



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217165525 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202221025725.2

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 陈小凤

地址 714200 陕西省渭南市华阴市农机管  
理站院内北楼东单元五楼东户

(72) 发明人 陈小凤 卫军涛 李琬馨

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

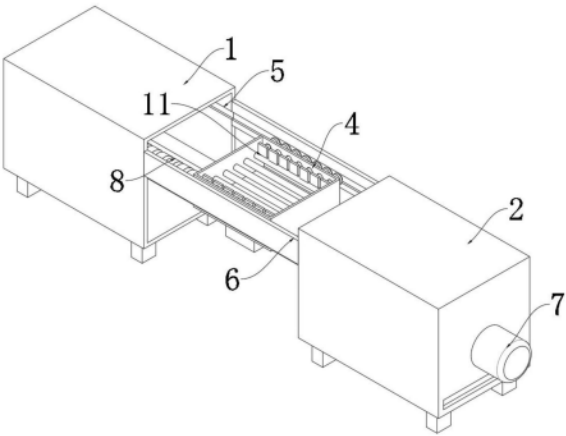
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品检测工具用的消毒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品检测技术领域,尤其涉及一种食品检测工具用的消毒装置,解决了现有技术中钳子的底部一直与置物架内壁相贴合,从而在进行喷水消毒与消毒灯管消毒的过程中,钳子的底部不能很好的进行消毒,使得消毒效果较差的问题。一种食品检测工具用的消毒装置,包括左端的消毒箱与右端的清洗箱,所述消毒箱与清洗箱通过两根支撑杆固定连接,所述消毒箱与清洗箱之间固定连接有固定板,两根所述支撑杆上滑动连接有置物架,所述清洗箱的右端设有用于移动置物架的螺纹部件。本实用新型能够进行检测工具的翻面,以便进行检测工具与置物架内壁相贴合的部分可以进行清洗消毒。



1. 一种食品检测工具用的消毒装置,包括左端的消毒箱(1)与右端的清洗箱(2),其特征在于,所述消毒箱(1)与清洗箱(2)通过两根支撑杆(3)固定连接,所述消毒箱(1)与清洗箱(2)之间固定连接有固定板(6),两根所述支撑杆(3)上滑动连接有置物架(4),所述清洗箱(2)的右端设有用于移动置物架(4)的螺纹部件,所述清洗箱(2)内壁、消毒箱(1)内壁与固定板(6)的侧壁上设有滑槽(5),所述滑槽(5)内滑动连接有滑轮,所述滑轮上设有用于旋转检测工具的旋转部件与抵接部件,所述滑槽(5)内设有提供旋转部件所需动力的推动部件。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述螺纹部件包括固定连接在清洗箱(2)侧壁上的电机(7),所述电机(7)的输出轴上固定连接有螺纹杆(8),所述置物架(4)与螺纹杆(8)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述抵接部件包括设置在置物架(4)前后侧壁上的多个圆形口,所述圆形口内转动连接有圆环(9),所述圆环(9)通过导向部件滑动连接有圆柱(10),所述滑轮与圆柱(10)的外侧转动连接,所述圆柱(10)的内侧设有抵接板(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述导向部件包括固定连接在圆柱(10)侧壁上的导向块(13),所述圆环(9)内壁上设有与导向块(13)相配合的导向口(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述旋转部件包括固定连接在圆柱(10)侧壁上的齿轮(15),所述消毒箱(1)与清洗箱(2)之间固定连接有与齿轮(15)相配合的齿板(16),所述齿轮(15)上固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)的与置物架(4)外侧壁相抵。

6. 根据权利要求1所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述推动部件包括固定连接在滑槽(5)内的多个梯形块(17),多个所述梯形块(17)与滑轮相配合。

7. 根据权利要求3所述的一种食品检测工具用的消毒装置,其特征在于,所述圆柱(10)上设有用于避免检测工具与置物架(4)相卡的伸缩部件,所述伸缩部件包括固定连接在圆柱(10)侧壁上的电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)的伸缩端固定连接有与抵接板(11)固定连接的连接块(19)。

