



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219264793 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202223232564.7

(22) 申请日 2022.12.04

(73) 专利权人 湖南聚同药业有限公司
地址 421000 湖南省衡阳市高新区创业中心4号楼二层0132号办公室

(72) 发明人 马军

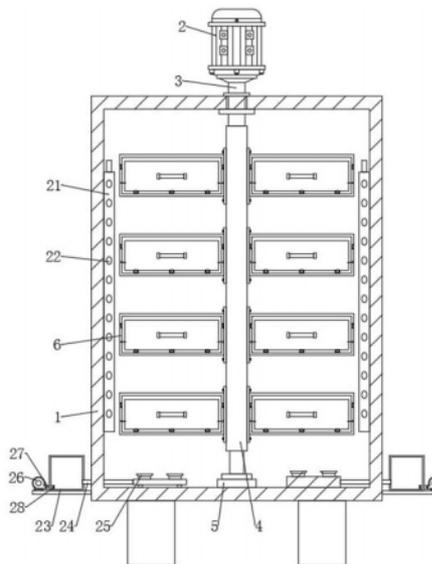
(51) Int. Cl.
F26B 11/08 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)
F26B 25/00 (2006.01)
F26B 25/16 (2006.01)
A23L 3/40 (2006.01)
A23L 33/135 (2016.01)
A23L 33/14 (2016.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种益生菌生产中的均匀干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种益生菌生产中的均匀干燥箱,包括干燥箱本体,所述干燥箱本体的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有转动轴,所述转动轴的底部连接有定位板,所述定位板的左右两侧分别安装有定位框,所述定位框的上侧均匀的安装有紧固螺杆,所述定位框与定位板利用紧固螺杆进行连接,本实用新型通过设置伺服电机、转动轴、定位板、轴承、定位框和益生菌放置槽,通过伺服电机驱动定位板进行旋转,使益生菌的干燥效率得到提高,实现干燥的热风,实现对干燥槽内的益生菌的进行干燥处理,设置储尘箱、第一集尘管、集尘口和吸风机,能够对干燥箱本体内部的灰尘进行收集,操作简单,提高了益生菌生产效率。



1. 一种益生菌生产中的均匀干燥箱,包括干燥箱本体(1),其特征在于:所述干燥箱本体(1)的顶部安装有伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出端连接有转动轴(3),所述转动轴(3)的底部连接有定位板(4),所述定位板(4)的左右两侧分别安装有定位框(6),所述定位框(6)的上侧均匀的安装有紧固螺杆(7),所述定位框(6)与定位板(4)利用紧固螺杆(7)进行连接,所述定位框(6)的内部可拆卸安装有益生菌放置槽(8),所述定位框(6)的左侧开设有通孔(15),所述干燥箱本体(1)的后侧安装有出风机(16),所述出风机(16)的出风处连接有进风管(17),所述进风管(17)远离出风机(16)的一端安装有加热箱(18),所述加热箱(18)的内部安装有加热丝(19),所述干燥箱本体(1)的左右两侧安装有储尘箱(23),所述储尘箱(23)的靠近干燥箱本体(1)的一端连接有第一集尘管(24),所述第一集尘管(24)远离储尘箱(23)的一端安装有集尘口(25),所述储尘箱(23)的左侧可拆卸安装有吸风机(26)。

2. 如权利要求1所述的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,其特征在于:所述定位板(4)的底部安装有轴承(5),所述轴承(5)安装在干燥箱本体(1)的内壁。

3. 如权利要求1所述的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,其特征在于:所述益生菌放置槽(8)的底部均匀的开设有滑槽(9),所述定位框(6)的内壁依次安装有固定架(10),所述固定架(10)的上侧活动安装有滑轮(11),所述滑轮(11)安装在滑槽(9)的底部。

4. 如权利要求1所述的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,其特征在于:所述定位框(6)的前侧安装有旋转槽(12),所述旋转槽(12)的上侧活动安装有档杆(13),所述定位框(6)的前侧安装有限位架(14),所述档杆(13)放置在限位架(14)的上侧。

5. 如权利要求1所述的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,其特征在于:所述加热箱(18)的顶部连接有出风管(20),所述出风管(20)的远离加热箱(18)的一端安装有固定风板(21),所述固定风板(21)的上侧均匀开设有出风口(22)。

6. 如权利要求1所述的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,其特征在于:所述吸风机(26)的出风处连接有第二集尘管(27),所述第二集尘管(27)的上侧安装有滤网(28)。

