



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210961848 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921320833.0

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 张志峰

地址 071000 河北省保定市蠡县北郭丹镇
北郭丹村1012号

(72)发明人 张志峰

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

A47L 15/42(2006.01)

A47L 15/50(2006.01)

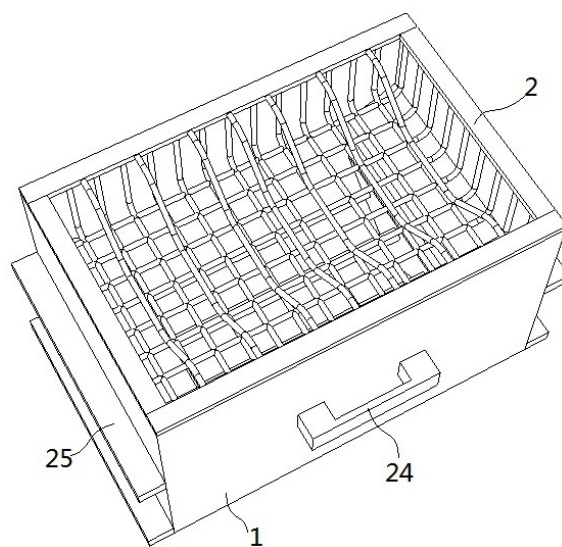
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种多功能厨洗机水槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能厨洗机水槽装置,涉及厨洗机技术领域。本实用新型包括箱体、滑块和第四固定板,箱体内壁固定有清洗篮,箱体一相对内壁均固定有第一固定板,一第一固定板一表面固定有第二固定板,另一第一固定板一表面固定有第三固定板,第三固定板一表面开有第一槽孔。本实用新型通过PLC控制器控制电机运转,使得电机通过螺纹丝杆带动滑块沿着一组滑杆滑动,从而将碗筷清洗后存留在过滤板上的食物残渣沿着第一槽孔推送到收集箱中,使得收集箱对食物残渣进行收集并最终被用户取出,从而使得该厨洗机水槽在使用的过程中能便捷有效的将碗筷清洗后的食物残渣收集存储,进而便于用户将其取出,使得该厨洗机使用更加方便。



1. 一种多功能厨洗机水槽装置,包括箱体(1),其特征在于:还包括滑块(13)和第四固定板(16),所述箱体(1)内壁固定有清洗篮(2),所述箱体(1)一相对内壁均固定有第一固定板(3),一所述第一固定板(3)一表面固定有第二固定板(4),另一所述第一固定板(3)一表面固定有第三固定板(5),所述第三固定板(5)一表面开有第一槽孔(6),所述第三固定板(5)一表面和箱体(1)一内壁之间固定有托板(7),所述第二固定板(4)和第三固定板(5)之间固定有过滤板(9),所述滑块(13)与过滤板(9)内壁滑动配合;

所述箱体(1)一内壁固定有电机(10),所述电机(10)输出轴一端贯穿第二固定板(4)一表面且固定有螺纹丝杆(11),所述螺纹丝杆(11)另一端通过轴承与第三固定板(5)一表面转动连接,所述第二固定板(4)和第三固定板(5)之间固定有一组滑杆(12),所述滑块(13)一表面开有螺纹孔和一组滑槽(14),所述滑块(13)通过螺纹孔与螺纹丝杆(11)螺纹连接,所述滑杆(12)与滑槽(14)内壁滑动配合;

所述箱体(1)一表面开有第三槽孔(15),所述第四固定板(16)一表面固定有收集箱(17),所述收集箱(17)与第三槽孔(15)内壁和第一槽孔(6)内壁均滑动配合,所述箱体(1)一表面固定有一组锁扣(18),所述箱体(1)通过一组锁扣(18)与第四固定板(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能厨洗机水槽装置,其特征在于,所述第一固定板(3)所在平面与水平面的夹角为 15° - 75° 。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能厨洗机水槽装置,其特征在于,所述第三固定板(5)一表面开有一组第二槽孔(8),所述箱体(1)一表面固定有把手(24),所述箱体(1)一相对侧面均固定有一组滑板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能厨洗机水槽装置,其特征在于,所述第三槽孔(15)与收集箱(17)结合处和第一槽孔(6)结合处均设有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能厨洗机水槽装置,其特征在于,所述箱体(1)一表面固定有PLC控制器(19),所述第二固定板(4)一表面镶嵌有第一压力传感器(20),所述第三固定板(5)一表面镶嵌有第二压力传感器(21),所述PLC控制器(19)通过数据传输线路与第一压力传感器(20)和第二压力传感器(21)分别连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能厨洗机水槽装置,其特征在于,所述箱体(1)一表面贯穿固定有排水管(22),所述排水管(22)另一端固定有输水管(23),所述输水管(23)为可卷动链板保护的软管。

