



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108936758 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810797934.0

(22)申请日 2018.07.19

(71)申请人 常开喜

地址 271018 山东省泰安市泰山区山东农业大学林学与园林学院

(72)发明人 常开喜

(51)Int. Cl.

A23N 12/10(2006.01)

A23N 12/12(2006.01)

A47J 43/24(2006.01)

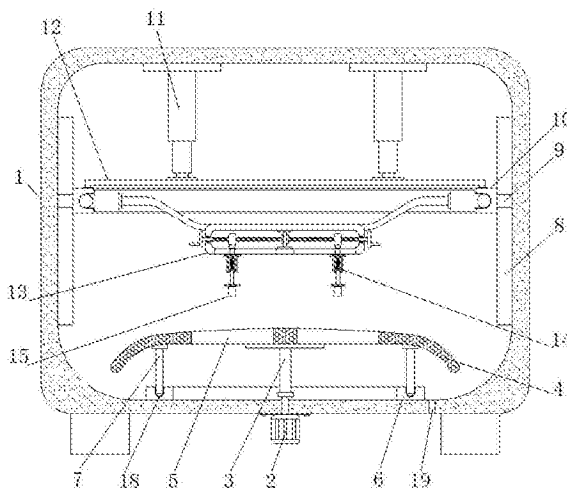
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

## (54)发明名称

一种家居厨房用韭菜甩水装置

## (57)摘要

本发明涉及家具厨房设备技术领域,且公开了一种家居厨房用韭菜甩水装置,包括箱体,箱体的底部中间位置固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿箱体的底部并通过联轴器固定连接有扭矩转轴,扭矩转轴在远离驱动电机的一端固定连接弧形旋转盘,弧形旋转盘的表面为网状的通孔,弧形旋转盘的上表面前后侧均开设有两个限位通槽,箱体的内侧底部固定连接圆环滑槽。本发明通过设置箱体、驱动电机、扭矩转轴、弧形旋转盘、垂直导向滑轨、垂直旋转机构、电动升降杆、横向位置调节机构、施力缓冲机构和弧形挤压定位机构和操控面板相互配合,达到对清洗后的韭菜进行离心脱水的目的,从而解决了家居厨房中没有针对清洗后的韭菜进行甩水操作的问题。



CN 108936758 A

1. 一种家居厨房用韭菜甩水装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部中间位置固定连接有驱动电机(2),驱动电机(2)的输出轴贯穿箱体(1)的底部并通过联轴器固定连接有扭矩转轴(3),扭矩转轴(3)在远离驱动电机(2)的一端固定连接有弧形旋转盘(4),弧形旋转盘(4)的表面为网状的通孔,弧形旋转盘(4)的上表面前后侧均开设有两个限位通槽(5),箱体(1)的内侧底部固定连接有圆环滑槽(6),弧形旋转盘(4)的下表面两侧均固定连接有承重连接杆(7),两个承重连接杆(7)在远离弧形旋转盘(4)的一端均通过销轴活动连接有承重滚轮(18),两个承重滚轮(18)均位于圆环滑槽(6)的内侧,箱体(1)的左右两侧均固定连接有垂直导向滑轨(8),两个垂直导向滑轨(8)的内侧均固定连接有导向活动块(9),两个导向活动块(9)之间固定连接有垂直旋转机构(10),垂直旋转机构(10)的顶部固定连接有横向固定板(12),箱体(1)内侧顶部的两侧均固定连接有电动升降杆(11),两个电动升降杆(11)的末端均固定连接在横向固定板(12)的上表面,垂直旋转机构(10)的底部连接有横向位置调节机构(13),横向位置调节机构(13)的底部连接有两个施力缓冲机构(14),两个施力缓冲机构(14)的底部均固定连接有弧形挤压定位机构(15),箱体(1)的内侧底部开设有排水口(19),箱体(1)的正面设置有开关门(16),箱体(1)的正面右侧设置有操控面板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述垂直旋转机构(10)包括导向固定外环圈(101)、内侧环形滑槽(102)、旋转连接内环圈(103)、滑动滚珠(104)和径向连接杆(105),两个导向活动块(9)之间固定连接有导向固定外环圈(101),导向固定外环圈(101)的内侧面开设有内侧环形滑槽(102),导向外环圈(101)的内侧设置有旋转连接内环圈(103),旋转连接内环圈(103)的外侧面通过圆珠保持架活动连接有与内侧环形滑槽(102)相适配的滑动滚珠(104),滑动滚珠(104)位于内侧环形滑槽(102)的内侧,旋转连接内环圈(103)的内侧固定连接有径向连接杆(105),径向连接杆(105)的末端与横向位置调节机构(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述横向位置调节机构(13)包括横向调节机箱(131)、间隔板(132)、横向调节螺纹杆(133)、转动把手(134)、滚珠螺母(135)、横向位移滑槽(136)、和限位承重滑块(137),径向连接杆(105)的末端之间固定连接有横向调节机箱(131),横向调节机箱(131)的内侧底部中间位置固定连接有间隔板(132),间隔板(132)的左右两侧均固定连接有固定轴承底座,两个固定轴承底座的轴承内侧均固定连接有横向调节螺纹杆(133),两个横向调节螺纹杆(133)相背的一端分别贯穿横向调节机箱(131)的左右侧内壁并延伸至横向调节机箱(131)的外侧,两个横向调节螺纹杆(133)在横向调节机箱(131)外侧的一端均固定连接有转动把手(134),两个横向调节螺纹杆(133)上均套接有滚珠螺母(135),横向调节机箱(131)底部的两侧均开设有横向位移滑槽(136),两个横向位移滑槽(136)的内侧均活动连接有限位承重滑块(137),两个限位承重滑块(137)的顶部分别与两个滚珠螺母(135)的底部固定连接,两个限位承重滑块(137)的底部均与施力缓冲机构(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述施力缓冲机构(14)包括垂直连接空心筒(141)、活动方块(142)、压力复位弹簧(143)和活动连接柱(144),两个限位承重滑块(137)的底部均固定连接有垂直连接空心筒(141),两个垂直连接空心筒(141)的内侧活动连接有活动方块(142),两个活动方块(142)的上表面均固定连接

