述皮带腔中的连接皮带,所述延伸轴和所述贯穿轴向后延伸,进入到所述皮带腔中,且与所述皮带腔的前后侧壁转动连接,所述延伸轴与所述贯穿轴上固设有动力皮带轮,两个所述动力皮带轮之间通过所述连接皮带连接。

[0009] 在上述技术方案基础上,所述机体的底面固设有用于支撑的支撑脚杆。

[0010] 在上述技术方案基础上,所述喷头和所述竖轴的直径小于所述塑料瓶的直径。

[0011] 在上述技术方案基础上,所述触发杆带动所述齿条楔块往下移动和所述齿条楔块复位的时候,始终对准所述塑料瓶的底部开口。

[0012] 在上述技术方案基础上,所述软毛刷使用软毛制成,所述挤压板使用橡胶材质制成具有一定的伸缩性。

[0013] 综上所述,本发明有益效果是:本装置可以将人们喝完后的塑料瓶进行清洗和压扁,从而完成了对塑料瓶的自动初步处理,相较于传统的处理方式,本装置不需要人工进行处理塑料瓶,节省了人力物力,同时本装置会对塑料瓶进行清洁,从而可以保障后续再加工的时候,可以有卫生保障。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置整体全剖的主视结构示意图；
图2为本发明图1中后侧的剖视主视图；
图3为本发明图1中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1视图方向的前后左右上下的方向一致,图1为本发明装置的正视图,图1所示方向与本发明装置正视方向的前后左右上下方向一致。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种实施例:一种塑料饮料瓶的清洗回收压缩装置,包括机体21,所述机体21中设有工作腔31,所述工作腔31中设有移动的传送带82,所述传送带82中设有固定腔81,所述固定腔81中设有用于固定水瓶的固定装置101,所述固定装置101包括左右对称设置在所述固定腔81侧壁上的顶部滑槽70,所述顶部滑槽70中滑动连接顶杆79,所述顶杆79与所述顶部滑槽70之间连接有小弹簧69,所述顶杆79的顶侧固设有梯形块68,所述顶杆79的一侧固设有用于夹取瓶口的固定块80,所述固定块80可固定连接有用塑料瓶67,所述传送带82的底面固设有触发杆83,所述工作腔31的底壁设有开口向下的清洗腔84,所述清洗腔84的底侧设有水箱35,所述水箱35与所述清洗腔84之间连接有出水管36,所述水箱35与所述清洗腔84之间设有用于清洗塑料瓶的喷水装置102,所述工作腔31的底壁设有动力腔59,所述动力腔59中设有用于辅助清洗塑料瓶的刷头装置103,所述工作腔31的顶壁设有开口腔54,所述开口腔54的顶侧设有挤压腔22,所述挤压腔22中设有用于将塑料瓶压扁的挤压装置104,所述工作腔31的底壁设有掉落腔52,所述工作腔31的后侧设有用于给所述挤压装置104传送动力的传动装置105。

[0020] 另外,在一个实施例中,所述喷水装置102包括设置在所述清洗腔84右侧壁的排水管道85,工作腔31的底壁左右对称设有开口向下的楔块滑槽71,所述楔块滑槽71中滑动连接有可与所述触发杆83抵接的齿条楔块72,其中右侧的所述楔块滑槽71的右侧壁设有与所述清洗腔84相通的通腔74,所述通腔74的前后侧壁转动连接有旋转轴73,所述旋转轴73上固设有与所述齿条楔块72啮合的旋转齿轮75,所述清洗腔84的底壁设有切换腔38,所述旋转齿轮75的右侧啮合有折角齿条77,所述折角齿条77的顶面固设有喷头78,所述折角齿条77的底侧固设有伸缩软管76,所述伸缩软管76的底侧与所述出水管36相通,所述水箱35的底壁固设有与所述出水管36相连接的水泵37,所述水箱35的后侧壁设有开口向后的注水口41,所述折角齿条77的底面铰接有铰接杆39,所述切换腔38的底壁设有贯穿所述出水管36的横板滑槽32,所述铰接杆39的底侧铰接有与所述横板滑槽32滑动连接的横板33,所述横板33中设有可与所述出水管36相通的通孔34,所述切换腔38的后侧壁设有用于加入清洁剂的加入口40,从而当所述触发杆83将右侧的齿条楔块72往下挤的时候,从而带动所述旋转齿轮75转动,从而带动所述折角齿条77、所述伸缩软管76往上移动,从而通过所述铰接杆39

