



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211608178 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922443987.5

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

F26B 25/18(2006.01)

(73)专利权人 连云港兴菇生物科技有限公司
地址 222100 江苏省连云港市赣榆区黑林镇河西村

(72)发明人 刘洋

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 姬春红

(51) Int. Cl.

A23N 12/10(2006.01)

A23N 12/12(2006.01)

F26B 11/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

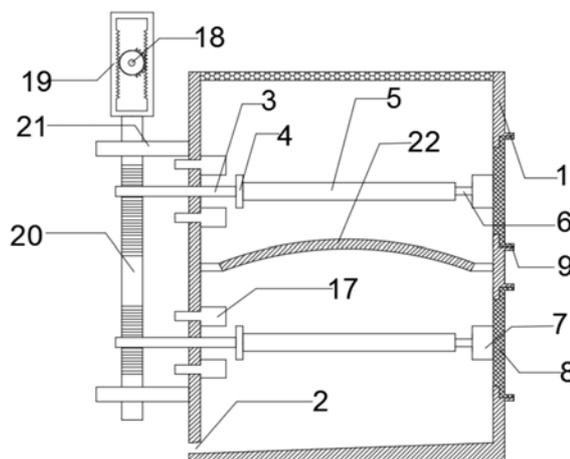
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种菌菇烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种菌菇烘干装置,包括装置外壳和排液口;所述装置外壳的上端开设有多个用于通气的通孔,下端开设有用于排水的排液口;还包括夹持机构;所述夹持机构包括左圆柱形转轴、限位板、方形转轴、右圆柱形转轴、固定块、抽拉板以及夹持板。该菌菇烘干装置通过设置夹持机构和驱动机构,能够使菌菇边被烘干,边旋转,从而能够提高烘干效率;通过设置多个夹持机构,能够进一步提高烘干效率。



1. 一种菌菇烘干装置,包括装置外壳(1)和排液口(2);所述装置外壳(1)的上端开设有多个用于通气的通孔,下端开设有用于排水的排液口(2);还包括夹持机构;其特征在于,所述夹持机构包括左圆柱形转轴(3)、限位板(4)、方形转轴(5)、右圆柱形转轴(6)、固定块(7)、抽拉板(8)以及夹持板;所述左圆柱形转轴(3)的一端转动设置在装置外壳(1)内,另一端固定在限位板(4)的一侧;所述限位板(4)的另一侧固定有方形转轴(5)的一端;且方形转轴(5)的内部设置有多个用于加热的加热条;所述方形转轴(5)的另一端固定有右圆柱形转轴(6)的一端;所述右圆柱形转轴(6)的另一端转动滑动设置在固定在抽拉板(8)内侧的固定块(7)上;所述抽拉板(8)滑动设置在装置外壳(1)的一侧,且装置外壳(1)与抽拉板(8)接触的上下两端均设置有抽拉板固定块(9);相接触的两个所述抽拉板固定块(9)之间通过销子可拆卸固定;与所述方形转轴(5)配合的且用于放置湿润菌菇的夹持板包括镂空转动板(10)、加强杆(11)、内环(12)、外环(13)、弧形固定板(14)以及弧形抽拉板(15);两个所述镂空转动板(10)的内部中心位置开设有与方形转轴(5)的外形大小相同的方形通孔,且两个所述镂空转动板(10)的外侧均通过多个对称设置的加强杆(11)固定有内环(12);两个所述内环(12)的外侧均通过弧形固定板(14)固定有外环(13);两个所述内环(12)之间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,两个所述外环(13)之间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,且横向固定杆和圆环形固定杆之间形成的间隙大小小于菌菇的大小;所述弧形固定板(14)的内部转动设置有弧形抽拉板(15);所述弧形抽拉板(15)的上端与弧形固定板(14)的一侧均固定有弧形抽拉板固定块(16);两个所述弧形抽拉板固定块(16)之间通过销子可拆卸连接;所述菌菇通过弧形抽拉板(15)放置在内环(12)和外环(13)的交叉的横向固定杆和圆环形固定杆之间;所述装置外壳(1)的一侧还设置有驱动左圆柱形转轴(3)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的菌菇烘干装置,其特征在于,所述夹持机构的数量为多个,且沿竖直方向等距分布在装置外壳(1)内。

