



(21) 申请号 202420800610.9

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 河南昌盛菌种研发有限公司

地址 472000 河南省三门峡市灵宝市尹庄镇前店村

(72) 发明人 南俊锋 党东彪

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 胡璇

(51) Int.Cl.

A23N 12/06 (2006.01)

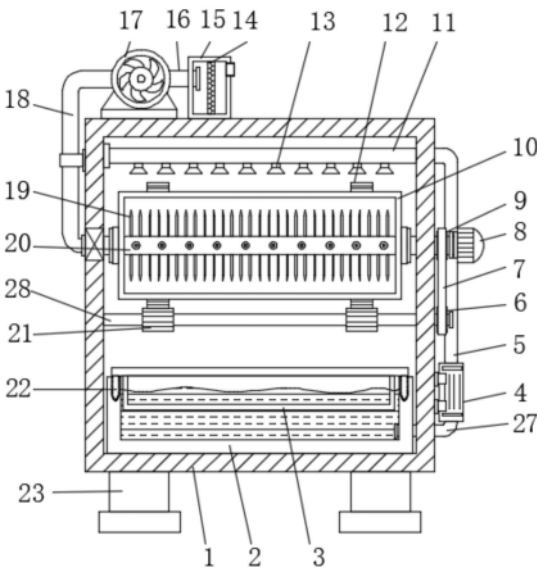
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食用菌农产品清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食用菌农产品清洗装置,包括箱体,所述箱体内设置有转轴,所述转轴末端贯穿箱体侧壁设置有电机,所述转轴上位于电机一侧设置有第二带轮,所述转轴上设置有清洗筒,所述清洗筒表面设置有若干通孔,所述转轴上位于清洗筒内均匀设置有若干清洁软刷,所述清洗筒上对称设置有齿圈,所述箱体内位于清洗筒下方设置有转杆,所述转杆上位于齿圈下方设置有齿轮,所述齿轮与齿圈啮合,所述转杆一端贯穿箱体侧壁设置有第一带轮,所述第一带轮与第二带轮之间通过皮带传动连接,装置具备食用菌清洗更加干净,水资源的利用率更高,并且可以对清洗后的食用菌进行烘干,保证食用菌品质的优点。



1.一种食用菌农产品清洗装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内设置有转轴(20),所述转轴(20)为中孔结构且转轴(20)表面等距设置有若干气孔,所述转轴(20)末端贯穿箱体(1)侧壁设置有电机(8),所述转轴(20)上位于电机(8)一侧设置有第二带轮(6),所述转轴(20)上设置有清洗筒(10),所述清洗筒(10)表面设置有若干通孔,所述转轴(20)上位于清洗筒(10)内均匀设置有若干清洁软刷(19),所述清洗筒(10)上对称设置有齿圈(12),所述箱体(1)内位于清洗筒(10)下方设置有转杆(28),所述转杆(28)上位于齿圈(12)下方设置有齿轮(21),所述齿轮(21)与齿圈(12)啮合,所述转杆(28)一端贯穿箱体(1)侧壁设置有第一带轮(9),所述第一带轮(9)与第二带轮(6)之间通过皮带(7)传动连接,所述清洗筒(10)侧壁开设有矩形孔,所述矩形孔内铰接有弧形门(29),所述弧形门(29)表面靠近边缘处设置有锁扣(25),所述清洗筒(10)表面位于锁扣(25)一侧设置有锁座(24),所述锁扣(25)与锁座(24)卡接。

2.根据权利要求1所述的一种食用菌农产品清洗装置,其特征在于,所述箱体(1)内位于清洗筒(10)下方设置有水箱(2),所述水箱(2)顶部设置有滤框(3),所述滤框(3)顶部表面四周设置有挡板,所述水箱(2)顶部表面四周设置有限位孔,所述挡板底部表面位于限位孔内设置有限位柱(22),所述箱体(1)侧壁设置有循环泵(4),所述循环泵(4)一端通过第一水管(27)贯穿箱体(1)侧壁与水箱(2)贯通连接,所述箱体(1)内位于清洗筒(10)上方设置有分流管(11),所述分流管(11)底部表面等距均匀设置有若干喷头(13),所述循环泵(4)另一端通过第二水管(5)贯穿箱体(1)侧壁与分流管(11)贯通连接。

