



(21) 申请号 202323277731.4

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 玉溪泽润生物技术有限公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区高新区
东风南路83号

(72) 发明人 李薇 郑鑫

(74) 专利代理机构 昆明科众知识产权代理事务
所(普通合伙) 53218

专利代理师 蒋晗

(51) Int. Cl.

F26B 9/10 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

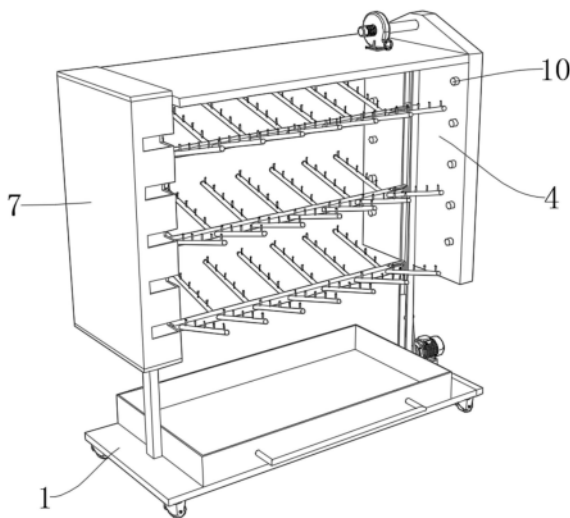
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种疫苗生产管道清洗晾干支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种疫苗生产管道清洗晾干支架,针对现有的支架在使用时,仅仅能够提供放置的作用,而管道内留存的液滴不便排出,降低晾干效率的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的表面固定连接导轨和立柱,导轨内滑动连接有滑杆,滑杆与立柱之间设有多个对管道放置用的放置组件;所述放置组件包括转动杆和提升框,转动杆的一端转动连接在立柱的一侧,所述提升框固定连接在滑杆的一侧,本实用新型中,能够使管道内部留存的水滴能够随着管道的倾斜集中到最低点,然后滴落,加快干燥速度,并且能够利用加热丝和风机配合,使得热气进入到管道内部,进一步加快管道内部的干燥速度。



1. 一种疫苗生产管道清洗晾干支架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的表面固定连接导轨(2)和立柱(3),导轨(2)内滑动连接有滑杆(11),滑杆(11)与立柱(3)之间设有多个对管道放置用的放置组件;

所述放置组件包括转动杆(12)和提升框(16),转动杆(12)的一端转动连接在立柱(3)的一侧,所述提升框(16)固定连接在滑杆(11)的一侧,所述转动杆(12)的一端转动连接有连接轴(17),连接轴(17)滑动连接在提升框(16)内,所述转动杆(12)的两侧均固定连接多个向上倾斜设置的挂杆(13),挂杆(13)的圆周均固定连接有多个竖直向上的限位勾(14);

驱动组件,所述驱动组件设置在滑杆(11)的一侧驱动滑杆(11)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其特征在于,所述驱动组件包括电机(18),所述电机(18)固定连接在底板(1)的表面,电机(18)输出轴的一端固定连接安装盘(20),安装盘(20)的一侧固定连接有偏心设置的驱动轴(19),驱动轴(19)的圆周转动连接有驱动杆(21),驱动杆(21)的另一端与滑杆(11)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其特征在于,所述导轨(2)的一侧固定连接有吸气箱(4),所述导轨(2)和立柱(3)的顶部之间固定连接顶板(6),顶板(6)的表面固定连接有风机(5),风机(5)的抽风端与吸气箱(4)固定连通,所述吸气箱(4)的一侧安装多个连通的接头(10)用于和管道连接。

4. 根据权利要求3所述的一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其特征在于,所述立柱(3)的一侧固定连接有加热箱(7),加热箱(7)的两侧均开设多个卡口(8)对管道一端进行放置,所述加热箱(7)的一侧内部固定连接加热丝(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其特征在于,所述底板(1)的表面固定连接集水箱(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其特征在于,所述底板(1)的底部固定连接多个万向轮。

一种疫苗生产管道清洗晾干支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及疫苗生产技术领域,尤其涉及一种疫苗生产管道清洗晾干支架。

背景技术

[0002] 疫苗是指用各类病原微生物制作的用于预防接种的生物制品。其中用细菌或螺旋体制作的疫苗亦称为菌苗。疫苗分为活疫苗和死疫苗两种。常用的活疫苗有卡介苗,脊髓灰质炎疫苗、麻疹疫苗等等,而在疫苗研发生产阶段需要使用到各种柔性的管道,为了能够循环使用,管道需要进行消毒晾干。

