



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210875989 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921806355.4

B05D 3/04(2006.01)

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 商洛学院

地址 726000 陕西省商洛市商州区北新街  
10号

(72)发明人 鱼轮 王园园 刘皎

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B05B 16/20(2018.01)

B05B 9/04(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

B05B 15/62(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

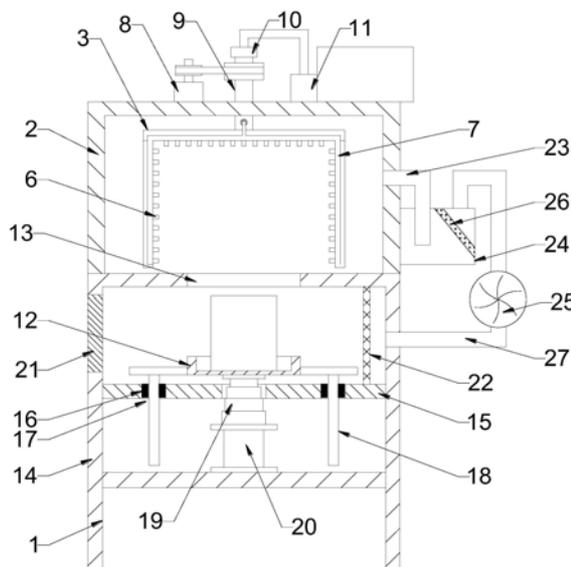
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种零部件自动化喷漆装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种零部件自动化喷漆装置,属于喷漆设备技术领域,解决了零部件无法完成周向的全面喷漆操作,且零件取放不方便的问题,其技术要点是:包括喷漆箱体、喷漆支架、喷漆头、喷漆盘体和放置箱,所述喷漆箱体内部安装有喷漆支架,喷漆支架上绕设有喷漆管,喷漆管上分布有若干喷漆头,喷漆支架顶部连接旋转轴,喷漆管穿设在旋转轴内且喷漆管顶部连接转接套,所述转接套通过管道连接喷漆泵,通过将若干喷漆头安装在U型结构的喷漆支架,在喷漆盘体托举零部件进入喷漆箱体内时,喷漆支架带动喷漆头旋转进行360°无死角的喷漆作业,喷漆效果好,喷漆结束后,方便将零部件运输至放置箱,以便进一步的烘干或取出操作,稳定性好,自动化程度高,操作便捷。



CN 210875989 U

1. 一种零部件自动化喷漆装置,包括喷漆箱体(2)、喷漆支架(3)、喷漆头(6)、喷漆盘体(12)和放置箱(14),其特征在于,所述喷漆箱体(2)内部安装有喷漆支架(3),喷漆支架(3)上绕设有喷漆管(7),喷漆管(7)上分布有若干喷漆头(6),喷漆支架(3)顶部连接旋转轴(9),喷漆管(7)穿设在旋转轴(9)内且喷漆管(7)顶部连接转接套(10),所述转接套(10)通过管道连接喷漆泵(11);

所述喷漆箱体(2)底部连接有放置箱(14),放置箱(14)内部设为隔板(15),隔板(15)上方的放置箱(14)内设有喷漆盘体(12),喷漆盘体(12)安装在活塞杆(19)的顶端,隔板(15)上方的放置箱(14)上还安装有取料箱门(21)。

2. 根据权利要求1所述的零部件自动化喷漆装置,其特征在于,所述喷漆箱体(2)安装在机架(1)顶部,喷漆支架(3)由横杆(4)和纵杆(5)组成,纵杆(5)焊接在横杆(4)的两端,横杆(4)和纵杆(5)组成U型结构框架。

3. 根据权利要求2所述的零部件自动化喷漆装置,其特征在于,所述旋转轴(9)内部为中空结构,旋转轴(9)转动设置在喷漆箱体(2)顶部的轴孔内,旋转轴(9)顶部通过传动机构连接电机(8)。

4. 根据权利要求3所述的零部件自动化喷漆装置,其特征在于,所述活塞杆(19)底端穿过隔板(15)上通孔后连接气缸(20),气缸(20)设置在隔板(15)下方的放置箱(14)内。

