



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217747737 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221597360.0 *B05B 14/43* (2018.01)

(22) 申请日 2022.06.24 *B05B 14/46* (2018.01)

(73) 专利权人 广西桂科院铝业有限公司 *B05D 3/02* (2006.01)

地址 530000 广西壮族自治区南宁市青秀区伶俐工业集中区南宁伶俐物流中心供应链管理服务中心一至三层 *B05B 14/40* (2018.01)

专利权人 广西科学院

(72) 发明人 陈治武 王仲民 乔涛 吴晨曦
吴军华 曾庆煜

(74) 专利代理机构 西安方诺专利代理事务所
(普通合伙) 61285

专利代理师 景丽娜

(51) Int.Cl.
B05B 16/20 (2018.01)
B05B 13/02 (2006.01)

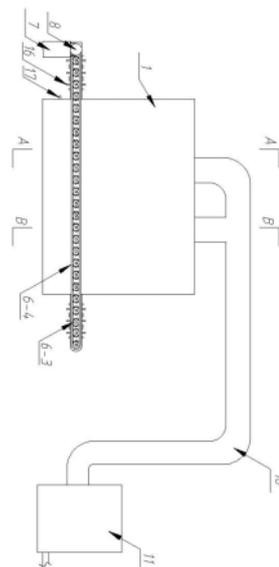
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保型铝模板喷涂装置

(57) 摘要

一种环保型铝模板喷涂装置,本实用新型涉及模板喷涂技术领域,它包含喷涂箱、布帘和电控箱,喷涂箱为左右两侧开口的中空结构,喷涂箱的左右开口处固定设置有布帘,喷涂箱后侧固定设置有电控箱,喷涂嘴均固定设置在喷涂箱内壁上,电机座上固定设置有伺服电机,风机分别固定设置在喷涂箱上方的左右两侧开口处,喷涂箱上方开口的外壁上固定设置有排气管,排气管的右端贯通固定设置有处理箱,处理箱内部位于排气管上方位置处通过水管连接有数个从左至右等间距分布的雾化喷头,处理箱上方开口处活动抵触设置有活性炭网板,可以将喷涂时产生的有害气体吸出并净化,减少对操作人员身体健康的损害,实用性更强。



1. 一种环保型铝模板喷涂装置,它包含喷涂箱(1)、布帘(2)和电控箱(3),喷涂箱(1)为左右两侧开口的中空结构,喷涂箱(1)的左右开口处均固定设置有布帘(2),喷涂箱(1)后侧固定设置有电控箱(3);

其特征在于,它还包含:

喷涂嘴(4),所述喷涂嘴(4)为数个,均固定设置在喷涂箱(1)内壁上,喷涂箱(1)前后内壁位于喷涂嘴(4)右侧位置处固定设置加热板(5),加热板(5)与电控箱(3)电控连接,喷涂箱(1)内部的下侧固定设置有运输机构(6),运输机构(6)左右两侧露出喷涂箱(1)设置;

电机座(7),所述电机座(7)位于运输机构(6)左侧前部,电机座(7)上固定设置有伺服电机(8),伺服电机(8)与电控箱(3)电控连接;

风机(9),所述风机(9)有两个,分别固定设置在喷涂箱(1)上方的左右两侧开口处,风机(9)与电控箱(3)电控连接,喷涂箱(1)上方开口的外壁上固定设置有排气管(10),排气管(10)与风机(9)对应设置,排气管(10)的右端贯通固定设置有处理箱(11),处理箱(11)内部位于排气管(10)上方位置固定设置有水管(18),水管(18)下方贯通连接有数个从左至右等间距分布的雾化喷头(12),水管(18)与外接水泵连接,处理箱(11)上方开口处活动抵触设置有活性炭网板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型铝模板喷涂装置,其特征在于,所述运输机构(6)包含:

运输架(6-1),所述运输架(6-1)固定设置在喷涂箱(1)的内部,运输架(6-1)的左右两侧露出喷涂箱(1)设置;