3. 根据权利要求2所述的菌菇烘干装置,其特征在于,相邻两个所述夹持机构之间的装置外壳(1)内还设置有导流板(22);所述导流板(22)的两侧通过连杆固定在装置外壳(1)内。

4. 根据权利要求1所述的菌菇烘干装置,其特征在于,位于所述左圆柱形转轴(3)一侧的装置外壳(1)内还设置有热风机(17);所述热风机(17)的吹风口对准内环(12)的内部。

5. 根据权利要求2所述的菌菇烘干装置,其特征在于,所述驱动机构包括驱动电机、扇形齿轮(18)、升降板(19)、升降杆(20)以及升降杆限位杆(21);所述驱动电机固定在装置外壳(1)的一侧,且其转动端连接有扇形齿轮(18);所述扇形齿轮(18)转动设置在升降板(19)内部的开口;所述升降板(19)内部的开口两侧对称设置有与扇形齿轮(18)上齿牙相啮合的齿条;所述扇形齿轮(18)的一端离开升降板(19)的开口一侧时,另一端与升降板(19)的开口另一侧相接触;所述升降板(19)的底部固定有升降杆(20);所述升降杆(20)通过多个固定在装置外壳(1)上的升降杆限位杆(21)进行限位;所述升降杆(20)上设置有齿条;所述左圆柱形转轴(3)的一端转动且穿过装置外壳(1)的一侧,且其外侧固定有齿轮;所述左圆柱形转轴(3)上的齿轮与升降杆(20)上的齿条相啮合。

6. 根据权利要求5所述的菌菇烘干装置,其特征在于,所述装置外壳(1)的内壁底部设为倾斜形,且排液口(2)位于其最低端。

一种菌菇烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及菌菇生产设备领域,具体是一种菌菇烘干装置。

背景技术

[0002] 菌菇在进行生产时需要对其干燥,将其内部的水分去除,从而使其能够长时间储存,便于售卖。现在对菌菇干燥,大多采用加热烘干,将菌菇平铺在导热板上进行烘干,采用这种方式进行烘干,由于菌菇是静止不动的,导致烘干效率较低,从而影响后续的生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种菌菇烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种菌菇烘干装置,包括装置外壳和排液口;所述装置外壳的上端开设有多个用于通气的通孔,下端开设有用于排水的排液口;还包括夹持机构;所述夹持机构包括左圆柱形转轴、限位板、方形转轴、右圆柱形转轴、固定块、抽拉板以及夹持板;所述左圆柱形转轴的一端转动设置在装置外壳内,另一端固定在限位板的一侧;所述限位板的另一侧固定有方形转轴的一端;且方形转轴的内部设置有多个用于加热的加热条;所述方形转轴的另一端固定有右圆柱形转轴的一端;所述右圆柱形转轴的另一端转动滑动设置在固定在抽拉板内侧的固定块上;所述抽拉板滑动设置在装置外壳的一侧,且装置外壳与抽拉板接触的上下两端均设置有抽拉板固定块;相接触的两个所述抽拉板固定块之间通过销子可拆卸固定;与所述方形转轴配合的且用于放置湿润菌菇的夹持板包括镂空转动板、加强杆、内环、外环、弧形固定板以及弧形抽拉板;两个所述镂空转动板的内部中心位置开设有与方形转轴的外形大小相同的方形通孔,且两个所述镂空转动板的外侧均通过多个对称设置的加强杆固定有内环;两个所述内环的外侧均通过弧形固定板固定有外环;两个所述内环之间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,两个所述外环之间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,且横向固定杆和圆环形固定杆之间形成的间隙大小小于菌菇的大小;所述弧形固定板的内部转动设置有弧形抽拉板;所述弧形抽拉板的上端与弧形固定板的一侧均固定有弧形抽拉板固定块;两个所述弧形抽拉板固定块之间通过销子可拆卸连接;所述菌菇通过弧形抽拉板放置在内环和外环的交叉的横向固定杆和圆环形固定杆之间;所述装置外壳的一侧还设置有驱动左圆柱形转轴转动的驱动机构。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持机构的数量为多个,且沿竖直方向等距分布在装置外壳内。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:相邻两个所述夹持机构之间的装置外壳内还设置有导流板;所述导流板的两侧通过连杆固定在装置外壳内。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:位于所述左圆柱形转轴一侧的装置外壳内还设置有热风机;所述热风机的吹风口对准内环的内部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括驱动电机、扇形齿轮、升降板、升降杆以及升降杆限位杆;所述驱动电机固定在装置外壳的一侧,且其转动端连接有扇形齿轮;所述扇形齿轮转动设置在升降板内部的开口;所述升降板内部的开口两侧对称设置有与扇形齿轮上齿牙相啮合的齿条;所述扇形齿轮的一端离开升降板的开口一侧时,另一端与升降板的开口另一侧相接触;所述升降板的底部固定有升降杆;所述升降杆通过多个固定在装置外壳上的升降杆限位杆进行限位;所述升降杆上设置有齿条;所述左圆柱形转轴的一端转动且穿过装置外壳的一侧,且其外侧固定有齿轮;所述左圆柱形转轴上的齿轮与升降杆上的齿条相啮合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置外壳的内壁底部设为倾斜形,且排液口位于其最低端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置夹持机构和驱动机构,能够使菌菇边被烘干,边旋转,从而能够提高烘干效率;通过设置多个夹持机构,能够进一步提高烘干效率。

