



(21) 申请号 202311651211.7

(22) 申请日 2023.12.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117680019 A

(43) 申请公布日 2024.03.12

(73) 专利权人 江苏恒逸明新材料科技有限公司

地址 224345 江苏省盐城市射阳县射阳港

经济区电厂路南侧金海大道西侧

(72) 发明人 孙恒青

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务

所(普通合伙) 11912

专利代理师 徐华

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 31/44 (2022.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/33 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/41 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/36 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 115674439 A, 2023.02.03

CN 114905661 A, 2022.08.16

审查员 肖鹏

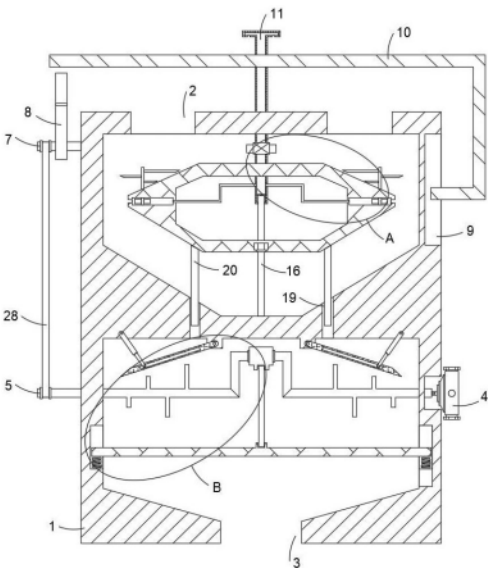
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种密封胶防凝固装置

(57) 摘要

本发明涉及密封胶防护技术领域,尤其涉及一种密封胶防凝固装置,包括开设有上腔体与下腔体的机体,所述机体中开设有与上腔体相连通的进料口、与下腔体相连通的出料口,且机体上固定安装有驱动电机,且机体通过下腔体设置有由驱动电机直接驱动旋转的一体结构的粉碎轴件与摇把轴件。本发明通过在机体上腔体内设置一体结构的通气管道与增压件,利用传动驱动使得通气管道与增压件在上腔体内上下移动,以对位于上腔体内的密封胶进行切割与搅拌预处理;通过在下腔体内设置一体结构的粉碎轴件与摇把轴件,利用粉碎轴件对进入下腔体内的密封胶进行全面搅拌,同时对移动滤网进行升降驱动,以对密封胶进行均匀分筛。



1. 一种密封胶防凝固装置, 包括开设有上腔体与下腔体的机体(1), 其特征在于, 所述机体(1)中开设有与上腔体相连通的进料口(2)、与下腔体相连通的出料口(3), 且机体(1)上固定安装有驱动电机(4), 且机体(1)通过下腔体设置有由驱动电机(4)直接驱动旋转的一体结构的粉碎轴件(5)与摇把轴件(6), 所述机体(1)上设置有与上腔体相对应并与粉碎轴件(5)传动连接的传动轴件(7);

所述机体(1)通过传动轴件(7)设置有位于上腔体内的预处理机构, 通过预处理机构在上腔体内对密封胶进行初步搅拌, 且机体(1)通过摇把轴件(6)设置有位于下腔体内的深处理机构, 通过深处理机构在下腔体内对密封胶进行切割搅拌, 并进行分筛, 保证均匀外排;

所述预处理机构包括键连接于传动轴件(7)上的增压凸轮(8), 且机体(1)上活动安装有与增压凸轮(8)滑动相抵的升降架(10), 所述升降架(10)中一体设置有通气管道(11), 所述通气管道(11)上固定套装有位于上腔体内的增压件(12), 且通气管道(11)上依次设置有进气口(13)、单向阀(14)与出气口(15), 所述上腔体内固定设置有滑动套设于通气管道(11)中的增压活塞(16), 所述增压件(12)上转动安装有搅拌轴件(17), 且搅拌轴件(17)上键连接有与出气口(15)相对应的从动风轮(18), 所述增压件(12)下端一体连接有对应过料通孔(19)的送料棒(20);

