



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210022594 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920559006.0

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 武汉凤安技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区纸坊街  
新北街7号

(72)发明人 凌坤涛 苏文辉

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限  
公司 11724

代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/20(2018.01)

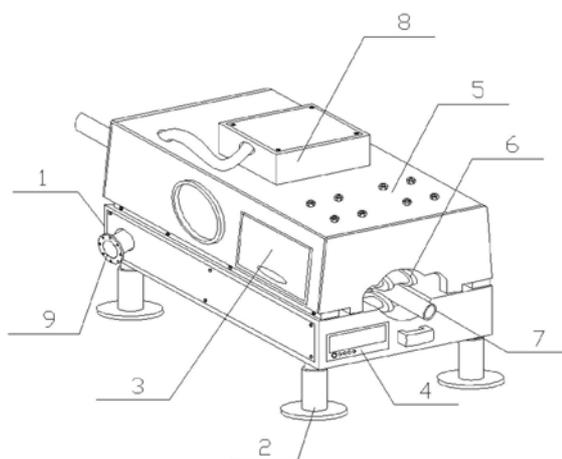
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种轻便式消防钢管喷漆装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种轻便式消防钢管喷漆装置,其结构包括底壳和底脚,本实用新型具有以下有益效果,为解决现有技术新型轻便式消防钢管喷漆装置无法在检修更换消防钢管时对消防钢管进行重新喷漆,而且一般喷漆设备较大难以移动,喷漆后消防钢管表面漆层还不易固化,使安装更加不便的问题,设计了进料机构和喷涂烘干机构,使用时可以将钢管放置在进料机构上进行进料,可通过钢管大小调节第二进料辊的高度,进料前根据钢管的大小选择喷漆的距离,调节微型推杆,然后通过四个角度同时进行喷漆和烘干,并且整体体积小,可以便于在皮卡车上使用或者地面上使用,转换方便,可自由调节使用高度,实现了轻便式喷漆烘干一体化的功能。



1. 一种轻便式消防钢管喷漆装置,包括底壳(1)、底脚(2)、拉门(3)、控制屏(4)、顶盖(5)、钢管(7)和水泵(9),其特征在于:还包括进料机构(6)和喷涂烘干机构(8),所述底壳(1)底端左前侧通过螺母与底脚(2)进行螺栓连接,所述底壳(1)左顶端前部通过转轴与拉门(3)进行转动连接,所述底壳(1)前端左底部与控制屏(4)相互套接,所述底壳(1)顶端通过螺母与顶盖(5)进行螺栓连接,所述顶盖(5)内侧前部通过螺母与进料机构(6)进行螺栓连接,所述顶盖(5)内侧后部通过螺母与喷涂烘干机构(8)进行螺栓连接,所述进料机构(6)中部与钢管(7)相互插接,所述进料机构(6)包括电机(601)、第一齿轮(602)、第二齿轮(603)、第一进料辊(604)、第二进料辊(605)、第一支撑架(606)和第二支撑架(607),所述电机(601)左侧中部通过转轴与第一齿轮(602)进行转动连接,所述第一齿轮(602)外表面通过链条与第二齿轮(603)进行传动,所述第二齿轮(603)右侧中部通过转轴与第一进料辊(604)进行转动连接,所述第一进料辊(604)顶端设置有第二进料辊(605),所述第二进料辊(605)右侧通过转轴与第一支撑架(606)进行转动连接,所述第二进料辊(605)左侧通过转轴与第二支撑架(607)进行转动连接,所述喷涂烘干机构(8)包括壳体(801)、分流支管(802)、水管(803)、支撑板(804)、喷头(805)、微型推杆(806)和电热丝(807),所述壳体(801)内侧与分流支管(802)相互插接,所述分流支管(802)底端与水管(803)相互插接,所述水管(803)底部与支撑板(804)相互插接,所述支撑板(804)左侧前部与喷头(805)相互旋接,所述支撑板(804)右端前部与微型推杆(806)进行焊接,所述支撑板(804)左端后侧与电热丝(807)进行焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述壳体(801)均设置有四个,并且每个壳体(801)均安装有两个喷头(805),两个微型推杆(806)和六条电热丝(807)。

3. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述底脚(2)设置有四个,分别安装在底壳(1)底端的四个对角,并且底脚(2)顶部均安装有一个重型推杆。

4. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述顶盖(5)左侧中部安装有一个观察窗。

5. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述喷头(805)和电热丝(807)安装的中部有十二厘米的阻挡间隔。

6. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述底壳(1)前后两端的中部均安装有一个提手。

7. 根据权利要求1所述的一种轻便式消防钢管喷漆装置,其特征在于:所述第一支撑架(606)和第二支撑架(607)中部均设置有矩形孔槽,并且孔槽前后两侧均有多个卡点。

## 一种轻便式消防钢管喷漆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防喷涂设备技术领域,特别涉及一种轻便式消防钢管喷漆装置。

### 背景技术

[0002] 消防钢管是指用于消防方面,连接消防设备、器材,输送消防灭火用水,气体或者其他介质的管道材料,由于特殊需求,消防管道的厚度与材质都有特殊要求,并喷红色油漆,输送消防用水,工作人员还需要进行定时的检修更换腐蚀消防钢管,防止事故时无法正常使用,随着科学技术的飞速发展,轻便式消防钢管喷漆装置也得到了技术改进,但是现有技术新型轻便式消防钢管喷漆装置无法在检修更换消防钢管时对消防钢管进行重新喷漆,而且一般喷漆设备较大难以移动,喷漆后消防钢管表面漆层还不易固化,使安装更加不便的问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种轻便式消防钢管喷漆装置,以解决现有技术新型轻便式消防钢管喷漆装置无法在检修更换消防钢管时对消防钢管进行重新喷漆,而且一般喷漆设备较大难以移动,喷漆后消防钢管表面漆层还不易固化,使安装更加不便的问题,从而达到了轻便式喷漆烘干一体化的效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种轻便式消防钢管喷漆装置,包括底壳、底脚、拉门、控制屏、顶盖、钢管、水泵、进料机构和喷涂烘干机构,所述底壳底端左前侧通过螺母与底脚进行螺栓连接,所述底壳左顶端前部通过转轴与拉门进行转动连接,所述底壳前端左底部与控制屏相互套接,所述底壳顶端通过螺母与顶盖进行螺栓连接,所述顶盖内侧前部通过螺母与进料机构进行螺栓连接,所述顶盖内侧后部通过螺母与喷涂烘干机构进行螺栓连接,所述进料机构中部与钢管相互插接,所述进料机构包括电机、第一齿轮、第二齿轮、第一进料辊、第二进料辊、第一支撑架和第二支撑架,所述电机左侧中部通过转轴与第一齿轮进行转动连接,所述第一齿轮外表面通过链条与第二齿轮进行传动,所述第二齿轮右侧中部通过转轴与第一进料辊进行转动连接,所述第一进料辊顶端设置有第二进料辊,所述第二进料辊右侧通过转轴与第一支撑架进行转动连接,所述第二进料辊左侧通过转轴与第二支撑架进行转动连接,所述喷涂烘干机构包括壳体、分流支管、水管、支撑板、喷头、微型推杆和电热丝,所述壳体内侧与分流支管相互插接,所述分流支管底端与水管相互插接,所述水管底部与支撑板相互插接,所述支撑板左侧前部与喷头相互旋接,所述支撑板右端前部与微型推杆进行焊接,所述支撑板左端后侧与电热丝进行焊接。