有压力复位弹簧(143),两个压力复位弹簧(143)在远离相对应活动方块(142)的一端分别固定连接在相对应垂直连接空心筒(141)的内侧顶部,两个活动方块(142)的下表面均固定连接在活动连接柱(144),两个活动连接柱(144)的末端分别贯穿相对应垂直连接空心筒(141)的内侧底部并延伸至垂直连接空心筒(141)的外侧,两个活动连接柱(144)在垂直连接空心筒(141)外侧的一端分别与两个弧形挤压定位机构(15)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述弧形挤压定位机构(15)包括弧形压片板(151)、滤水通孔(152)、横向限位扭矩滑杆(153)和限位突刺(154),两个活动连接柱(144)在垂直连接空心筒(141)外侧的一端均固定连接有弧形压片板(151),两个弧形压片板(151)上均开设有滤水通孔(152),两个弧形压片板(151)的下表面前后两侧均固定连接有与限位通槽(5)内侧相适配的横向限位扭矩滑杆(153),弧形压片板(151)的下表面固定连接有限位突刺(154)。

6.根据权利要求5所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述操控面板(17)与电动升降杆(11)和驱动电机(2)之间的连接关系为电性连接,操控面板(17)可以控制电动升降杆(11)和驱动电机(2)的开关及运行状态。

7.根据权利要求6所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述横向位置调节机构(13)位于弧形旋转盘(4)的正上方,两个弧形压片板(151)下表面对应的两个横向限位扭矩滑杆(153)与弧形旋转盘(4)上的四个限位通槽(5)一一对应设置,横向限位扭矩滑杆(153)位于相对应的限位通槽(5)的正上方。

8.根据权利要求7所述的一种家居厨房用韭菜甩水装置,其特征在于:所述垂直连接空心筒(141)的内侧横截面形状为方形,活动方块(142)的横截面形状为方形,活动方块(142)和垂直连接空心筒(141)的内侧壁之间的配合关系为过渡配合。

## 一种家居厨房用韭菜甩水装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家具厨房设备技术领域,具体为一种家居厨房用韭菜甩水装置。

### 背景技术

[0002] 韭菜是家庭中常见的菜品,韭菜在食用之前需要清洗,将韭菜根部粘附的泥土或发黄的叶尾去除掉,家庭食用时一般都是一根一根的进行剥皮去叶,然后使用大量的清水进行冲洗,在韭菜被冲洗过后,韭菜叶子里面一般都会残留清水,人们对韭菜内残留的清水一般都是用较大的力度进行甩出,操作强度较大,且韭菜叶甩出的水不容易控制,容易溅射到地上或插排上,影响厨房内的整洁度,这样甩动的方法还是会有较多的水残留在韭菜叶中无法甩出,在放在滤框上进行控水,操作时间较长,在厨房器械中还没有针对韭菜食用清洗时进行甩水的设备,因此需要一种家具厨房用的韭菜甩水装置来对韭菜进行甩水的操作,来降低就在甩水时的操作强度,增加韭菜甩水的安全性。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种家居厨房用韭菜甩水装置,解决了现有的家居厨房中没有针对清洗后的韭菜进行甩水操作的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种家居厨房用韭菜甩水装置,包括箱体,所述箱体的底部中间位置固定连接有驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿箱体的底部并通过联轴器固定连接有扭矩转轴,扭矩转轴在远离驱动电机的一端固定连接有弧形旋转盘,弧形旋转盘的表面为网状的通孔,弧形旋转盘的上表面前后侧均开设有两个限位通槽,箱体的内侧底部固定连接有圆环滑槽,弧形旋转盘的下表面两侧均固定连接有承重连接杆,两个承重连接杆在远离弧形旋转盘的一端均通过销轴活动连接有承重滚轮,两个承重滚轮均位于圆环滑槽的内侧,箱体的左右两侧均固定连接有垂直导向滑轨,两个垂直导向滑轨的内侧均固定连接有导向活动块,两个导向活动块之间固定连接有垂直旋转机构,垂直旋转机构的顶部固定连接有横向固定板,箱体内侧顶部的两侧均固定连接有电动升降杆,两个电动升降杆的末端均固定连接在横向固定板的上表面,垂直旋转机构的底部连接有横向位置调节机构,横向位置调节机构的底部连接有两个施力缓冲机构,两个施力缓冲机构的底部均固定连接有弧形挤压定位机构,箱体的内侧底部开设有排水口,箱体的正面设置有开关门,箱体的正面右侧设置有操控面板。

[0007] 优选的,所述垂直旋转机构包括导向固定外环圈、内侧环形滑槽、旋转连接内环圈、滑动滚珠和径向连接杆,两个导向活动块之间固定连接有导向固定外环圈,导向固定外环圈的内侧面开设有内侧环形滑槽,导向外环圈的内侧设置有旋转连接内环圈,旋转连接内环圈的外侧面通过圆珠保持架活动连接有与内侧环形滑槽相适配的滑动滚珠,滑动滚珠位于内侧环形滑槽的内侧,旋转连接内环圈的内侧固定连接有径向连接杆,径向连接杆的

末端与横向位置调节机构固定连接。

[0008] 优选的,所述横向位置调节机构包括横向调节机箱、间隔板、横向调节螺纹杆、转动把手、滚珠螺母、横向位移滑槽、和限位承重滑块,径向连接杆的末端之间固定连接,有横向调节机箱,横向调节机箱的内侧底部中间位置固定连接,有间隔板,间隔板的左右两侧均固定连接,有固定轴承底座,两个固定轴承底座的轴承内侧均固定连接,有横向调节螺纹杆,两个横向调节螺纹杆相背的一端分别贯穿横向调节机箱的左右侧内壁并延伸至横向调节机箱的外侧,两个横向调节螺纹杆在横向调节机箱外侧的一端均固定连接,有转动把手,两个横向调节螺纹杆上均套接,有滚珠螺母,横向调节机箱底部的两侧均开设,有横向位移滑槽,两个横向位移滑槽的内侧均活动连接,有限位承重滑块,两个限位承重滑块的顶部分别与两个滚珠螺母的底部固定连接,两个限位承重滑块的底部均与施力缓冲机构固定连接。