5. 根据权利要求4所述的零部件自动化喷漆装置,其特征在于,所述喷漆盘体(12)侧面连接有导向杆(18),导向杆(18)穿设在隔板(15)上的导向孔(17)内,导向杆(18)和隔板(15)之间的导向孔(17)内安装有密封圈(16)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的零部件自动化喷漆装置,其特征在于,所述隔板(15)上方的放置箱(14)内还安装有加热网(22),加热网(22)侧面的放置箱(14)上连接回风管(27),回风管(27)连接吸气泵(25),吸气泵(25)连接油漆箱(24),油漆箱(24)内设有过滤网(26),所述油漆箱(24)还通过吸气管(23)连通喷漆箱体(2)。

## 一种零部件自动化喷漆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆设备技术领域,具体是涉及一种零部件自动化喷漆装置。

### 背景技术

[0002] 喷漆机其实就是喷涂机,使用原理都一样将涂料分散成雾状喷涂于被涂物表面的一种涂装设备。而目前市场上以及各大喷漆厂所使用的喷漆机,都是人工操作的机器,不仅笨重,而且使用时耗时耗力,效率不高,浪费人力。

[0003] 在对零部件进行喷漆操作时,需要人工手持进行喷漆、效率低下且均匀性无法得到保证,而且喷漆的质量低下,零部件周向上易存在喷漆死角,也容易因取放零部件,造成喷漆箱体内部的漆雾逸出,不利于零部件的取放操作。

[0004] 因此,需要提供一种零部件自动化喷漆装置,旨在解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型实施例的目的在于提供一种零部件自动化喷漆装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种零部件自动化喷漆装置,包括喷漆箱体、喷漆支架、喷漆头、喷漆盘体和放置箱,所述喷漆箱体内部安装有喷漆支架,喷漆支架上绕设有喷漆管,喷漆管上分布有若干喷漆头,喷漆支架顶部连接旋转轴,喷漆管穿设在旋转轴内且喷漆管顶部连接转接套,所述转接套通过管道连接喷漆泵;

[0008] 所述喷漆箱体底部连接有放置箱,放置箱内部设为隔板,隔板上方的放置箱内设有喷漆盘体,喷漆盘体安装在活塞杆的顶端,隔板上方的放置箱上还安装有取料箱门。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述喷漆箱体安装在机架顶部,喷漆支架由横杆和纵杆组成,纵杆焊接在横杆的两端,横杆和纵杆组成U型结构框架。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述旋转轴内部为中空结构,旋转轴转动设置在喷漆箱体顶部的轴孔内,旋转轴顶部通过传动机构连接电机。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述活塞杆底端穿过隔板上通孔后连接气缸,气缸设置在隔板下方的放置箱内。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述喷漆盘体侧面连接有导向杆,导向杆穿设在隔板上的导向孔内,导向杆和隔板之间的导向孔内安装有密封圈。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述隔板上方的放置箱内还安装有加热网,加热网侧面的放置箱上连接回风管,回风管连接吸气泵,吸气泵连接油漆箱,油漆箱内设有过滤网,所述油漆箱还通过吸气管连通喷漆箱体。

[0014] 综上所述,本实用新型实施例与现有技术相比具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型的的零部件自动化喷漆装置,通过将若干喷漆头安装在U型结构的喷漆支架,在喷漆盘体托举零部件进入喷漆箱体内部时,喷漆支架带动喷漆头旋转进行360°无

死角的喷漆作业,喷漆效果好,喷漆结束后,方便将零部件运输至放置箱,以便进一步的烘干或取出操作,稳定性好,自动化程度高,操作便捷。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

[0017] 图1为实用新型实施例的结构示意图。

[0018] 图2为实用新型实施例中喷漆支架的结构示意图。

[0019] 图3为实用新型实施例中喷漆时的结构示意图。

[0020] 附图标记:1-机架、2-喷漆箱体、3-喷漆支架、4-横杆、5-纵杆、6-喷漆头、7-喷漆管、8-电机、9-旋转轴、10-转接套、11-喷漆泵、12-喷漆盘体、13-放置通孔、14-放置箱、15-隔板、16-密封圈、17-导向孔、18-导向杆、19-活塞杆、20-气缸、21-取料箱门、22-加热网、23-吸气管、24-油漆箱、25-吸气泵、26-过滤网、27-回风管。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步的说明。