3.根据权利要求1所述的一种食用菌农产品清洗装置,其特征在于,所述箱体(1)顶部表面设置有热风机(17),所述箱体(1)顶部表面位于热风机(17)一侧设置有过滤箱(15),所述热风机(17)一端通过第一气管(16)与过滤箱(15)贯通连接,所述热风机(17)另一端通过第二气管(18)贯穿箱体(1)侧壁与转轴(20)贯通且转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种食用菌农产品清洗装置,其特征在于,所述过滤箱(15)内设置有滤网(14)。

5.根据权利要求1所述的一种食用菌农产品清洗装置,其特征在于,所述箱体(1)侧壁设置有箱门(26),所述箱门(26)上设置有拉手。

6.根据权利要求1所述的一种食用菌农产品清洗装置,其特征在于,所述箱体(1)底部表面设置有支撑腿(23),所述支撑腿(23)设置有多。

一种食用菌农产品清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌技术领域,具体来说,涉及一种食用菌农产品清洗装置。

背景技术

[0002] 现有的食用菌清洗装置结构单一,不能在对食用菌进行清洗的时候达到一定的清洁度,而且清洁过的水不能够循环利用,也导致水资源的浪费。

[0003] 现有的公开技术中公告号为CN206933254U公开了一种食用菌清洗机,该食用菌清洗机包括筒体和置于筒体内的螺旋搅拌器、与螺旋搅拌器上端同轴连接的电机,所述螺旋搅拌器的轴为管状,其上设置有若干水喷头一,所述螺旋搅拌器的搅拌叶片呈螺旋状,其外径为筒体内径的二分之一至三分之二,所述筒体内壁上设置有若干水喷头二,该实用新型一种食用菌清洗机的有益效果:通过设计多喷头对流喷射和螺旋搅拌结构,可以快速清洗食用菌表面的杂质,不仅自动化程度高,而且大大提高了生产效率,特别适用于蔬菜的工业化加工处理。

[0004] 上述专利虽然通过多个喷头对流喷射实现对食用菌的清洗,提高了生产效率,但其使用过程中仍存在一些不足之处,首先,该专利仅通过喷头喷水与螺旋搅拌对食用菌进行清洗,并且清洗后的污水没有与食用菌进行分离,食用菌清洗的洁净度不够高,其次,该专利对于食用菌清洗后的污水采用直接排出的方式,水资源的利用率不够高,并且食用菌长时间沾水会影响食用菌的品质,而该专利缺乏对食用菌清洗后的烘干,针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种食用菌农产品清洗装置,具备食用菌清洗更加干净,水资源的利用率更高,并且可以对清洗后的食用菌进行烘干,保证食用菌品质的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种食用菌农产品清洗装置,包括箱体,所述箱体内设置有转轴,所述转轴为中孔结构且转轴表面等距设置有若干气孔,所述转轴末端贯穿箱体侧壁设置有电机,所述转轴上位于电机一侧设置有第二带轮,所述转轴上设置有清洗筒,所述清洗筒表面设置有若干通孔,所述转轴上位于清洗筒内均匀设置有若干清洁软刷,所述清洗筒上对称设置有齿圈,所述箱体内位于清洗筒下方设置有转杆,所述转杆上位于齿圈下方设置有齿轮,所述齿轮与齿圈啮合,所述转杆一端贯穿箱体侧壁设置有第一带轮,所述第一带轮与第二带轮之间通过皮带传动连接,所述清洗筒侧壁开设有矩形孔,所述矩形孔内铰接有弧形门,所述弧形门表面靠近边缘处设置有锁扣,所述清洗筒表面位于锁扣一侧设置有锁座,所述锁扣与锁座卡接。

[0010] 进一步的,所述箱体内位于清洗筒下方设置有水箱,所述水箱顶部设置有滤框,所述滤框顶部表面四周设置有挡板,所述水箱顶部表面四周设置有限位孔,所述挡板底部表面位于限位孔内设置有限位柱,所述箱体侧壁设置有循环泵,所述循环泵一端通过第一水管贯穿箱体侧壁与水箱贯通连接,所述箱体内位于清洗筒上方设置有分流管,所述分流管底部表面等距均匀设置有若干喷头,所述循环泵另一端通过第二水管贯穿箱体侧壁与分流管贯通连接。

[0011] 进一步的,所述箱体顶部表面设置有热风机,所述箱体顶部表面位于热风机一侧设置有过滤箱,所述热风机一端通过第一气管与过滤箱贯通连接,所述热风机另一端通过第二气管贯穿箱体侧壁与转轴贯通且转动连接。

