



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222276871 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420536113.2

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 贵州天之源环保科技发展有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市花溪区燕楼镇
燕楼村八组十八号

(72) 发明人 王艳 葛奚铭 孟昭雄

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 来庆英

(51) Int. Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

F04B 39/14 (2006.01)

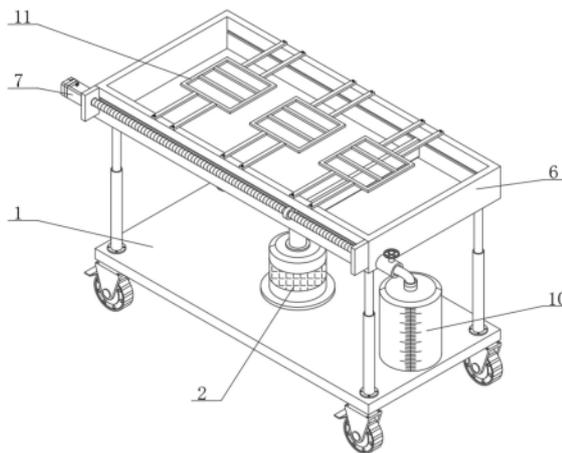
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冰箱拆解压缩机滤油装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冰箱拆解技术领域,且公开了一种冰箱拆解压缩机滤油装置,包括基座,所述基座顶面的中部固定安装有电机舱,所述电机舱的内部固定连接有A伺服电机,所述A伺服电机的输出端花键连接有A传动杆,所述A传动杆的顶部固定连接有升降机构,所述基座顶面的四周呈矩形阵列固定安装有限位杆,所述升降机构的顶部固定安装有收集盘。该冰箱拆解压缩机滤油装置,通过刮油机构的设置,将压缩机放置在压缩机放置架上进行拆解,压缩机内废油落入收集盘内进行收集,连通外部电源,B伺服电机带动螺纹丝杠转动,带动刮油板将废油通过出油管输送到废油桶内进行收集存放,从而达到了对冰箱压缩机拆解产生的废油进行充分收集的效果。



1. 一种冰箱拆解压缩机滤油装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶面的中部固定安装有电机舱(2),所述电机舱(2)的内部固定连接有A伺服电机(3),所述A伺服电机(3)的输出端花键连接有A传动杆,所述A传动杆的顶部固定连接有升降机构(4),所述基座(1)顶面的四周呈矩形阵列固定安装有限位杆(5),所述升降机构(4)的顶部固定安装有收集盘(6),所述收集盘(6)的一侧固定安装有B伺服电机(7),所述B伺服电机(7)的输出端固定连接有刮油机构(8),所述收集盘(6)一侧的边缘贯通连接有出油管(9),所述出油管(9)的底部螺纹连接有废油桶(10),所述收集盘(6)的顶面通过螺丝(14)连接有压缩机放置架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述升降机构(4)包括固定于A传动杆顶部的螺纹套管(401),所述螺纹套管(401)的内部螺纹连接有升降螺杆(402)。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述限位杆(5)包括固定安装于基座(1)顶面四周的外杆(501),所述外杆(501)的内部滑动连接有内杆(502),所述内杆(502)的顶部固定安装于收集盘(6)的底面。

4. 根据权利要求1所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述刮油机构(8)包括固定连接于B伺服电机(7)输出端的螺纹丝杠(801),所述螺纹丝杠(801)的表面螺纹连接有刮油板(802)。

5. 根据权利要求4所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述收集盘(6)表面的一侧开设有贯穿槽,所述刮油板(802)的一端滑动连接于贯穿槽的内部,所述收集盘(6)的内侧壁开设有滑槽,所述刮油板(802)的另一端滑动连接于滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述出油管(9)的表面固定安装有控制阀门(12),所述废油桶(10)的表面刻有刻度线。

7. 根据权利要求1所述的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,其特征在于:所述压缩机放置架(11)的数量为三组,三组所述压缩机放置架(11)沿轴向等距分布,所述基座(1)底面的四周呈矩形阵列固定安装有万向轮(13),所述万向轮(13)的内部固定安装有用于制动的刹车片。