一种多功能厨洗机水槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨洗机技术领域,特别是涉及一种多功能厨洗机水槽装置。

背景技术

[0002] 在现实生活中,吃饭后的碗筷清洗一直是一个困扰人们生活的问题,使得人们的生活十分的不便,为了解决上述的问题,人们发明了厨洗机用于饭后碗筷的清洗,使得碗筷的清洁更加的便捷且清洗的更加干净,从而使得人们的生活更加的舒适,在厨洗机的使用中,厨洗机水槽是碗筷清洗的主要场所,也是用于放置碗筷的主要支撑体,但是现有的厨洗机水槽存在着较多的问题,使得厨洗机的使用变得不那么方便。

[0003] 现有的厨洗机水槽装置在使用的过程中不容易将碗筷清洗后的食物残渣取出,且在食物残渣提取的过程中容易遗留较多的食物残渣,使得厨洗机的使用变得十分不便,从而影响用户对厨洗机的使用体验,进而影响厨洗机的销售。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能厨洗机水槽装置,通过PLC控制器控制电机运转,使得电机通过螺纹丝杆带动滑块沿着一组滑杆滑动,从而将碗筷清洗后存留在过滤板上的食物残渣沿着第一槽孔推送到收集箱中,使得收集箱对食物残渣进行收集并最终被用户取出,解决了现有厨洗机水槽装置不容易将碗筷清洗后的食物残渣取出,且水槽中容易遗留较多食物残渣的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种多功能厨洗机水槽装置,包括箱体、滑块和第四固定板,所述箱体内壁固定有清洗篮,所述箱体一相对内壁均固定有第一固定板,一所述第一固定板一表面固定有第二固定板,另一所述第一固定板一表面固定有第三固定板,所述第三固定板一表面开有第一槽孔,所述第三固定板一表面和箱体一内壁之间固定有托板,所述第二固定板和第三固定板之间固定有过滤板,所述滑块与过滤板内壁滑动配合;

[0007] 所述箱体一内壁固定有电机,所述电机输出轴一端贯穿第二固定板一表面且固定有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆另一端通过轴承与第三固定板一表面转动连接,所述第二固定板和第三固定板之间固定有一组滑杆,所述滑块一表面开有螺纹孔和一组滑槽,所述滑块通过螺纹孔与螺纹丝杆螺纹连接,所述滑杆与滑槽内壁滑动配合;

[0008] 所述箱体一表面开有第三槽孔,所述第四固定板一表面固定有收集箱,所述收集箱与第三槽孔内壁和第一槽孔内壁均滑动配合,所述箱体一表面固定有一组锁扣,所述箱体通过一组锁扣与第四固定板固定连接。

[0009] 进一步地,所述第一固定板所在平面与水平面的夹角为 15° - 75° 。

[0010] 进一步地,所述第三固定板一表面开有一组第二槽孔,所述箱体一表面固定有把手,所述箱体一相对侧面均固定有一组滑板。

[0011] 进一步地,所述第三槽孔与收集箱结合处和第一槽孔结合处均设有密封圈。

[0012] 进一步地,所述箱体一表面固定有PLC控制器,所述第二固定板一表面镶嵌有第一压力传感器,所述第三固定板一表面镶嵌有第二压力传感器,所述PLC控制器通过数据传输线路与第一压力传感器和第二压力传感器分别连接。