[0007] 进一步的,所述壳体均设置有四个,并且每个壳体均安装有两个喷头,两个微型推杆和六条电热丝。

[0008] 进一步的,所述底脚设置有四个,分别安装在底壳底端的四个对角,并且底脚顶部均安装有一个重型推杆。

[0009] 进一步的,所述顶盖左侧中部安装有一个观察窗。

[0010] 进一步的,所述喷头和电热丝安装的中部有十二厘米的阻挡间隔。

[0011] 进一步的,所述底壳前后两端的中部均安装有一个提手。

[0012] 进一步的,所述第一支撑架和第二支撑架中部均设置有矩形孔槽,并且孔槽前后两侧均有多个卡点。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0015] 1)、为解决现有技术新型轻便式消防钢管喷漆装置无法在检修更换消防钢管时对消防钢管进行重新喷漆,而且一般喷漆设备较大难以移动,喷漆后消防钢管表面漆层还不易固化,使安装更加不便的问题,设计了进料机构和喷涂烘干机构,使用时可以将钢管放置在进料机构上进行进料,可通过钢管大小调节第二进料辊的高度,进料前根据钢管的大小选择喷漆的距离,调节微型推杆,然后通过四个角度同时进行喷漆和烘干,并且整体体积小,可以便于在皮卡车上使用或者地面上使用,转换方便,可自由调节使用高度,实现了轻便式喷漆烘干一体化的功能。

## 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的进料机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的喷涂烘干机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的D区放大图;

[0021] 图5为本实用新型的水泵内部安装结构示意图;

[0022] 图中:底壳-1、底脚-2、拉门-3、控制屏-4、顶盖-5、进料机构-6、钢管-7、喷涂烘干机构-8、水泵-9、电机-601、第一齿轮-602、第二齿轮-603、第一进料辊-604、第二进料辊-605、第一支撑架-606、第二支撑架-607、壳体-801、分流支管-802、水管-803、支撑板-804、喷头-805、微型推杆-806、电热丝-807。

## 具体实施方式

[0023] 本技术方案中:

[0024] 进料机构-6、喷涂烘干机构-8、电机-601、第一齿轮-602、第二齿轮-603、第一进料辊-604、第二进料辊-605、第一支撑架-606、第二支撑架-607、壳体-801、分流支管-802、水管-803、支撑板-804、喷头-805、微型推杆-806、电热丝-807为本实用新型含有实质创新性构件。

[0025] 底壳-1、底脚-2、拉门-3、控制屏-4、顶盖-5、钢管-7、水泵-9为实现本实用新型技术方案必不可少的连接性构件。

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4与图5,本实用新型提供一种轻便式消防钢管喷漆装置:包括底壳1、底脚2、拉门3、控制屏4、顶盖5、钢管7、水泵9、进料机构6和喷涂烘干机构8,底壳1底端左前侧通过螺母与底脚2进行螺栓连接,底壳1左顶端前部通过转轴与拉门3进行转动连接,底壳1前端左底部与控制屏4相互套接,底壳1顶端通过螺母与顶盖5进行螺栓连接,顶盖5内侧前部通过螺母与进料机构6进行螺栓连接,顶盖5内侧后部通过螺母与喷涂烘干机构8进行螺栓连接,进料机构6中部与钢管7相互插接,进料机构6包括电机601、第一齿轮602、第二齿轮603、第一进料辊604、第二进料辊605、第一支撑架606和第二支撑架607,电机601左侧中部通过转轴与第一齿轮602进行转动连接,第一齿轮602外表面通过链条与第二齿轮603进行传动,第二齿轮603右侧中部通过转轴与第一进料辊604进行转动连接,第一进料辊604顶端设置有第二进料辊605,第二进料辊605右侧通过转轴与第一支撑架606进行转动连接,第二进料辊605左侧通过转轴与第二支撑架607进行转动连接,喷涂烘干机构8包括壳体801、分流支管802、水管803、支撑板804、喷头805、微型推杆806和电热丝807,壳体801内侧与分流支管802相互插接,分流支管802底端与水管803相互插接,水管803底部与支撑板804相互插接,支撑板804左侧前部与喷头805相互旋接,支撑板804右端前部与微型推杆806进行焊接,支撑板804左端后侧与电热丝807进行焊接。

[0028] 其中,所述壳体801均设置有四个,并且每个壳体801均安装有两个喷头805,两个微型推杆806和六条电热丝807,可以同时进行全方位多角度的喷漆和烘干,并且可以根据钢管的大小或者喷漆的距离进行调节。