[0003] 在管道进行晾干的过程中,就缺少不了对管道(橡胶管等)进行放置的支架,传统的支架在使用时,仅仅能够提供放置的作用,而管道内留存的液滴不便排出,降低晾干效率,为此提出一种疫苗生产管道清洗晾干支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在传统的支架在使用时,仅仅能够提供放置的作用,而管道内留存的液滴不便排出,降低晾干效率的缺点,而提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种疫苗生产管道清洗晾干支架,包括底板,所述底板的表面固定连接有导轨和立柱,导轨内滑动连接有滑杆,滑杆与立柱之间设有多个对管道放置用的放置组件;

[0007] 所述放置组件包括转动杆和提升框,转动杆的一端转动连接在立柱的一侧,所述提升框固定连接在滑杆的一侧,所述转动杆的一端转动连接有连接轴,连接轴滑动连接在提升框内,所述转动杆的两侧均固定连接有多个向上倾斜设置的挂杆,挂杆的圆周表面均固定连接有多个限位勾;

[0008] 驱动组件,所述驱动组件设置在滑杆的一侧驱动滑杆上下移动。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述驱动组件包括电机,所述电机固定连接在底板的表面,电机输出轴的一端固定连接在安装盘,安装盘的一侧固定连接有偏心设置的驱动轴,驱动轴的圆周转动连接有驱动杆,驱动杆的另一端与滑杆转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述导轨的一侧固定连接有吸气箱,所述导轨和立柱的顶部之间固定连接有顶板,顶板的表面固定连接有风机,风机的抽风端与吸气箱固定连通,所述吸气箱的一侧安装有多个连通的接头用于和管道连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述立柱的一侧固定连接有加热箱,加热箱的两侧均开设有多个卡口对管道一端进行放置,所述加热箱的一侧内部固定连接有加热丝。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底板的表面固定连接有集水箱。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底板的底部固定连接有多个万向轮。

[0014] 本申请中,使用时,将冲洗干净的管道,呈横向S状的绕设在同侧的一排挂杆上,并利用限位勾对其进行限位,同理对其他管道进行放置,放置后,启动电机,电机带动安装盘

转动,安装盘带动偏心的驱动轴转动,驱动轴通过驱动杆带动滑杆进行上下活动,滑杆通过提升框和连接轴带动转动杆的一端进行上下移动,进而使缠绕的管道倾斜,使其内部留存的水滴能够随着管道的倾斜集中到最低点,然后滴落,排水完成后,需要快速烘干时,将管道的一端与接头插接,然后将管道的另一端放置在加热箱的卡口内,然后启动风机和加热丝,使得热气进入到管道内部,进而加快管道内部的干燥速度。

[0015] 本实用新型中,所述一种疫苗生产管道清洗晾干支架,滑杆能够通过提升框和连接轴带动转动杆的一端进行上下移动,进而使缠绕的管道倾斜,使其内部留存的水滴能够随着管道的倾斜集中到最低点,然后滴落,加快干燥速度;

[0016] 本实用新型中,所述一种疫苗生产管道清洗晾干支架,将管道的一端与接头插接,然后将管道的另一端放置在加热箱的卡口内,然后启动风机和加热丝,使得热气进入到管道内部,进一步加快管道内部的干燥速度;

[0017] 本实用新型中,能够使管道内部留存的水滴能够随着管道的倾斜集中到最低点,然后滴落,加快干燥速度,并且能够利用加热丝和风机配合,使得热气进入到管道内部,进一步加快管道内部的干燥速度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架的第一种视角三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架的第二种视角三维结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架的剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架的图3中A点放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种疫苗生产管道清洗晾干支架的驱动组件结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、导轨;3、立柱;4、吸气箱;5、风机;6、顶板;7、加热箱;8、卡口;9、集水箱;10、接头;11、滑杆;12、转动杆;13、挂杆;14、限位勾;15、加热丝;16、提升框;17、连接轴;18、电机;19、驱动轴;20、安装盘;21、驱动杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-图5,一种晾干支架,包括:底板1,底板1的表面固定连接有导轨2和立柱3,导轨2内滑动连接有滑杆11,滑杆11与立柱3之间设有多个对管道放置用的放置组件,底板1的底部固定连接有多个万向轮;