附图说明

[0012] 图1为菌菇烘干装置的结构示意图。

[0013] 图2为菌菇烘干装置中夹持板的结构示意图。

[0014] 图3为图2的侧视图。

[0015] 图中:1-装置外壳、2-排液口、3-左圆柱形转轴、4-限位板、5-方形转轴、6-右圆柱形转轴、7-固定块、8-抽拉板、9-抽拉板固定块、10-镂空转动板、11-加强杆、12-内环、13-外环、14-弧形固定板、15-弧形抽拉板、16-弧形抽拉板固定块、17-热风机、18-扇形齿轮、19-升降板、20-升降杆、21-升降杆限位杆、22-导流板。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 实施例1

[0018] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种菌菇烘干装置,包括装置外壳1和排液口2;所述装置外壳1的上端开设有多个用于通气的通孔,下端开设有用于排水的排液口2;还包括夹持机构;所述夹持机构包括左圆柱形转轴3、限位板4、方形转轴5、右圆柱形转轴6、固定块7、抽拉板8以及夹持板;所述左圆柱形转轴3的一端转动设置在装置外壳1内,另一端固定在限位板4的一侧;所述限位板4的另一侧固定有方形转轴5的一端;且方形转轴5的内部设置有多个用于加热的加热条;所述方形转轴5的另一端固定有右圆柱形转轴6的一端;所述右圆柱形转轴6的另一端转动滑动设置在固定在抽拉板8内侧的固定块7上;所述抽拉板8滑动设置在装置外壳1的一侧,且装置外壳1与抽拉板8接触的上下两端均设置有抽拉板固定块9;相接触的两个所述抽拉板固定块9之间通过销子可拆卸固定;与所述方形转轴5配合的且用于放置湿润菌菇的夹持板包括镂空转动板10、加强杆11、内环12、外环13、弧形固定板14以及弧形抽拉板15;两个所述镂空转动板10的内部中心位置开设有与方形转轴5的外形大小相同的方形通孔,且两个所述镂空转动板10的外侧均通过多个对称设置的加强杆11固定有内环12;两个所述内环12的外侧均通过弧形固定板14固定有外环13;两个所述内环12之

间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,两个所述外环13之间等距设置有多个交叉的横向固定杆和圆环形固定杆,且横向固定杆和圆环形固定杆之间形成的间隙大小小于菌菇的大小;所述弧形固定板14的内部转动设置有弧形抽拉板15;所述弧形抽拉板15的上端与弧形固定板14的一侧均固定有弧形抽拉板固定块16;两个所述弧形抽拉板固定块16之间通过销子可拆卸连接;所述菌菇通过弧形抽拉板15放置在内环12和外环13的交叉的横向固定杆和圆环形固定杆之间;所述装置外壳1的一侧还设置有驱动左圆柱形转轴3转动的驱动机构;这样设置,当驱动机构驱动左圆柱形转轴3转动时,带动方形转轴5转动,从而带动夹持板转动,从而使内环12和外环13的交叉的横向固定杆和圆环形固定杆之间的菌菇转动,此时方形转轴5上的多个加热条开始加热,能够使得菌菇边被加热边被转动,从而能够使内部的水分快速蒸发到外侧,从而能够提高烘干效果,当烘干好后,将抽拉板固定块9上的销子取下,之后抽出抽拉板8,此时右圆柱形转轴6从固定块7上分离,从而能够将夹持板取出,之后将弧形抽拉板固定块16上的销子取下,将弧形抽拉板15向下转动,即可取出夹持板内的干燥的菌菇。