[0013] 进一步地,所述箱体一表面贯穿固定有排水管,所述排水管另一端固定有输水管,所述输水管为可卷动链板保护的软管。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过PLC控制器控制电机运转,使得电机通过螺纹丝杆带动滑块沿着一组滑杆滑动,从而将碗筷清洗后存留在过滤板上的食物残渣沿着第一槽孔推送到收集箱中,使得收集箱对食物残渣进行收集并最终被用户取出,从而使得该厨洗机水槽在使用的过程中能便捷有效的将碗筷清洗后的食物残渣收集存储,进而便于用户将其取出,使得该厨洗机使用更加方便,解决了现有厨洗机水槽装置不容易将碗筷清洗后的食物残渣取出,且水槽中容易遗留较多食物残渣的问题。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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本实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型的一种多功能厨洗机水槽装置的结构示意图;

[0019] 图2为箱体、PLC控制器、锁扣和第四固定板的结构示意图;

[0020] 图3为箱体和第三槽孔的结构示意图;

[0021] 图4为第一固定板、第二固定板和第三固定板的结构示意图;

[0022] 图5为过滤板、托板和第二压力传感器的结构示意图;

[0023] 图6为第四固定板和收集箱的结构示意图;

[0024] 图7为电机、滑块和滑槽的结构示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1-箱体,2-清洗篮,3-第一固定板,4-第二固定板,5-第三固定板,6-第一槽孔,7-托板,8-第二槽孔,9-过滤板,10-电机,11-螺纹丝杆,12-滑杆,13-滑块,14-滑槽,15-第三槽孔,16-第四固定板,17-收集箱,18-锁扣,19-PLC控制器,20-第一压力传感器,21-第二压力传感器,22-排水管,23-输水管,24-把手,25-滑板。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7所示,本实用新型为一种多功能厨洗机水槽装置,包括箱体1、滑块13和第四固定板16,箱体1内壁固定有清洗篮2,清洗篮2用于盛放待清洗碗筷,箱体1一相对内

壁均固定有第一固定板3,一第一固定板3一表面固定有第二固定板4,另一第一固定板3一表面固定有第三固定板5,第三固定板5一表面开有第一槽孔6,第一槽孔6用于排出存留在过滤板9上的食物残渣,第三固定板5一表面和箱体1一内壁之间固定有托板7,托板7用于供收集箱17滑动,并支撑收集箱17,第二固定板4和第三固定板5之间固定有过滤板9,滑块13与过滤板9内壁滑动配合;

[0029] 箱体1一内壁固定有电机10,电机10输出轴一端贯穿第二固定板4一表面且固定有螺纹丝杆11,螺纹丝杆11另一端通过轴承与第三固定板5一表面转动连接,第二固定板4和第三固定板5之间固定有一组滑杆12,滑块13一表面开有螺纹孔和一组滑槽14,滑块13通过螺纹孔与螺纹丝杆11螺纹连接,滑杆12与滑槽14内壁滑动配合,电机10通过螺纹丝杆11带动滑块13沿着一组滑杆12滑动;

[0030] 箱体1一表面开有第三槽孔15,第四固定板16一表面固定有收集箱17,收集箱17与第三槽孔15内壁和第一槽孔6内壁均滑动配合,箱体1一表面固定有一组锁扣18,箱体1通过一组锁扣18与第四固定板16固定连接,收集箱17用于收集过滤板9上的食物残渣。

[0031] 其中如图4所示,第一固定板3所在平面与水平面的夹角为 30° ,便于清洗篮2中碗筷上的食物残渣沿着第一固定板3滑落到过滤板9上。

[0032] 其中如图1和图4所示,第三固定板5一表面开有一组第二槽孔8,第二槽孔8用于连通第三固定板5两侧,使得第三固定板5两侧箱体1中的水相互连通,箱体1一表面固定有把手24,把手24的设置是为了便于用户拉动箱体1,箱体1一相对侧面均固定有一组滑板25,滑板25用于箱体1沿着厨洗机内部的滑轨滑动。

