



(43) 申请公布日 2021.09.03

B65D 90/00 (2006.01)

1. 一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)的顶部外壁设置有壳体(2),所述壳体(2)的两侧内壁之间焊接有左挡板(17)和右挡板(18),所述左挡板(17)和右挡板(18)之间焊接有均匀分布的换热管(19),所述换热管(19)的外壁套接有均匀分布的散热片(20),所述左挡板(17)的一侧外壁焊接有均匀分布的导流板(21),所述罐体(1)的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机(3),所述离心风机(3)的一侧外壁焊接有出风管(4),所述出风管(4)的一端与壳体(2)通过螺栓连接,所述壳体(2)的另一侧外壁焊接有进风管(5),所述进风管(5)的一端与罐体(1)通过螺栓连接;

所述罐体(1)的一侧设置有水箱(26),所述水箱(26)的两侧外壁焊接有散热板(30),所述水箱(26)的顶部外壁通过螺栓连接有水泵(27),所述水泵(27)的进水端延伸至水箱(26)的内部,所述壳体(2)的顶部外壁焊接有输送水管(16),所述输送水管(16)远离壳体(2)的一端与水泵(27)的出水口通过法兰连接,所述壳体(2)的一侧外壁焊接有回流水管(6),所述回流水管(6)的远离壳体(2)的一端与水箱(26)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述罐体(1)的一侧外壁设置有温湿度传感器(14),所述温湿度传感器(14)的一端延伸至罐体(1)内部,所述罐体(1)的一侧外壁通过螺栓连接有控制器(15),所述温湿度传感器(14)、水泵(27)和离心风机(3)均通过导线与控制器(15)呈电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述罐体(1)的一侧外壁设置有输送管(9),所述罐体(1)的一侧外壁焊接有弯管(7),所述输送管(9)的顶端与弯管(7)焊接,所述输送管(9)的内部设置有转轴(11),所述转轴(11)的外壁焊接有绞龙板(12),所述输送管(9)的底端外壁通过螺栓连接有电动机(10),所述电动机(10)的输出轴一端与转轴(11)通过花键连接,所述输送管(9)的一侧外壁焊接有进料斗(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述水箱(26)的一侧外壁通过螺栓连接有安装架(31),所述安装架(31)的顶部外壁通过螺栓连接有散热风扇(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述壳体(2)的底部外壁焊接有锥底(22),所述锥底(22)的底部外壁通过螺纹连接有排水管道(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述罐体(1)的底部外壁焊接有锥形底(33),所述锥形底(33)的底部外壁焊接有出料管(34)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述水箱(26)的顶部外壁焊接有进水管(28),所述进水管(28)的顶部外壁通过螺栓连接有密封盖(29)。

8. 根据权利要求2所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述输送管(9)和罐体(1)之间焊接有支杆(25),所述进料斗(8)的底部外壁焊接有支座(13)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述壳体(2)的底部外壁焊接有两个底座(24),所述底座(24)与罐体(1)通过螺栓连接。

10. 根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,其特征在于:所述罐体(1)的底部外壁焊接有均匀分布的支腿(35),所述支腿(35)的底部外壁焊接有垫板(36)。

一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品添加剂技术领域,具体是一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置。

背景技术

[0002] 食品添加剂是有意识地一般以少量添加于食品,以改善食品的外观、风味、组织结构或贮存性质的非营养物质,食品添加剂在生产过程中需要进行储存备货,使得在使用时便于进行及时的提供。

[0003] 中国专利号201610098255.5提供了一种食品储存装置、方法及系统,涉及储物服务系统领域。该食品储存装置,包括:食品数量信息采集模块,用于采集食品数量信息;信息发送模块,用于将所述食品数量信息发送至一后台服务器。该食品储存装置、方法及系统,可提醒用户食品储存器的食品剩余情况,避免了用户营养摄入间断;对于供应商来说,由于顾客可及时购买补充上述的食品,使得食品的售卖具有一定的可持续性,并且可直观地了解到消费者的需求,从而根据消费者的需求控制生产和仓储备货的数量,使得供需平衡,实现了供应商利益最大化。

