



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209310360 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201822171480.4

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 杭州勤耕食品科技有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区锦城街
道横潭村戚家桥146-1号

(72)发明人 余中武

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 何浩

(51)Int.Cl.

F25D 31/00(2006.01)

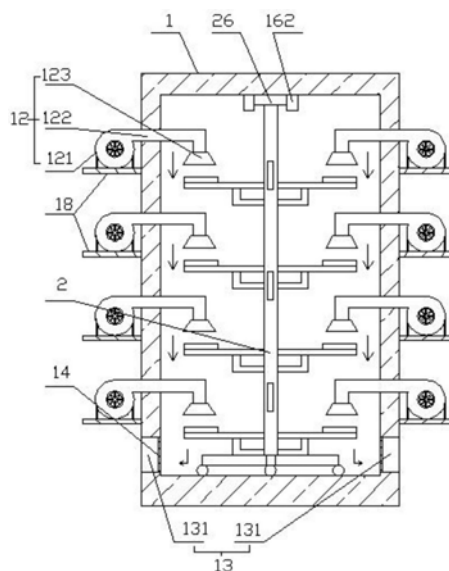
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于制作低钠坚果制品的冷却机

(57)摘要

一种用于制作低钠坚果制品的冷却机,包括冷却机壳体、吹风机构以及出风结构,所述冷却机壳体成中空的方形结构,所述冷却机壳体四周侧壁其中一个侧面位开口结构,并设置有开关门;所述吹风机构包括风机、导风管以及吹风口;所述出风结构为三个出风口,三个出风口分别设置在所述冷却机壳体三个侧壁的底部位置,采用多个风机直接作用于冷却机内部,吹风口直接对准坚果放置架上的放置板正上方,每个放置板上对应三个吹风口,能够最大化利用吹风效果,冷却机内部气流自上而下运动,从风机处进入冷却机内部,再从底部两侧出风口排出,形成气流运动,有效带走坚果上的热量,实现快速降温。



1. 一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 包括冷却机壳体、吹风机构以及出风结构, 所述冷却机壳体成中空方形结构, 所述冷却机壳体四周侧壁其中一个侧面位开口结构, 并设置有开关门;

所述吹风机构包括风机、导风管以及吹风口; 所述风机设置于所述冷却机壳体四周侧壁的另外三个侧面上, 所述风机分为三组, 分别固定设置在冷却机壳体四周侧壁的三个侧面上, 每组风机的数量为若干个, 呈上下均匀分布在冷却机壳体侧壁上, 所述导风管为L型管体结构, 所述导风管一侧连接所述风机, 另一侧贯穿冷却机壳体侧壁, 伸入至冷却机壳体内部, 所述导风管的另一侧底部连接吹风口; 所述吹风口为上窄下宽的喇叭形结构;

所述出风结构为三个出风口, 三个出风口分别设置在所述冷却机壳体三个侧壁的底部位置, 所述出风口为长条形结构, 所述出风口为方形通孔结构。

2. 如权利要求1所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 所述冷却机壳体内部放置有坚果放置架, 所述坚果放置架包括底架、滚轮、中心柱、放置板以及放置板支撑架; 所述底架为十字形结构, 所述滚轮数量为4个, 分别固定安装在所述底架的底部四周, 所述中心柱为方形柱体, 所述中心柱底部与所述底架顶部固定连接, 所述中心柱与所述底架呈垂直分布; 所述放置板数量为若干个, 所述放置板数量与每组风机的数量一致, 使用时, 放置板位于所述风机下方位置; 所述放置板为n形板体结构, 每个所述放置板底部连接三个放置板支撑架, 所述放置板支撑架为L形结构, 所述放置板支撑架一端顶部固定连接放置板, 另一端固定连接中心柱, 所述放置板通过放置板支撑架与中心柱固定连接, 四个所述放置板在所述中心柱上成自上而下均匀分布。

3. 如权利要求2所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在所述中心柱顶部设置定位滑块, 所述定位滑块为圆柱体结构; 冷却机壳体顶部内表面上设置有滑道, 所述滑道顶部与所述冷却机壳体内表面固定连接, 所述滑道为一体式结构, 所述滑道包括弧形滑道以及条形滑道, 所述条形滑道数量为两个, 为相互平行设置, 所述弧形滑道位于所述条形滑道一侧, 所述弧形滑道的大小、形状与所述定位滑块的大小、形状相对应, 使用时中心柱顶部的定位滑块顺着条形划入至弧形滑道内即可。