一种益生菌生产中的均匀干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于益生菌生产技术领域,尤其涉及一种益生菌生产中的均匀干燥箱。

背景技术

[0002] 益生菌是一类对宿主有益的活性微生物,是定植于人体或动物体肠道、生殖系统内,能产生确切健康功效从而改善宿主微生态平衡、发挥有益作用的活性有益微生物的总称。人体、动物体内有益的细菌或益生菌主要有:酪酸梭菌、乳酸菌、双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、放线菌、酵母菌等,目前世界上研究的功能最强大的产品主要是以上各类微生物组成的复合活性益生菌,其广泛应用于生物工程、工农业、食品安全以及生命健康领域。

[0003] 综上所述,现有的设备中放置的益生菌料干燥不均匀,存放的益生菌数量有限,需人为不断替换,且无法保证储存的益生菌保持干燥储存效果,同时,益生菌在进行干燥处理时,会产生许多灰尘,不易清理,干燥得到的益生菌剂粉的质量较差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种益生菌生产中的均匀干燥箱,具备便于使用的优点,解决了现有的设备中放置的益生菌料干燥不均匀,存放的益生菌数量有限,需人为不断替换,且无法保证储存的益生菌保持干燥储存效果,同时,益生菌在进行干燥处理时,会产生许多灰尘,不易清理,干燥得到的益生菌剂粉的质量较差的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种益生菌生产中的均匀干燥箱,包括干燥箱本体,所述干燥箱本体的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有转动轴,所述转动轴的底部连接有定位板,所述定位板的左右两侧分别安装有定位框,所述定位框的上侧均匀的安装有紧固螺杆,所述定位框与定位板利用紧固螺杆进行连接,所述定位框的内部可拆卸安装有益生菌放置槽,所述定位框的左侧开设有通孔,所述干燥箱本体的后侧安装有出风机,所述出风机的出风处连接有进风管,所述进风管远离出风机的一端安装有加热箱,所述加热箱的内部安装有加热丝,所述干燥箱本体的左右两侧安装有储尘箱,所述储尘箱的靠近干燥箱本体的一端连接有第一集尘管,所述第一集尘管远离储尘箱的一端安装有集尘口,所述储尘箱的左侧可拆卸安装有吸风机。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述定位板的底部安装有轴承,所述轴承安装在干燥箱本体的内壁。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述益生菌放置槽的底部均匀的开设有滑槽,所述定位框的内壁依次安装有固定架,所述固定架的上侧活动安装有滑轮,所述滑轮安装在滑槽的底部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述定位框的前侧安装有旋转槽,所述旋转槽的上侧活动安装有档杆,所述定位框的前侧安装有限位架,所述档杆放置在限位架的上侧。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述加热箱的顶部连接有出风管,所述出风管的远离加

热箱的一端安装有固定风板,所述固定风板的上侧均匀开设有出风口。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述吸风机的出风处连接有第二集尘管,所述第二集尘管的上侧安装有滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置伺服电机、转动轴、定位板、轴承、定位框和益生菌放置槽,通过伺服电机驱动定位板进行旋转,使益生菌的干燥效率得到提高,实现干燥的热风,实现对干燥槽内的益生菌的进行干燥处理,设置储尘箱、第一集尘管、集尘口和吸风机,能够对干燥箱本体内部的灰尘进行收集,操作简单,提高了益生菌生产效率。

[0013] 2、本实用新型通过设置轴承,能够辅助定位板进行转动,放置定位板在进行转动时出现偏移。

[0014] 3、本实用新型通过设置滑槽、固定架和滑轮,能够便于对益生菌放置槽进行放置,使得益生菌放置槽能够进行快速取出,节省了时间。

[0015] 4、本实用新型通过设置旋转槽和档杆,能够对益生菌放置槽进行阻挡,防止益生菌放置槽在进行干燥时滑出定位框,造成益生菌的损坏。

[0016] 5、本实用新型通过设置出风管,出风管为T行管道,能够将干燥箱本体的出风处与固定风板顶部进行连接,利用出风口,能够将热量更加均匀的喷向干燥箱本体的内部。

[0017] 6、本实用新型通过设置第二集尘管,起到了对干燥箱本体内部进行吸附的作用,利用滤网,能够防止灰尘进入吸风机的内部,影响吸风机的正常使用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的后视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的益生菌放置框;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供的图3中A处的示意图;