## 一种食品检测工具用的消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测技术领域,尤其涉及一种食品检测工具用的消毒装置。

### 背景技术

[0002] 食品安全检测是按照国家指标来检测食品中的有害物质,主要是一些有害有毒的指标的检测,比如重金属、黄曲霉毒素等,在食品安全检测过程中需要使用到取拿工具进行食品的取样,使用到工具就包括钳子等。

[0003] 申请号为CN202122605589.6的一种食品检测工具用的消毒装置,其提出了在使用工具之前和之后均需要对工具进行清洁和消毒,目前,检测工具的清洁和消毒多为人工进行,不仅清洁和消毒的效率低下,而且对工具的消毒效果较差的问题,其通过设有的烘干机构、水平运动机构、消毒灯管和清洁机构等,使用时,将钳子放置在置物架上,随着水平运动机构机构将置物架送到喷头下端对检测工具进行清洁消毒,在清洁之后,置物架即带动检测工具运动至烘干机构的上方进行烘干,烘干结束后再进入至另外一个箱体内,并在多个消毒灯管的照射下进行消毒,从而通过机械驱动替代人力对检测工具进行清洁,既提高了对检测工具的清洁和消毒效率,也提高了对检测工具的消毒效果,但在上述过程中申请人发现,钳子的底部一直与置物架内壁相贴合,从而在进行喷水消毒与消毒灯管消毒的过程中,钳子与置物架内壁相贴合的地方由于被钳子上端阻挡,从而不能很好的进行消毒,使得消毒效果较差。所以需要一种食品检测工具用的消毒装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种食品检测工具用的消毒装置,解决了现有技术中钳子的底部一直与置物架内壁相贴合,从而在进行喷水消毒与消毒灯管消毒的过程中,钳子的底部不能很好的进行消毒,使得消毒效果较差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种食品检测工具用的消毒装置,包括左端的消毒箱与右端的清洗箱,所述消毒箱与清洗箱通过两根支撑杆固定连接,所述消毒箱与清洗箱之间固定连接有固定板,两根所述支撑杆上滑动连接有置物架,所述清洗箱的右端设有用于移动置物架的螺纹部件,所述清洗箱内壁、消毒箱内壁与固定板的侧壁上设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑轮,所述滑轮上设有用于旋转检测工具的旋转部件与抵接部件,所述滑槽内设有提供旋转部件所需动力的推动部件。

[0007] 优选的,所述螺纹部件包括固定连接在清洗箱侧壁上的电机,所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆,所述置物架与螺纹杆螺纹连接,螺纹部件的设置,能够为置物架的运动提供动力。

[0008] 优选的,所述抵接部件包括设置在置物架前后侧壁上的多个圆形口,所述圆形口内转动连接有圆环,所述圆环通过导向部件滑动连接有圆柱,所述滑轮与圆柱的外侧转动连接,所述圆柱的内侧设有抵接板,抵接部件的设置,能够进行检测工具的限位。

[0009] 优选的,所述导向部件包括固定连接在圆柱侧壁上的导向块,所述圆环内壁上设有与导向块相配合的导向口,导向部件的设置,以便进行圆柱的滑动或转动。

[0010] 优选的,所述旋转部件包括固定连接在圆柱侧壁上的齿轮,所述消毒箱与清洗箱之间固定连接与有齿轮相配合的齿板,所述齿轮上固定连接有弹簧,所述弹簧的与置物架外侧壁相抵,旋转部件的设置,能够为圆柱的旋转提供动力。

[0011] 优选的,所述推动部件包括固定连接在滑槽内的多个梯形块,多个所述梯形块与滑轮相配合,推动部件的设置,能够使得齿轮与齿板间断性的啮合。

[0012] 优选的,所述圆柱上设有用于避免检测工具与置物架相卡的伸缩部件,所述伸缩部件包括固定连接在圆柱侧壁上的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接与有抵接板固定连接的连接块伸缩部件的设置,能够避免检测工具与置物架相卡。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0014] 1、通过设置抵接部件与旋转部件,能够进行检测工具的翻面,以便进行检测工具与置物架内壁相贴合的部分可以进行清洗消毒,使得消毒效果更好。