[0004] 现有技术的食品添加剂在储存装置不具有防潮的效果,导致食品添加剂在储存过程中容易受潮损坏,进而影响食品生产的质量,且对食品添加剂进行储存时上料不方便,导致食品添加剂的储存不方便,浪费人力与对食品添加剂储存过程的,因此亟需研发一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,以解决上述背景技术中提出的不具有防潮的效果、对食品添加剂的储存不方便的问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,包括罐体,所述罐体的顶部外壁设置有壳体,所述壳体的两侧内壁之间焊接有左挡板和右挡板,所述左挡板和右挡板之间焊接有均匀分布的换热管,所述换热管的外壁套接有均匀分布的散热片,所述左挡板的一侧外壁焊接有均匀分布的导流板,所述罐体的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机,所述离心风机的一侧外壁焊接有出风管,所述出风管的一端与壳体通过螺栓连接,所述壳体的另一侧外壁焊接有进风管,所述进风管的一端与罐体通过螺栓连接;

所述罐体的一侧设置有水箱,所述水箱的两侧外壁焊接有散热板,所述水箱的顶部外壁通过螺栓连接有水泵,所述水泵的进水端延伸至水箱的内部,所述壳体的顶部外壁焊接有输送水管,所述输送水管远离壳体的一端与水泵的出水口通过法兰连接,所述壳体的一侧外壁焊接有回流水管,所述回流水管的远离壳体的一端与水箱焊接。

[0007] 进一步地,所述罐体的一侧外壁设置有温湿度传感器,所述温湿度传感器的一端延伸至罐体内部,所述罐体的一侧外壁通过螺栓连接有控制器,所述温湿度传感器、水泵和离心风机均通过导线与控制器呈电性连接。

[0008] 进一步地,所述罐体的一侧外壁设置有输送管,所述罐体的一侧外壁焊接有弯管,所述输送管的顶端与弯管焊接,所述输送管的内部设置有转轴,所述转轴的外壁焊接有绞龙板,所述输送管的底端外壁通过螺栓连接有电动机,所述电动机的输出轴一端与转轴通过花键连接,所述输送管的一侧外壁焊接有进料斗。

[0009] 进一步地,所述水箱的一侧外壁通过螺栓连接有安装架,所述安装架的顶部外壁通过螺栓连接有散热风扇。

[0010] 进一步地,所述壳体的底部外壁焊接有锥底,所述锥底的底部外壁通过螺纹连接有排水管。

[0011] 进一步地,所述罐体的底部外壁焊接有锥形底,所述锥形底的底部外壁焊接有出料管。

[0012] 进一步地,所述水箱的顶部外壁焊接有进水管,所述进水管的顶部外壁通过螺栓连接密封盖。

[0013] 进一步地,所述输送管和罐体之间焊接有支杆,所述进料斗的底部外壁焊接有支座。

[0014] 进一步地,所述壳体的底部外壁焊接有两个底座,所述底座与罐体通过螺栓连接。

[0015] 进一步地,所述罐体的底部外壁焊接有均匀分布的支腿,所述支腿的底部外壁焊接有垫板。

[0016] 本发明通过改进在此提供一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

(1)本方发明利用水泵把水箱内部的冷水输送进入壳体的换热管的内部,然后通过离心风机把罐体内部的湿热空气输送进入壳体内部,使得湿热空气中水份遇冷液化,进而实现对罐体内部的空气进行除湿的效果,因此延长了食品添加剂储藏的时间。

[0017] (2)本发明利用电动机带动转轴和绞龙板进行转动,使得进料斗内部的食物添加剂能够进入罐体的内部,进而实现了上料方便和效率高的效果,因此使得食品添加剂的储存更加的方便。

[0018] (3)本发明利用温湿度传感器对罐体内部的空气进行检测,使得通过控制器控制水泵和离心风机进行运行,因此实现了食品添加剂在储存时能够进行自动除湿的效果,使得食品添加剂的除湿更加的方便。