[0029] 其中,所述底脚2设置有四个,分别安装在底壳1底端的四个对角,并且底脚2顶部均安装有一个重型推杆,可以便于切换地面和车上使用时,便于调节其使用高度。

[0030] 其中,所述顶盖5左侧中部安装有一个观察窗,可以便于观察内部的使用情况。

[0031] 其中,所述喷头805和电热丝807安装的中部有十二厘米的阻挡间隔,可以给喷漆后烘干直接有一定的缓冲时间。

[0032] 其中,所述底壳1前后两端的中部均安装有一个提手,可以便于使用时的搬动。

[0033] 其中,所述第一支撑架606和第二支撑架607中部均设置有矩形孔槽,并且孔槽前后两侧均有多个卡点,可以根据钢管的大小进行其第二进料辊605高度的调节。

[0034] 工作原理:使用时可以先将轻便式消防钢管喷漆装置放置在所要使用的位置,然后将水泵9与进漆桶进行连接,然后外接电源,使用时根据喷漆钢管7的外径大小调节进料机构6,第一支撑架606和第二支撑架607中部均设置有矩形孔槽,并且孔槽前后两侧均有多个卡点,可以根据钢管7的大小进行其第二进料辊605高度的调节,在皮卡车上使用时可以直接将皮卡车的左右两侧挡板们放下,然后将钢管7从进料机构6的第一进料辊604和第二进料辊605中部穿过,电机601传动第一齿轮602带动第二齿轮603进行传动,第二进料辊605辅助第一进料辊604进行进料,然后进料前先根据钢管7的大小选择喷漆的距离,调节微型推杆806,然后通过四个角度同时进行喷漆和烘干,喷漆时可以通过水泵9将调制好的漆进行抽取通过喷头805喷漆,而且壳体801均设置有四个,并且每个壳体801均安装有两个喷头805,两个微型推杆806和六条电热丝807,可以同时进行全方位多角度的喷漆和烘干,烘干后通过底壳1和顶盖5组合内部后侧的传送辊进行传送,而且在地面上使用时可以通过前后

两侧的提手进行搬动,并且底脚2设置有四个,分别安装在底壳1底端的四个对角,并且底脚2顶部均安装有一个重型推杆,可以便于切换地面和车上使用时,便于调节其使用高度,本装置在使用时方便,喷漆烘干效果好,而且整体体积小,便于移动和不同环境的使用。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