4. 如权利要求2所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在放置板的顶部四周均固定设置有防掉落折边, 所述防掉落折边与所述放置板为一体式结构。

5. 如权利要求2所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在中心柱一侧上设置有三个把手, 三个所述把手在中心柱上自上而下均匀分布, 所述把手上设置有由橡胶弹性体构成的防滑层。

6. 如权利要求1所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在冷却机壳体一侧底部设置有斜坡, 所述斜坡位于所述开关门下方位置; 所述斜坡为梯形棱台结构。

7. 如权利要求1所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在出风口内部固定设置有一个挡板, 所述挡板的大小、形状与所述出风口的大小、形状相对应, 所述挡板上设置有多个通风口。

8. 如权利要求1所述的一种用于制作低钠坚果制品的冷却机, 其特征在于, 在冷却机壳体侧壁上设置有安装板, 所述安装板为方形板体结构, 所述安装板一侧与冷却机壳体为一体式结构, 所述风机底部与安装板固定连接, 实现与冷却机壳体实现连接。

一种用于制作低钠坚果制品的冷却机

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品制造领域,特别是一种用于制作低钠坚果制品的冷却机。

背景技术

[0002] 坚果,是闭果的一个分类,果皮坚硬,内含1粒或者多粒种子。如板栗,杏仁等的果实。坚果是植物的精华部分,一般都营养丰富,含蛋白质、油脂、矿物质、维生素较高,对人体生长发育、增强体质、预防疾病有极好的功效。

[0003] 坚果在生产制备时需要经过筛分、烘炒、烘干、冷却等工艺,在冷却时需要将坚果快速冷却,避免水分在坚果内部使得坚果受潮,破坏坚果口感。

[0004] 专利号为201420717073.8的实用新型提供了一种专利坚果冷却机,使用传送带的形式进行运送坚果,采用冷风机、布风管和风道对坚果进行冷却,这种结构的缺陷在于:(1)冷风机设置在传送带一侧,冷气经过风道以及布风管,在运动的过程中就会产生一定的冷气损失,冷气无法直接作用于传送带上,使用效率降低。(2)传送带运送坚果,冷却结束后还需要对坚果进行自然晾晒,需要使用人工将传送带上的坚果运送到晾晒架上,费时费力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述问题,公开了一种用于制作低钠坚果制品的冷却机。

[0006] 具体的技术方案如下:

[0007] 一种用于制作低钠坚果制品的冷却机,其特征在于,包括冷却机壳体、吹风机构以及出风结构,所述冷却机壳体成中空的方形结构,所述冷却机壳体四周侧壁其中一个侧面位开口结构,并设置有开关门;

[0008] 所述吹风机构包括风机、导风管以及吹风口;所述风机设置于所述冷却机壳体四周侧壁的另外三个侧面上,所述风机分为三组,分别固定设置在冷却机壳体四周侧壁的三个侧面上,每组风机的数量为四个,呈上下均匀分布在冷却机壳体侧壁上,所述导风管为L型管体结构,所述导风管一侧连接所述风机,另一侧贯穿冷却机壳体侧壁,伸入至冷却机壳体内部,所述导风管的另一侧底部连接吹风口。所述吹风口为上窄下宽的喇叭形结构;

[0009] 所述出风结构为三个出风口,三个出风口分别设置在所述冷却机壳体三个侧壁的底部位置,所述出风口为长条形结构,所述出风口为方形通孔结构。

[0010] 进一步的,所述冷却机壳体配套使用坚果放置架,所述坚果放置架包括底架、滚轮、中心柱、放置板以及放置板支撑架;所述底架为十字形结构,所述滚轮数量为4个,分别固定安装在所述底架的底部四周,所述中心柱为方形柱体,所述中心柱底部与所述底架顶部固定连接,所述中心柱与所述底架呈垂直分布;所述放置板数量为4个,使用时,放置板位于所述风机下方位置所述放置板为n形板体结构,每个所述放置板底部连接三个放置板支撑架,所述放置板支撑架为L形结构,所述放置板支撑架一端顶部固定连接放置板,另一端固定连接中心柱,所述放置板通过放置板支撑架与中心柱固定连接,四个所述放置板在所述中心柱上成自上而下均匀分布。