带动所述横板33往右移动,所述通孔34将所述切换腔38中的清洁剂带到所述出水管36中,所述水泵37将所述水箱35中的水通过所述出水管36、所述通孔34和所述喷头78喷入所述塑料瓶67中,从而完成清洗。

[0021] 另外,在一个实施例中,所述刷头装置103包括固定安装在所述动力腔59底壁的电机66,所述电机66中动力连接有电机轴64,所述电机轴64的顶侧固设有动力齿轮62,所述电机轴64的中侧固设有第一锥齿轮63,所述动力腔59的后侧壁转动连接有贯穿轴65,所述贯穿轴65的前侧固设有可与所述第一锥齿轮63啮合的第二锥齿轮60,所述动力腔59的底侧设有液压滑槽45,所述液压滑槽45的左侧壁设有油管46,所述油管46的顶壁设有油箱49,左侧的所述齿条楔块72的底面滑动连接有与左侧所述楔块滑槽71的底壁滑动连接的长杆50,所述长杆50向下延伸贯穿所述楔块滑槽71的底壁进入到所述油箱49中,且与所述油箱49的顶壁滑动连接,所述长杆50的底侧固设有与所述油箱49滑动连接的压力板48,所述液压滑槽45的右侧面固设有限位块43,所述液压滑槽45中滑动连接有液压滑块44,所述液压滑块44与所述压力板48之间设有液压油47,所述液压滑块44的顶侧转动连接有竖轴42,所述竖轴42与所述液压滑槽45的顶壁滑动连接,所述竖轴42的顶侧向上延伸贯穿所述液压滑槽45的顶壁进入到所述动力腔59中且与所述动力腔59的底壁滑动连接,所述竖轴42的中侧固设可与所述动力齿轮62啮合的移动齿轮61,所述竖轴42的顶侧固设有用于清洁所述塑料瓶67内壁的软毛刷29,从而当左侧的所述齿条楔块72往下顶移动的时候,从而带动所述长杆50、所述压力板48往下移动,从而将所述液压油47挤入所述液压滑槽45中,从而带动所述液压滑块44、所述竖轴42和所述软毛刷29往上移动,所述移动齿轮61从而与所述动力齿轮62啮合,然后打开所述电机66,从而带动所述电机轴64、所述第一锥齿轮63、所述动力齿轮62、所述竖轴42和所述软毛刷29转动,从而完成对瓶内的清洁。

[0022] 另外,在一个实施例中,所述挤压装置104包括转动安装在所述挤压腔22右侧壁的横轴26,所述横轴26的中侧固设有第三锥齿轮27,所述横轴26的左侧固设有凸轮23,所述挤压腔22的后侧壁转动连接有延伸轴25,所述延伸轴25的前侧固设有与所述第三锥齿轮27啮合的第四锥齿轮24,所述挤压腔22中滑动连接有推动板58,所述推动板58与所述22之间连接有强力弹簧56,所述推动板58的底侧固设有细杆57,所述细杆57向下延伸贯穿所述挤压腔22的底壁进入到所述开口腔54中,且与所述挤压腔22的底壁和所述开口腔54的顶壁滑动连接,所述细杆57的底侧固设有可与所述梯形块68抵接的挤压板55,从而当所述延伸轴25转动的时候,从而带动所述第四锥齿轮24、所述第三锥齿轮27、所述横轴26、所述凸轮23转动,从而带动所述推动板58上下移动,从而通过所述细杆57带动所述挤压板55往下移动,将所述塑料瓶67压扁,从而再将所述梯形块68往左右两侧压动,使得所述塑料瓶67从所述固定腔81掉落到所述掉落腔52中,从而所述掉落腔52排出。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述传动装置105包括设置在所述皮带腔87中的连接皮带88,所述延伸轴25和所述贯穿轴65向后延伸,进入到所述皮带腔87中,且与所述皮带腔87的前后侧壁转动连接,所述延伸轴25与所述贯穿轴65上固设有动力皮带轮86,两个所述动力皮带轮86之间通过所述连接皮带88连接,所述贯穿轴65通过所述动力皮带轮86和所述连接皮带88带动所述延伸轴25转动。