[0009] 优选的,所述施力缓冲机构包括垂直连接空心筒、活动方块、压力复位弹簧和活动连接柱,两个限位承重滑块的底部均固定连接,有垂直连接空心筒,两个垂直连接空心筒的内侧活动连接,有活动方块,两个活动方块的上表面均固定连接,有压力复位弹簧,两个压力复位弹簧在远离相对应活动方块的一端分别固定连接,在相对应垂直连接空心筒的内侧顶部,两个活动方块的下表面均固定连接,有活动连接柱,两个活动连接柱的末端分别贯穿相对应垂直连接空心筒的内侧底部并延伸至垂直连接空心筒的外侧,两个活动连接柱在垂直连接空心筒外侧的一端分别与两个弧形挤压定位机构固定连接。

[0010] 优选的,所述弧形挤压定位机构包括弧形压片板、滤水通孔、横向限位扭矩滑杆和限位突刺,两个活动连接柱在垂直连接空心筒外侧的一端均固定连接,有弧形压片板,两个弧形压片板上均开设,有滤水通孔,两个弧形压片板的下表面前后两侧均固定连接,有与限位通槽内侧相适配的横向限位扭矩滑杆,弧形压片板的下表面固定连接,有限位突刺。

[0011] 优选的,所述操控面板与电动升降杆和驱动电机之间的连接关系为电性连接,操控面板可以控制电动升降杆和驱动电机的开关及运行状态。

[0012] 优选的,所述横向位置调节机构位于弧形旋转盘的正上方,两个弧形压片板下表面对应的两个横向限位扭矩滑杆与弧形旋转盘上的四个限位通槽一一对应设置,横向限位扭矩滑杆位于相对应的限位通槽的正上方。

[0013] 优选的,所述垂直连接空心筒的内侧横截面形状为方形,活动方块的横截面形状为方形,活动方块和垂直连接空心筒的内侧壁之间的配合关系为过渡配合。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种家居厨房用韭菜甩水装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、本发明通过设置箱体、驱动电机、扭矩转轴、弧形旋转盘、垂直导向滑轨、垂直旋转机构、电动升降杆、横向位置调节机构、施力缓冲机构和弧形挤压定位机构和操控面板相互配合,在设备使用时,通过开关门将箱体打开,然后将清洗过后的韭菜进行捆绑后横向放置在弧形旋转盘上,然后根据所捆绑的韭菜多少和粗细情况来调节横向位置调节机构,使得横向位置调节机构通过施力缓冲机构带动弧形挤压定位机构进行活动,将两个弧形挤压定位机构分别调节到对韭菜合适固定的位置之后,然后通过操控面板控制电动升降杆对垂直旋转机构进行推动下降,垂直旋转机构两侧的导向活动块在垂直导向滑轨内向下活动,保障垂直旋转机构向下活动和设备运行时的稳定性,使得垂直旋转机构作用于横向位置调节机构,横向位置调节机构通过施力缓冲机构作用于弧形挤压定位机构,使得弧形挤

压定位机构对弧形旋转盘上放置的捆绑韭菜进行挤压,使得韭菜进行稳定的固定,然后将开关门进行关闭,通过操控面板启动驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴进行旋转从而使得弧形旋转盘上固定的捆绑韭菜进行旋转,达到对清洗后的韭菜进行离心脱水的目的,从而解决了家居厨房中没有针对清洗后的韭菜进行甩水操作的问题。

[0017] (2)、本发明通过设置箱体、驱动电机、扭矩转轴、弧形旋转盘、垂直导向滑轨、垂直旋转机构、电动升降杆、横向位置调节机构、施力缓冲机构和弧形挤压定位机构和操控面板相互配合,在设备使用时,将捆绑的韭菜横向放置在弧形旋转盘上,因为韭菜捆绑时靠近根部的一端较粗,而韭菜叶的一端较细,通过横向位置调节机构调节两个施力缓冲机构,从而达到对弧形挤压定位机构进行调节的目的,根据捆绑的韭菜的粗细和长度情况,通过转动把手将横向调节螺纹杆进行旋转,使得横向调节螺纹杆上的滚珠螺母进行活动,滚珠螺母带动相对应的限位承重滑块进行活动,限位承重滑块在横向位移滑槽内活动,限位承重滑块带动施力缓冲机构活动,施力缓冲机构带动弧形挤压定位机构进行横向的位移活动,一个弧形压片板活动到捆绑的韭菜较粗的一端正上方,另一个弧形压片板活动到捆绑韭菜的中间位置或靠近韭菜根部位置的正上方,弧形挤压定位机构的弧形压片板对韭菜进行挤压固定,当电动升降杆通过垂直旋转机构、横向位置调节机构和施力缓冲机构对弧形压片板进行施力推动,使得两个弧形压片板的下表面相对捆绑韭菜进行挤压固定,而两个弧形压片板下表面的限位突刺对捆绑的韭菜进行定位,在此同时横向限位扭矩滑杆插接到相对应的限位通槽的内侧,因为限位扭矩滑杆的长度较长,可以对捆绑较粗的韭菜进行定位的同时插接到限位通槽的内侧,保障弧形压片板和弧形旋转盘之间位置的相对固定,在弧形压片板向下压动的同时,施力缓冲机构的压力复位弹簧受到挤压力被压缩,活动连接柱收缩进入垂直连接空心筒的内侧,因为其中一个弧形压片板的下表面相对捆绑韭菜较粗的一端进行固定时,较先接触到捆绑的韭菜,所以相对应的压力复位弹簧受到的压缩力较大,而另一个弧形压片板在相同的高度下对捆绑的韭菜进行定位时,弧形压片板的下表面相对捆绑的韭菜施加的压力较小,起到辅助定位和限位的目的,防止韭菜叶在受到较大离心力后甩断的情况,弧形压片板通过捆绑的韭菜施加压力时,捆绑的韭菜将施加的压力通过弧形旋转板传递给承重连接杆,承重连接杆将压力通过承重滚轮传递给圆环滑槽,将施加的压力对机构造成的不稳定性降低,保障设备在运行时捆绑韭菜固定的稳定性和各个机构部件之间的稳定性。