所述机体(1)外壁开设有滑动套设有升降架(10)的第一导向滑槽(9), 且通气管道(11)纵向滑动贯穿机体(1)顶部并延伸至上腔体内。

2. 根据权利要求1所述的一种密封胶防凝固装置, 其特征在于, 所述上腔体与下腔体自上而下开设于机体(1)中, 且机体(1)中部开设有连通上腔体与下腔体的过料通孔(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种密封胶防凝固装置, 其特征在于, 所述粉碎轴件(5)与摇把轴件(6)水平转动安装于机体(1)内, 且传动轴件(7)水平转动安装于机体(1)外, 所述粉碎轴件(5)与传动轴件(7)之间连接有皮带轮(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封胶防凝固装置, 其特征在于, 所述深处理机构包括销轴安装于下腔体内的自动伸缩杆(21)与接料网板(22), 且摇把轴件(6)上转动套装有连接套管(23), 所述连接套管(23)上销轴连接有牵引连杆(24), 所述下腔体内活动设置有由牵引连杆(24)活动牵引的移动滤网(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种密封胶防凝固装置, 其特征在于, 所述接料网板(22)对应设置于过料通孔(19)下方位置, 且自动伸缩杆(21)输出端与接料网板(22)销轴连接, 所述下腔体内壁开设有第二导向滑槽(25), 且第二导向滑槽(25)内焊接有与移动滤网(27)固定连接的复位弹簧(26)。

一种密封胶防凝固装置

技术领域

[0001] 本发明涉及密封胶防护技术领域,尤其涉及一种密封胶防凝固装置。

背景技术

[0002] 密封胶是指随密封面形状而变形,不易流淌,有一定粘结性的密封材料。是用来填充构形间隙、以起到密封作用的胶粘剂。具有防泄漏、防水、防振动及隔音、隔热等作用。通常以沥青物、天然树脂或合成树脂、天然橡胶或合成橡胶等干性或非干性的粘稠物为基料,配合滑石粉、白土、炭黑、钛白粉和石棉等惰性填料,再加入增塑剂、溶剂、固化剂、促进剂等制成。可分为弹性密封胶、液体密封垫料和密封腻子三大类。广泛用于建筑、交通运输、电子仪器仪表及零部件的密封。

[0003] 现有条件下对密封胶的包装存储主要是采用桶装方式,但是现有的储存筒结构简易,尤其在密封性要求上往往存在不合理性,而且储存桶内未配备可对密封胶进行活性刺激的相关任何措施,导致在储存密封胶时,密封胶极易沉淀凝固,对密封胶的储存效果较差,导致密封胶的后续使用存在极大不便。现有技术中如公开号为CN214242250U公开的一种密封胶防凝固装置,包括外筒体和控制开关,外筒体的右下方固定安装有控制开关,外筒体的左上方和右上方均固定安装有进料斗,外筒体的内部上方固定安装有伺服电机,伺服电机下方的输出端转动连接有传动轴,传动轴的底端固定安装有底刮板,传动轴的外壁固定安装有搅拌叶,传动轴的外壁固定安装有分离板,分离板的内部竖向开孔设置有内通孔,分离板的顶部固定安装有分离针,外筒体的内部上方固定安装有排料板,排料板的底端竖向开孔设置有排料孔,外筒体的左右端均固定安装有泥浆泵。其防凝固效果较好,可充分对储存的密封胶进行加热和搅拌,但是其内部设置了较为复杂繁琐的搅拌结构,而密封胶自身结构粘稠,如果搅拌结构自身与密封胶产生过多接触,而且存在诸多复杂部件时,更会加大密封胶的清理难度,也就无法保证对密封胶的搅拌程度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中密封胶极易凝固成型的问题,而提出的一种密封胶防凝固装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种密封胶防凝固装置,包括开设有上腔体与下腔体的机体,所述机体中开设与上腔体相连通的进料口、与下腔体相连通的出料口,且机体上固定安装有驱动电机,且机体通过下腔体设置有由驱动电机直接驱动旋转的一体结构的粉碎轴件与摇把轴件,所述机体上设置有与上腔体相对应并与粉碎轴件传动连接的传动轴件;