[0012] 进一步的,所述过滤箱内设置有滤网。

[0013] 进一步的,所述箱体侧壁设置有箱门,所述箱门上设置有拉手。

[0014] 进一步的,所述箱体底部表面设置有支撑腿,所述支撑腿设置有多。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种食用菌农产品清洗装置,具备以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型通过采用了清洗筒、转轴、转杆、清理软刷、齿轮与齿圈的结构,当需要对食用菌进行清洗时,首先通过打开弧形门将食用菌放入清洗筒内,然后关闭弧形门并启动电机与循环泵,通过循环泵将水箱内的水抽入分流管内并通过喷头喷入清洗筒内,通过电机转动带动转轴转动进而带动清理软刷转动对食用菌进行清洗,由于第一带轮与第二带轮通过皮带传动连接,由于转杆上的齿轮与清洗筒上的齿圈啮合,通过电机转动可以带动转杆转动进而带动清洗筒转动,通过清洗筒转动可以使清洗筒内的食用菌不断翻动,提高了食用菌清洗的洁净度。

[0018] (2)、本实用新型通过采用了滤框的结构,通过滤框可以将食用菌清洗后的污水进行一定的过滤,过滤后的水可以通过循环泵抽入到分流管内继续对食用菌进行清洗,提高了装置对于水资源的利用率,通过采用了热风机的结构,当食用菌清洗完成后通过启动热风机将热风通入转轴内,由于转轴为中空结构,进入转轴后的热气可以通过转轴表面的气孔喷出对清洗筒内的食用菌进行一定烘干,避免了食用菌长时间沾水导致食用菌的品质降低,保证了食用菌的品质。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0020] 图1是本实用新型提出的一种食用菌农产品清洗装置的剖视图;

[0021] 图2是本实用新型提出的一种食用菌农产品清洗装置的内部结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型提出的一种食用菌农产品清洗装置的主视图;

[0023] 图4是本实用新型提出的滤框的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、箱体;2、水箱;3、滤框;4、循环泵;5、第二水管;6、第二带轮;7、皮带;8、电机;9、第一带轮;10、清洗筒;11、分流管;12、齿圈;13、喷头;14、滤网;15、过滤箱;16、第一气管;17、热风机;18、第二气管;19、清洁软刷;20、转轴;21、齿轮;22、限位柱;23、支撑腿;24、锁座;25、锁扣;26、箱门;27、第一水管;28、转杆;29、弧形门。

具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例,提供了一种食用菌农产品清洗装置。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种食用菌农产品清洗装置,包括箱体1,箱体1内设置有转轴20,转轴20为中孔结构且转轴20表面等距设置有若干气孔,转轴20末端贯穿箱体1侧壁设置有电机8,转轴20上位于电机8一侧设置有第二带轮6,转轴20上设置有清洗筒10,清洗筒10表面设置有若干通孔,转轴20上位于清洗筒10内均匀设置有若干清洁软刷19,清洗筒10上对称设置有齿圈12,箱体1内位于清洗筒10下方设置有转杆28,转杆28上位于齿圈12下方设置有齿轮21,齿轮21与齿圈12啮合,转杆28一端贯穿箱体1侧壁设置有第一带轮9,第一带轮9与第二带轮6之间通过皮带7传动连接,清洗筒10侧壁开设有矩形孔,矩形孔内铰接有弧形门29,弧形门29表面靠近边缘处设置有锁扣25,清洗筒10表面位于锁扣25一侧设置有锁座24,锁扣25与锁座24卡接,清洁软刷19的作用是通过电机8转动带动转轴20转动进而带动清洁软刷19转动对食用菌进行清洗。

[0029] 在一个实施例中,箱体1内位于清洗筒10下方设置有水箱2,水箱2顶部设置有滤框3,滤框3顶部表面四周设置有挡板,水箱2顶部表面四周设置有限位孔,挡板底部表面位于限位孔内设置有限位柱22,箱体1侧壁设置有循环泵4,循环泵4一端通过第一水管27贯穿箱体1侧壁与水箱2贯通连接,箱体1内位于清洗筒10上方设置有分流管11,分流管11底部表面等距均匀设置有若干喷头13,循环泵4另一端通过第二水管5贯穿箱体1侧壁与分流管11贯通连接,滤框3的作用是通过滤框3可以将食用菌清洗后的污水进行一定的过滤,过滤后的水可以通过循环泵4抽入到分流管11内继续对食用菌进行清洗,提高了装置对于水资源的利用率。