[0022] 图5是本实用新型实施例提供的图3中B处的示意图。

[0023] 图中:1、干燥箱本体;2、伺服电机;3、转动轴;4、定位板;5、轴承;6、定位框;7、紧固螺杆;8、益生菌放置槽;9、滑槽;10、固定架;11、滑轮;12、旋转槽;13、档杆;14、限位架;15、通孔;16、出风机;17、进风管;18、加热箱;19、加热丝;20、出风管;21、固定风板;22、出风口;23、储尘箱;24、第一集尘管;25、集尘口;26、吸风机;27、第二集尘管;28、滤网。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供了一种益生菌生产中的均匀干燥箱,包括干燥箱本体1,干燥箱本体1的顶部安装有伺服电机2,伺服电机2的输出端连接有转动轴3,转动轴3的底部连接有定位板4,定位板4的左右两侧分别安装有定位框6,定位框6的上侧均匀的安装有紧固螺杆7,定位框6与定位板4利用紧固螺杆7进行连接,定位框6的内部可拆卸安装有益生菌放置槽8,定位框6的左侧开设有通孔15,干燥箱本体1的后侧安装有出风机

16,出风机16的出风处连接有进风管17,进风管17远离出风机16的一端安装有加热箱18,加热箱18的内部安装有加热丝19,干燥箱本体1的左右两侧安装有储尘箱23,储尘箱23的靠近干燥箱本体1的一端连接有第一集尘管24,第一集尘管24远离储尘箱23的一端安装有集尘口25,储尘箱23的左侧可拆卸安装有吸风机26。

[0027] 参考图1,定位板4的底部安装有轴承5,轴承5安装在干燥箱本体1的内壁。

[0028] 采用上述方案:通过设置轴承5,能够辅助定位板4进行转动,放置定位板4在进行转动时出现偏移。

[0029] 参考图4,益生菌放置槽8的底部均匀的开设有滑槽9,定位框6的内壁依次安装有固定架10,固定架10的上侧活动安装有滑轮11,滑轮11安装在滑槽9的底部。

[0030] 采用上述方案:通过设置滑槽9、固定架10和滑轮11,能够便于对益生菌放置槽8进行放置,使得益生菌放置槽8能够进行快速取出,节省了时间。

[0031] 参考图4,定位框6的前侧安装有旋转槽12,旋转槽12的上侧活动安装有档杆13,定位框6的前侧安装有限位架14,档杆13放置在限位架14的上侧。

[0032] 采用上述方案:通过设置旋转槽12和档杆13,能够对益生菌放置槽8进行阻挡,防止益生菌放置槽8在进行干燥时滑出定位框6,造成益生菌的损坏。

[0033] 参考图2,加热箱18的顶部连接有出风管20,出风管20的远离加热箱18的一端安装有固定风板21,固定风板21的上侧均匀开设有出风口22。

[0034] 采用上述方案:通过设置出风管20,出风管20为T行管道,能够将出风管20的出风处与固定风板21顶部进行连接,利用出风口22,能够将热量更加均匀的喷向干燥箱本体1的内部。

[0035] 参考图1,吸风机26的出风处连接有第二集尘管27,第二集尘管27的上侧安装有滤网28。

[0036] 采用上述方案:通过设置第二集尘管27,起到了对干燥箱本体1内部进行吸附的作用,利用滤网28,能够防止灰尘进入吸风机26的内部,影响吸风机26的正常使用。

[0037] 本实用新型的工作原理:

[0038] 在使用时,首先,将需要干燥处理的益生菌放置到益生菌放置槽8的内部,放置完成后,将益生菌放置槽8放置到定位框6的内部,接着,将档杆13转动到益生菌放置槽8的前侧,对益生菌放置槽8进行防护,接着,启动出风机16,将风通过进风管17传送至加热箱18的内部,利用加热丝19对风进行加热,加热完成后,利用出风管20将加热完成的热风,传输至固定风板21的内部,最终经过出风口22将热风喷向干燥箱本体1的内部,完成对放置的益生菌放置槽8益生菌的干燥处理,同时启动伺服电机2,带动转动轴3进行旋转,转动轴3与底部安装的定位板4相互连接,所以在转动轴3进行转动时会带动定位板4进行旋转,当需要对干燥箱本体1内部的灰尘进行清理时启动吸风机26,利用第二集尘管27进而第一集尘管24的配合,利用集尘口25完成对干燥箱本体1内部灰尘的吸附,将灰尘吸附到储尘箱23的内部进行收集。