[0007] 机体通过传动轴件设置有位于上腔体内的预处理机构,通过预处理机构可在上腔体内对密封胶进行初步搅拌,且机体通过摇把轴件设置有位于下腔体内的深处理机构,通过深处理机构可在下腔体内对密封胶进行切割搅拌,并进行分筛,保证均匀外排。

[0008] 优选地,所述上腔体与下腔体自上而下开设于机体中,且机体中部开设有连通上

腔体与下腔体的过料通孔。

[0009] 优选地,所述粉碎轴件与摇把轴件水平转动安装于机体内,且传动轴件水平转动安装于机体外,所述粉碎轴件与传动轴件之间连接有皮带轮。

[0010] 优选地,所述预处理机构包括键连接于传动轴件上的增压凸轮,且机体上活动安装有与增压凸轮滑动相抵的升降架,所述升降架中一体设置有通气管道,所述通气管道上固定套装有位于上腔体内的增压件,且通气管道上依次设置有进气口、单向阀与出气口,所述上腔体内固定设置有滑动套设于通气管道中的增压活塞,所述增压件上转动安装有搅拌轴件,且搅拌轴件上键连接有与出气口相对应的从动风轮,所述增压件下端一体连接有对应过料通孔的送料棒。

[0011] 优选地,所述机体外壁开设有滑动套设有升降架的第一导向滑槽,且通气管道纵向滑动贯穿机体顶部并延伸至上腔体内。

[0012] 优选地,所述深处理机构包括销轴安装于下腔体内的自动伸缩杆与接料网板,且摇把轴件上转动套装有连接套管,所述连接套管上销轴连接有牵引连杆,所述下腔体内活动设置有由牵引连杆活动牵引的移动滤网。

[0013] 优选地,所述接料网板对应设置于过料通孔下方位置,且自动伸缩杆输出端与接料网板销轴连接,所述下腔体内壁开设有第二导向滑槽,且第二导向滑槽内焊接有与移动滤网固定连接的复位弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本发明具备以下优点:

[0015] 1、本发明通过在机体上腔体内设置一体结构的通气管道与增压件,利用传动驱动使得通气管道与增压件在上腔体内上下移动,以对位于上腔体内的密封胶进行切割与搅拌预处理。

[0016] 2、本发明通过在下腔体内设置一体结构的粉碎轴件与摇把轴件,利用粉碎轴件对进入下腔体内的密封胶进行全面搅拌,同时对移动滤网进行升降驱动,以对密封胶进行均匀分筛。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的升降架结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的通气管道结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的粉碎轴件与摇把轴件结构示意图;

[0021] 图5为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的A部分结构放大示意图;

[0022] 图6为本发明提出的一种密封胶防凝固装置的B部分结构放大示意图。

[0023] 图中:1、机体;2、进料口;3、出料口;4、驱动电机;5、粉碎轴件;6、摇把轴件;7、传动轴件;8、增压凸轮;9、第一导向滑槽;10、升降架;11、通气管道;12、增压件;13、进气口;14、单向阀;15、出气口;16、增压活塞;17、搅拌轴件;18、从动风轮;19、过料通孔;20、送料棒;21、自动伸缩杆;22、接料网板;23、连接套管;24、牵引连杆;25、第二导向滑槽;26、复位弹簧;27、移动滤网;28、皮带轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0025] 参照图1-图6,一种密封胶防凝固装置,包括开设有上腔体与下腔体的机体1,机体1中开设有与上腔体相连通的进料口2、与下腔体相连通的出料口3,需要说明的是,进料口2与出料口3均可启闭,且机体1上固定安装有驱动电机4,驱动电机4采用型号为HC-SFS81B的伺服电机,且机体1通过下腔体设置有由驱动电机4直接驱动旋转的一体结构的粉碎轴件5与摇把轴件6,进一步说明,具体参照说明书附图1与说明书附图4,粉碎轴件5与摇把轴件6水平转动安装于机体1内,摇把轴件6位于中端位置,粉碎轴件5位于两端位置,且其延伸至机体1外;