[0030] 在一个实施例中,箱体1顶部表面设置有热风机17,箱体1顶部表面位于热风机17一侧设置有过滤箱15,热风机17一端通过第一气管16与过滤箱15贯通连接,热风机17另一端通过第二气管18贯穿箱体1侧壁与转轴20贯通且转动连接,热风机17的作用是,当食用菌清洗完成后通过启动热风机17将热风通入转轴20内,由于转轴20为中空结构,进入转轴20后的热气可以通过转轴20表面的气孔喷出对清洗筒10内的食用菌进行一定烘干,避免了食用菌长时间沾水导致食用菌的品质降低,保证了食用菌的品质。

[0031] 在一个实施例中,过滤箱15内设置有滤网14,滤网14的作用是可以对空气中的灰尘进行过滤,避免空气中的灰尘进入清洗筒10内对食用菌造成污染。

[0032] 在一个实施例中,箱体1侧壁设置有箱门26,箱门26上设置有拉手,箱门26的作用

是便于取放食用菌。

[0033] 在一个实施例中,箱体1底部表面设置有支撑腿23,支撑腿23设置有多个,支撑腿23的作用是对箱体1起到一定的支撑作用。

[0034] 工作原理:使用时,首先通过打开弧形门29将食用菌放入清洗筒10内,然后关闭弧形门29并启动电机8与循环泵4,通过循环泵4将水箱2内的水抽入分流管11内并通过喷头13喷入清洗筒10内,通过电机8转动带动转轴20转动进而带动清洁软刷19转动对食用菌进行清洗,由于第一带轮9与第二带轮6通过皮带7传动连接,由于转杆28上的齿轮21与清洗筒10上的齿圈12啮合,通过电机8转动可以带动转杆28转动进而带动清洗筒10转动,通过清洗筒10转动可以使清洗筒10内的食用菌不断翻动,提高了食用菌清洗的洁净度,通过采用了滤框3的结构,通过滤框3可以将食用菌清洗后的污水进行一定的过滤,过滤后的水可以通过循环泵4抽入到分流管11内继续对食用菌进行清洗,提高了装置对于水资源的利用率,通过采用了热风机17的结构,当食用菌清洗完成后通过启动热风机17将热风通入转轴20内,由于转轴20为中空结构,进入转轴20后的热气可以通过转轴20表面的气孔喷出对清洗筒10内的食用菌进行一定烘干,避免了食用菌长时间沾水导致食用菌的品质降低,保证了食用菌的品质。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