[0024] 另外,在一个实施例中,所述机体21的底面固设有用于支撑的支撑脚杆53。

[0025] 另外,在一个实施例中,所述喷头78和所述竖轴42的直径小于所述塑料瓶67的直

径。

[0026] 另外,在一个实施例中,所述触发杆83带动所述齿条楔块72往下移动和所述齿条楔块72复位的时候,始终对准所述塑料瓶67的底部开口。

[0027] 另外,在一个实施例中,所述软毛刷29使用软毛制成,可以有效对所述塑料瓶67内壁进行清洗,所述挤压板55使用橡胶材质制成具有一定的伸缩性,可以防止挤压板55将所述梯形块68压坏。

[0028] 当需要处理饮料塑料瓶时,先将电机66搬开,将一个个塑料瓶67固定在固定块80之间,然后向注水口41中注入水,往加入口40中加入清洁剂,然后打开电机66和水泵37,当传送带82往左移动的时候,触发杆83将右侧的齿条楔块72往下顶,从而带动旋转齿轮75转动,从而带动折角齿条77、伸缩软管76往上移动,从而通过铰接杆39带动横板33往右移动,通孔34将切换腔38中的清洁剂带到出水管36中,水泵37将水箱35中的水通过出水管36、通孔34和喷头78喷入塑料瓶67中,从而完成清洗,触发杆83将左侧的齿条楔块72往下顶,从而带动长杆50、压力板48往下移动,从而将液压油47挤入液压滑槽45中,从而带动液压滑块44、竖轴42和软毛刷29往上移动,移动齿轮61从而与动力齿轮62啮合,然后打开电机66,从而带动电机轴64、第一锥齿轮63、动力齿轮62、竖轴42和软毛刷29转动,从而完成对瓶内的清洁,贯穿轴65通过动力皮带轮86和连接皮带88带动延伸轴25转动,从而当延伸轴25转动的时候,从而带动第四锥齿轮24、第三锥齿轮27、横轴26、凸轮23转动,从而带动推动板58上下移动,从而通过细杆57带动挤压板55往下移动,将塑料瓶67压扁,从而再将梯形块68往左右两侧压动,使得塑料瓶67从固定腔81掉落到掉落腔52中,从而掉落腔52排出。

[0029] 本发明的有益效果是:本装置可以将人们喝完后的塑料瓶进行清洗和压扁,从而完成了对塑料瓶的自动初步处理,相较于传统的处理方式,本装置不需要人工进行处理塑料瓶,节省了人力物力,同时本装置会对塑料瓶进行清洁,从而可以保障后续再加工的时候,可以有卫生保障。