[0019] (4)本发明利用散热板增加了冷却水与空气之间进行热传导的效率,再通过散热风扇对散热板进行吹风,使得水箱内部的水冷却的更加的迅速,因此实现了除湿效率高的效果。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的壳体结构示意图;

图3是本发明的绞龙板结构示意图;

图4是本发明的水箱结构示意图;

图5是本发明的控制流程图。

[0021] 附图标记说明：

1罐体、2壳体、3离心风机、4出风管、5进风管、6回流水管、7弯管、8进料斗、9输送管、10电动机、11转轴、12绞龙板、13支座、14温湿度传感器、15控制器、16输送水管、17左挡板、18右挡板、19换热管、20散热片、21导流板、22锥底、23排水管、24底座、25支杆、26水箱、27水泵、28进水管、29密封盖、30散热板、31安装架、32散热风扇、33锥形底、34出料管、35支腿、36垫板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图1-5对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例一

一种具有防潮功能的食品添加剂储藏装置,包括罐体1,罐体1的顶部外壁设置有壳体2,壳体2的两侧内壁之间焊接有左挡板17和右挡板18,左挡板17和右挡板18之间焊接有均匀分布的换热管19,换热管19的外壁套接有均匀分布的散热片20,利用换热管19内部通入冷水,使得进入壳体2内部的湿热空气中的水份进行液化,左挡板17的一侧外壁焊接有均匀分布的导流板21,罐体1的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机3,离心风机3的型号为CF-28,利用离心风机3把罐体1内部的潮湿空气进行抽出送入壳体2内部,离心风机3的一侧外壁焊接有出风管4,出风管4的一端与壳体2通过螺栓连接,壳体2的另一侧外壁焊接有进风管5,进风管5的一端与罐体1通过螺栓连接,利用进风管5使得除湿后空气回流到罐体1的内部;

罐体1的一侧设置有水箱26,水箱26内部装入冷水,水箱26的两侧外壁焊接有散热板30,水箱26的顶部外壁通过螺栓连接有水泵27,水泵27的型号为RS15,水泵27的进水端延伸至水箱26的内部,壳体2的顶部外壁焊接有输送水管16,输送水管16远离壳体2的一端与水泵27的出水口通过法兰连接,利用水泵27把水箱26内部的水送入壳体2内部的换热管19内,壳体2的一侧外壁焊接有回流水管6,回流水管6的远离壳体2的一端与水箱26焊接,利用回流水管6使得水从壳体1内部回流到水箱26的内部。

[0024] 进一步地,罐体1的一侧外壁设置有温湿度传感器14,温湿度传感器14的型号为BM100,温湿度传感器14的一端延伸至罐体1内部,罐体1的一侧外壁通过螺栓连接有控制器15,控制器15的型号为WESTP6100,温湿度传感器14、水泵27和离心风机3均通过导线与控制器15呈电性连接,使得控制器15通过温湿度传感器14对罐体1内部的湿度进行监测,使得湿度过高时通过控制器15控制水泵27和离心风机3进行自动运动。

[0025] 进一步地,罐体1的一侧外壁设置有输送管9,罐体的一侧外壁焊接有弯管7,输送管9的顶端与弯管7焊接,输送管9的内部设置有转轴11,转轴11的外壁焊接有绞龙板12,输送管9的底端外壁通过螺栓连接有电动机10,电动机10的型号为YL8S-2,电动机10的输出轴一端与转轴11通过花键连接,输送管9的一侧外壁焊接有进料斗8,利用电动机10带动转轴11和绞龙板12进行转动,使得绞龙板12把进料斗8内部的食物添加剂输送进入罐体1内部。

[0026] 进一步地,水箱26的一侧外壁通过螺栓连接有安装架31,安装架31的顶部外壁通

过螺栓连接有散热风扇32,散热风扇32的型号为ZX12038HA2,利用散热风扇32对水箱26的外部进行吹风,使得水箱26外部的热量散失的更快。

[0027] 进一步地,壳体2的底部外壁焊接有锥底22,锥底22的底部外壁通过螺纹连接有排水管23,壳体2内部液化产生的水通过排水管23进行排出。

[0028] 进一步地,罐体1的底部外壁焊接有锥形底33,锥形底33的底部外壁焊接有出料管34,出料管34内部具有开关阀,使得罐体1内部的食物添加剂方便进行流出。