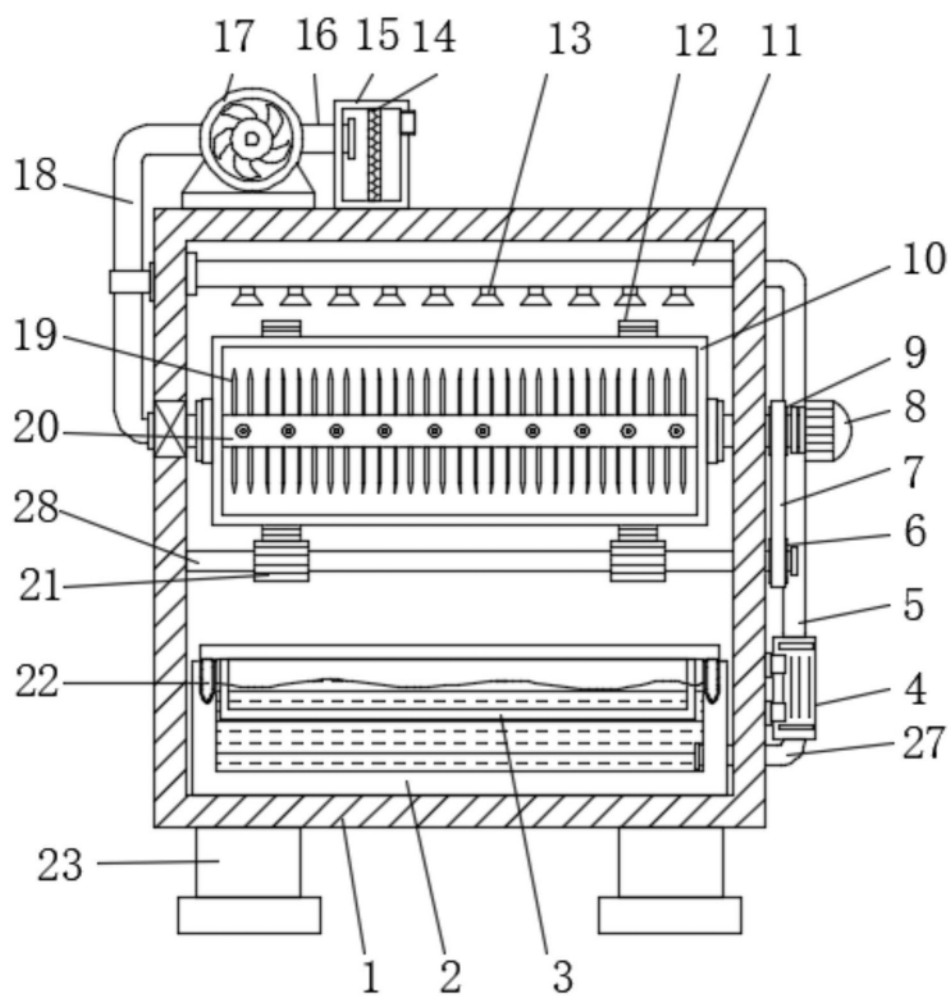


图1

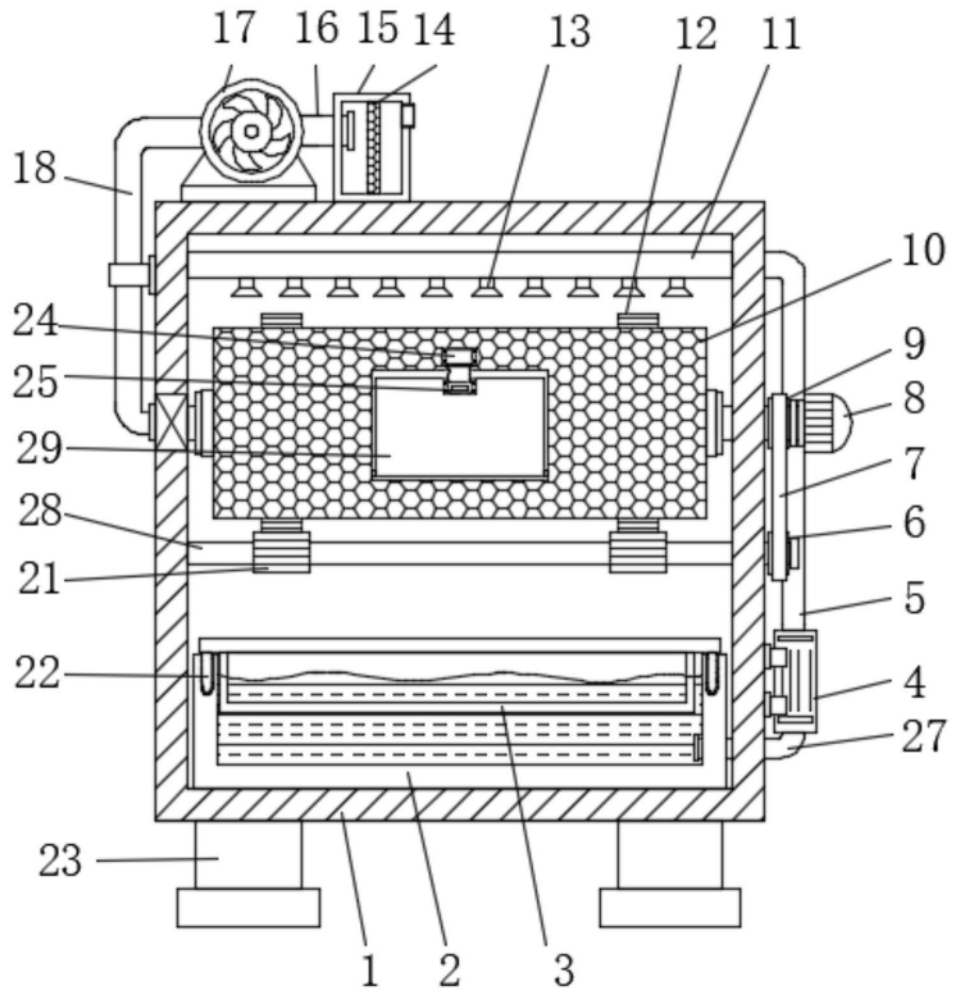


图2