运输辊(6-2),所述运输辊(6-2)为数个,运输辊(6-2)的前后两端分别从左至右等间距通过轴承与运输架(6-1)前后壁旋接,运输辊(6-2)的前端穿过运输架(6-1)前壁的轴承后固定设置有齿轮(6-3),链条(6-4)套设在齿轮(6-3)上,链条(6-4)与齿轮(6-3)相啮合设置,最左侧的齿轮(6-3)与伺服电机(8)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型铝模板喷涂装置,其特征在于:所述运输辊(6-2)的周壁上均等圆角分布固定设置有数个限位板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型铝模板喷涂装置,其特征在于:所述喷涂箱(1)内部位于运输机构(6)下方位置处开设有收集槽(14),收集槽(14)内活动插设有收集箱(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型铝模板喷涂装置,其特征在于:所述收集箱(15)的左侧外壁上固定设置有把手(17)。

一种环保型铝模板喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板喷涂技术领域,具体涉及一种环保型铝模板喷涂装置。

背景技术

[0002] 铝模板全称为建筑用铝合金模板,是继木模板、钢模板之后出现的新一代模板系统,铝模板按模数设计,由专用设备挤压成型,可按照不同结构尺寸自由组合,铝模板在建筑行业的应用,提高了房屋建筑工程的施工效率,铝模板在加工时需要利用喷涂装置进行喷涂,而现有的铝模板喷涂装置在使用时会产生有害气体,对操作人员身体健康造成损害,因此亟需一种环保型铝模板喷涂装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供了一种设计合理的环保型铝模板喷涂装置,可以将喷涂时产生的有害气体吸出并净化,减少对操作人员身体健康的损害,实用性更强。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含喷涂箱、布帘和电控箱,喷涂箱为左右两侧开口的中空结构,喷涂箱的左右开口处均固定设置有布帘,喷涂箱后侧固定设置有电控箱;

[0005] 它还包含:

[0006] 喷涂嘴,所述喷涂嘴为数个,均固定设置在喷涂箱内壁上,喷涂箱前后内壁位于喷涂嘴右侧位置处固定设置加热板,加热板与电控箱电控连接,喷涂箱内部的下侧固定设置有运输机构,运输机构左右两侧露出喷涂箱设置;

[0007] 电机座,所述电机座位于运输机构左侧前部,电机座上固定设置有伺服电机,伺服电机与电控箱电控连接;

[0008] 风机,所述风机有两个,分别固定设置在喷涂箱上方的左右两侧开口处,风机与电控箱电控连接,喷涂箱上方开口的外壁上固定设置有排气管,排气管与风机对应设置,排气管的右端贯通固定设置有处理箱,处理箱内部位于排气管上方位置处固定设置有水管,水管下方贯通连接有数个从左至右等间距分布的雾化喷头,水管与外接水泵连接,处理箱上方开口处活动抵触设置有活性炭网板。

[0009] 优选地,所述运输机构包含:

[0010] 运输架,所述运输架固定设置在喷涂箱的内部,运输架的左右两侧露出喷涂箱设置;

[0011] 运输辊,所述运输辊为数个,运输辊的前后两端分别从左至右等间距通过轴承与运输架前后壁旋接,运输辊的前端穿过运输架前壁的轴承后固定设置有齿轮,链条套设在齿轮上,链条与齿轮相啮合设置,最左侧的齿轮与伺服电机的输出端固定连接。

[0012] 优选地,所述运输辊的周壁上均等圆角分布固定设置有数个限位板。

[0013] 优选地,所述喷涂箱内部位于运输机构下方位置处开设有收集槽,收集槽内活动

插设有收集箱。

[0014] 优选地,所述收集箱的左侧外壁上固定设置有把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种环保型铝模板喷涂装置,可以将喷涂时产生的有害气体吸出并净化,减少对操作人员身体健康的损害,实用性更强。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是图1中的A-A向剖视图。

[0018] 图3是图1中的B-B向剖视图。

[0019] 图4是图1的左视图。

[0020] 图5是本实用新型中处理箱的内部结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 喷涂箱1、布帘2、电控箱3、喷涂嘴4、加热板5、运输机构6、运输架6-1、运输辊6-2、齿轮6-3、链条6-4、电机座7、伺服电机8、风机9、排气管10、处理箱11、雾化喷头12、活性炭网板13、收集槽14、收集箱15、限位板16、把手17、水管18。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,以描述中的优选实施例只作为举例,本领域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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一:

[0025] 如图1-图5所示,本实施例采用如下技术方案:它包含喷涂箱1、布帘2和电控箱3,喷涂箱1为左右两侧开口的中空结构,喷涂箱1的左右开口处均固定设置有布帘2,喷涂箱1后侧固定设置有电控箱3;