一种冰箱拆解压缩机滤油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰箱拆解技术领域,尤其涉及一种冰箱拆解压缩机滤油装置。

背景技术

[0002] 压缩机是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械,是制冷系统的核心。它从吸气管吸入低温低压的制冷剂气体,通过电机运转带动活塞对其进行压缩后,向排气管排出高温高压的制冷剂气体,为制冷循环提供动力。传统的冰箱压缩机的拆解方式是将压缩机放置在铁质架子上,架子放置在地面收集盘内,压缩机内的废油滴漏到下方收集盘内,再通过人工将收集盘中的废油倒入收集桶收集存放。

[0003] 但是,传统的冰箱拆解压缩机滤油装置:收集盘在地面,废油从架子上滴落而下,因高度差较大,容易飞溅至地面,且手动将收集盘倒入收集桶的过程也容易造成废油滴漏至地面。废油属于危险废物,按照要求不得外漏,必须尽数收集规范存放处置,原有方式难度较大、效率低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种实用性较高,并且能够通过简单的操作,结构较为简单的一种冰箱拆解压缩机滤油装置,解决了上述背景技术中提出的收集盘在地面,废油从架子上滴落而下,因高度差较大,容易飞溅至地面,且手动将收集盘倒入收集桶的过程也容易造成废油滴漏至地面。废油属于危险废物,按照要求不得外漏,必须尽数收集规范存放处置,原有方式难度较大、效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种冰箱拆解压缩机滤油装置,包括基座,所述基座顶面的中部固定安装有电机舱,所述电机舱的内部固定连接有A伺服电机,所述A伺服电机的输出端花键连接有A传动杆,所述A传动杆的顶部固定连接有升降机构,所述基座顶面的四周呈矩形阵列固定安装有限位杆,所述升降机构的顶部固定安装有收集盘,所述收集盘的一侧固定安装有B伺服电机,所述B伺服电机的输出端固定连接有刮油机构,所述收集盘一侧的边缘贯通连接有出油管,所述出油管的底部螺纹连接有废油桶,所述收集盘的顶面通过螺丝连接有压缩机放置架。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述升降机构包括固定于A传动杆顶部的螺纹套管,所述螺纹套管的内部螺纹连接有升降螺杆,升降螺杆用于带动收集盘调节高度。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述限位杆包括固定安装于基座顶面四周的外杆,所述外杆的内部滑动连接有内杆,所述内杆的顶部固定安装于收集盘的底面,限位杆便于对收集盘限位。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述刮油机构包括固定连接于B伺服电机输出端的螺纹丝杠,所述螺纹丝杠的表面螺纹连接有刮油板,刮油板将收集盘上残留的废油刮除。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述收集盘表面的一侧开设有贯穿槽,所述刮油板的一端滑动连接于贯穿槽的内部,所述收集盘的内侧壁开设有滑槽,所述刮油板的另一端滑动连接于滑槽的内部,滑槽便于刮油板滑动。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述出油管的表面固定安装有控制阀门,所述废油桶的表面刻有刻度线,控制阀门控制出油管流通。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述压缩机放置架的数量为三组,三组所述压缩机放置架沿轴向等距分布,所述基座底面的四周呈矩形阵列固定安装有万向轮,所述万向轮的内部固定安装有用于制动的刹车片,刹车片对万向轮进行制动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种冰箱拆解压缩机滤油装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该冰箱拆解压缩机滤油装置,通过刮油机构的设置,将压缩机放置在压缩机放置架上进行拆解,压缩机内废油落入收集盘内进行收集,连通外部电源,B伺服电机带动螺纹丝杠转动,带动刮油板将废油通过出油管输送到废油桶内进行收集存放,从而达到了对冰箱压缩机拆解产生的废油进行充分收集的效果。