[0019] 为了提高烘干效率,所述夹持机构的数量为多个,且沿竖直方向等距分布在装置外壳1内。

[0020] 为了防止上方的夹持板内的水滴到下方,影响下方的夹持机构的烘干效率;相邻两个所述夹持机构之间的装置外壳1内还设置有导流板22;所述导流板22的两侧通过连杆固定在装置外壳1内;这样设置,能够对水进行导流,从而能够防止影响下侧的烘干效率。

[0021] 为了能够进一步提高烘干效率,位于所述左圆柱形转轴3一侧的装置外壳1内还设置有热风机17;所述热风机17的吹风口对准内环12的内部,通过设置吹热风,能够再进一步的提高烘干效率。

[0022] 所述驱动机构包括驱动电机、扇形齿轮18、升降板19、升降杆20以及升降杆限位杆21;所述驱动电机固定在装置外壳1的一侧,且其转动端连接有扇形齿轮18;所述扇形齿轮18转动设置在升降板19内部的开口;所述升降板19内部的开口两侧对称设置有与扇形齿轮18上齿牙相啮合的齿条;所述扇形齿轮18的一端离开升降板19的开口一侧时,另一端与升降板19的开口另一侧相接触;所述升降板19的底部固定有升降杆20;所述升降杆20通过多个固定在装置外壳1上的升降杆限位杆21进行限位;所述升降杆20上设置有齿条;所述左圆柱形转轴3的一端转动且穿过装置外壳1的一侧,且其外侧固定有齿轮;所述左圆柱形转轴3上的齿轮与升降杆20上的齿条相啮合;这样设置,当驱动电机工作时,带动扇形齿轮18旋转,从而带动升降板19上下往复运动,从而带动升降杆20上下往复运动,从而带动左圆柱形转轴3正反转,从而使夹持板正反转,从而能够便于将菌菇上的水分甩出。

[0023] 本实施例的工作原理是:当驱动电机工作时,带动扇形齿轮18旋转,从而带动升降板19上下往复运动,从而带动升降杆20上下往复运动,从而带动左圆柱形转轴3正反转,从而带动方形转轴5转动,从而带动夹持板转动,从而使内环12和外环13的交叉的横向固定杆和圆环形固定杆之间的菌菇转动,此时方形转轴5上的多个加热条开始加热,能够使得菌菇边被加热边被转动,从而能够使内部的水分快速蒸发到外侧,从而能够提高烘干效果,当烘干好后,将抽拉板固定块9上的销子取下,之后抽出抽拉板8,此时右圆柱形转轴6从固定块7上分离,从而能够将夹持板取出,之后将弧形抽拉板固定块16上的销子取下,将弧形抽拉板15向下转动,即可取出夹持板内的干燥的菌菇。

[0024] 实施例2

[0025] 本实施例在实施例1的基础上作进一步改进,改进之处为:为了便于将装置外壳1内部的水分彻底排出,所述装置外壳1的内壁底部设为倾斜形,且排液口2位于其最低端。