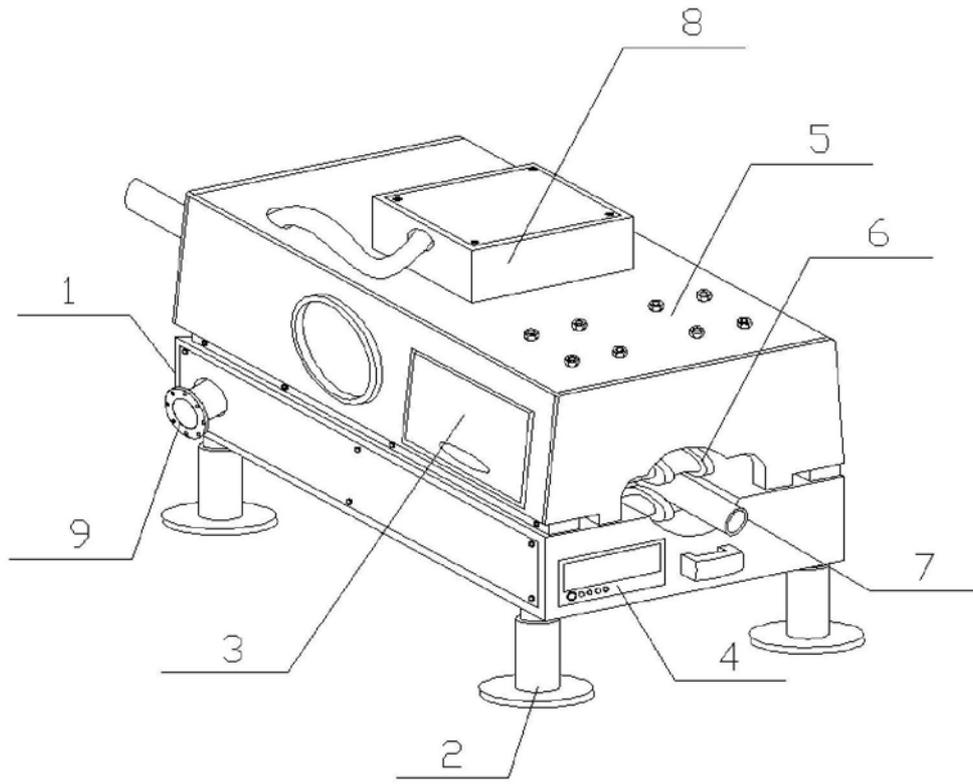


图1

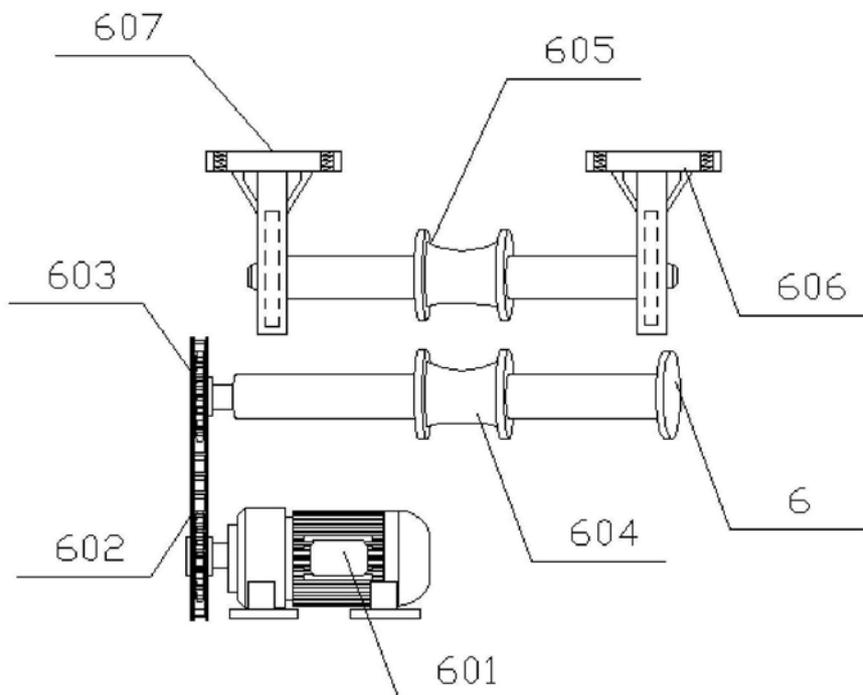


图2

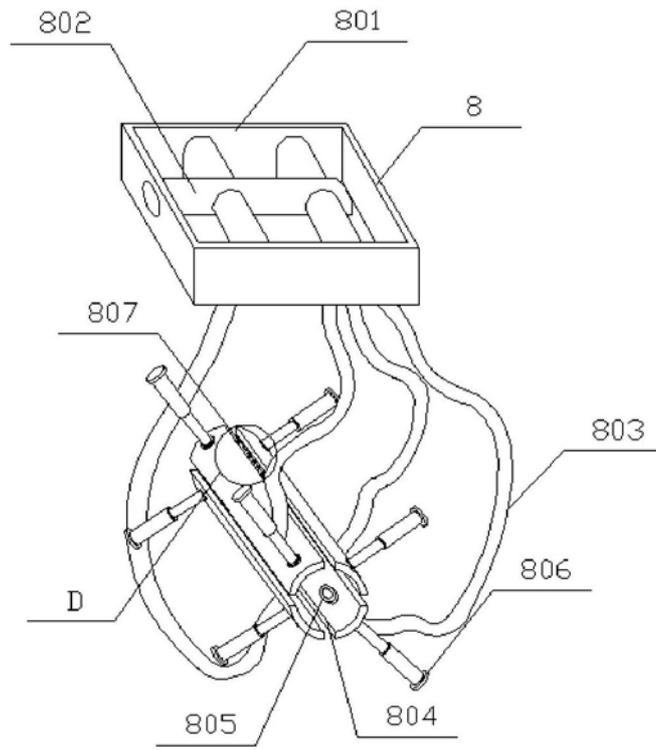