[0027] 放置组件包括转动杆12和提升框16,转动杆12的一端转动连接在立柱3的一侧,提升框16固定连接在滑杆11的一侧,转动杆12的一端转动连接有连接轴17,连接轴17滑动连

接在提升框16内,转动杆12的两侧均固定连接有多个向上倾斜设置的挂杆13,挂杆13的圆周表面均固定连接有多个限位勾14,滑杆11进行上下活动能够带动提升框16和连接轴17带动转动杆12的一端进行上下移动,进而使缠绕的管道倾斜,使其内部留存的水滴能够随着管道的倾斜集中到最低点,然后滴落,提高干燥效率,同时,在管道放置时,呈横向S状的绕设在同侧的一排挂杆13上,并利用限位勾14对其进行限位;

[0028] 驱动组件,驱动组件设置在滑杆11的一侧驱动滑杆11上下移动。

[0029] 参照图5,驱动组件包括电机18,电机18固定连接在底板1的表面,电机18输出轴的一端固定连接安装有安装盘20,安装盘20的一侧固定连接有偏心设置的驱动轴19,驱动轴19的圆周转动连接有驱动杆21,驱动杆21的另一端与滑杆11转动连接,启动电机18,电机18带动安装盘20转动,安装盘20带动偏心的驱动轴19转动,驱动轴19通过驱动杆21带动滑杆11进行上下活动。

[0030] 本申请可以用于疫苗生产管道晾干,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0031] 实施例2

[0032] 参考图1-图5,一种疫苗生产管道清洗晾干支架,其应用到疫苗生产管道晾干领域,在实施例1的基础上改进:

[0033] 本实用新型中,参照图1和图2,导轨2的一侧固定连接有吸气箱4,导轨2和立柱3的顶部之间固定连接有顶板6,顶板6的表面固定连接有风机5,风机5的抽风端与吸气箱4固定连通,吸气箱4的一侧安装有多个连通的接头10用于和管道连接,接头10能够设置为多个不同型号,方便与不同的管道进行使用,启动风机5能够通过吸气箱4和接头10对管道内进行吸气,提高烘干效率,同时能够将风机5的出风端与吸气箱4连接,使得吸气箱4具有吹风功能,能够启动同样作用。

[0034] 参照图1和图2,立柱3的一侧固定连接有加热箱7,加热箱7的两侧均开设有多个卡口8对管道一端进行放置,加热箱7的一侧内部固定连接有加热丝15,启动加热丝15,使得热气进入到管道内部,进而加快管道内部的干燥速度,同时加热丝15能够安装在吸气箱4内,配合风机5吹风时使用。

[0035] 参照图3,底板1的表面固定连接有集水箱9,通过集水箱9能够方便对滴落的水滴进行收集。

[0036] 然而,如本领域技术人员所熟知的,风机5、加热丝15和电机18的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