[0015] 2、通过设置伸缩部件,能够进行检测工具的升降,避免检测工具与置物架之间发生相卡的现象,在两个抵接板与检测工具相抵时,通过电动伸缩杆伸长,使得检测工具与置物架之间留出一段安装旋转距离。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例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。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种食品检测工具用的消毒装置的外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种食品检测工具用的消毒装置的置物架外部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种食品检测工具用的消毒装置的固定板与置物架外部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种食品检测工具用的消毒装置的圆柱外部结构爆炸图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种食品检测工具用的消毒装置的实施例2的电动伸缩杆外部结构示意图。

[0022] 图中:1、消毒箱;2、清洗箱;3、支撑杆;4、置物架;5、滑槽;6、固定板;7、电机;8、螺纹杆;9、圆环;10、圆柱;11、抵接板;12、弹簧;13、导向块;14、导向口;15、齿轮;16、齿板;17、梯形块;18、电动伸缩杆;19、连接块。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

#### [0024] 实施例1

[0025] 参照图1-4,一种食品检测工具用的消毒装置,包括左端的消毒箱1与右端的清洗箱2,这里的消毒箱1与清洗箱2之间设有热风烘干装置,这里的烘干装置可以为热风机,置物架4的侧壁上设有让热风进入的进风口,同时进风口可以进行排水,这里的消毒箱1内设有多个紫外线灯,这里的清洗箱2内设有多个喷头,可以喷出消毒液,消毒箱1与清洗箱2通过两根支撑杆3固定连接,消毒箱1与清洗箱2之间固定连接有固定板6,两根支撑杆3上滑动连接有置物架4,清洗箱2的右端设有用于移动置物架4的螺纹部件,清洗箱2内壁、消毒箱1内壁与固定板6的侧壁上设有滑槽5,滑槽5内滑动连接有滑轮,滑轮上设有用于旋转检测工具的旋转部件与抵接部件,滑槽5内设有提供旋转部件需动力的推动部件。

[0026] 螺纹部件包括固定连接在清洗箱2侧壁上的电机7,电机7的输出轴上固定连接有螺纹杆8,置物架4与螺纹杆8螺纹连接,在电机7输出轴转动时,由于置物架4与螺纹杆8螺纹连接,从而能够带动置物架4从右往左运动,依次进行喷消毒水消毒、烘干与紫外线消毒工序。

[0027] 抵接部件包括设置在置物架4前后侧壁上的多个圆形口,圆形口内转动连接有圆环9,圆环9通过导向部件滑动连接有圆柱10,滑轮与圆柱10的外侧转动连接,圆柱10的内侧设有抵接板11。

[0028] 导向部件包括固定连接在圆柱10侧壁上的导向块13,圆环9内壁上设有与导向块13相配合的导向口14。

[0029] 旋转部件包括固定连接在圆柱10侧壁上的齿轮15,消毒箱1与清洗箱2之间固定连接有与齿轮15相配合的齿板16,齿轮15上固定连接有弹簧12,弹簧12的与置物架4外侧壁相抵。

[0030] 推动部件包括固定连接在滑槽5内的多个梯形块17,这里的梯形块17的斜边较陡,以便进行齿轮15与齿板16的快速脱离,这里的梯形块17的横边长度足够,以便圆柱10旋转 $180^{\circ}$ ,多个梯形块17与滑轮相配合,在螺纹杆8转动带动置物架4向左运动时,滑轮在滑槽5内滑动,当滑轮与梯形块17的斜边贴合时,齿轮15与齿板16不啮合,且抵接板11不与检测工具相抵,此时滑轮沿着梯形块17的斜边滑动,使得前端的圆柱10向后运动(后端的圆柱10向前运动),导向块13在导向口14内滑动进行圆柱10的导向,使得抵接板11接近检测工具,齿轮15接近齿板16,弹簧12压缩,在滑轮运动到梯形块17横边时,此时抵接板11与检测工具相抵,前后两个抵接板11进行检测工具的夹紧,齿轮15与齿板16相啮合,然后随着滑轮在梯形块17横边上滑动,此时齿轮15与齿板16相啮合,齿轮15运动使得齿轮15旋转 $180^{\circ}$ ,从而圆柱10旋转 $180^{\circ}$ ,带动检测工具旋转 $180^{\circ}$ ,进行检测工具的换边,从而底部也可以被冲洗、紫外光照,使得消毒效果更好,这里的梯形块17设有多个,以便进行多次翻面。