[0026] 它还包含:

[0027] 喷涂嘴4,所述喷涂嘴4为数个,均固定设置在喷涂箱1内壁上,喷涂箱1前后内壁位于喷涂嘴4右侧位置处固定设置加热板5,加热板5与电控箱3电控连接,加热板5可以对喷涂后的铝模板进行加热,使铝模板上的涂料干燥固化,避免铝模板移出喷涂箱1时涂料沾到右侧的布帘2上,喷涂箱1内部的下侧固定设置有运输机构6,运输机构6左右两侧露出喷涂箱1设置,喷涂箱1内部位于运输机构6下方位置处开设有收集槽14,收集槽14内活动插设有收集箱15,收集箱15的上方开口为倾斜设置,可对喷出的多余涂料进行收集,避免涂料的浪费,收集箱15的左侧外壁上固定设置有把手17,通过把手17可便于将收集箱15从收集槽14中取出;

[0028] 电机座7,所述电机座7位于运输机构6左侧前部,电机座7上固定设置有伺服电机8,伺服电机8与电控箱3电控连接;

[0029] 风机9,所述风机9有两个,分别固定设置在喷涂箱1上方的左右两侧开口处,风机9与电控箱3电控连接,喷涂箱1上方开口的外壁上固定设置有排气管10,排气管10与风机9对应设置,排气管10的右端贯通固定设置有处理箱11,风机9为向上吹风设置,可将喷涂箱1中

的有害气体通过排气管10排到处理箱11内,处理箱11内部位于排气管10上方位置处固定设置有水管18,水管18下方贯通连接有数个从左至右等间距分布的雾化喷头12,水管18与外接水泵连接,雾化喷头12可喷出雾化水,与排放到处理箱11内的有害气体中的污染物混合然后落入处理箱11底部,实现对有害气体中污染物的初步净化,处理箱11上方开口处活动抵触设置有活性炭网板13,活性炭网板13可对初步净化后的气体再次过滤,将残留的污染物吸附,使净化过滤后的气体排放出处理箱11,实现了对操作人员身体健康的保护。

[0030] 实施例二:

[0031] 如图1-图4所示,本实施例是在实施例一的基础之上进行改进,所述运输机构6包含:

[0032] 运输架6-1,所述运输架6-1固定设置在喷涂箱1的内部,运输架6-1的左右两侧露出喷涂箱1设置;

[0033] 运输辊6-2,所述运输辊6-2为数个,运输辊6-2的前后两端分别从左至右等间距通过轴承与运输架6-1前后壁旋接,运输辊6-2的前端穿过运输架6-1前壁的轴承后固定设置有齿轮6-3,链条6-4套设在齿轮6-3上,链条6-4与齿轮6-3相啮合设置,最左侧的齿轮6-3与伺服电机8的输出端固定连接,伺服电机8可通过链条6-4和齿轮6-3带动所有运输辊6-2同步匀速转动,实现了自动化的上下料,运输辊6-2的周壁上均等圆角分布固定设置有数个限位板16,限位板16可对铝模板进行限位避免铝模板在喷涂过程中倾斜或移位;

[0034] 在使用本实用新型时,先将铝模板按照限位板16的位置放置到喷涂箱1左侧的运输辊6-2上,然后启动伺服电机8带动最左侧的齿轮6-3顺时针转动,最左侧的齿轮6-3转动时通过链条6-4传动,使得所有齿轮6-3带动与其固定连接的运输辊6-2同步匀速顺时针转动,运输辊6-2带动铝模板向右缓缓移动,当铝模板完全穿过左侧布帘2到达喷涂箱1内部时,启动喷涂嘴4对铝模板进行喷涂工作,喷涂过程中产生的多余涂料在重力的影响下落入收集箱15内,同时启动风机9,风机9将喷涂箱1中的有害气体吸出通过排气管10排放到处理箱11内,然后启动雾化喷头12喷出雾化水,使雾化水与有害气体中的污染物融合落入处理箱11底部,实现对有害气体的初步净化,活性炭网板13对净化后的气体再次进行过滤,将残留的污染物吸附,使净化吸附后的气体排放到处理箱11外,当铝模板移动至加热板5中间位置时,伺服电机8停止转动,启动加热板5,对铝模板表面的涂料进行干燥固化,当铝模板表面的涂料固化后再次启动伺服电机8,使固化工作完成后的铝模板穿过右侧布帘2移出喷涂箱1,从而完成喷涂工作。