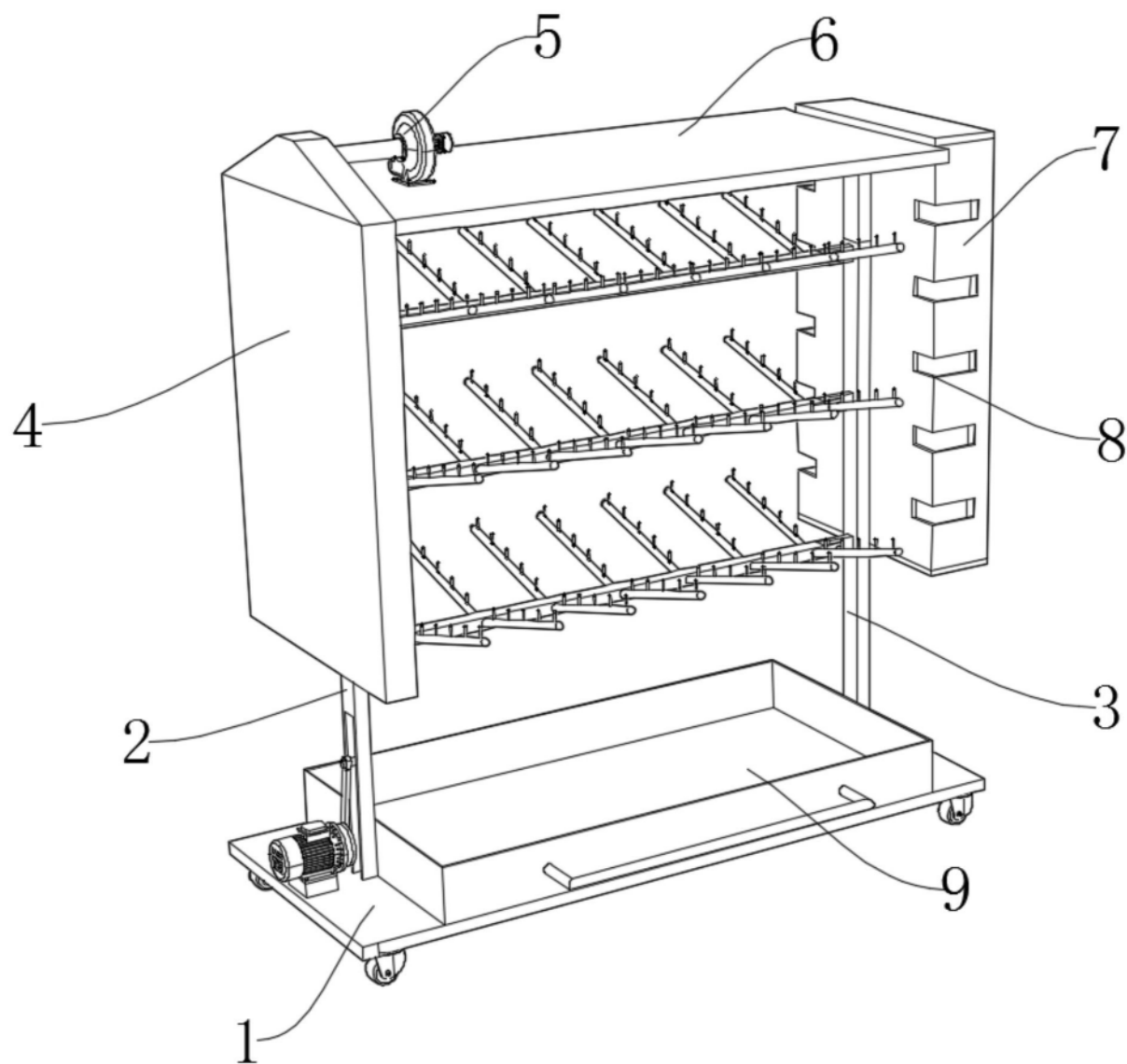


图1