[0030] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

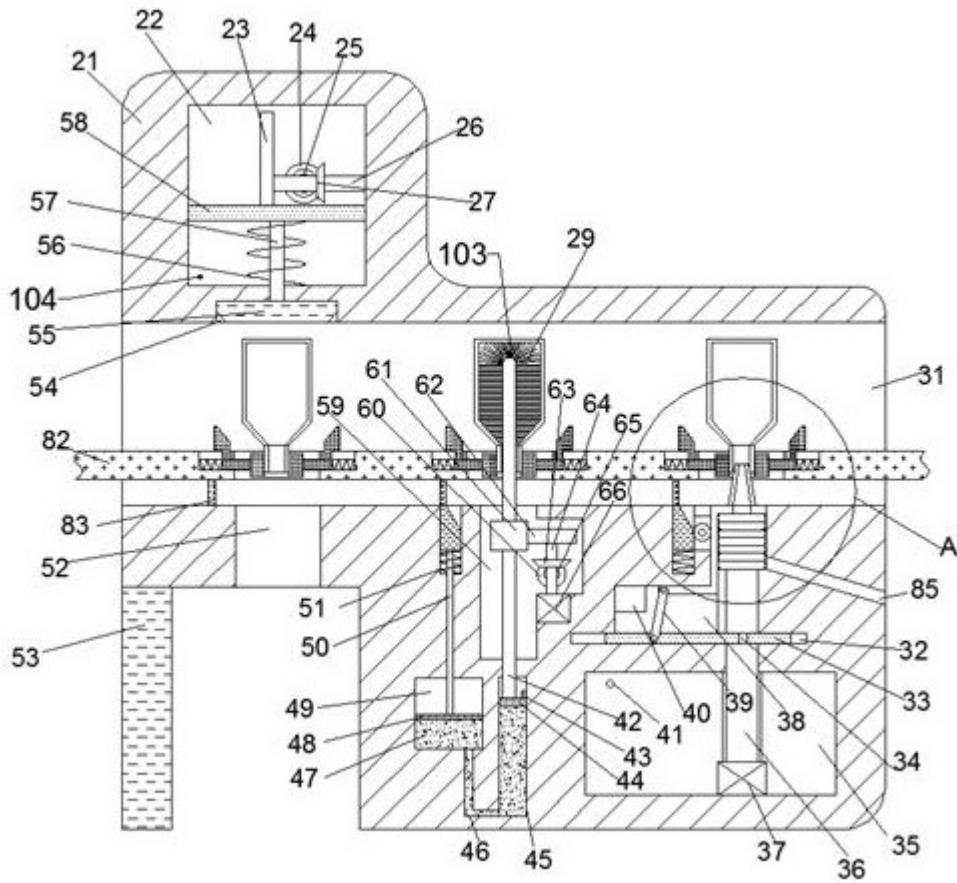