[0026] 具体参照说明书附图1,增压件12根据上腔体形状结构相应设计,且为中空结构,利用其升降运动与上腔体接触,从而对密封胶进行加压,维持密封胶的活性强度。

[0027] 机体1上设置有与上腔体相对应并与粉碎轴件5传动连接的传动轴件7,传动轴件7水平转动安装于机体1外,粉碎轴件5与传动轴件7之间连接有皮带轮28,在皮带轮28的传动作用下可使得传动轴件7与粉碎轴件5进行同步的旋转运动;

[0028] 机体1通过传动轴件7设置有位于上腔体内的预处理机构,通过预处理机构可在上腔体内对密封胶进行初步搅拌,且机体1通过摇把轴件6设置有位于下腔体内的深处理机构,通过深处理机构可在下腔体内对密封胶进行切割搅拌,并进行分筛,保证均匀外排。

[0029] 上腔体与下腔体自上而下开设于机体1中,且机体1中部开设有连通上腔体与下腔体的过料通孔19,因为二者自上而下开设,使得密封胶在重力作用下实现定向运动,可在机体1内减少对密封胶的驱动设备。

[0030] 需要注意的技术重点是:

[0031] 第一,预处理机构包括键连接于传动轴件7上的增压凸轮8,增压凸轮8偏心设置,且机体1上活动安装有与增压凸轮8滑动相抵的升降架10,在增压凸轮8和升降架10的重力作用下可使得增压件12在上腔体内进行反复的升降运动,升降架10中一体设置有通气管道11,通气管道11上固定套装有位于上腔体内的增压件12,且通气管道11上依次设置有进气口13、单向阀14与出气口15,单向阀14使得通气管道11内的空气只能自上而下流动进入,而在增压活塞16的作用下,空气只能通过出气口15外排,上腔体内固定设置有滑动套设于通气管道11中的增压活塞16,增压件12上转动安装有搅拌轴件17,且搅拌轴件17上键连接有与出气口15相对应的从动风轮18,具体参照说明书附图可知,增压件12中开设有与出气口15相连通的单向管道,使得定向排出的空气可对从动风轮18进行驱动,进而带动搅拌轴件17进行旋转运动,对进入上腔体内的密封胶进行初步搅拌,增压件12下端一体连接有对应过料通孔19的送料棒20,送料棒20深入过料通孔19中,可对密封胶进行进一步施压,迫使密封胶进入下腔体中。

[0032] 机体1外壁开设有滑动套设有升降架10的第一导向滑槽9,且通气管道11纵向滑动贯穿机体1顶部并延伸至上腔体内,以对通气管道11与增压件12进行导向限位。

[0033] 第二,深处理机构包括销轴安装于下腔体内的自动伸缩杆21与接料网板22,且摇把轴件6上转动套装有连接套管23,连接套管23上销轴连接有牵引连杆24,下腔体内活动设置有由牵引连杆24活动牵引的移动滤网27,因为摇把轴件6在旋转过程中产生高度落差,通

过连接套管23与牵引连杆24进行方向调节,使得移动滤网27可在下腔体内进行竖直方向上的升降运动。

[0034] 接料网板22对应设置于过料通孔19下方位置,且自动伸缩杆21输出端与接料网板22销轴连接,自动伸缩杆21采用型号为CAHB-10的电动伸缩设备,下腔体内壁开设有第二导向滑槽25,且第二导向滑槽25内焊接有与移动滤网27固定连接的复位弹簧26,在复位弹簧26的弹性支撑和牵引作用下可提升移动滤网27上下移动过程的平稳性,避免移动滤网27大幅度跳跃导致密封胶大范围飞溅。

[0035] 本发明可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0036] 经进料口2将密封胶灌入机体1上腔体中,控制驱动电机4开启;

[0037] 驱动电机4输出端带动一体结构的粉碎轴件5与摇把轴件6进行旋转,粉碎轴件5通过皮带轮28带动传动轴件7进行同步旋转,传动轴件7带动增压凸轮8进行旋转,增压凸轮8对升降架10进行挤压,使得其以第一导向滑槽9为导向进行上下移动;