[0011] 进一步的,为了使得坚果放置架能够在冷却机壳体内部准确放置定位;在所述中心柱顶部设置定位滑块,所述定位滑块为圆柱体结构;冷却机壳体顶部内表面上设置有滑道,所述滑道顶部与所述冷却机壳体内表面固定连接,所述滑道为一体式结构,所述滑道包括弧形滑道以及条形滑道,所述条形滑道数量为两个,为相互平行设置,所述弧形滑道位于所述条形滑道一侧,所述弧形滑道的大小、形状与所述定位滑块的大小、形状相对应,使用时中心柱顶部的定位滑块顺着条形划入至弧形滑道内即可。

[0012] 进一步的,为了防止放置板上的坚果被风机吹出的风吹落,在放置板的顶部四周均固定设置有防掉落折边,所述防掉落折边与所述放置板为一体式结构。

[0013] 进一步的,为了使得坚果放置架能够更好的抓取移动,在中心柱一侧上设置有三个把手,三个所述把手在中心柱上自上而下均匀分布,所述把手上设置有由橡胶弹性体构成的防滑层。

[0014] 进一步的,为了使得坚果防止架能够更方便的进入冷却机壳体,在冷却机壳体一侧底部设置有斜坡,所述斜坡位于所述开关门下方位置;所述斜坡为梯形棱台结构。

[0015] 进一步的,为了防止坚果在吹风过程中掉落,在出风口内部固定设置有一个挡板,所述挡板的大小、形状与所述出风口的大小、形状相对应,所述挡板上设置有多个通风口。

[0016] 进一步的,为了更好固定风机,在冷却机壳体侧壁上设置有安装板,所述安装板为方形板体结构,所述安装板一侧与冷却机壳体为一体式结构,所述风机底部与安装板固定连接,实现与冷却机壳体实现连接。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] (1) 采用多个风机直接作用于冷却机内部,吹风口直接对准坚果放置架上的放置板正上方,每个放置板上对应三个吹风口,能够最大化利用吹风效果,冷却机内部气流自上而下运动,从风机处进入冷却机内部,再从底部两侧出风口排出,形成气流运动,有效带走坚果上的热量,实现快速降温。

[0019] (2) 采用特殊的坚果放置架,冷却工序结束后,可以直接放置在阳光下进行晾晒工序,无需晾晒架,也不需要人工转移坚果,使用方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型内部结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中外部侧视图。

[0022] 图3为本实用新型坚果放置架侧视图。

[0023] 图4为本实用新型坚果放置架俯视图。

[0024] 图5为本实用新型滑道在冷却机壳体内顶部的示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的技术方案更加清晰明确,下面结合附图对本实用新型进行进一步描述,任何对本实用新型技术方案的技术特征进行等价替换和常规推理得出的方案均落入本实用新型保护范围。本实用新型中所提及的固定连接,固定设置均为机械领域中的通用连接方式,焊接、胶粘、螺栓螺母连接以及螺钉连接均可。

[0026] 附图标记说明

[0027] 冷却机壳体1、开关门11、吹风机构12、风机121、导风管122、吹风口123、出风结构13、出风口131、挡板14、通风口15、滑道16、弧形滑道161、条形滑道162、斜坡17、安装板18;

[0028] 坚果放置架2、底架21、滚轮22、中心柱23、放置板24、防掉落折边241、放置板支撑架25、定位滑块26、把手27、防滑层271。

[0029] 一种用于制作低钠坚果制品的冷却机,其特征在于,包括冷却机壳体、吹风机构以及出风结构,所述冷却机壳体成中空的方形结构,所述冷却机壳体四周侧壁其中一个侧面位开口结构,并设置有开关门;

[0030] 所述吹风机构包括风机、导风管以及吹风口;所述风机设置于所述冷却机壳体四周侧壁的另外三个侧面上,所述风机分为三组,分别固定设置在冷却机壳体四周侧壁的三个侧面上,每组风机的数量为四个,呈上下均匀分布在冷却机壳体侧壁上,所述导风管为L型管体结构,所述导风管一侧连接所述风机,另一侧贯穿冷却机壳体侧壁,伸入至冷却机壳体内部,所述导风管的另一侧底部连接吹风口。所述吹风口为上窄下宽的喇叭形结构;