[0026] 需要说明的是,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

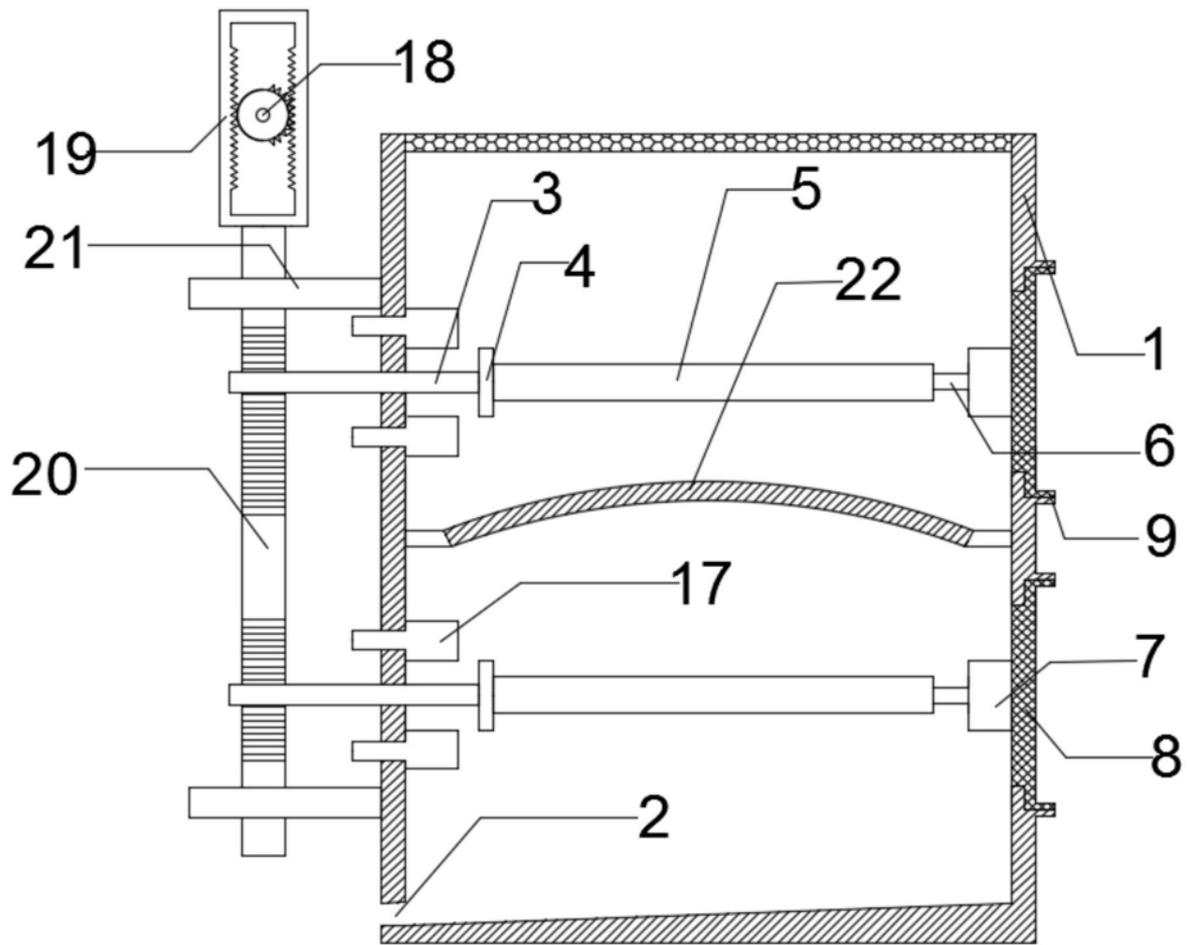