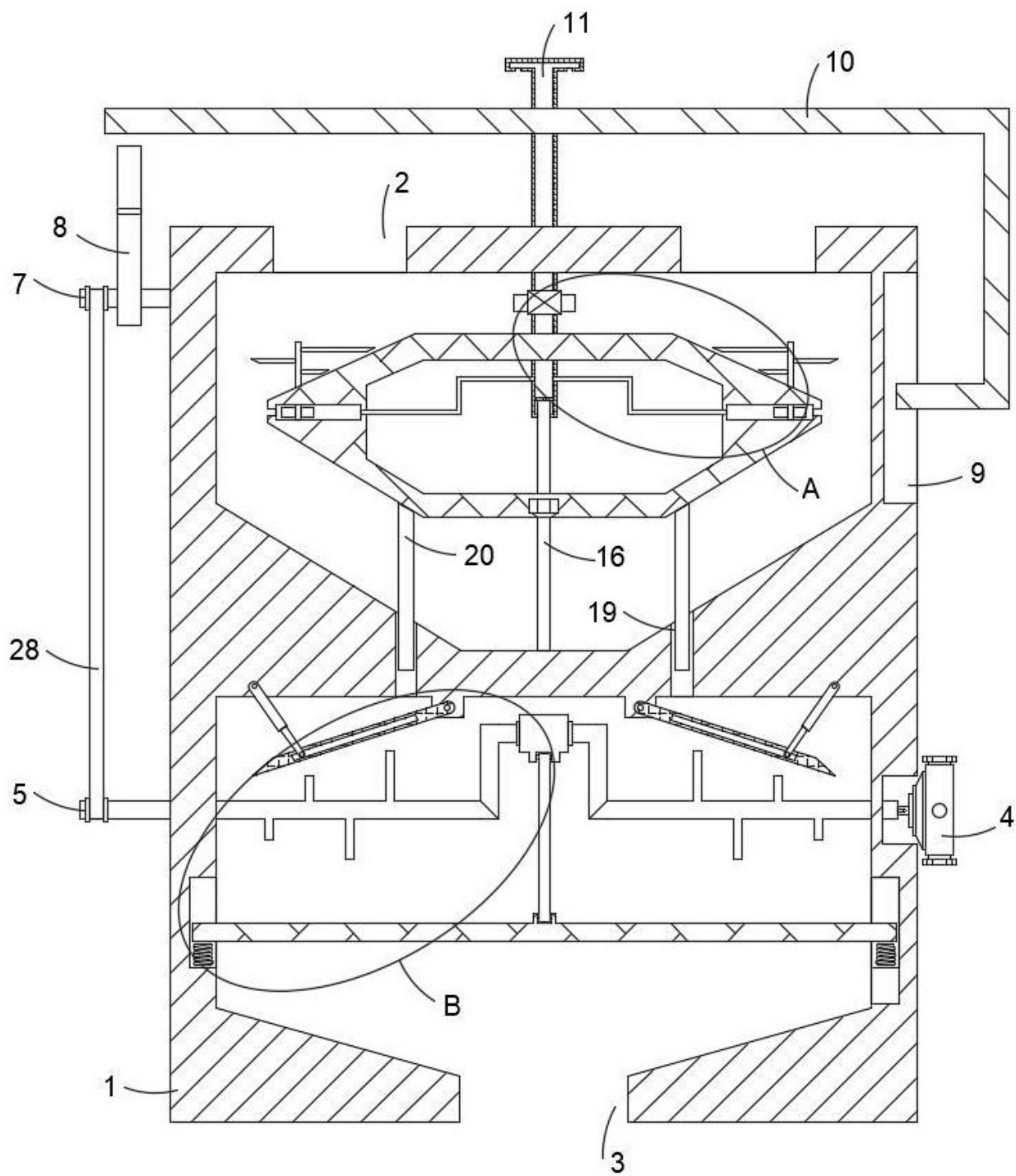
[0038] 升降架10通过通气管道11带动增压件12在上腔体内上下移动,气体经进气口13进入通气管道11中,因为增压活塞16的相对运动,使得通气管道11内的空气经出气口15排出通气管道11,以对从动风轮18进行驱动,使得搅拌轴件17在增压件12上水平旋转,以对进入上腔体内的密封胶进行搅拌处理;