[0031] 所述出风结构为三个出风口,三个出风口分别设置在所述冷却机壳体三个侧壁的底部位置,所述出风口为长条形结构,所述出风口为方形通孔结构。

[0032] 进一步的,所述冷却机壳体配套使用坚果放置架,所述坚果放置架包括底架、滚轮、中心柱、放置板以及放置板支撑架;所述底架为十字形结构,所述滚轮数量为4个,分别固定安装在所述底架的底部四周,所述中心柱为方形柱体,所述中心柱底部与所述底架顶部固定连接,所述中心柱与所述底架呈垂直分布;所述放置板数量为4个,使用时,放置板位于所述风机下方位置所述放置板为n形板体结构,每个所述放置板底部连接三个放置板支撑架,所述放置板支撑架为L形结构,所述放置板支撑架一端顶部固定连接放置板,另一端固定连接中心柱,所述放置板通过放置板支撑架与中心柱固定连接,四个所述放置板在所述中心柱上成自上而下均匀分布。

[0033] 进一步的,为了使得坚果放置架能够在冷却机壳体内部准确放置定位;在所述中心柱顶部设置定位滑块,所述定位滑块为圆柱体结构;冷却机壳体顶部内表面上设置有滑道,所述滑道顶部与所述冷却机壳体内表面固定连接,所述滑道为一体式结构,所述滑道包括弧形滑道以及条形滑道,所述条形滑道数量为两个,为相互平行设置,所述弧形滑道位于所述条形滑道一侧,所述弧形滑道的大小、形状与所述定位滑块的大小、形状相对应,使用时中心柱顶部的定位滑块顺着条形划入至弧形滑道内即可。

[0034] 进一步的,为了防止放置板上的坚果被风机吹出的风吹落,在放置板的顶部四周均固定设置有防掉落折边,所述防掉落折边与所述放置板为一体式结构。

[0035] 进一步的,为了使得坚果放置架能够更好的抓取移动,在中心柱一侧上设置有三个把手,三个所述把手在中心柱上自上而下均匀分布,所述把手上设置有由橡胶弹性体构成的防滑层。

[0036] 进一步的,为了使得坚果防止架能够更方便的进入冷却机壳体,在冷却机壳体一侧底部设置有斜坡,所述斜坡位于所述开关门下方位置;所述斜坡为梯形棱台结构。

[0037] 进一步的,为了防止坚果在吹风过程中掉落,在出风口内部固定设置有一个挡板,所述挡板的大小、形状与所述出风口的大小、形状相对应,所述挡板上设置有多个通风口。

[0038] 进一步的,为了更好固定风机,在冷却机壳体侧壁上设置有安装板,所述安装板为方形板体结构,所述安装板一侧与冷却机壳体为一体式结构,所述风机底部与安装板固定

连接,实现与冷却机壳体实现连接。

[0039] 本实用新型的有益效果为:

[0040] (2) 采用多个风机直接作用于冷却机内部,吹风口直接对准坚果放置架上的放置板正上方,每个放置板上对应三个吹风口,能够最大化利用吹风效果,冷却机内部气流自上而下运动,从风机处进入冷却机内部,再从底部两侧出风口排出,形成气流运动,有效带走坚果上的热量,实现快速降温。