[0033] 其中如图3、图4和图6所示,第三槽孔15与收集箱17结合处设有密封圈,防止废水沿着第三槽孔15与收集箱17之间的缝隙流出,第一槽孔6与收集箱17结合处设有密圈,尽可能防止废水沿着第一槽孔6与收集箱17之间的缝隙流出,过滤板9横截面为V形结构,使得食物残渣容易聚集在过滤板9底部,滑块13横截面、第一槽孔6横截面和第三槽孔15横截面均为三角形结构,便于过滤板9中的食物残渣被滑块13推送到收集箱17中。

[0034] 其中如图2、图4和图5所示,箱体1一表面固定有PLC控制器19,第二固定板4一表面镶嵌有第一压力传感器20,第三固定板5一表面镶嵌有第二压力传感器21,PLC控制器19通过数据传输线路与第一压力传感器20和第二压力传感器21分别连接,第一压力传感器20和第二压力传感器21均是为了检测滑块13位置,第二压力传感器21检测到滑块13与其接触后,会将信号通过数据传输线路传递给PLC控制器19,使得PLC控制器19控制电机10停止运转后反向运转,第一压力传感器20检测到滑块13与其接触后,会将信号通过数据传输线路传递给PLC控制器19,使得PLC控制器19控制电机10停止运转。

[0035] 其中如图2所示,箱体1一表面贯穿固定有排水管22,排水管22上设有电磁阀,排水管22另一端固定有输水管23,输水管23为可卷动链板保护的软管,输水管23用于排水。

[0036] 本实施例的一个具体应用为:起始状态,该水槽通过两侧的滑板25沿着厨洗机壳体内部的滑轨滑动,从而使得该水槽可以拉伸出来,进行碗筷的存放,在使用的过程中,用户通过把手24将箱体1从厨洗机中拉伸出来,并将待清洁的碗筷放置在清洗篮2中,然后将箱体1推回到厨洗机中,厨洗机中的超声波组件、给水机构和烘干机构相互配合对放置在清洗篮2中的碗筷进行清洁,并对清洁后的碗筷进行烘干处理,同时,PLC控制器19会控制排水管22上的电磁阀将清洗后的废水沿着输水管23排出,从而完成碗筷的清洗和烘干处理;

[0037] 待箱体1中的废水全部排出后,PLC控制器19在厨洗机总控制系统的控制下,会控制电机10运转,使得电机10通过螺纹丝杆11带动滑块13沿着一组滑杆12滑动,使得滑块13将过滤板9过滤后存留在表面的食物残渣推送到收集箱17中,使得收集箱17对食物残渣进行收集,且因为过滤板9横截面为V形结构,滑块13与过滤板9内壁配合,使得过滤板9上的食物残渣聚集在过滤板9的底部,从而使得滑块13能将食物残渣尽可能的推动到收集箱17中,待滑块13与第二压力传感器21接触后,第二压力传感器21将信号传递给PLC控制器19,使得PLC控制器19控制电机10停止运转后反向运转,带动滑块13反向移动,直至滑块13与第一压力传感器20接触后,第一压力传感器20将信号传递给PLC控制器19,使得PLC控制器19控制电机10停止运转,从而完成食物残渣的收集,用户将箱体1拉出,并打开一组锁扣18,即可将收集箱17取出,并将其中的食物残渣倒入垃圾桶中,从而完成碗筷的清洗及食物残渣的清理。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