[0022] 实施例1

[0023] 参见图1~图3,一种零部件自动化喷漆装置,包括喷漆箱体2、喷漆支架3、喷漆头6、喷漆盘体12、放置箱14,所述喷漆箱体2安装在机架1顶部,喷漆箱体2内部安装有喷漆支架3,喷漆支架3由横杆4和纵杆5组成,所述纵杆5焊接在横杆4的两端,横杆4和纵杆5组成U型结构框架,所述喷漆支架3的横杆4和纵杆5上绕设有喷漆管7,喷漆管7上分布有若干喷漆头6;

[0024] 所述喷漆支架3顶部连接旋转轴9,旋转轴9内部为中空结构,喷漆管7穿设在旋转轴9内且喷漆管7顶部连接转接套10,所述转接套10通过管道连接喷漆泵11,所述旋转轴9转动设置在喷漆箱体2顶部的轴孔内,旋转轴9顶部通过传动机构连接电机8,传动机构为相啮合的齿轮或皮带连接皮带轮均可。

[0025] 所述喷漆箱体2底部连接有放置箱14,放置箱14内部设为隔板15,隔板15上方的放置箱14内设有喷漆盘体12,喷漆盘体12安装在活塞杆19的顶端,活塞杆19底端穿过隔板15上通孔后连接气缸20,气缸20设置在隔板15下方的放置箱14内;

[0026] 所述喷漆盘体12侧面连接有导向杆18,导向杆18穿设在隔板15上的导向孔17内,所述导向杆18和隔板15之间的导向孔17内还安装有密封圈16。

[0027] 所述隔板15上方的放置箱14上还安装有取料箱门21,打开取料箱门21方便将待喷漆的零部件放置在喷漆盘体12上。

[0028] 本实用新型的工作原理是:

[0029] 在进行喷漆操作时,首先打开取料箱门21,将待喷漆的零部件放置在喷漆盘体12上,并关闭取料箱门21,然后启动气缸20工作,通过活塞杆19带动喷漆盘体12向上移动并将零部件推送至喷漆箱体2内,且保证喷漆盘体12与喷漆箱体2底部的放置通孔13相抵并将放置通孔13封堵;然后启动电机8和喷漆泵11工作,喷漆泵11将油漆通过喷漆管7泵送至若干喷漆头6雾化喷出,与此同时,在电机8的驱动下,喷漆支架3绕喷漆盘体12上的零部件外侧

旋转,并带动若干喷漆头6进行360°无死角的喷漆操作,提高了对零部件喷漆的效率和效果;

[0030] 喷漆结束后,关闭喷漆泵11和电机8,并在气缸20的驱动下,使喷漆盘体12下降至放置箱14内,打开取料箱门21将零部件取出即可。

[0031] 实施例2

[0032] 参见图1~图3,一种零部件自动化喷漆装置,包括喷漆箱体2、喷漆支架3、喷漆头6、喷漆盘体12、放置箱14,所述喷漆箱体2安装在机架1顶部,喷漆箱体2内部安装有喷漆支架3,所述喷漆支架3上绕设有喷漆管7,喷漆管7上分布有若干喷漆头6。

[0033] 所述喷漆箱体2底部连接有放置箱14,放置箱14内部设为隔板15,隔板15上方的放置箱14内设有喷漆盘体12,喷漆盘体12安装在活塞杆19的顶端,活塞杆19底端穿过隔板15上通孔后连接气缸20,气缸20设置在隔板15下方的放置箱14内。

[0034] 与实施例1不同的是,在本实用新型实施例中,所述隔板15上方的放置箱14内还安装有加热网22,加热网22侧面的放置箱14上连接回风管27,回风管27连接吸气泵25,吸气泵25连接油漆箱24,油漆箱24内设有过滤网26,所述油漆箱24还通过吸气管23连通喷漆箱体2。