[0041] (2) 采用特殊的坚果放置架,冷却工序结束后,可以直接放置在阳光下进行晾晒工序,无需晾晒架,也不需要人工转移坚果,使用方便。

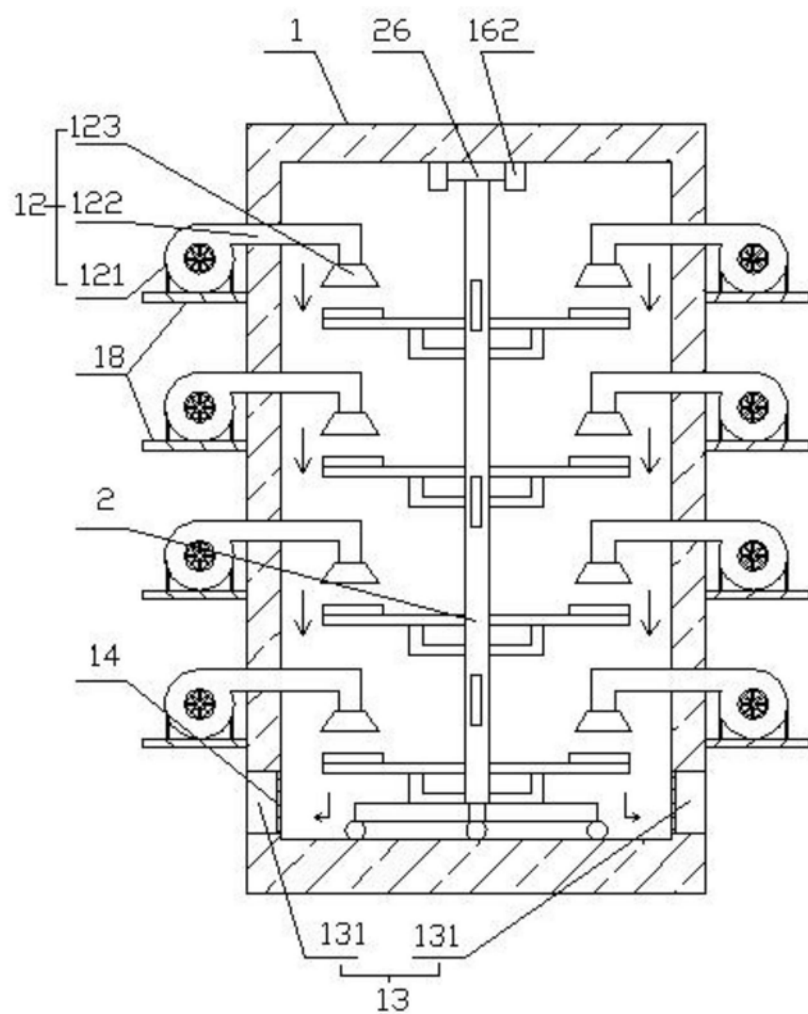


图1

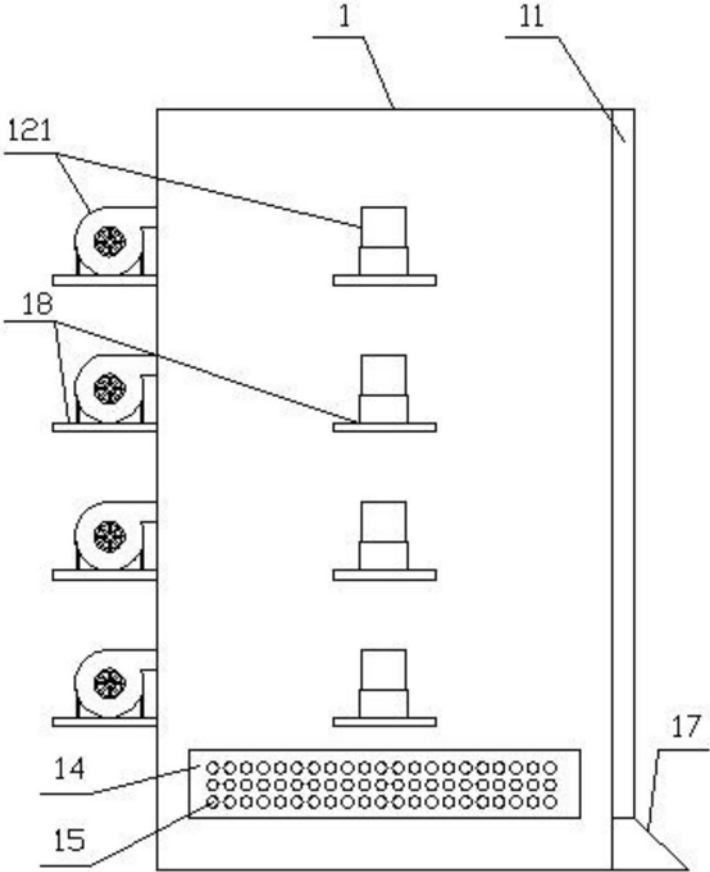