#### [0031] 实施例2

[0032] 参照图5,一种食品检测工具用的消毒装置,包括左端的消毒箱1与右端的清洗箱2,消毒箱1与清洗箱2通过两根支撑杆3固定连接,消毒箱1与清洗箱2之间固定连接有固定板6,两根支撑杆3上滑动连接有置物架4,清洗箱2的右端设有用于移动置物架4的螺纹部件,清洗箱2内壁、消毒箱1内壁与固定板6的侧壁上设有滑槽5,滑槽5内滑动连接有滑轮,滑轮上设有用于旋转检测工具的旋转部件与抵接部件,滑槽5内设有提供旋转部件需动力的推动部件

[0033] 圆柱10上设有用于避免检测工具与置物架4相卡的伸缩部件,伸缩部件包括固定连接在圆柱10侧壁上的电动伸缩杆18,电动伸缩杆18的伸缩端固定连接有与抵接板11固定连接的连接块19,在两个抵接板11与检测工具相抵时,电机7停顿一秒,电动伸缩杆18伸长,使得连接块19向上运动,从而抵接板11向上运动带动检测工具离开置物架4一段距离,这段距离能够保证在检测工具在旋转时,不会发生置物架4与检测工具相卡的现象。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

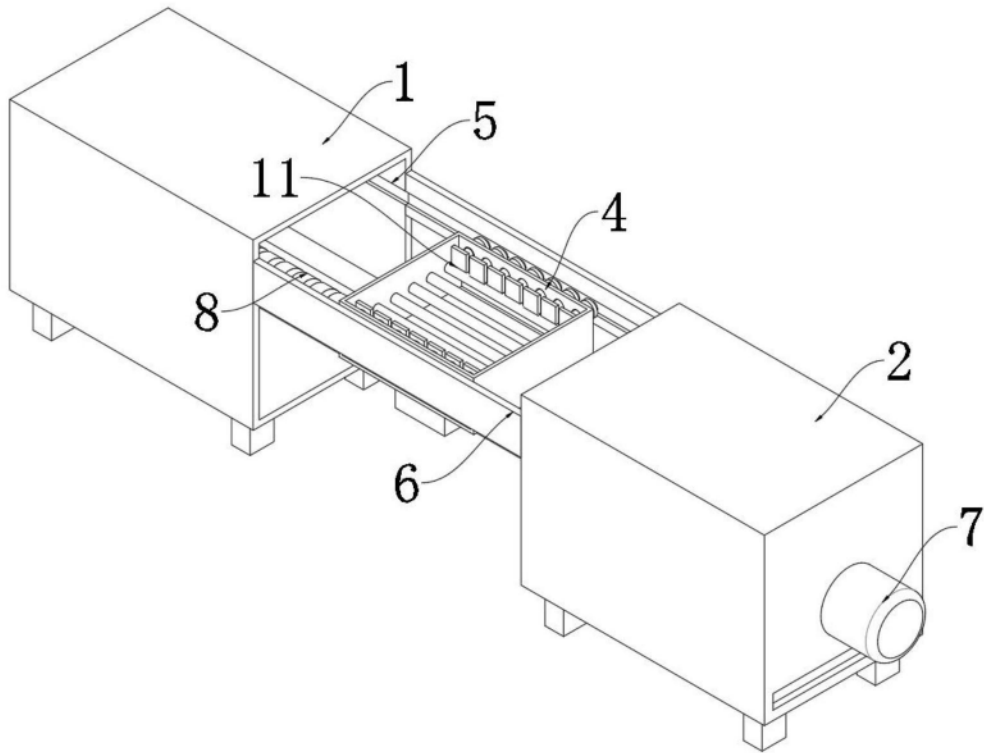


图1

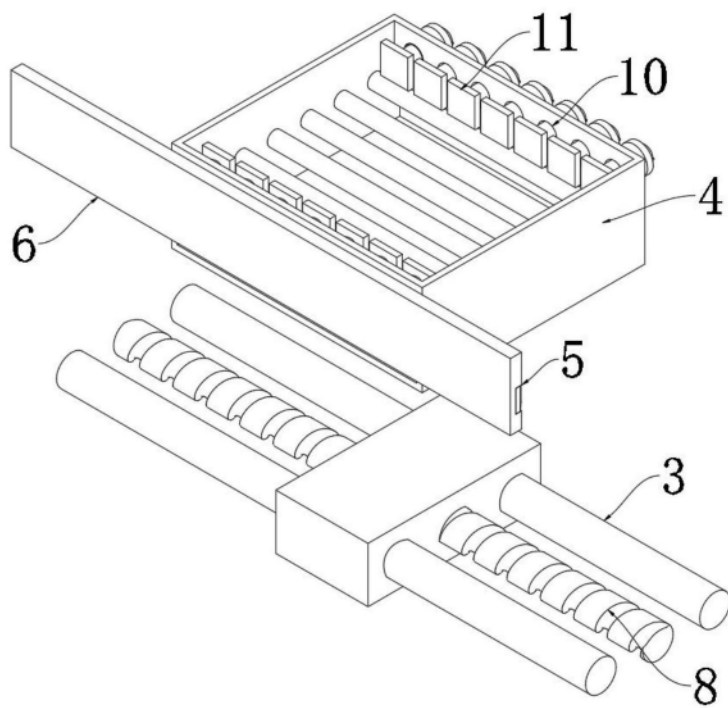


图2

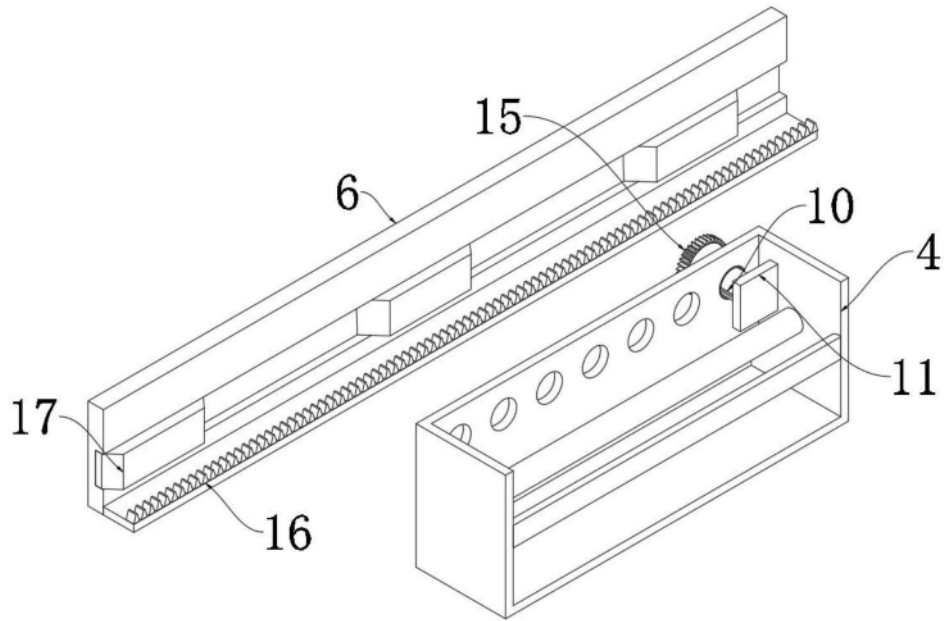


图3

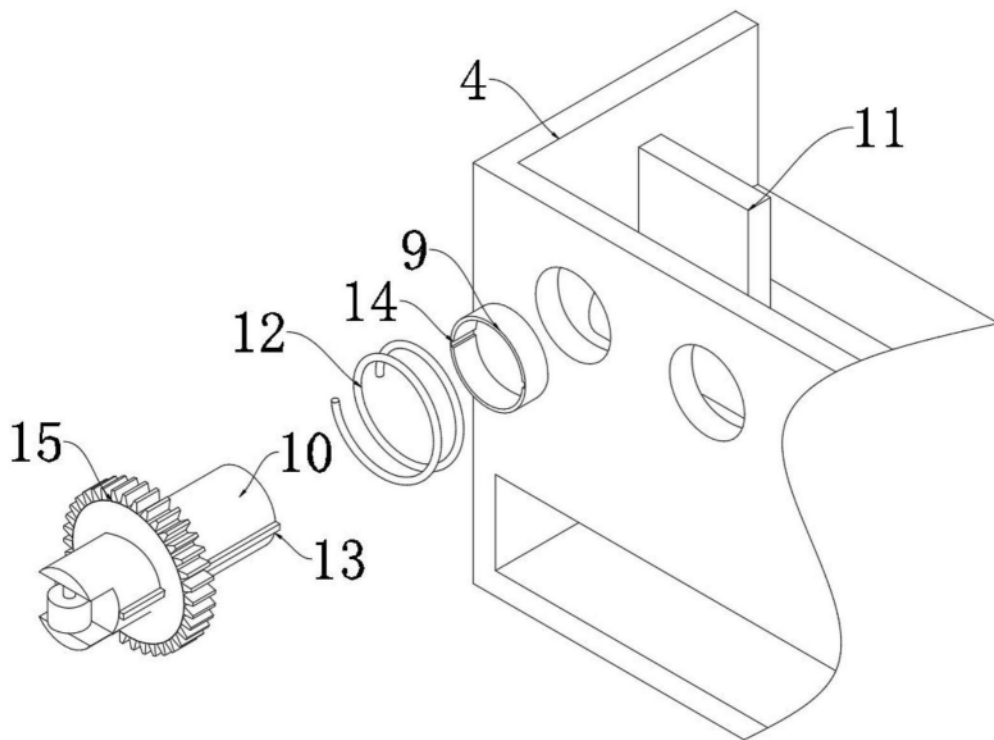


图4

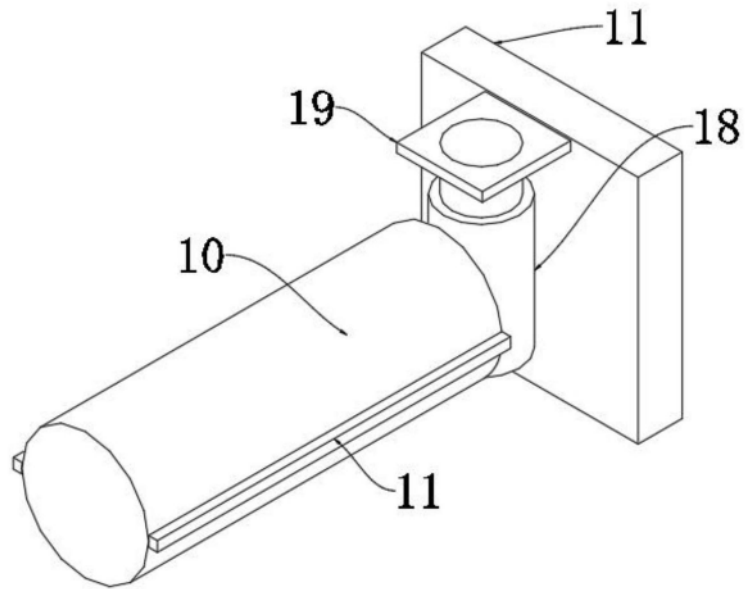


图5