图1

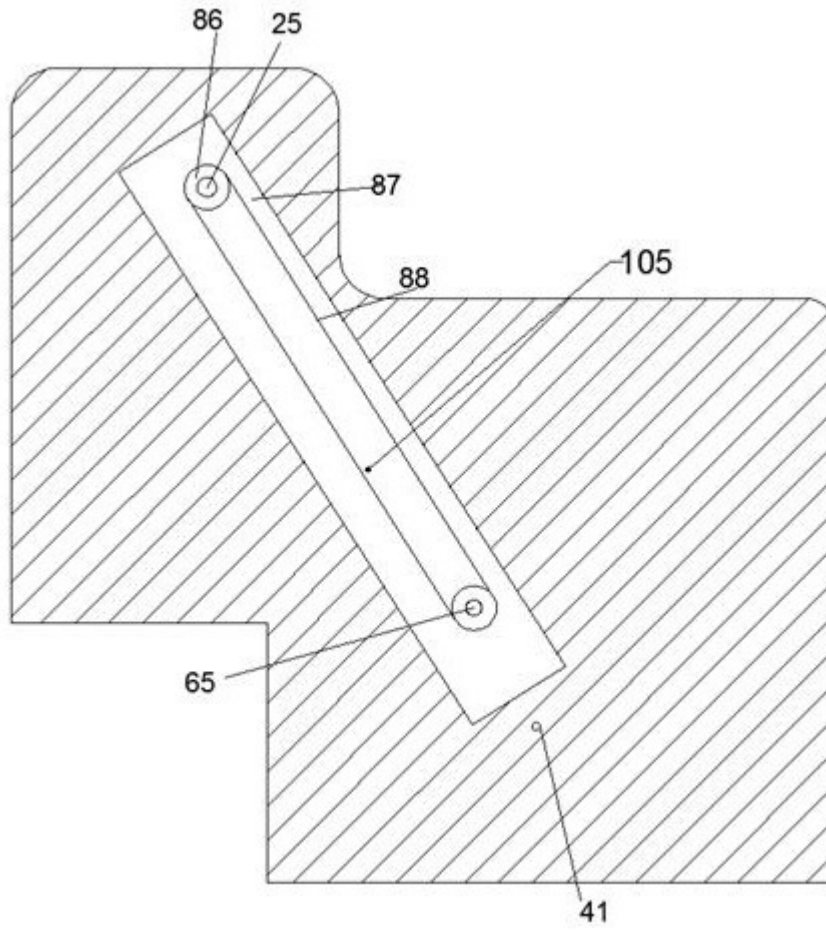


图2

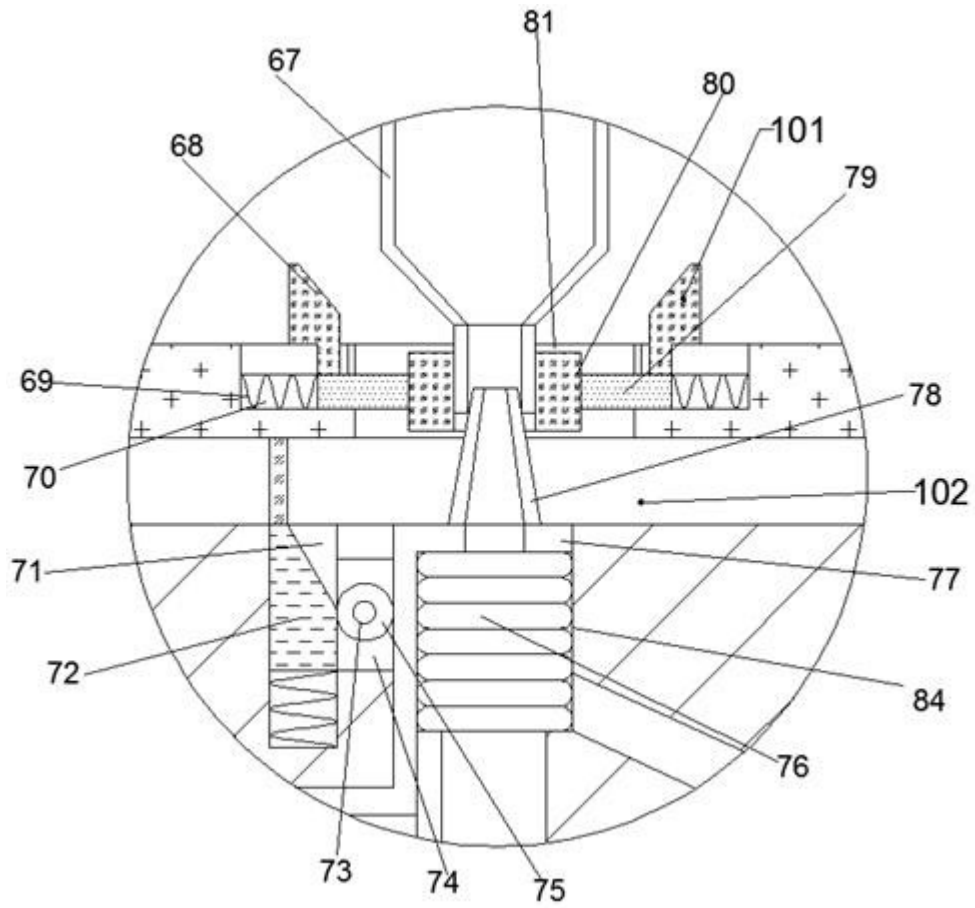


图3