[0039] 下移的增压件12在下移至最低高度位置时通过与上腔体的接触对密封胶进行挤压,使得进一步被挤压的密封胶进入过料通孔19中,因为送料棒20深入至过料通孔19中,导致密封胶进入下腔体中;

[0040] 密封胶移动到接料网板22上,因为自动伸缩杆21对接料网板22进行牵引,使得接料网板22反复倾斜,加速对密封胶的承接排料,使得均匀进入下腔体中,因为粉碎轴件5对其进行进一步的切割搅拌,使得密封胶运动到移动滤网27上;

[0041] 因为摇把轴件6旋转使得牵引连杆24进行升降运动,从而对移动滤网27进行牵引,加速密封胶的筛分通过,经出料口3排出机体1外。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。



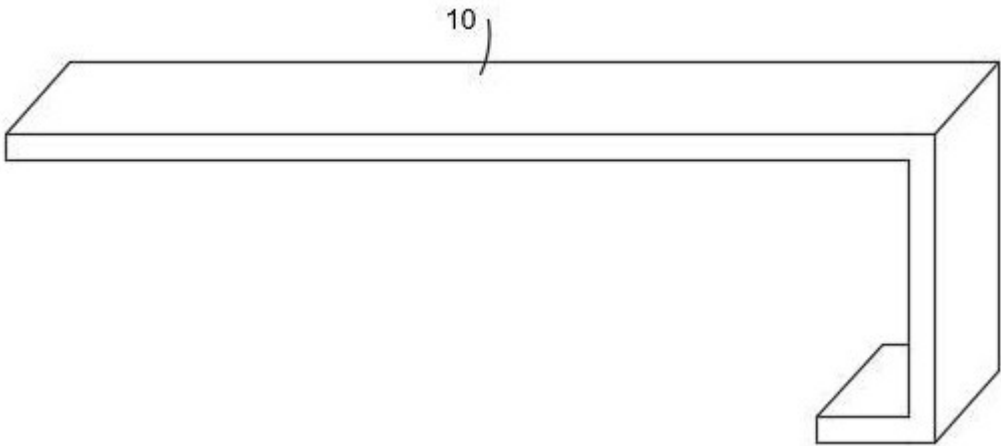