[0035] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0036] 1、喷涂工作中会产生多余的涂料,多余的涂料会在重力的影响下落入收集箱15内,实现对多余涂料的收集,减少了涂料的浪费;

[0037] 2、通过风机9、排气管10、处理箱11、雾化喷头12和活性炭网板13的配合,可将喷涂过程中产生的有害气体净化过滤,实现对环境与操作人员身体健康的保护。

[0038] 对于本领域的技术人员来说,其可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改、部分技术特征的等同替换,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。

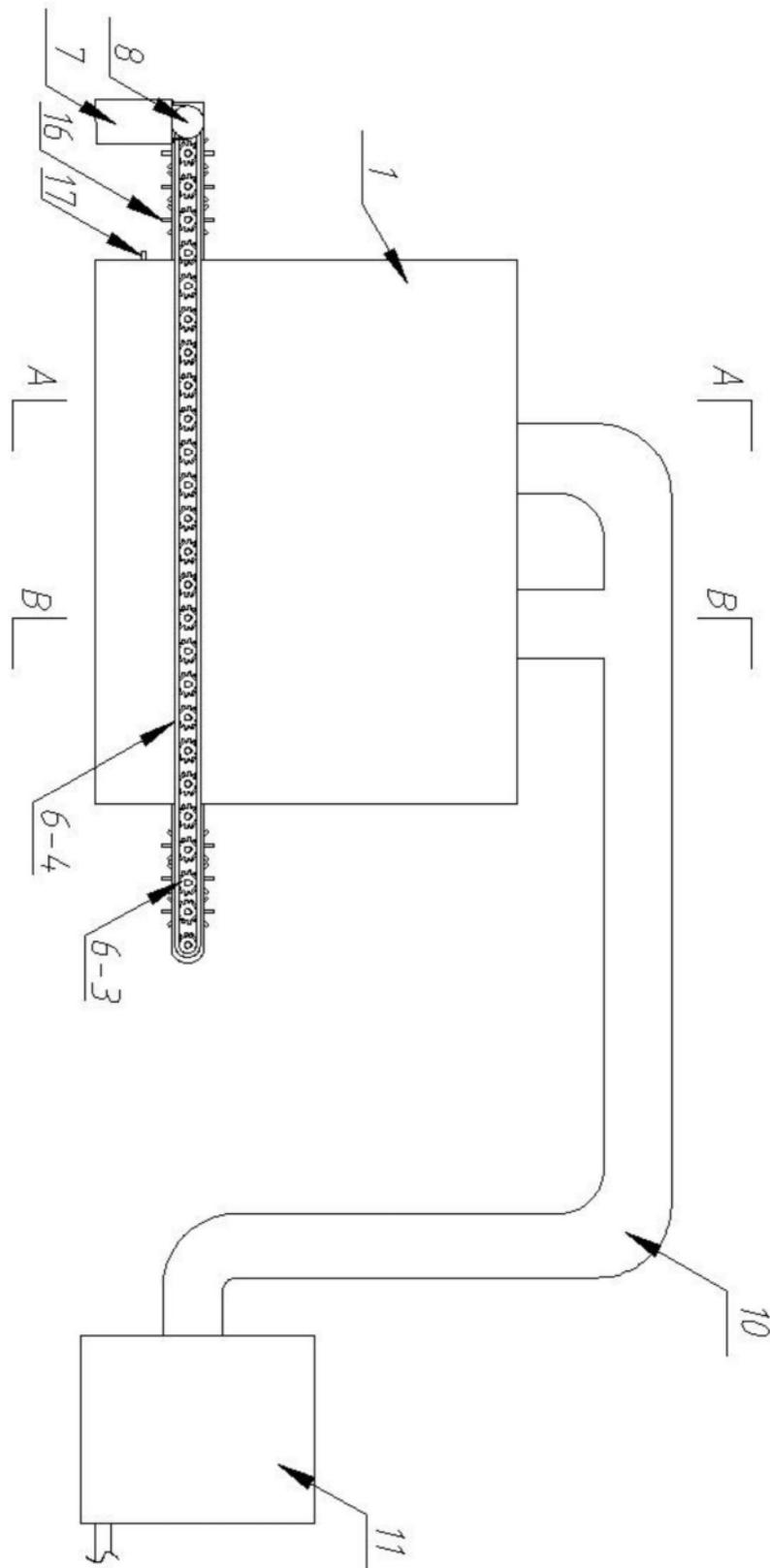


图1

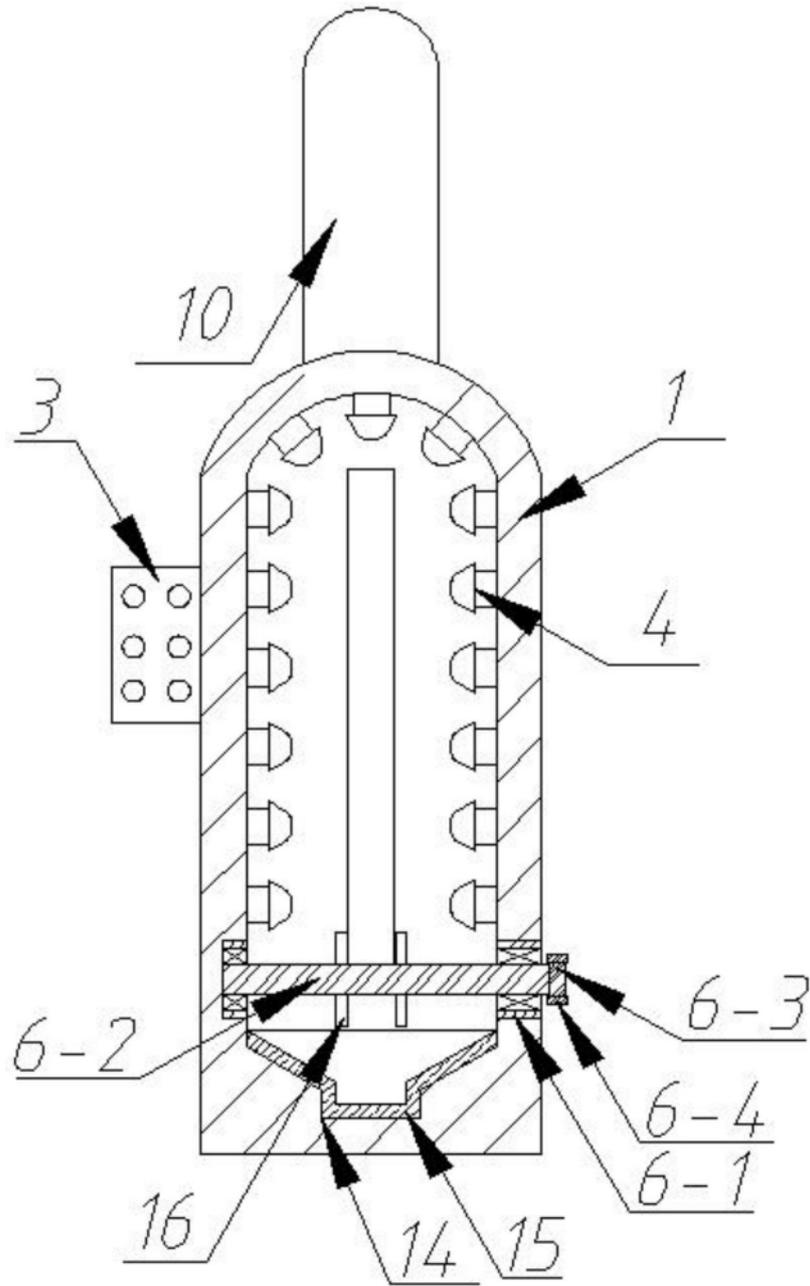