[0029] 进一步地,水箱26的顶部外壁焊接有进水管28,进水管28的顶部外壁通过螺栓连接有密封盖29,水箱26通过进水管28进行加水,密封盖29对进水管28进行覆盖。

[0030] 进一步地,输送管9和罐体1之间焊接有支杆25,支杆25对输送管9起到加固的作用,进料斗8的底部外壁焊接有支座13,支座13对进料斗8起到支撑的作用。

[0031] 进一步地,壳体2的底部外壁焊接有两个底座24,底座24与罐体1通过螺栓连接,使得壳体2与罐体1之间进行固定。

[0032] 进一步地,罐体1的底部外壁焊接有均匀分布的支腿35,支腿35的底部外壁焊接有垫板36,垫板36对支腿35起到平稳的作用,使得罐体1的放置更加的平稳。

[0033] 工作原理:当需要对食物添加剂进行储存时,把食物添加剂倒入进料斗8的内部,通过导线接通电动机10的电源,使得电动机10带动转轴11和绞龙板12进行转动,进而使得绞龙板12把进料斗8内部的食物添加剂输送进入罐体1的内部,通过导线接通风机和水泵27的电源,并旋转打开密封盖29,通过进水管28向水箱26的内部加入足量的冷水,当温湿度传感器14检测罐体1内部的温度或湿度过高时,把信息传递给控制器15,使得控制器15控制水泵27、散热风扇32和离心风机3进行工作,进而使得水泵27把水箱26内部的水进行输送进入壳体2的换热管19内部,进而使得壳体2的内部空气变冷,当离心风机3工作时,离心风机3把罐体1内部的湿热空气进行抽出,并通过出风管4送入壳体2的内部,当湿热的空气在壳体2的内部遇到冷空气时,湿热空气中的水蒸气液化成为水珠集聚在换热管19和散热片20的外壁,然后滴落在锥底22的内部并通过排水管23进行流出,进入壳体2内部的空气经过除湿后通过进风管5进入罐体1的内部,从而使得对罐体1内部的食物添加剂起到防潮的作用,经过换热管19的水通过回流管回流到水箱26的内部,并通过散热板30进行散热,散热风扇32进行工作时,对散热板30进行吹风,使得水箱26内部的水得到冷却。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