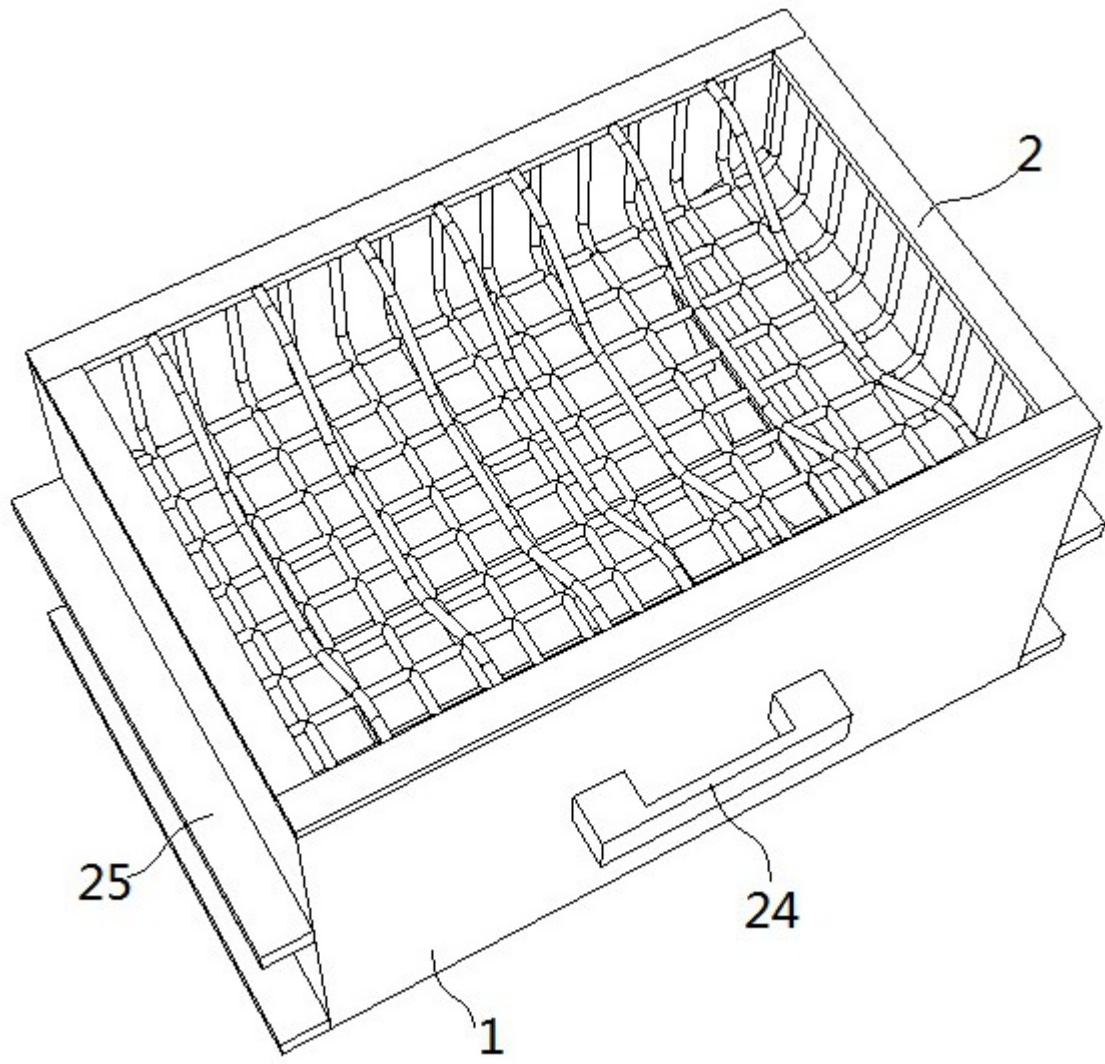


图1

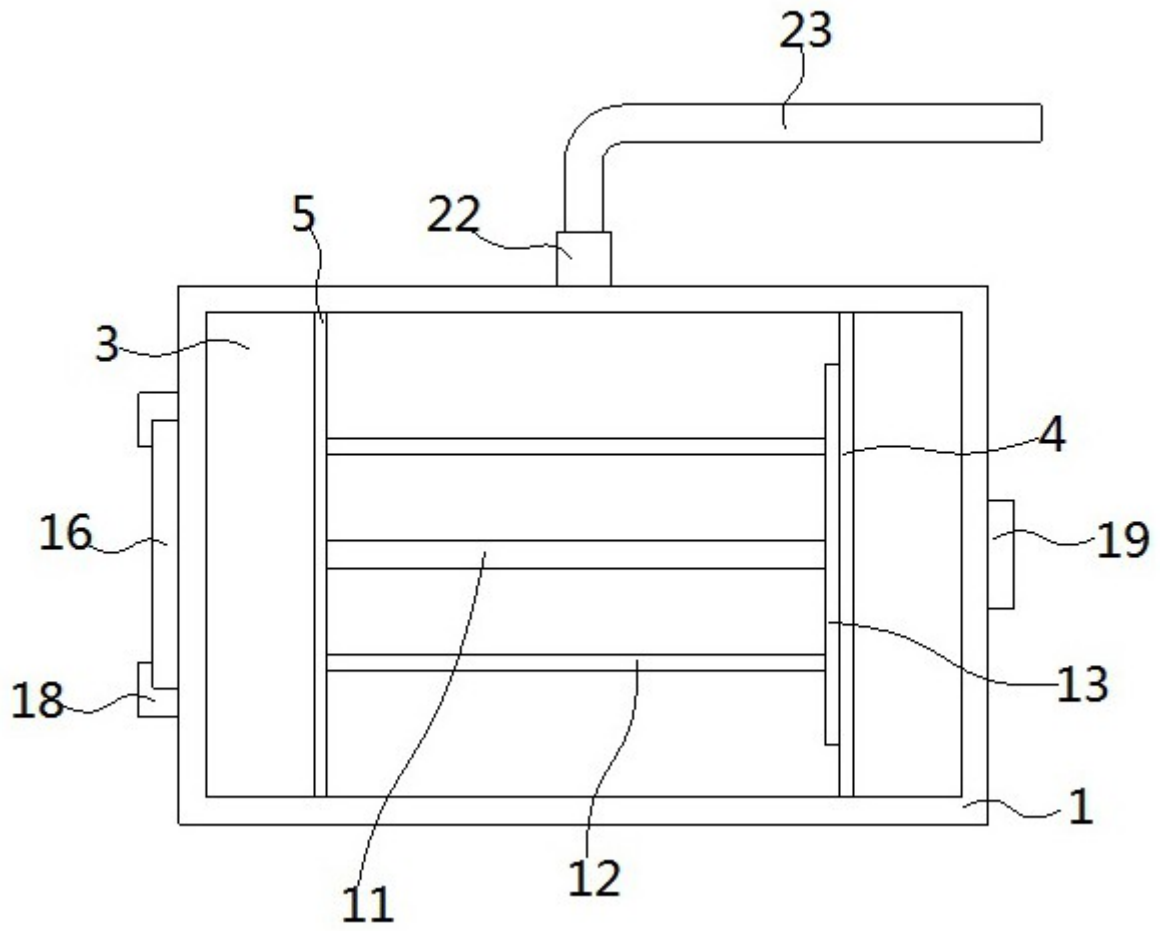