[0018] (3)、本发明通过设置箱体、驱动电机、扭矩转轴、弧形旋转盘、垂直导向滑轨、垂直旋转机构、电动升降杆、横向位置调节机构、施力缓冲机构和弧形挤压定位机构和操控面板相互配合,在设备使用时,弧形挤压定位机构通过和弧形旋转盘相互配合达到对捆绑的韭菜进行固定的目的,对捆绑的韭菜进行定位之后,关闭开关门,然后通过操控面板控制驱动电机进行启动,驱动电机的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴进行旋转,扭矩转轴带动弧形旋转盘进行旋转,弧形旋转盘的限位通槽对内侧插接的横向限位扭矩滑杆施加扭矩力,使得横向限位扭矩滑杆通过施力缓冲机构和横向位置调节机构带动径向连接件进行旋转,而径向连接件带动旋转连接内环圈进行旋转,从而使得旋转连接内环圈通过滑动滚珠在内侧环形滑槽做圆周运动,使得弧形旋转盘带动弧形挤压定位机构进行旋转,从而使得内弧形旋转盘和弧形压片板之间的韭菜做圆周运动,而韭菜叶内残留的水分在收到离心力后被甩出,甩出的水通过排水口排出,改变了传统的人工手动对韭菜进行甩水的方式,大大降低了

韭菜甩水的劳动强度,同时防止甩水时水溅射到厨房地面或周围电器上。

[0019] (4)、本发明通过设置箱体、驱动电机、扭矩转轴、弧形旋转盘、垂直导向滑轨、垂直旋转机构、电动升降杆、横向位置调节机构、施力缓冲机构和弧形挤压定位机构和操控面板相互配合,在设备使用运行时,弧形旋转盘的上表面为弧形设置,而放置在弧形旋转盘上的捆绑韭菜残留的水分在离心力的作用下直接被甩出,而弧形压片板为弧形设置,有效的防止被甩出的水积留在弧形压片板和弧形旋转盘之间,弧形压片板上的滤水通孔对离心的残留水进行排出。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明垂直旋转机构结构示意图;

[0022] 图3为本发明横向位置调节机构结构示意图;

[0023] 图4为本发明施力缓冲机构结构示意图;

[0024] 图5为本发明弧形挤压定位机构结构示意图;

[0025] 图6为本发明弧形旋转盘俯视示意图;

[0026] 图7为本发明示意图;

[0027] 图8为本发明垂直旋转机构俯视示意图。

[0028] 图中:1箱体、2驱动电机、3扭矩转轴、4弧形旋转盘、5限位通槽、6圆环滑槽、7承重连接杆、8垂直导向滑轨、9导向活动块、10垂直旋转机构、101导向固定外环圈、102内侧环形滑槽、103旋转连接内环圈、104滑动滚珠、105径向连接杆、11电动升降杆、12横向固定板、13横向位置调节机构、131横向调节机箱、132间隔板、133横向调节螺纹杆、134转动把手、135滚珠螺母、136横向位移滑槽、137限位承重滑块、14施力缓冲机构、141垂直连接空心筒、142活动方块、143压力复位弹簧、144活动连接柱、15弧形挤压定位机构、151弧形压片板、152滤水通孔、153横向限位扭矩滑杆、154限位突刺、16开关门、17操控面板、18承重滚轮、19排水口。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1-8所示,本发明提供一种技术方案:一种家居厨房用韭菜甩水装置,包括箱体1,箱体1的底部中间位置固定连接驱动电机2,驱动电机2的输出轴贯穿箱体1的底部并通过联轴器固定连接扭矩转轴3,扭矩转轴3在远离驱动电机2的一端固定连接弧形旋转盘4,弧形旋转盘4的表面为网状的通孔,弧形旋转盘4的上表面前后侧均开设有两个限位通槽5,箱体1的内侧底部固定连接圆环滑槽6,弧形旋转盘4的下表面两侧均固定连接承重连接杆7,两个承重连接杆7在远离弧形旋转盘4的一端均通过销轴活动链接承重滚轮18,两个承重滚轮18均位于圆环滑槽6的内侧,箱体1的左右两侧均固定连接垂直导向滑轨8,两个垂直导向滑轨8的内侧均固定连接导向活动块9,两个导向活动块9之间固定

连接有垂直旋转机构10,垂直旋转机构10的顶部固定连接有横向固定板12,箱体1内侧顶部的两侧均固定连接有电动升降杆11,两个电动升降杆11的末端均固定连接在横向固定板12的上表面,垂直旋转机构10的底部连接有横向位置调节机构13,垂直旋转机构10包括导向固定外环圈101、内侧环形滑槽102、旋转连接内环圈103、滑动滚珠104和径向连接杆105,两个导向活动块9之间固定连接有导向固定外环圈101,导向固定外环圈101的内侧面开设有内侧环形滑槽102,导向外环圈101的内侧设置有旋转连接内环圈103,旋转连接内环圈103的外侧面通过圆珠保持架活动连接有与内侧环形滑槽102相适配的滑动滚珠104,滑动滚珠104位于内侧环形滑槽102的内侧,旋转连接内环圈103的内侧固定连接有径向连接杆105,径向连接杆105的末端与横向位置调节机构13固定连接。