[0039] 综上所述:该实用新型实施例提供的一种益生菌生产中的均匀干燥箱,通过设置干燥箱本体1、伺服电机2、转动轴3、定位板4、轴承5、定位框6、紧固螺杆7、益生菌放置槽8、滑槽9、固定架10、滑轮11、旋转槽12、档杆13、限位架14、通孔15、出风机16、进风管17、加热箱18、加热丝19、出风管20、固定风板21、出风口22、储尘箱23、第一集尘管24、集尘口25、吸

风机26、第二集尘管27、滤网28的配合,解决了现有的设备中放置的益生菌料干燥不均匀,存放的益生菌数量有限,需人为不断替换,且无法保证储存的益生菌保持干燥储存效果,同时,益生菌在进行干燥处理时,会产生许多灰尘,不易清理,干燥得到的益生菌剂粉的质量较差的问题。

[0040] 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。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

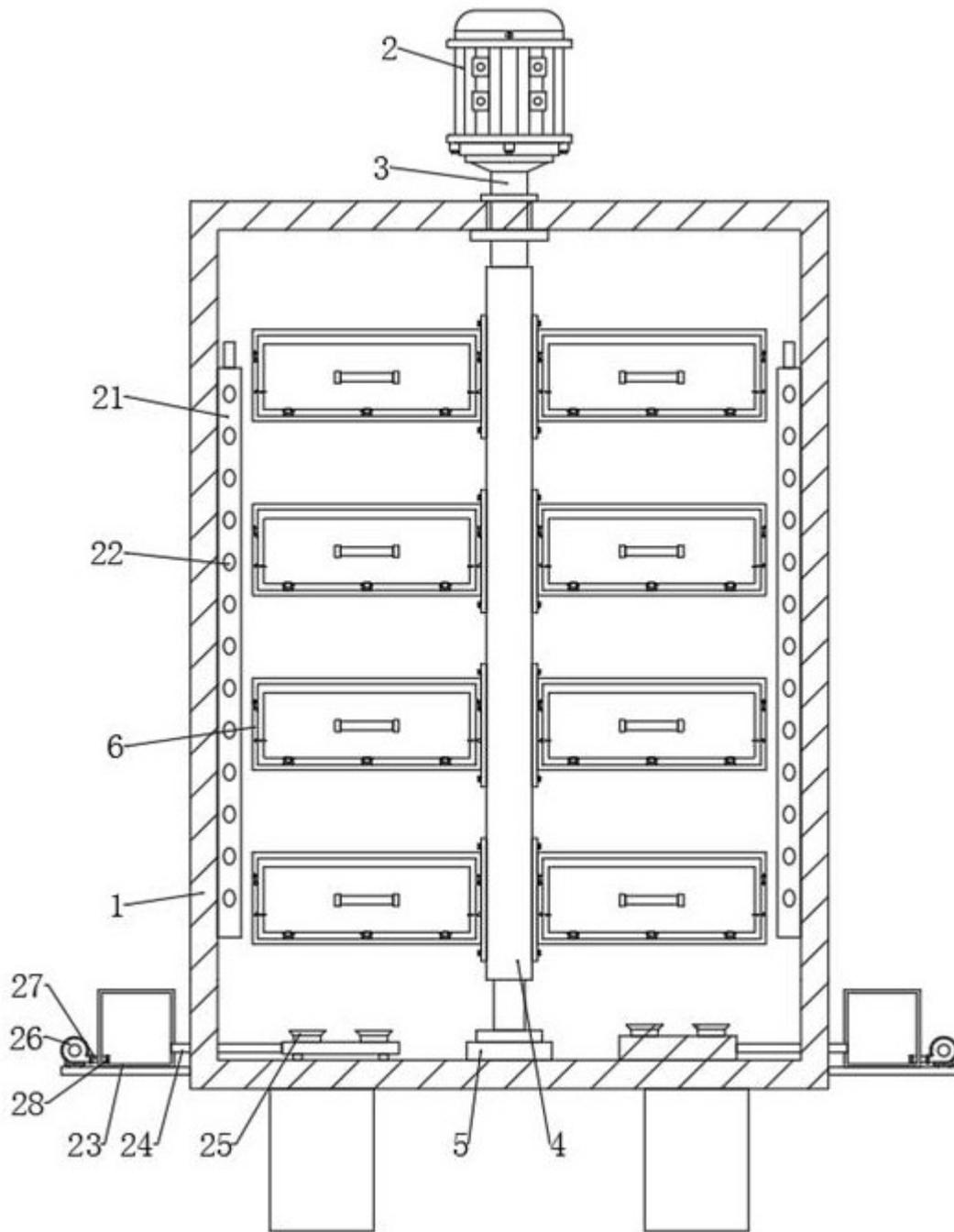


图1

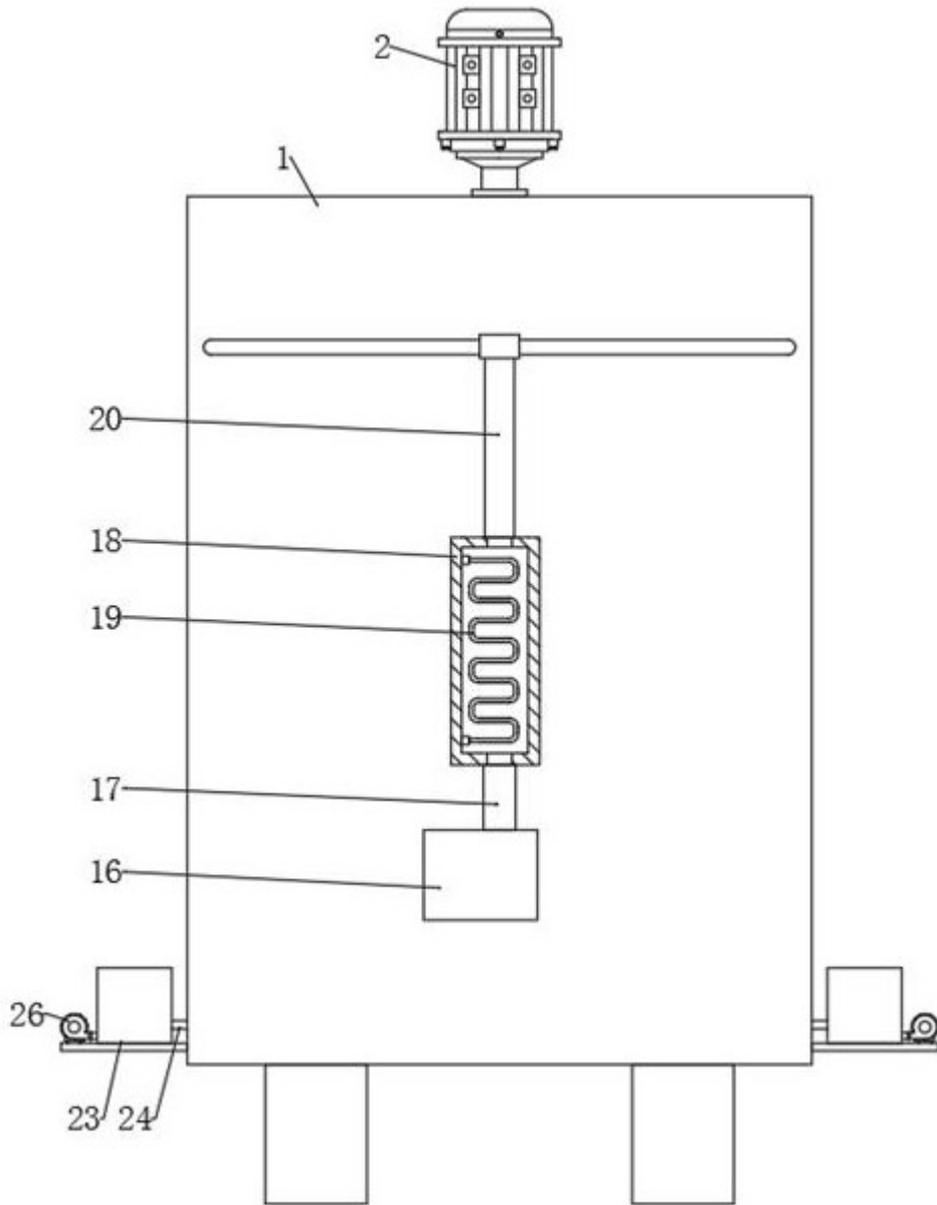


图2

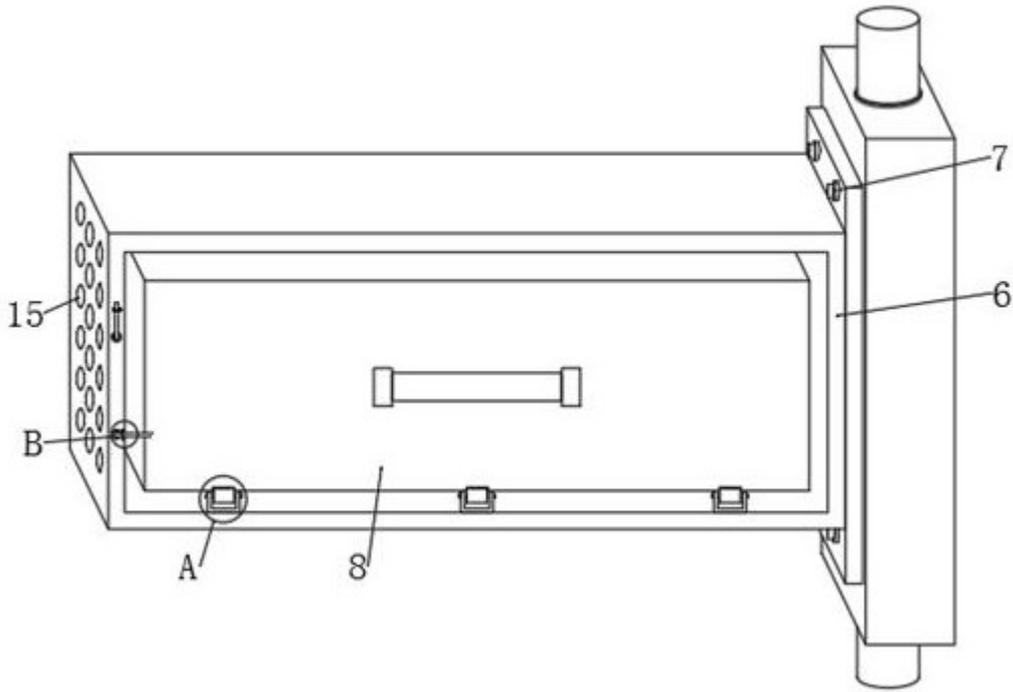


图3

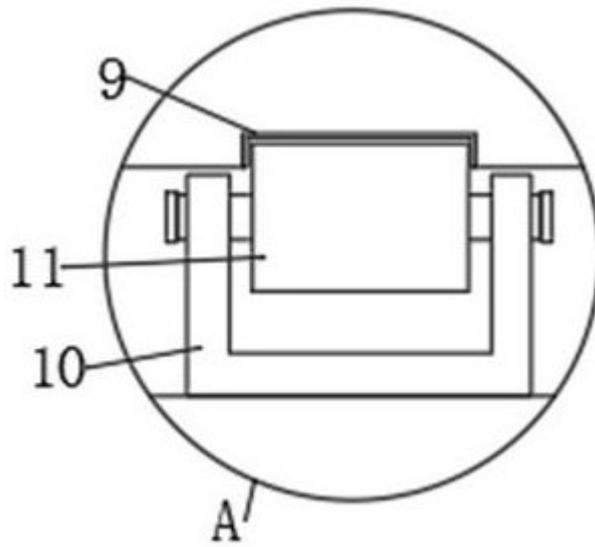


图4

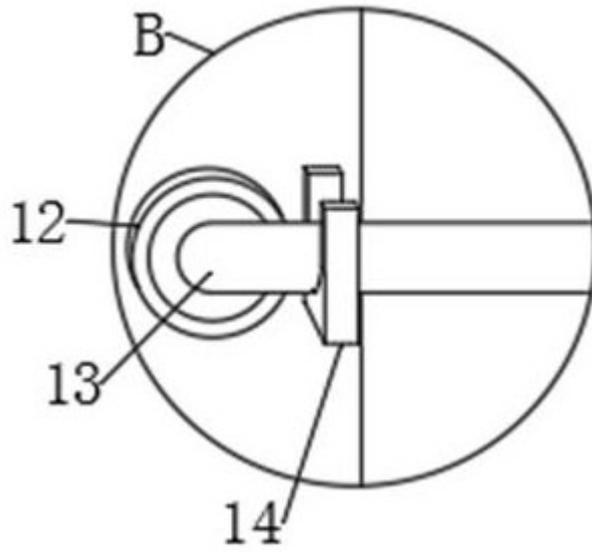


图5