图2

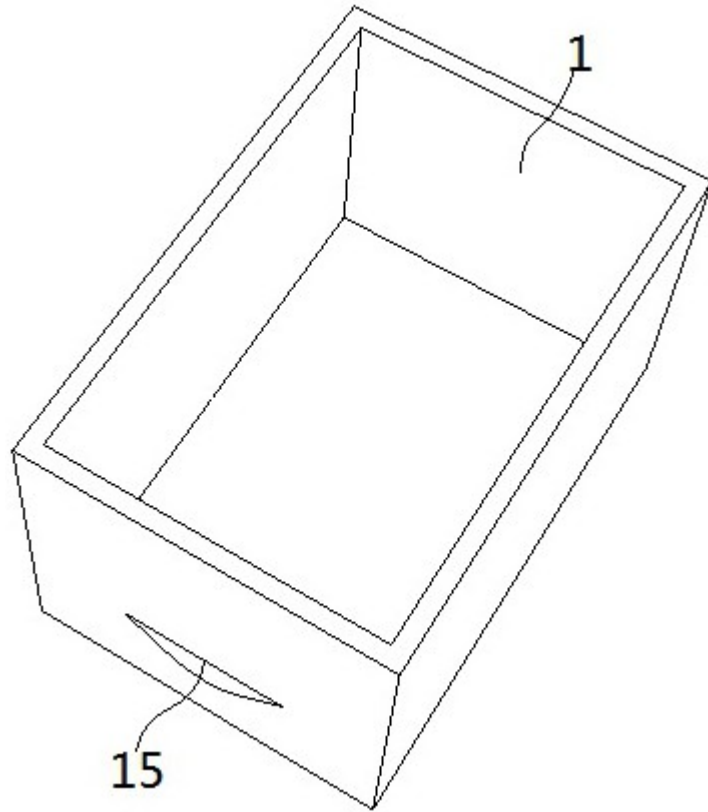


图3

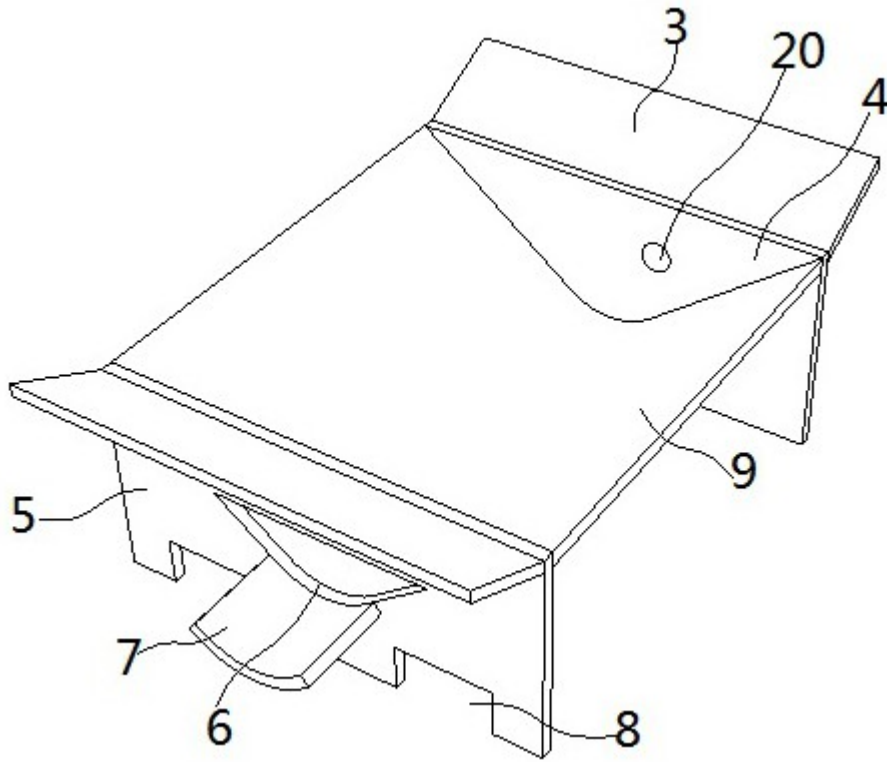