[0031] 横向位置调节机构13的底部连接有两个施力缓冲机构14,横向位置调节机构13包括横向调节机箱131、间隔板132、横向调节螺纹杆133、转动把手134、滚珠螺母135、横向位移滑槽136、和限位承重滑块137,径向连接杆105的末端之间固定连接有横向调节机箱131,径向连接杆105的数量为四个,四个径向连接杆105环形分布在旋转连接内环圈103的内侧,横向调节机箱131的内侧底部中间位置固定连接有间隔板132,间隔板132的左右两侧均固定连接有固定轴承底座,两个固定轴承底座的轴承内侧均固定连接有横向调节螺纹杆133,两个横向调节螺纹杆133相背的一端分别贯穿横向调节机箱131的左右侧内壁并延伸至横向调节机箱131的外侧,两个横向调节螺纹杆133在横向调节机箱131外侧的一端均固定连接转动把手134,两个横向调节螺纹杆133上均套接有滚珠螺母135,横向调节机箱131底部的两侧均开设有横向位移滑槽136,两个横向位移滑槽136的内侧均活动连接有限位承重滑块137,两个限位承重滑块137的顶部分别与两个滚珠螺母135的底部固定连接,两个限位承重滑块137的底部均与施力缓冲机构14固定连接。

[0032] 两个施力缓冲机构14的底部均固定连接有弧形挤压定位机构15,施力缓冲机构14包括垂直连接空心筒141、活动方块142、压力复位弹簧143和活动连接柱144,两个限位承重滑块137的底部均固定连接有垂直连接空心筒141,两个垂直连接空心筒141的内侧活动连接有活动方块142,两个活动方块142的上表面均固定连接有压力复位弹簧143,压力复位弹簧143的原始状态为被压缩状态,两个压力复位弹簧143在远离相对应活动方块142的一端分别固定连接在相对应垂直连接空心筒141的内侧顶部,两个活动方块142的下表面均固定连接活动连接柱144,两个活动连接柱144的末端分别贯穿相对应垂直连接空心筒141的内侧底部并延伸至垂直连接空心筒141的外侧,两个活动连接柱144在垂直连接空心筒141外侧的一端分别与两个弧形挤压定位机构15固定连接,垂直连接空心筒141的内侧横截面形状为方形,活动方块142的横截面形状为方形,活动方块142和垂直连接空心筒141的内侧壁之间的配合关系为过渡配合,弧形挤压定位机构15包括弧形压片板151、滤水通孔152、横向限位扭矩滑杆153和限位突刺154,两个活动连接柱144在垂直连接空心筒141外侧的一端均固定连接有弧形压片板151,两个弧形压片板151上均开设有滤水通孔152,两个弧形压片板151的下表面前后两侧均固定连接有与限位通槽5内侧相适配的横向限位扭矩滑杆153,弧形压片板151的下表面固定连接有限位突刺154,横向位置调节机构13位于弧形旋转盘4的正上方,两个弧形压片板151下表面对应的两个横向限位扭矩滑杆153与弧形旋转盘4上的四个限位通槽5一一对应设置,横向限位扭矩滑杆153位于相对应的限位通槽5的正上方。

[0033] 箱体1的内侧底部开设有排水口19,箱体1的正面设置有开关门16,箱体1的正面右



侧设置有操控面板17,操控面板17与电动升降杆11和驱动电机2之间的连接关系为电性连接,操控面板17可以控制电动升降杆11和驱动电机2的开关及运行状态。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 工作原理:在设备使用时,通过开关门16将箱体1打开,然后将清洗过后的韭菜进行捆绑后横向放置在弧形旋转盘4上,然后根据所捆绑的韭菜多少和粗细情况来调节横向位置调节机构13,因为韭菜捆绑时靠近根部的一端较粗,而韭菜叶的一端较细,通过横向位置调节机构13调节两个施力缓冲机构14,从而达到对弧形挤压定位机构15进行调节的目的,根据捆绑的韭菜的粗细和长度情况,通过转动把手134将横向调节螺纹杆133进行旋转,使得横向调节螺纹杆133上的滚珠螺母135进行活动,滚珠螺母135带动相对应的限位承重滑块137进行活动,限位承重滑块137在横向位移滑槽136内活动,限位承重滑块137带动施力缓冲机构14活动,施力缓冲机构14带动弧形挤压定位机构15进行横向的位移活动,一个弧形压片板151活动到捆绑的韭菜较粗的一端正上方,另一个弧形压片板151活动到捆绑韭菜的中间位置或靠近韭菜根部位置的正上方,弧形挤压定位机构15的弧形压片板151对韭菜进行挤压固定,当电动升降杆11通过垂直旋转机构10、横向位置调节机构13和施力缓冲机构14对弧形压片板151进行施力推动,使得两个弧形压片板151的下表面对捆绑韭菜进行挤压固定,而两个弧形压片板151下表面的限位突刺154对捆绑的韭菜进行定位,在此同时横向限位扭矩滑杆153插接到相对应的限位通槽5的内侧,因为限位扭矩滑杆153的长度较长,可以对捆绑较粗的韭菜进行定位的同时插接到限位通槽5的内侧,保障弧形压片板151和弧形旋转盘4之间位置的相对固定,在弧形压片板151向下压动的同时,施力缓冲机构14的压力复位弹簧143受到挤压力被压缩,活动连接柱144收缩进入垂直连接空心筒141的内侧,因为其中一个弧形压片板151的下表面对捆绑韭菜较粗的一端进行固定时,较先接触到捆绑的韭菜,所以相对应的压力复位弹簧143受到的压缩力较大,而另一个弧形压片板151在相同的高度下对捆绑的韭菜进行定位时,弧形压片板151的下表面对捆绑的韭菜施加的压力较小,起到辅助定位和限位的目的,防止韭菜叶在受到较大离心力后甩断的情况,弧形压片板151通过捆绑的韭菜施加压力时,捆绑的韭菜将施加的压力通过弧形旋转板4传递给承重连接杆7,承重连接杆7将压力通过承重滚轮18传递给圆环滑槽6,将施加的压力对机构造成的不稳定性降低,对捆绑的韭菜进行定位之后,关闭开关门16,然后通过操控面板17控制驱动电机2进行启动,驱动电机2的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴3进行旋转,扭矩转轴3带动弧形旋转盘4进行旋转,弧形旋转盘4的限位通槽5对内侧插接的横向限位扭矩滑杆153施加扭矩力,使得横向限位扭矩滑杆153通过施力缓冲机构14和横向位置调节机构13带动径向连接件105进行旋转,而径向连接件105带动旋转连接内环圈103进行旋转,从而使得旋转连接内环圈103通过滑动滚珠104在内侧环形滑槽102做圆周运动,使得弧形旋转盘4带动弧形挤压定位机构15进行旋转,从而使得内弧形旋转盘4和弧形压片板151之间的韭菜做圆周运动,而韭菜叶内残留的水分在收到离心力后被甩出,甩出的水通过排水口19排出,改变了传统的人工手动对韭菜进行甩水的方式,大大降低了韭菜甩水的劳动强度。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