[0035] 在喷漆结束后,启动吸气泵25工作,通过吸气管23将喷漆箱体2内含有漆雾的空气抽出至油漆箱24,经过滤网26过滤后,由吸气泵25通过回风管27鼓入到放置箱14内,吹过加热网22加热后,对放置箱14内置于喷漆盘体12上的零部件烘干,方便油漆的快速烘干。

[0036] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0037] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理,仅是本实用新型的优选实施方式。本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

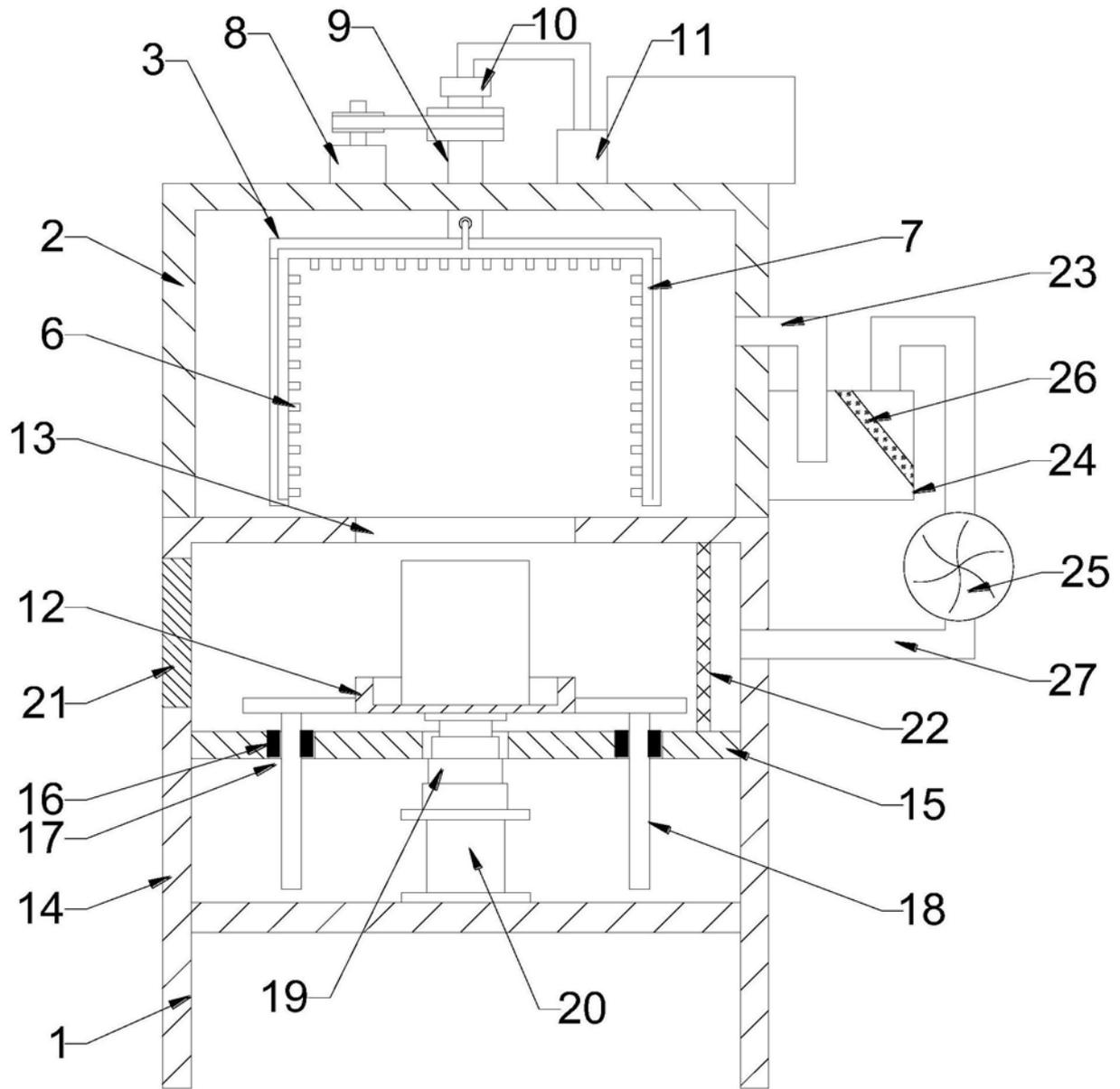


图1

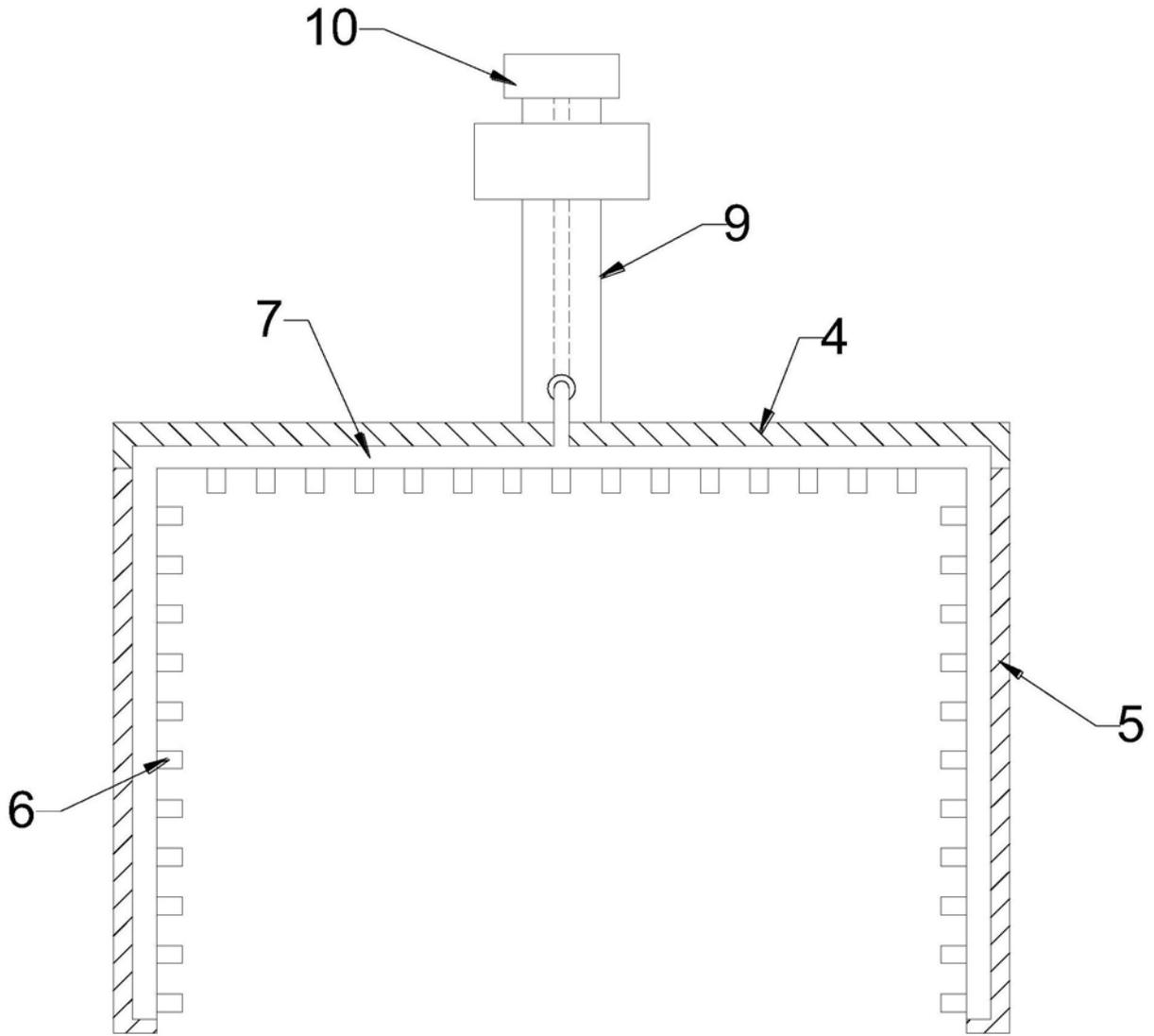


图2

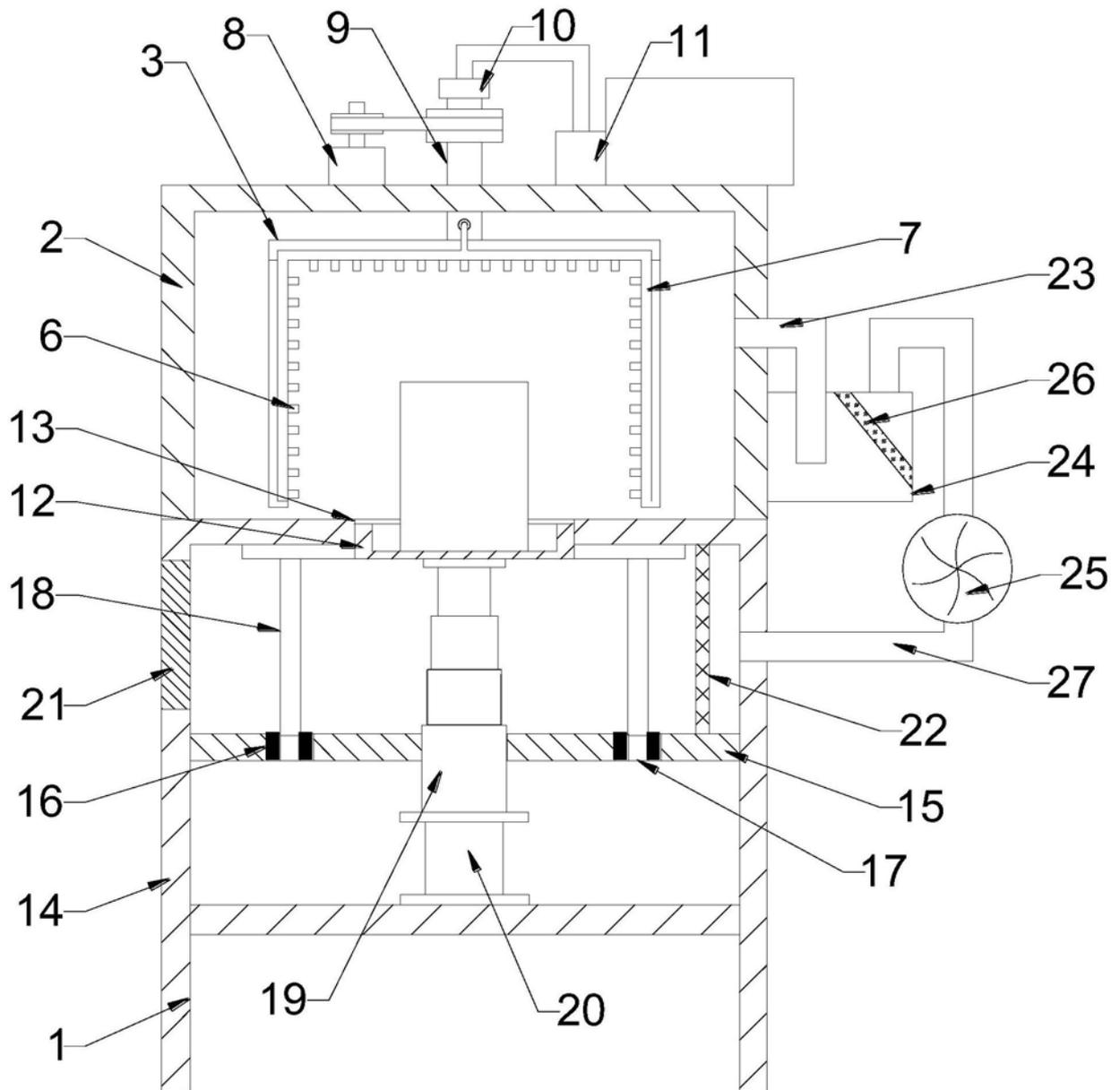


图3