图4

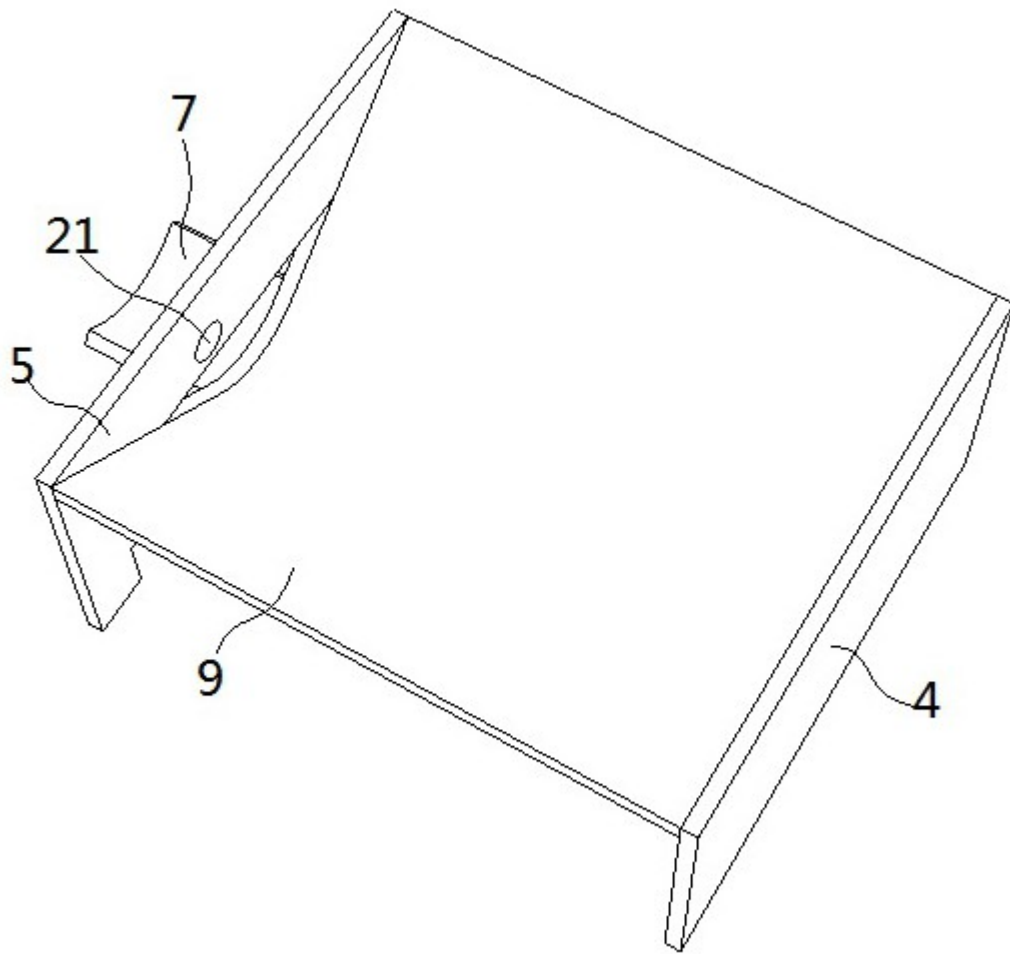


图5