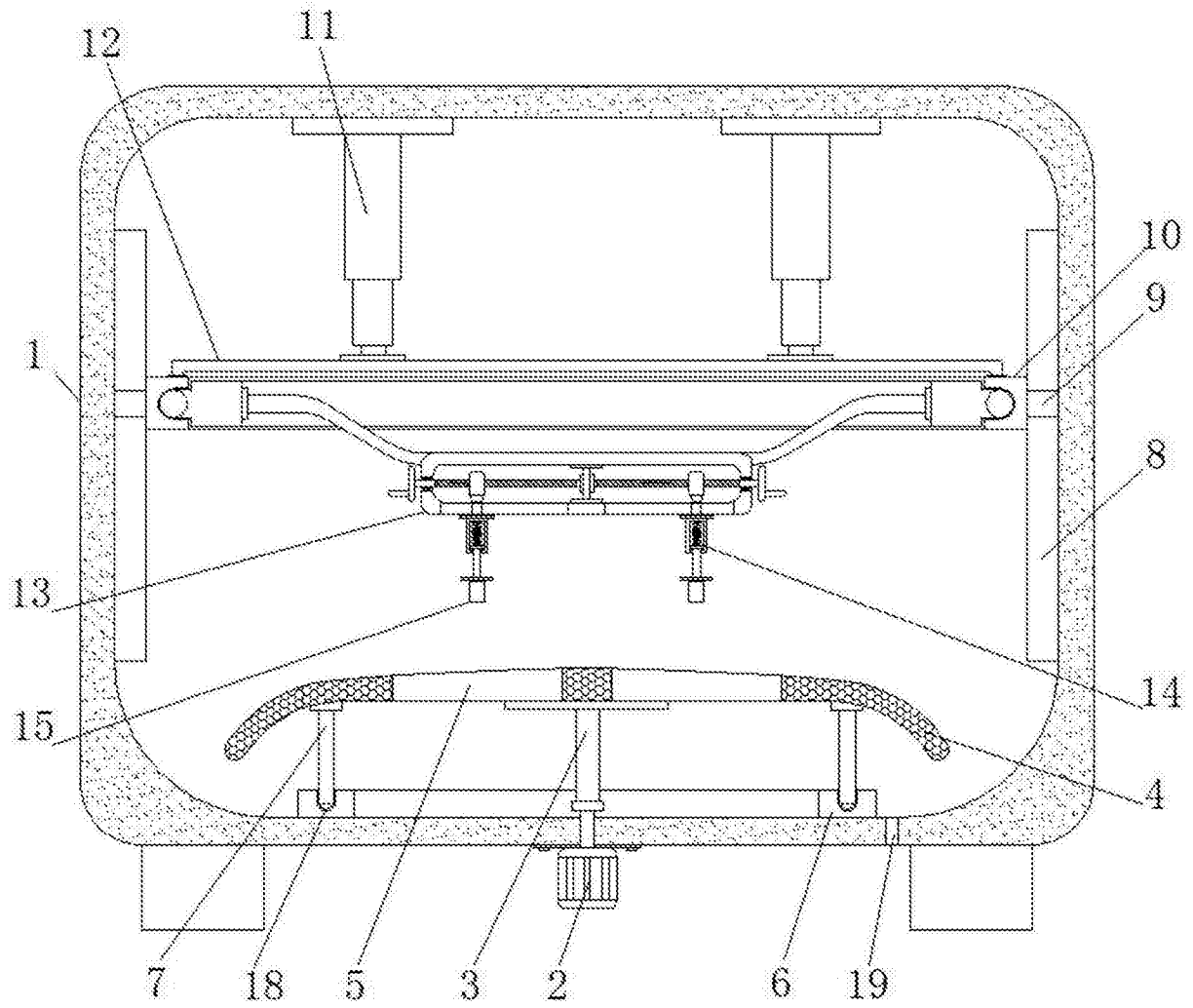


图1

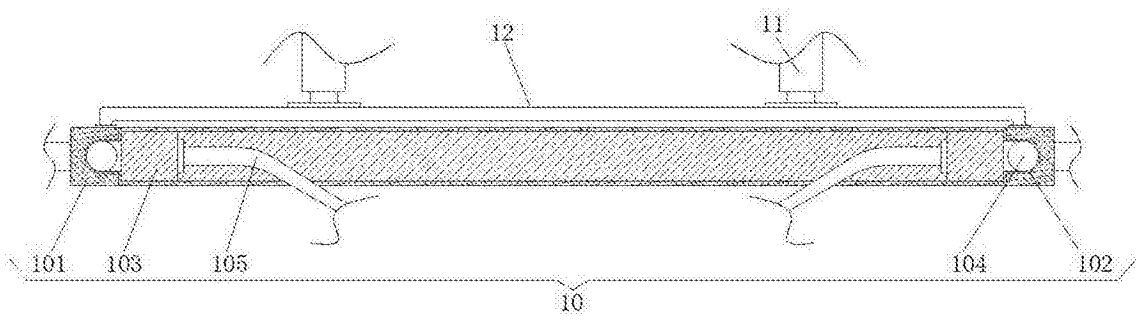


图2

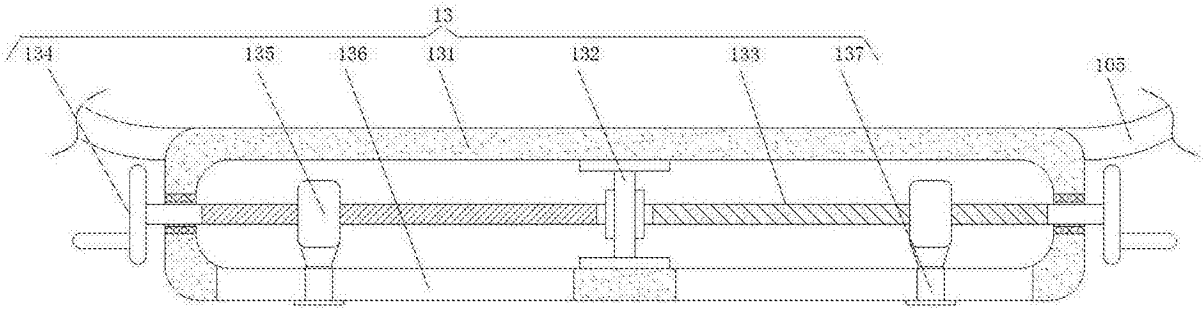