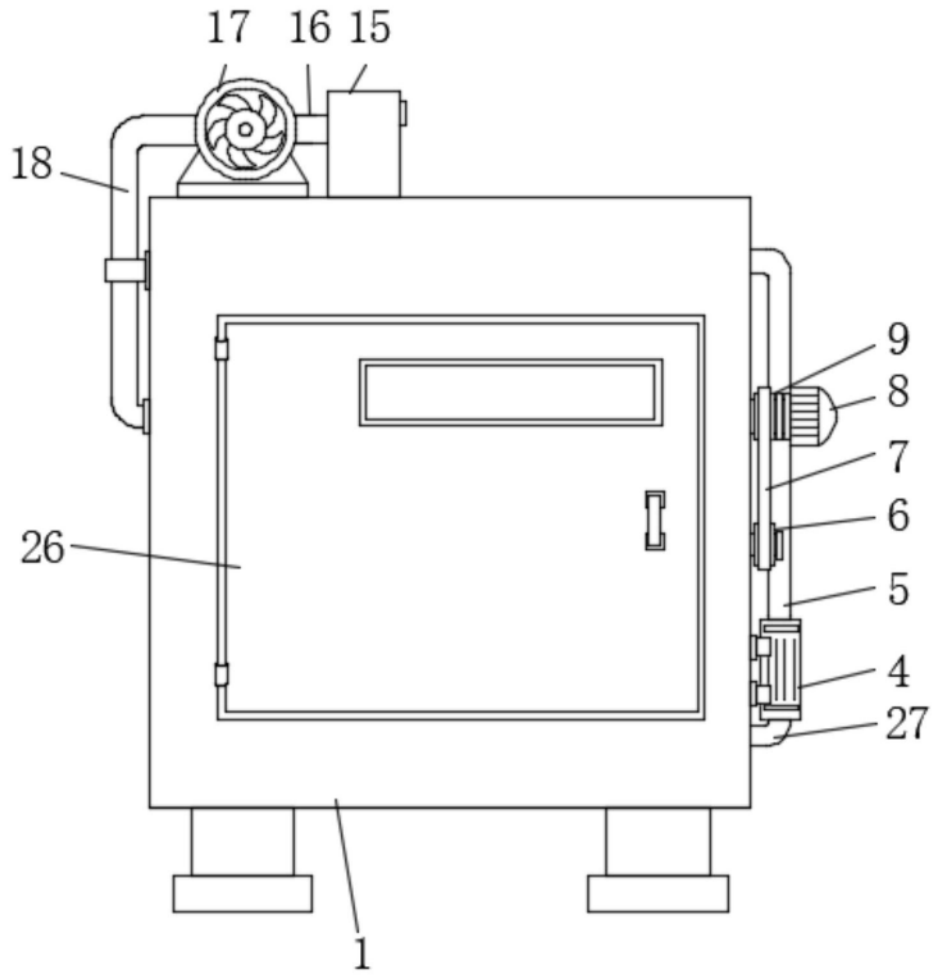


图3

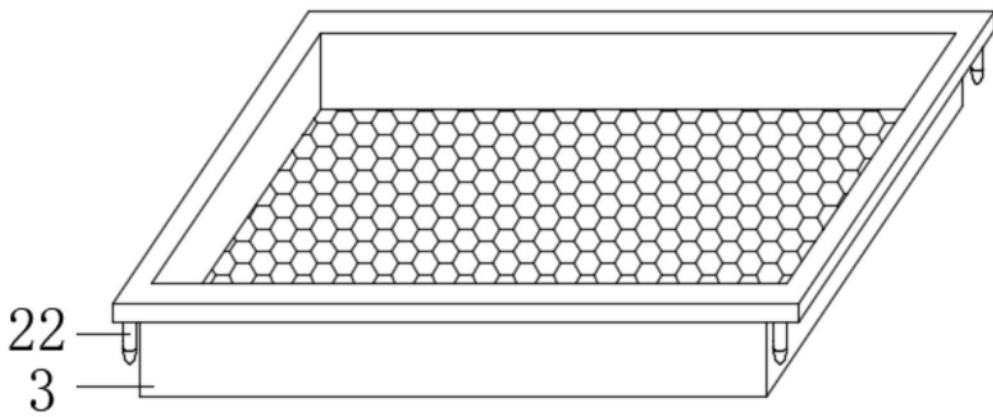


图4