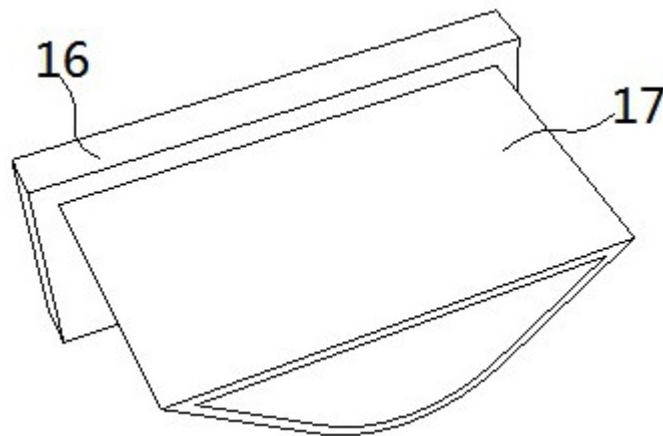


图6

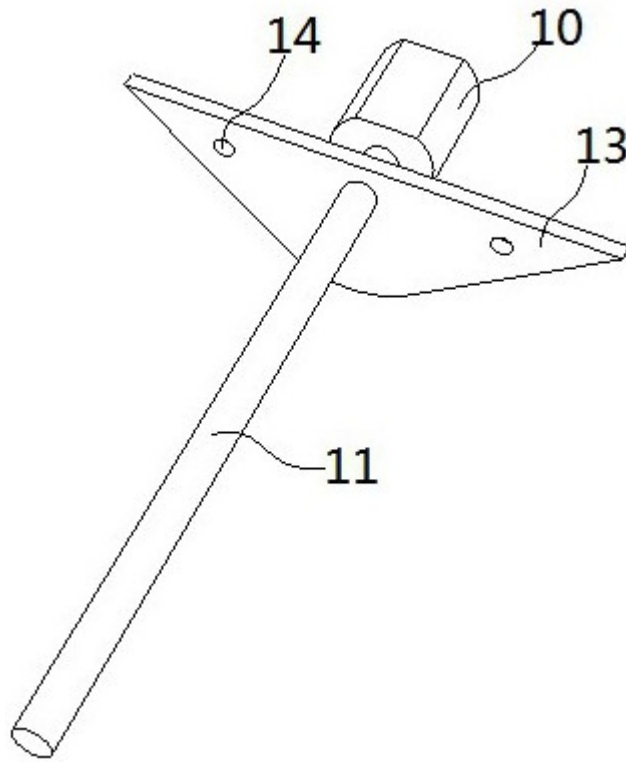


图7