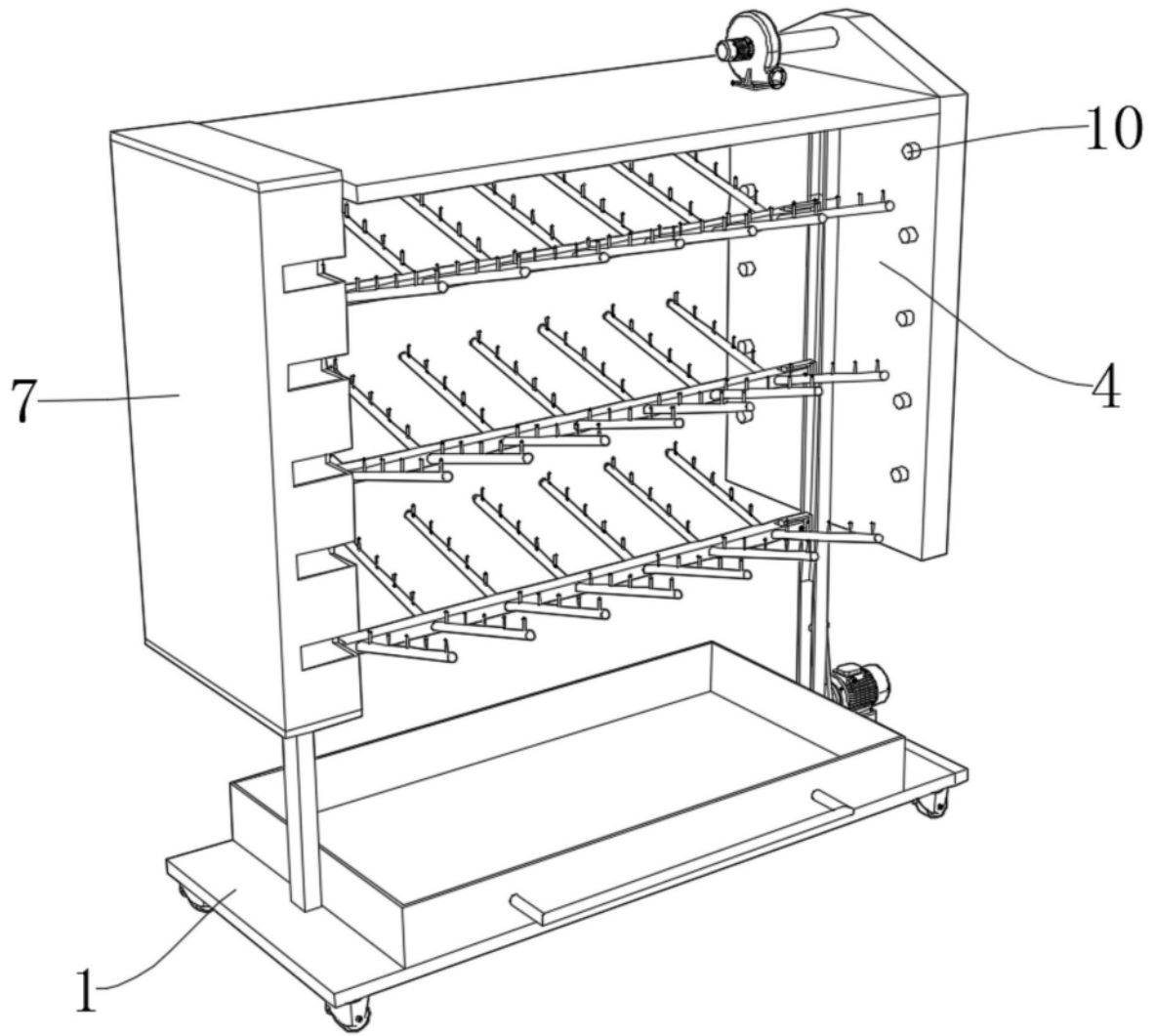


图2

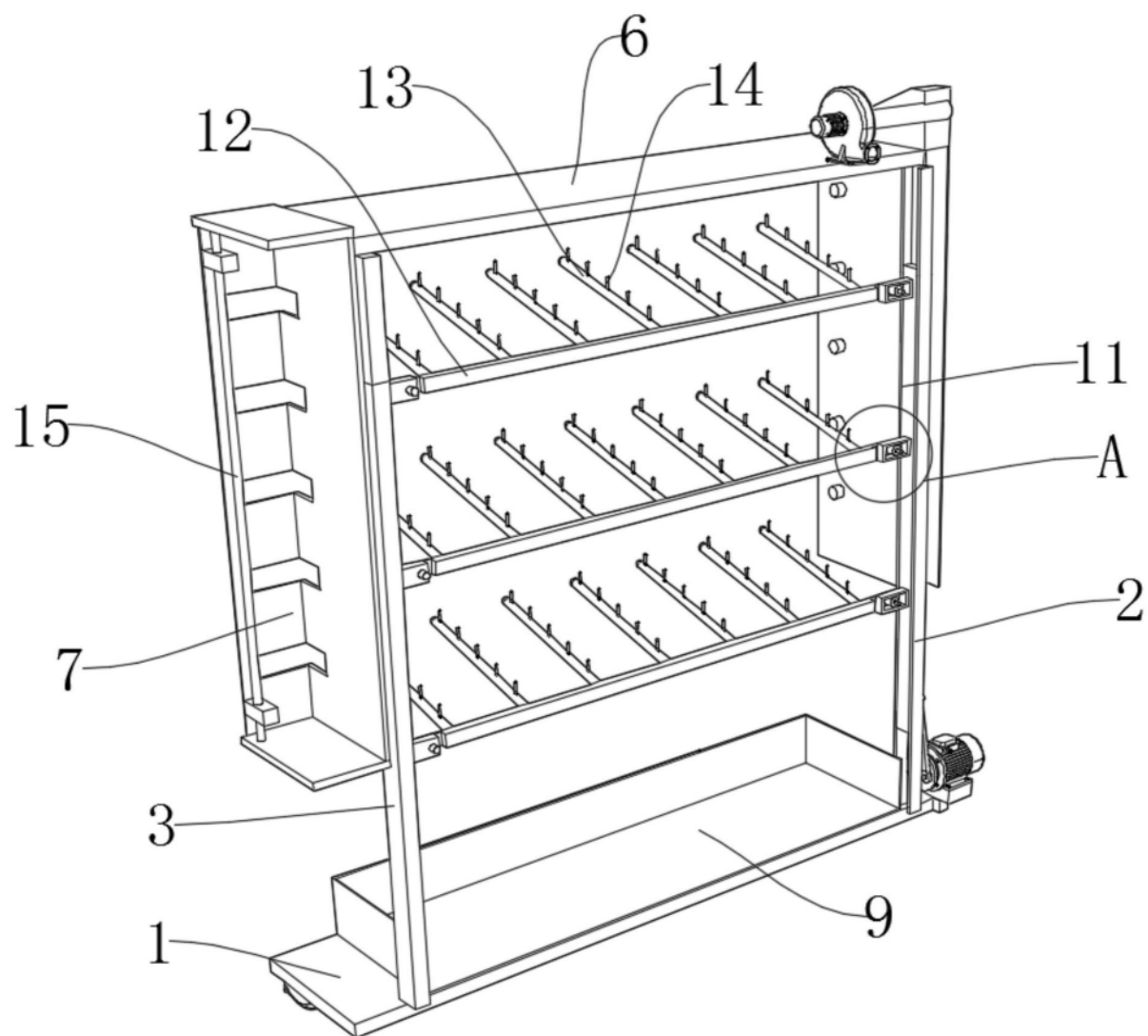