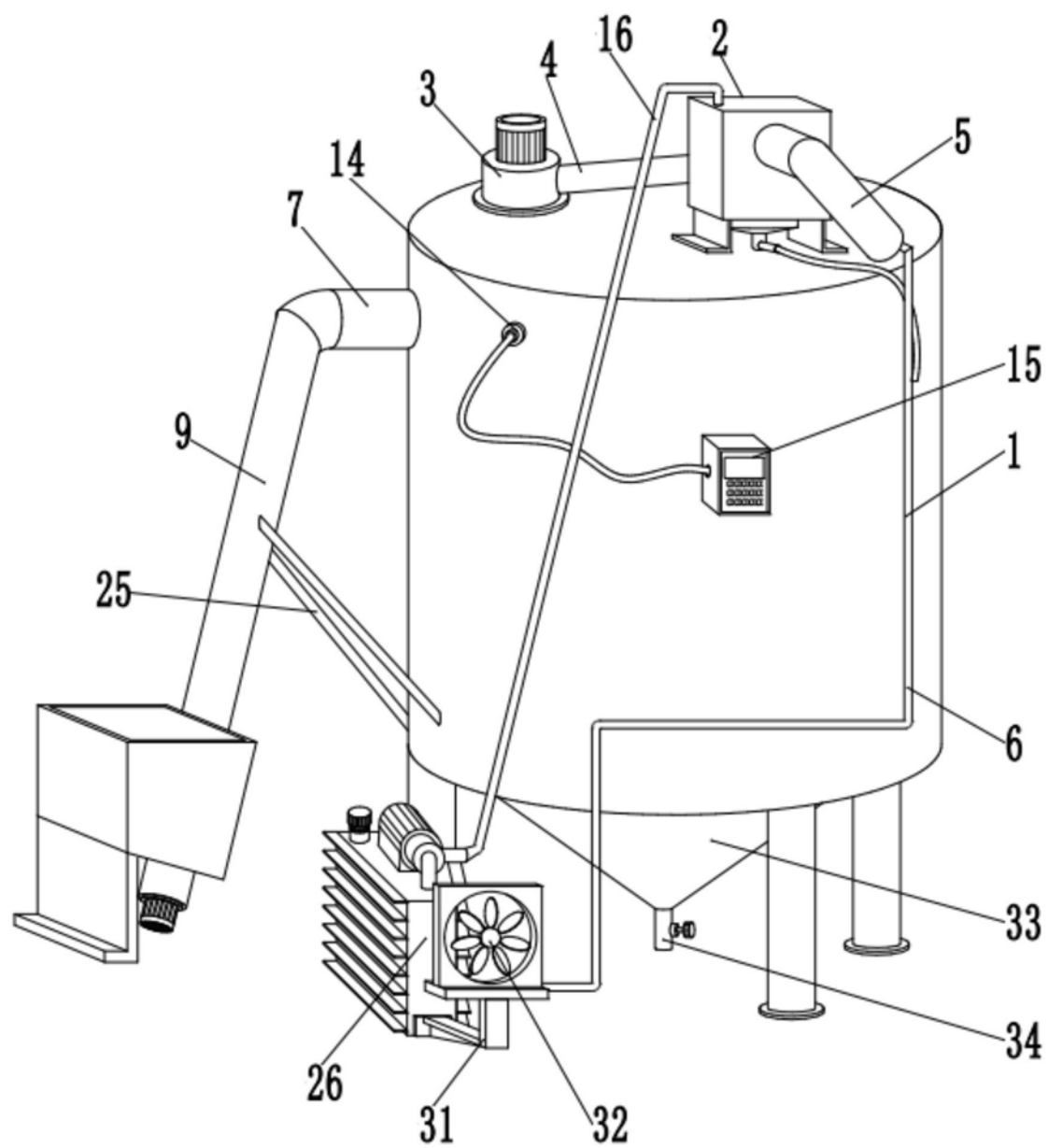


图1

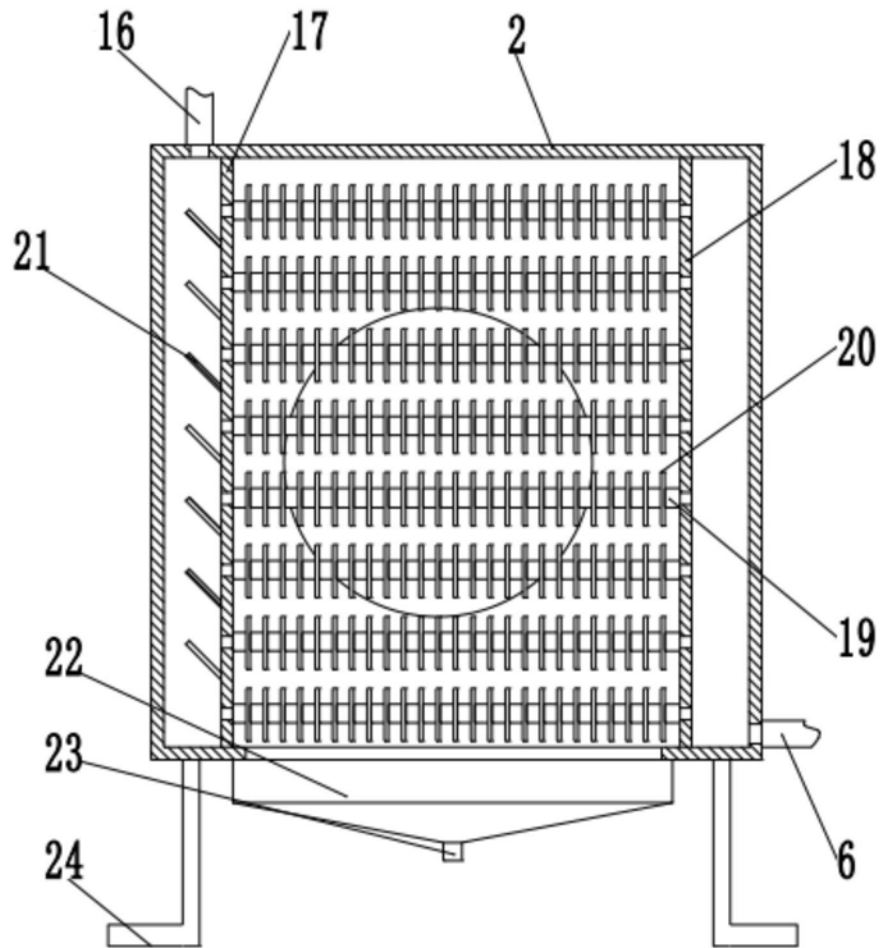