图2

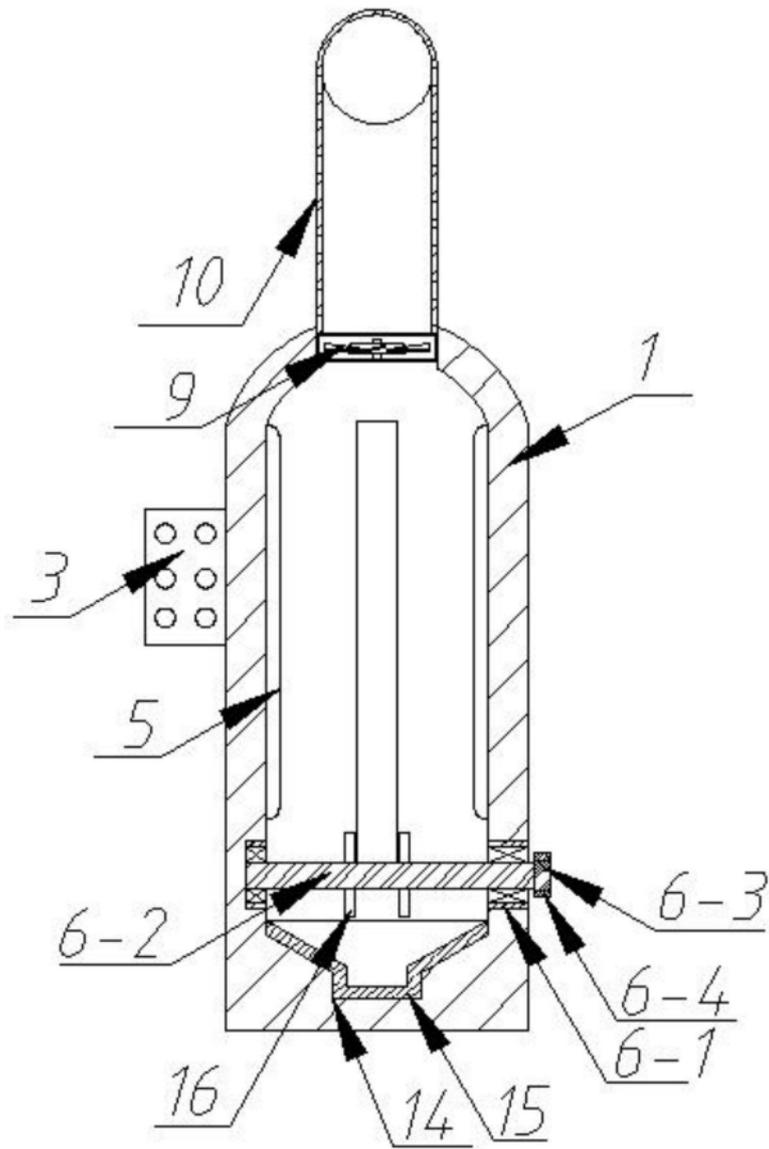


图3

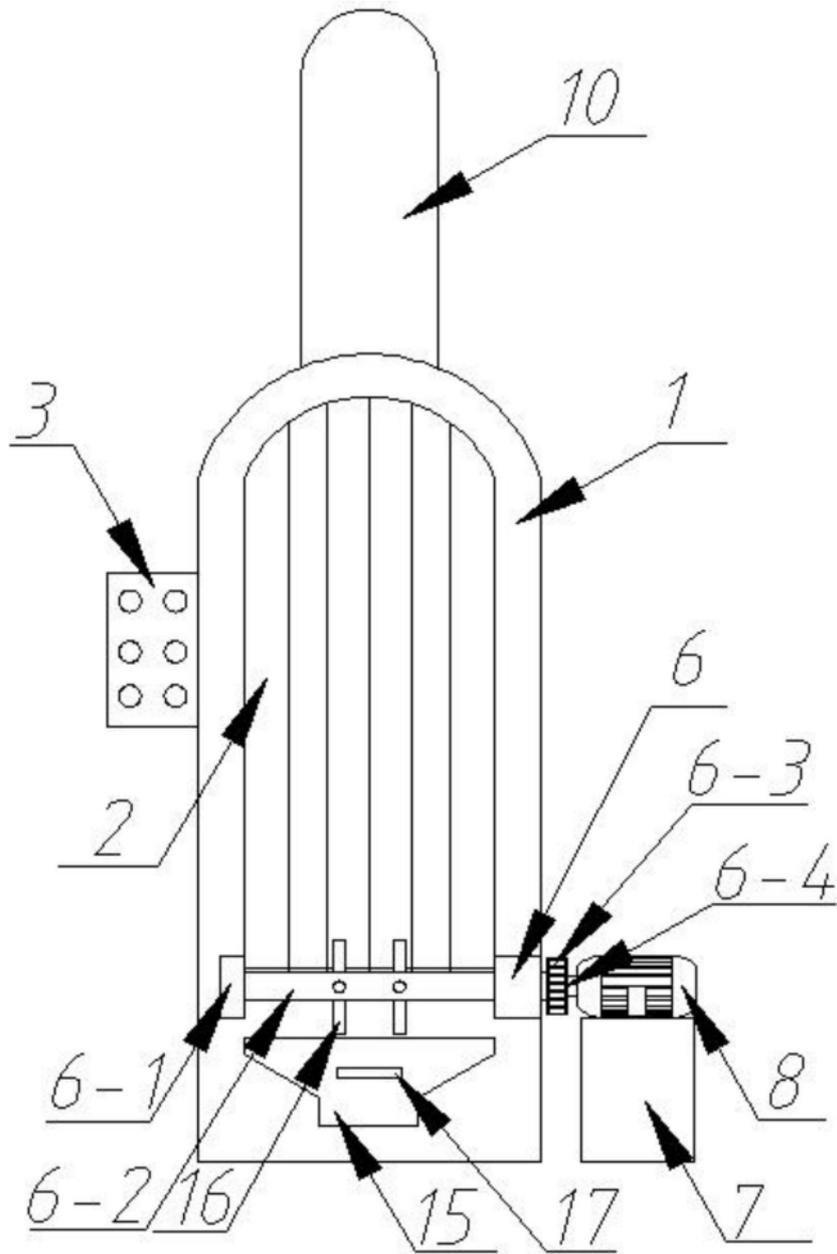


图4

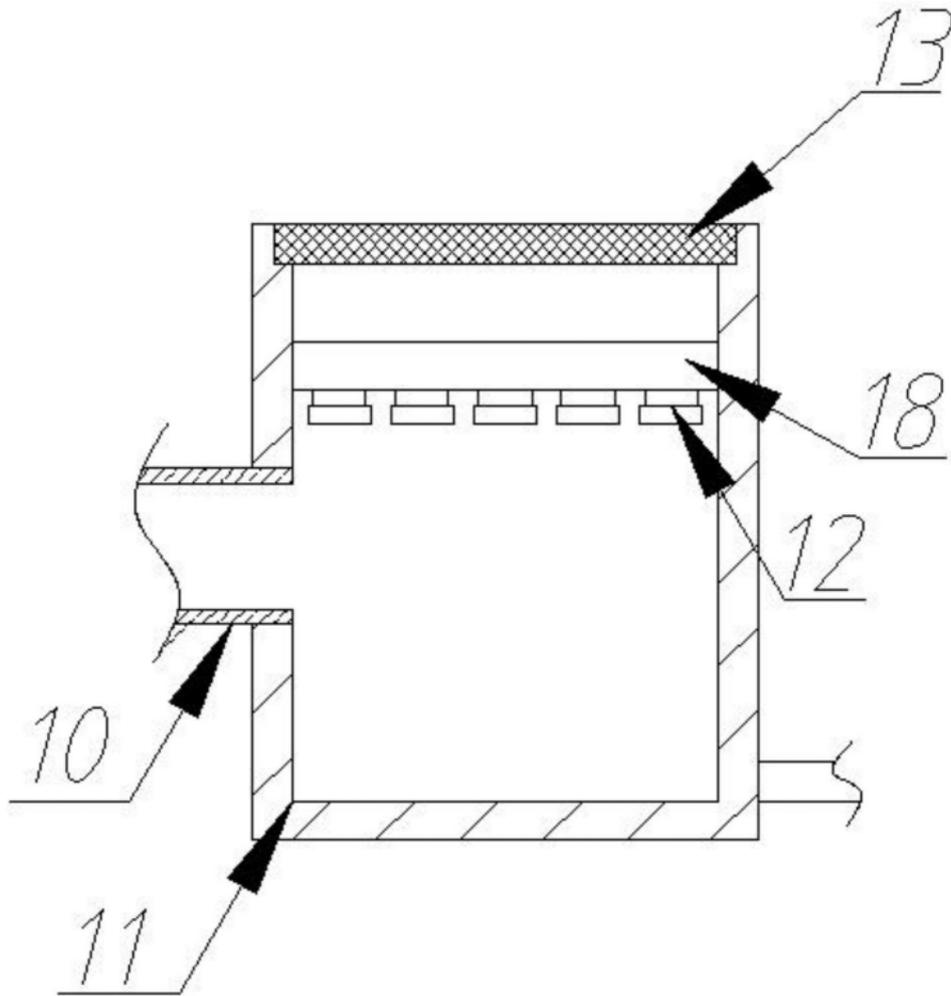


图5