图3

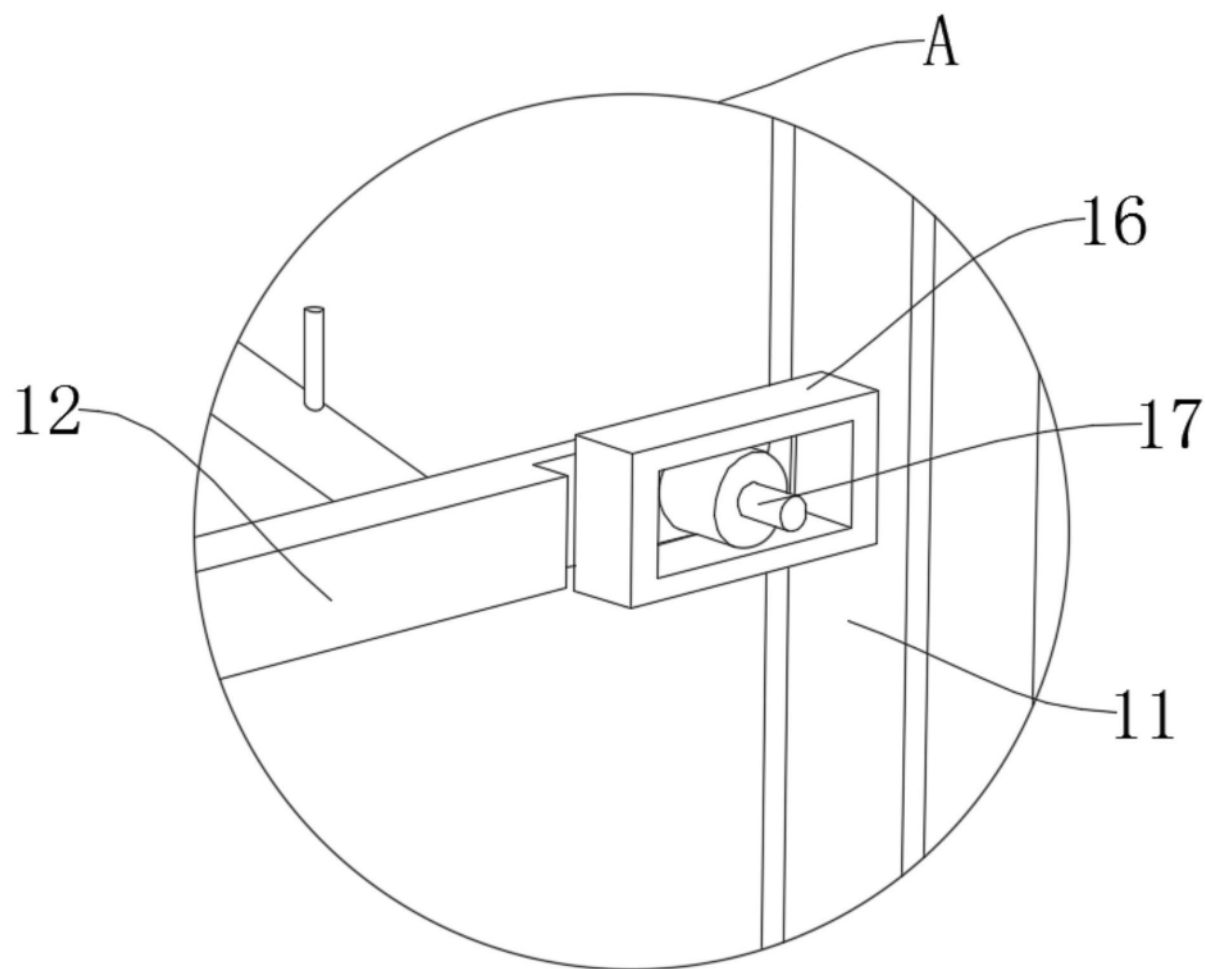