图2

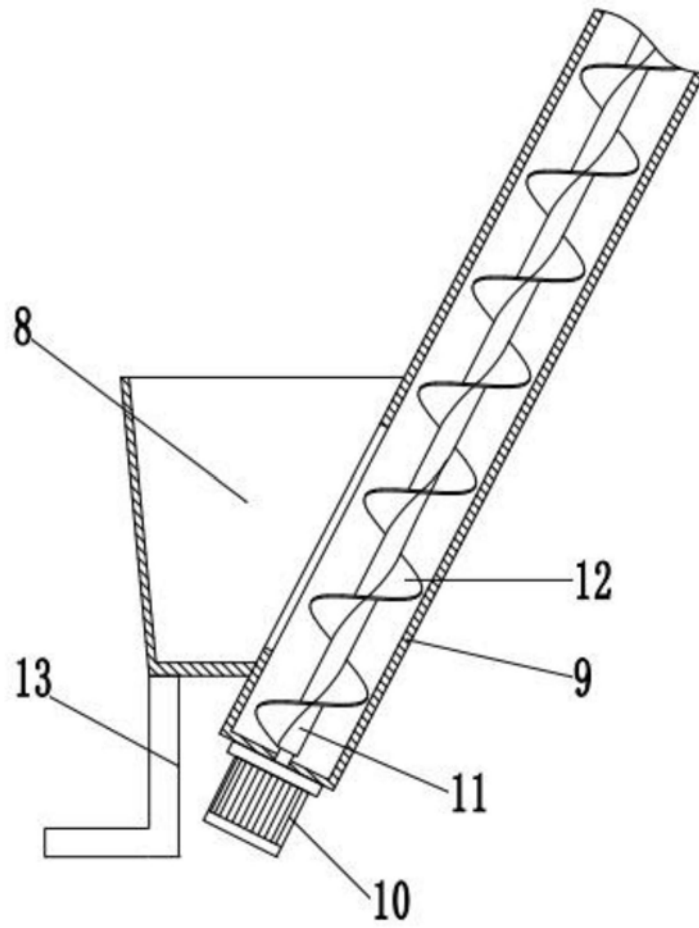


图3