图 2

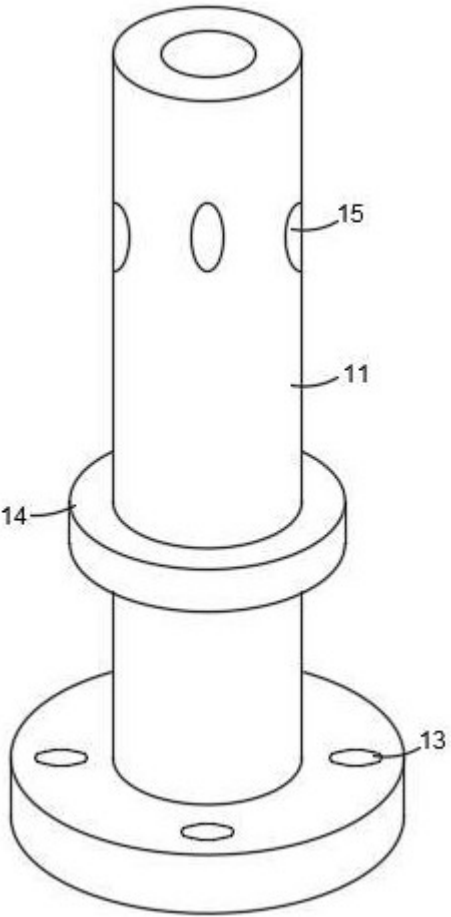


图 3

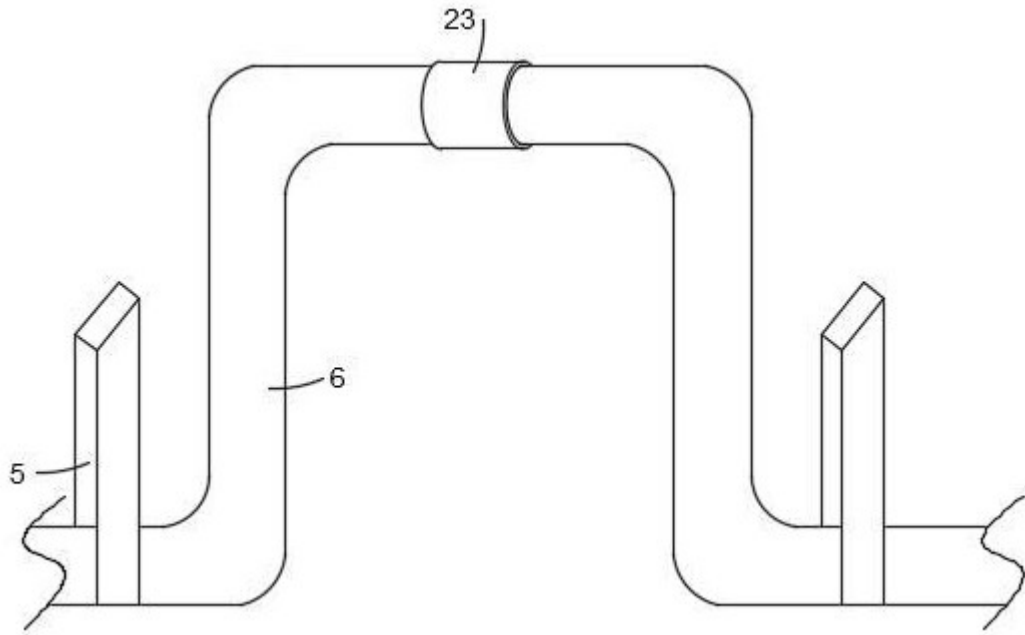


图 4

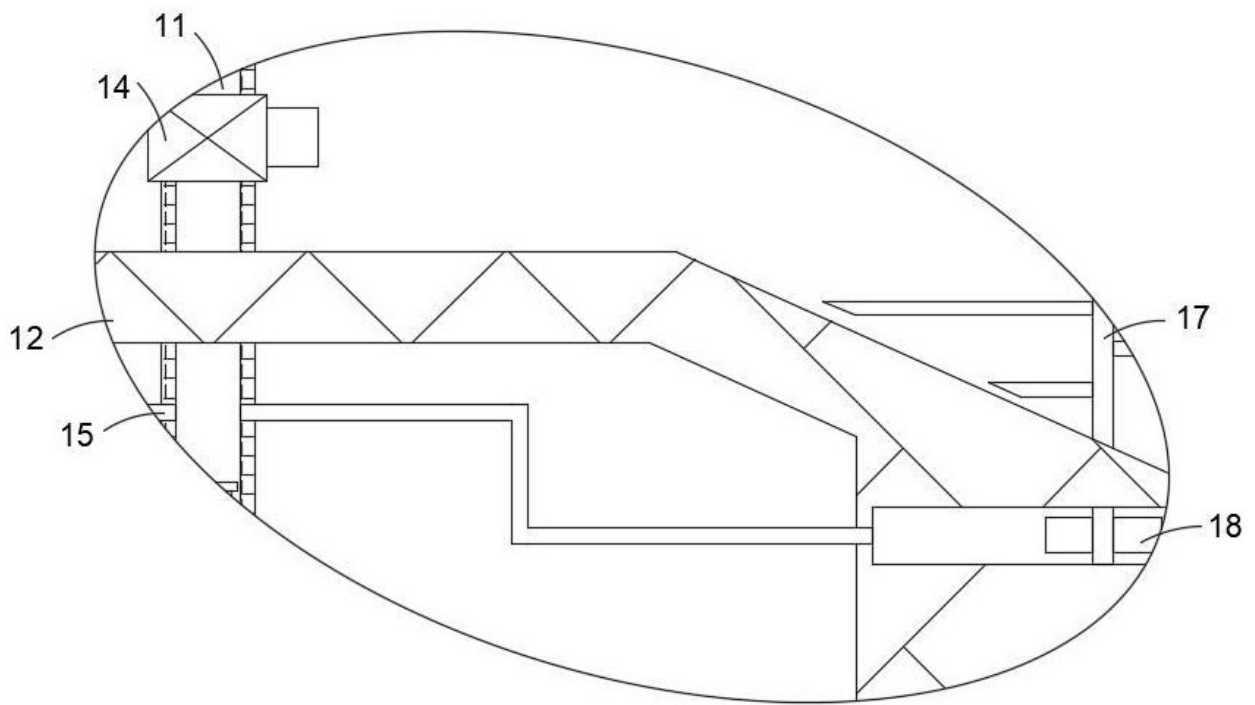


图 5

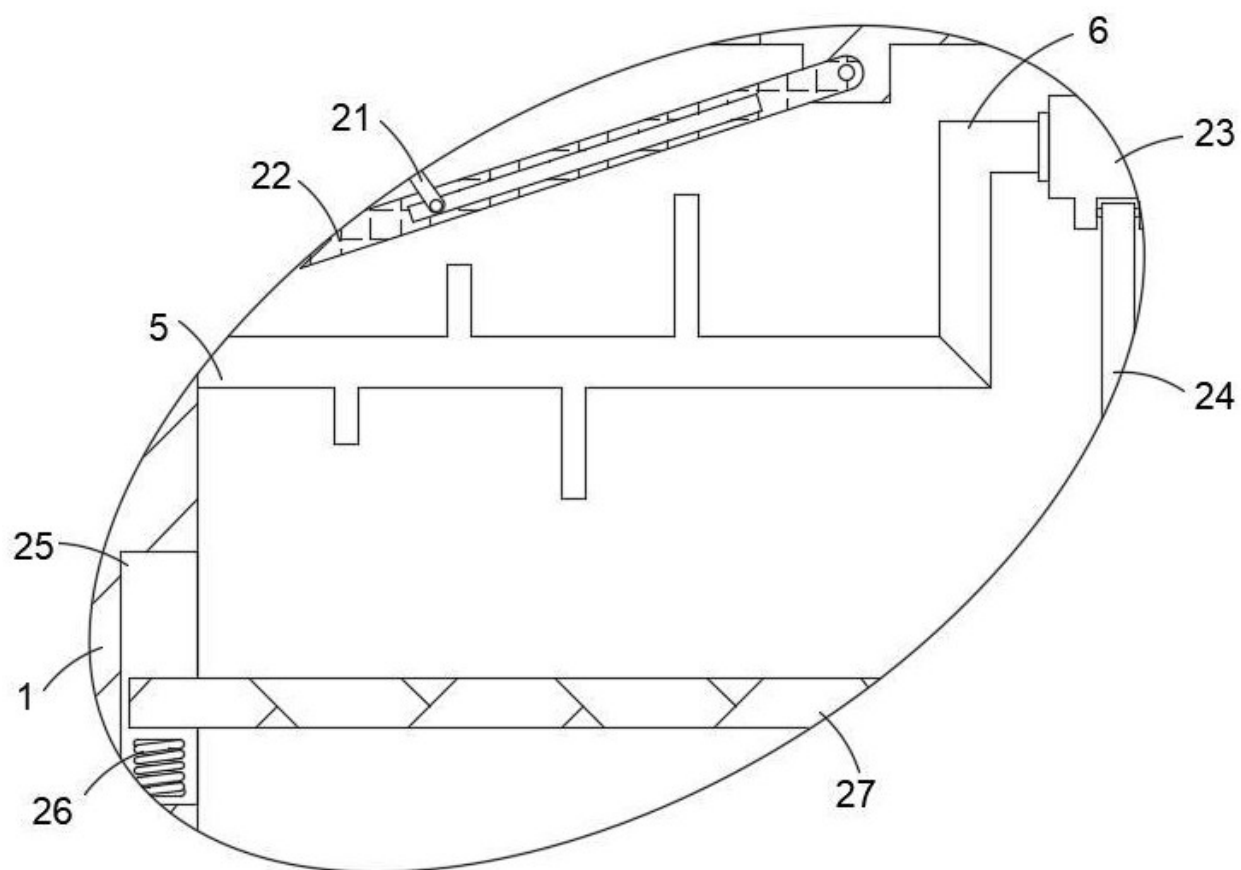


图 6