图3

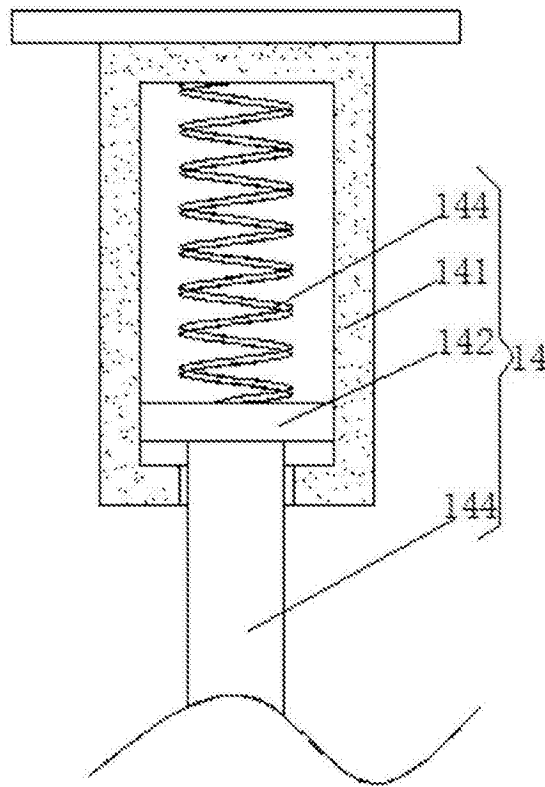


图4

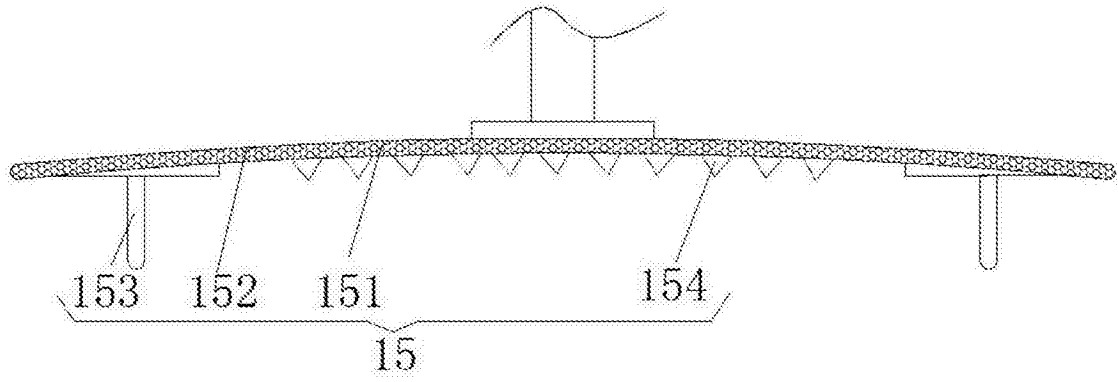


图5