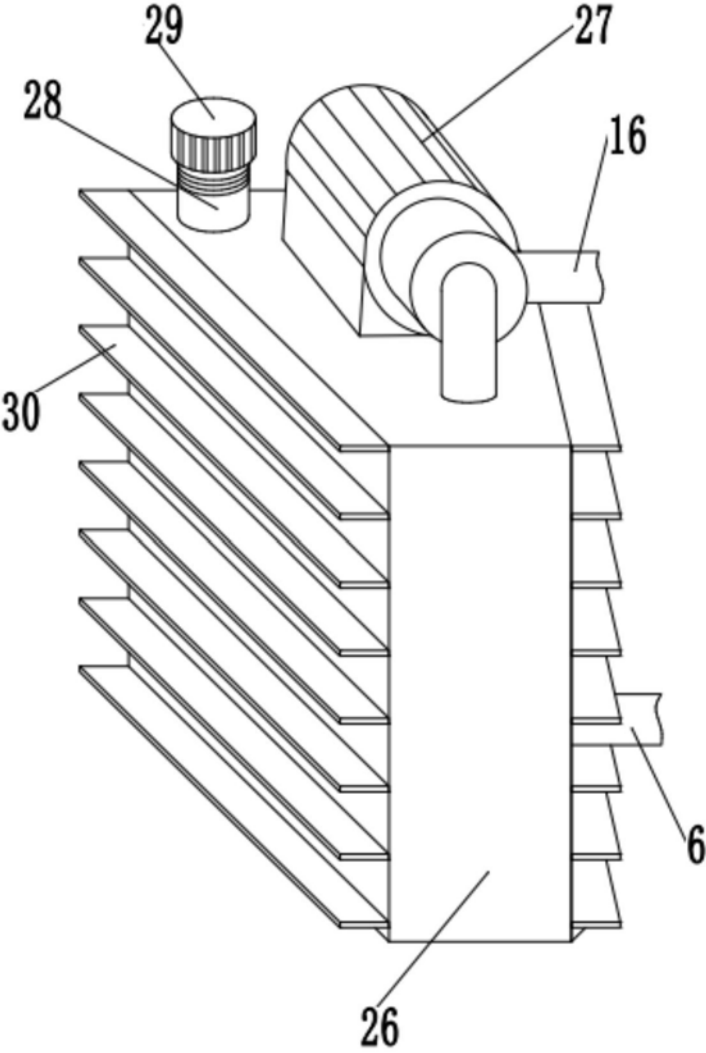


图4

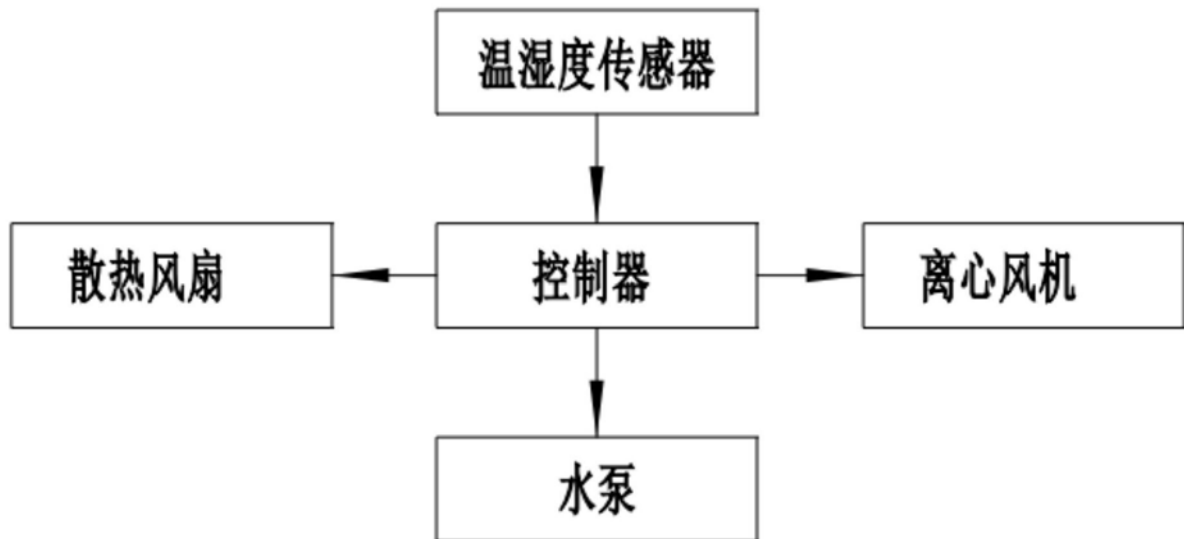


图5