图1

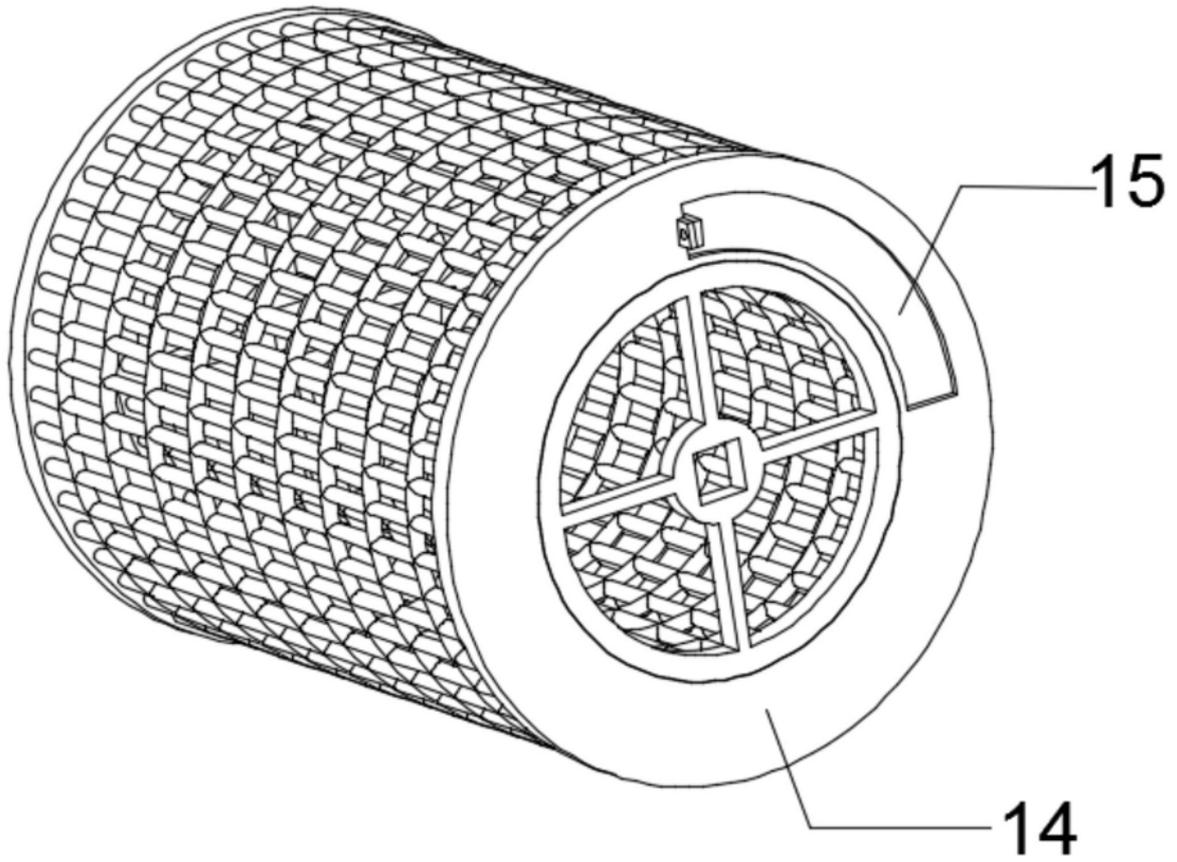


图2

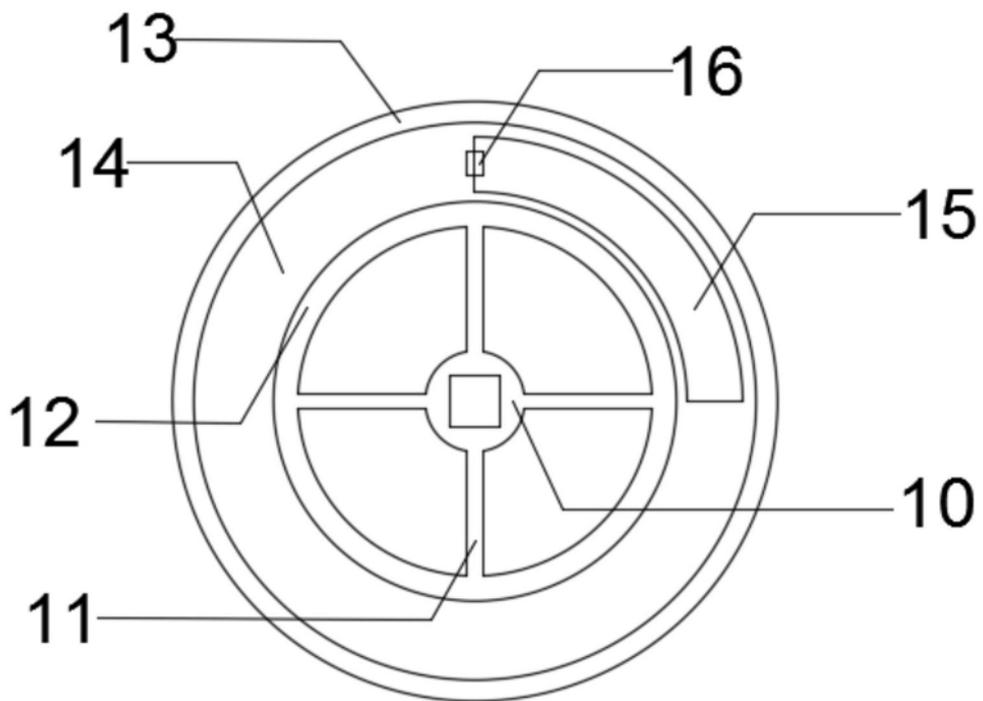


图3