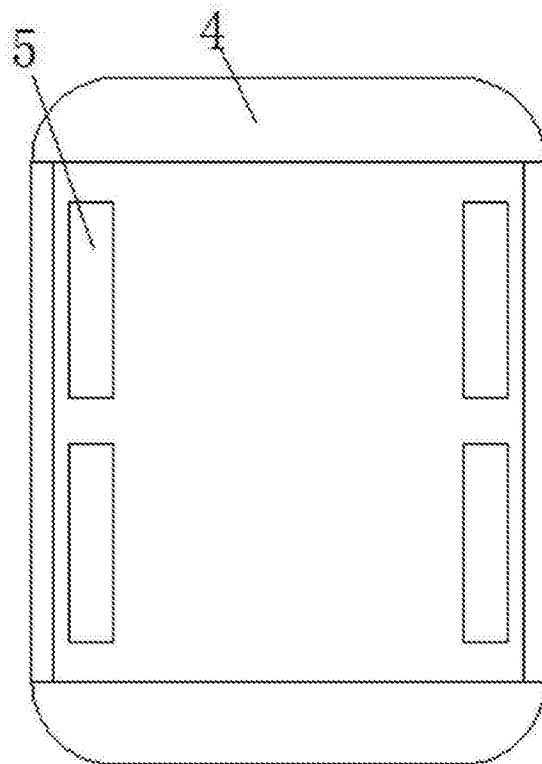


图6

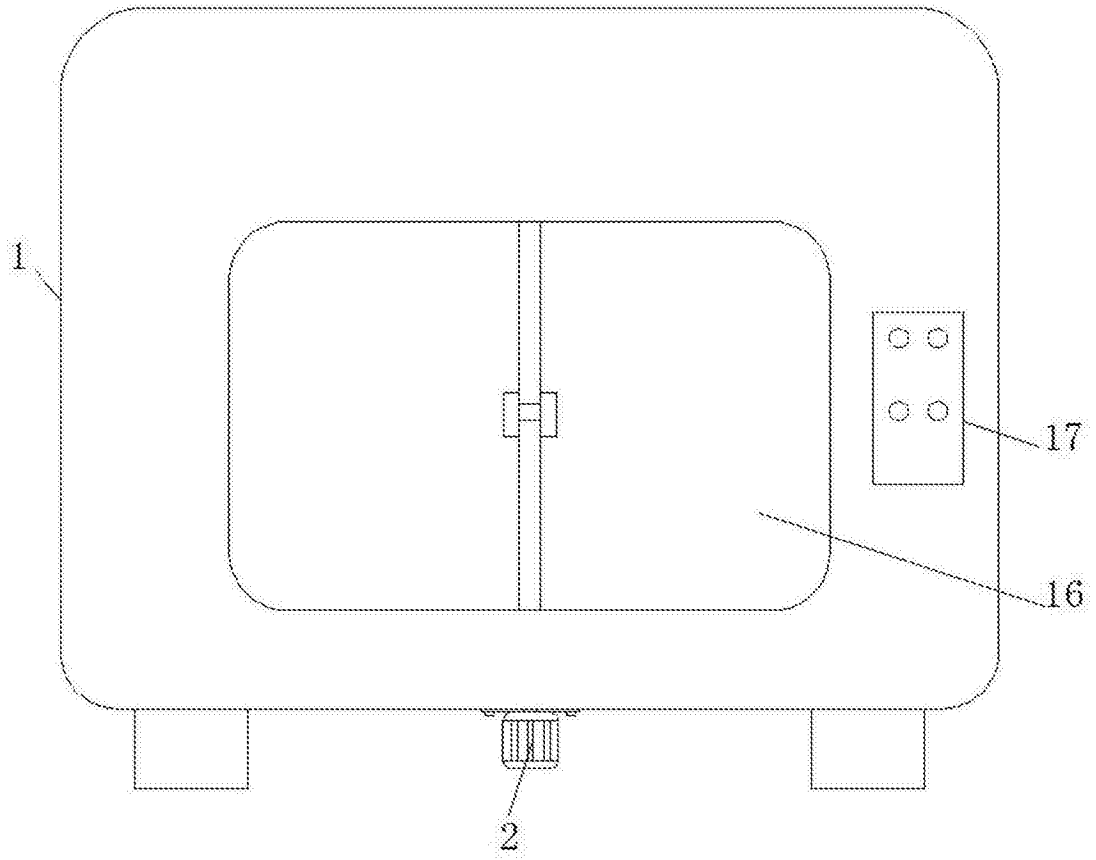


图7

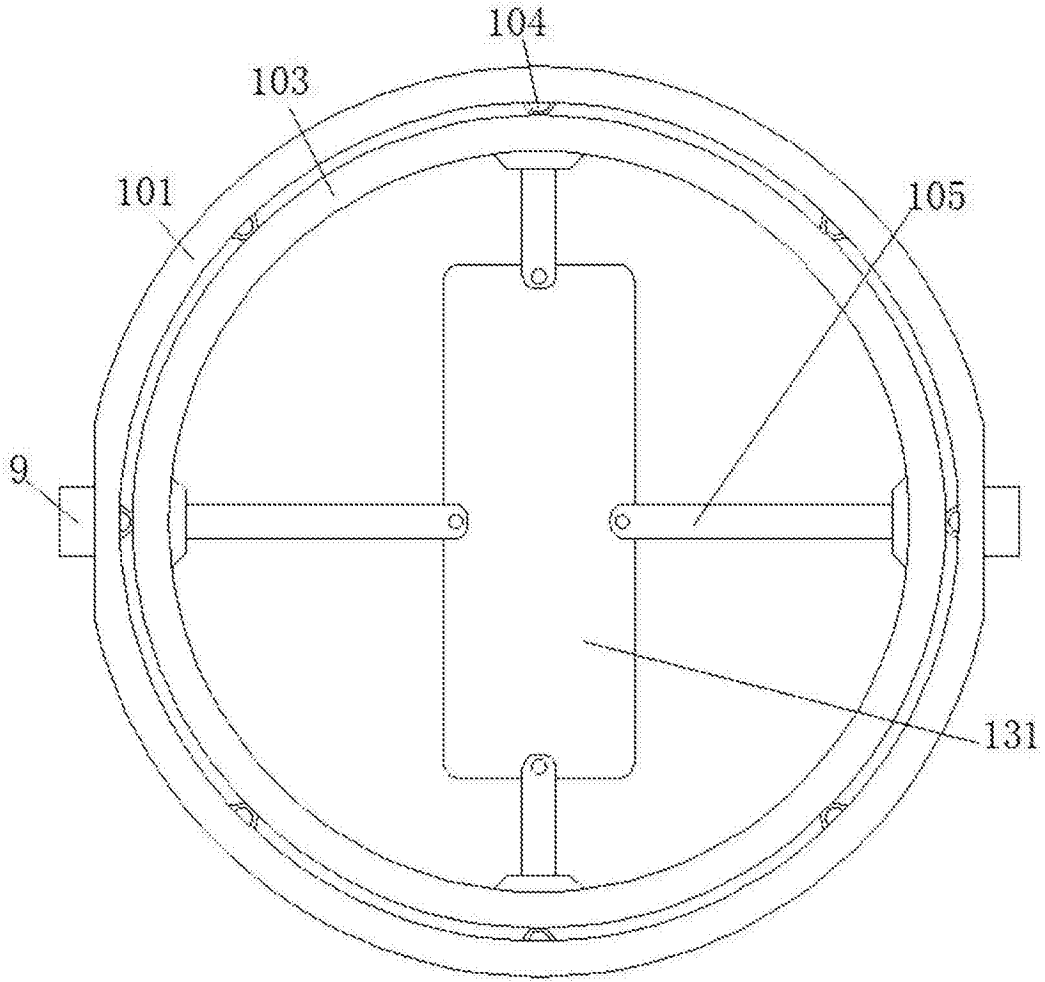


图8