图4

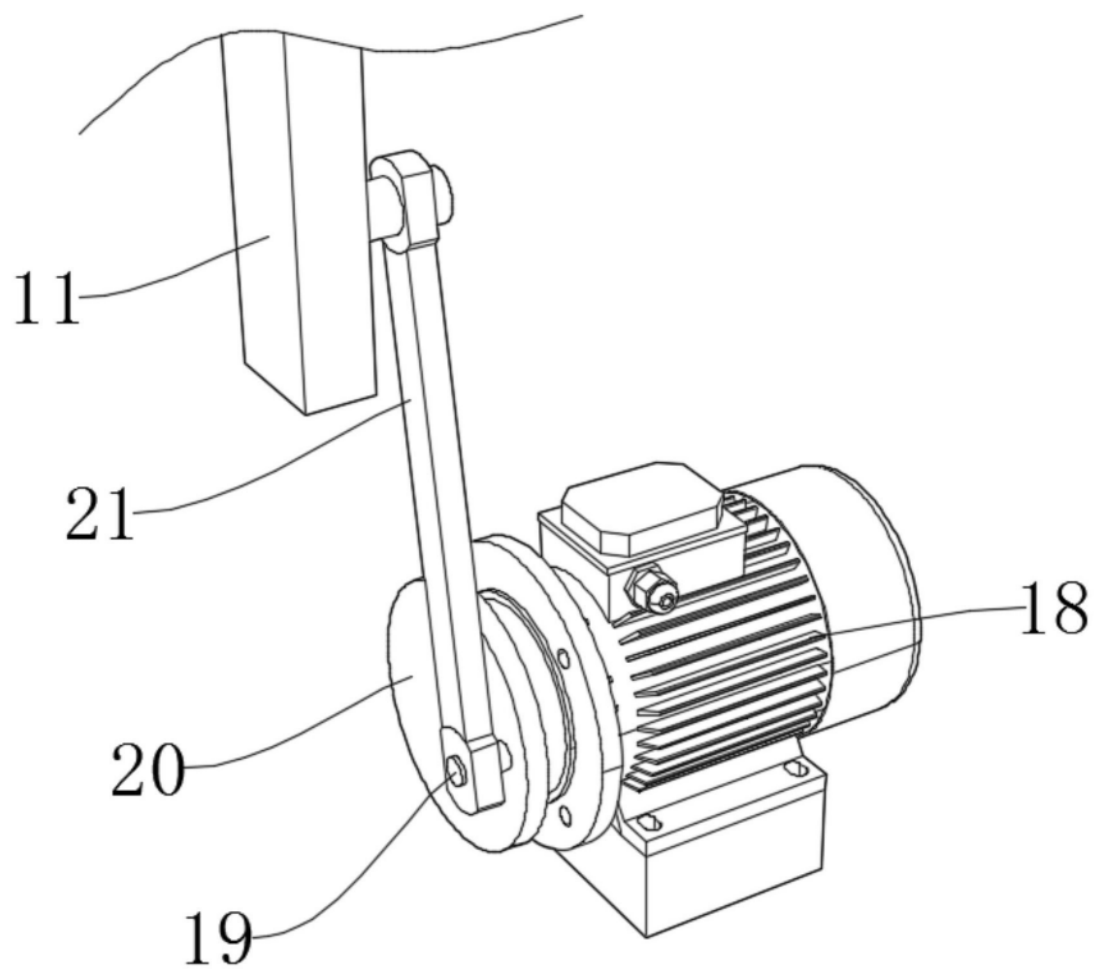


图5