图3

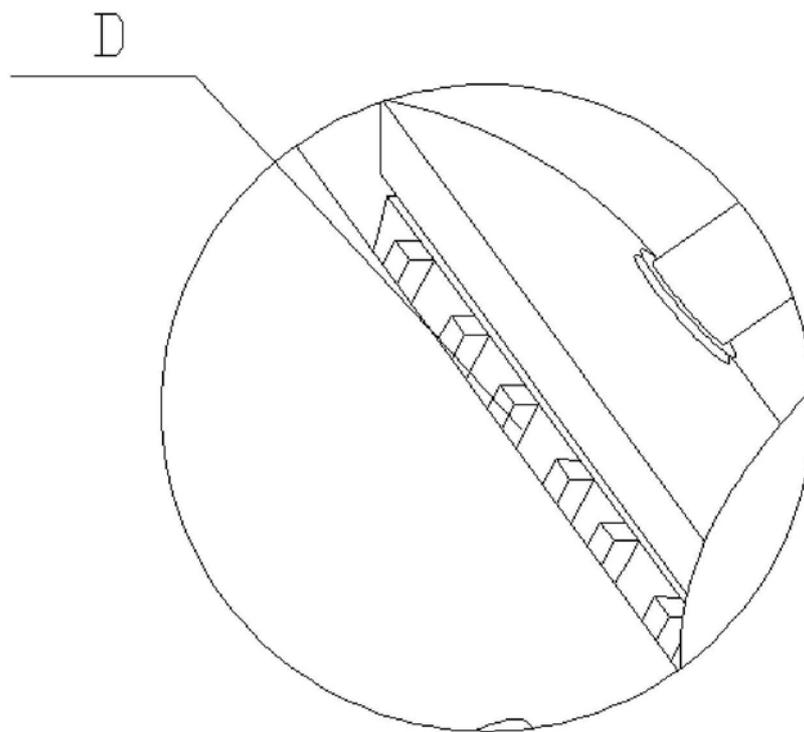


图4

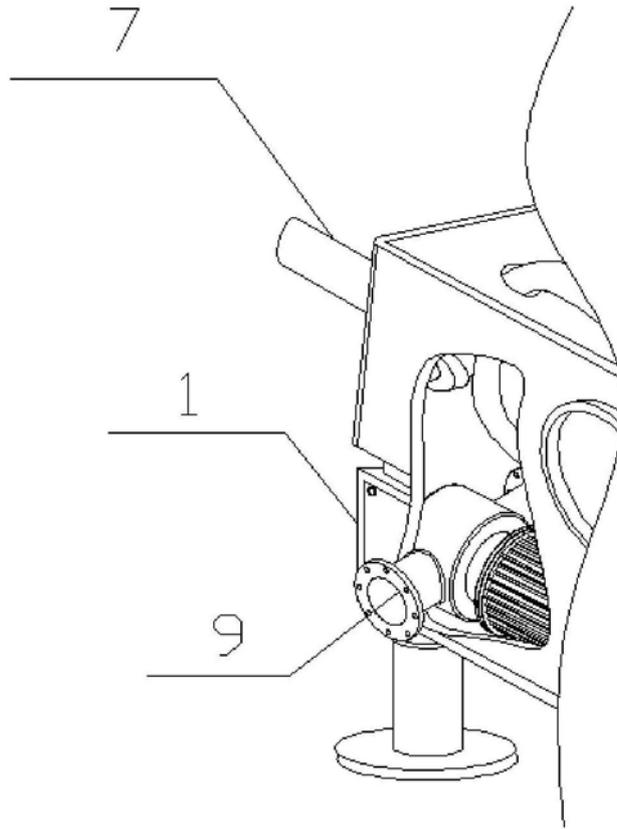


图5