图2

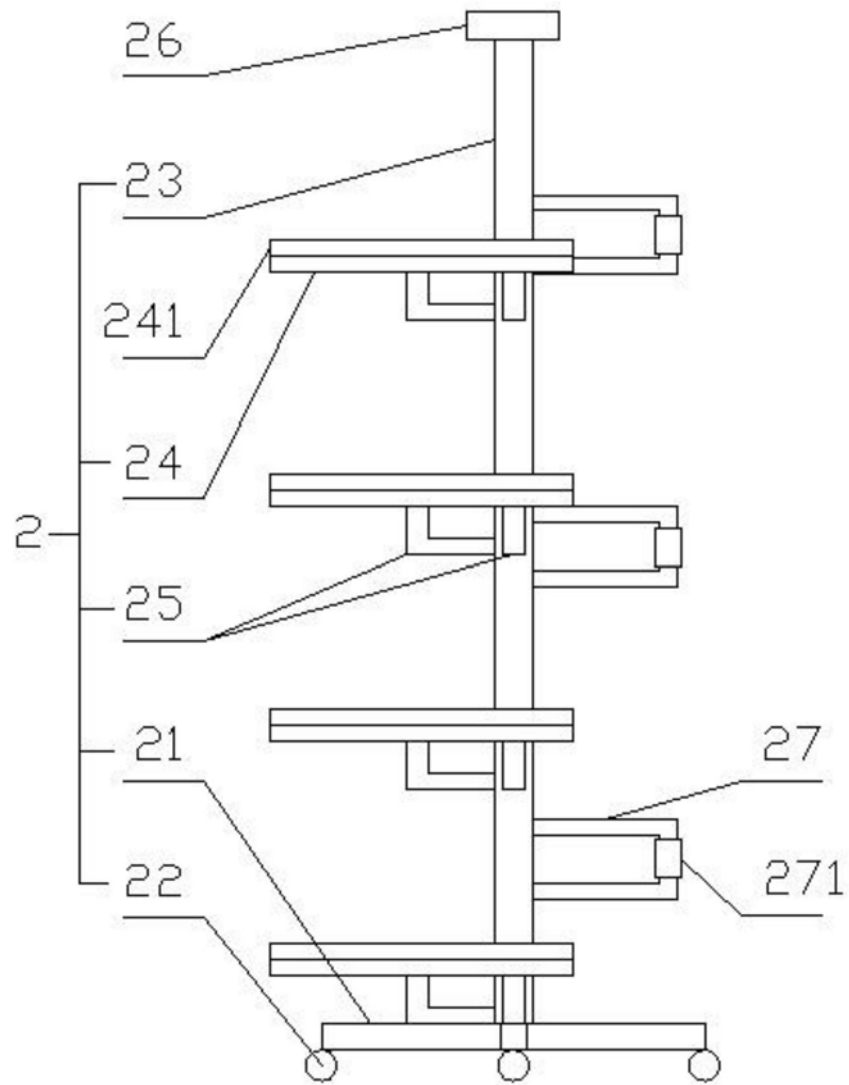


图3

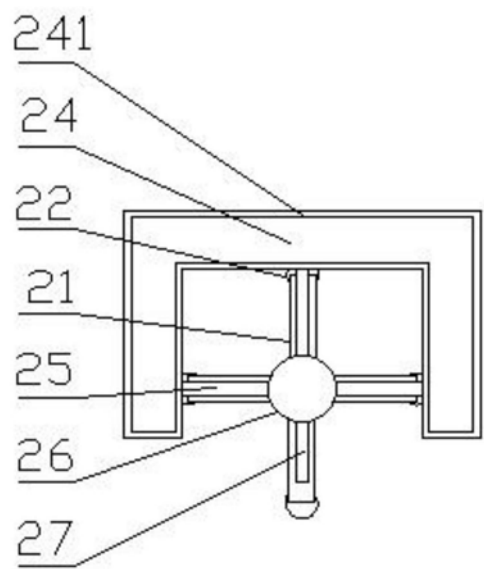


图4

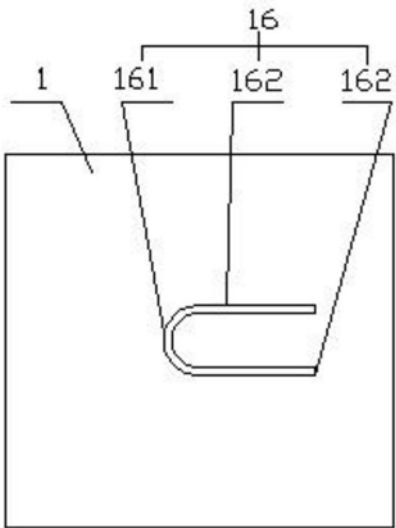


图5