[0017] 2、该冰箱拆解压缩机滤油装置,通过升降机构的设置,连通外部电源,A伺服电机带动螺纹套管转动,使得升降螺杆带动收集盘调节高度,限位杆跟随伸缩,便于不同身高的作业人员使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型升降机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型刮油机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型压缩机放置架结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、电机舱;3、A伺服电机;4、升降机构;401、螺纹套管;402、升降螺杆;5、限位杆;501、外杆;502、内杆;6、收集盘;7、B伺服电机;8、刮油机构;801、螺纹丝杠;802、刮油板;9、出油管;10、废油桶;11、压缩机放置架;12、控制阀门;13、万向轮;14、螺丝。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种冰箱拆解压缩机滤油装置,包括基座1,基座1顶面的中部固定安装有电机舱2,电机舱2的内部固定连接有A伺服电机3,A伺服电机3的输出端花键连接有A传动杆,A传动杆的顶部固定连接有升降机构4,通过升降机构4的设置,连通外部电源,A伺服电机3带动螺纹套管401转动,使得升降螺杆402带动收集盘6调节高度,限位杆5跟随伸缩,便于不同身高的作业人员使用,基座1顶面的四周呈矩形阵列固定安装有限位杆5,升降机构4的顶部固定安装有收集盘6,收集盘6的一侧固定安装有B伺服电机7,B伺服电机7的输出端固定连接有刮油机构8,通过刮油机构8的设置,将压缩机放置在压缩机放置架11上进行拆解,压缩机内废油落入收集盘6内进行收集,连通外部

电源,B伺服电机7带动螺纹丝杠801转动,带动刮油板802将废油通过出油管9输送到废油桶10内进行收集存放,从而达到了对冰箱压缩机拆解产生的废油进行充分收集的效果,收集盘6一侧的边缘贯通连接有出油管9,出油管9的底部螺纹连接有废油桶10,收集盘6的顶面通过螺丝14连接有压缩机放置架11;

[0025] 升降机构4包括固定于A传动杆顶部的螺纹套管401,螺纹套管401的内部螺纹连接有升降螺杆402,通过升降机构4的设置,连通外部电源,A伺服电机3带动螺纹套管401转动,使得升降螺杆402带动收集盘6调节高度,限位杆5跟随伸缩,便于不同身高的作业人员使用;

[0026] 限位杆5包括固定安装于基座1顶面四周的外杆501,外杆501的内部滑动连接有内杆502,内杆502的顶部固定安装于收集盘6的底面,通过限位杆5的设置,起到跟随升降机构4升降的作用,并且对收集盘6进行限位;

[0027] 刮油机构8包括固定连接于B伺服电机7输出端的螺纹丝杠801,螺纹丝杠801的表面螺纹连接有刮油板802,通过刮油机构8的设置,将压缩机放置在压缩机放置架11上进行拆解,压缩机内废油落入收集盘6内进行收集,连通外部电源,B伺服电机7带动螺纹丝杠801转动,带动刮油板802将废油通过出油管9输送到废油桶10内进行收集存放,从而达到了对冰箱压缩机拆解产生的废油进行充分收集的效果;

[0028] 收集盘6表面的一侧开设有贯穿槽,刮油板802的一端滑动连接于贯穿槽的内部,收集盘6的内侧壁开设有滑槽,刮油板802的另一端滑动连接于滑槽的内部,通过刮油板802的设置,起到将收集盘6内的废油刮入出油管9的作用;

[0029] 出油管9的表面固定安装有控制阀门12,废油桶10的表面刻有刻度线,控制阀门12的设置,起到控制出油管9启闭的作用;

[0030] 压缩机放置架11的数量为三组,三组压缩机放置架11沿轴向等距分布,基座1底面的四周呈矩形阵列固定安装有万向轮13,万向轮13的内部固定安装有用于制动的刹车片,通过万向轮13的设置,起到移动基座1的作用。

[0031] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0032] 第一步骤:连通外部电源,A伺服电机3带动螺纹套管401转动,使得升降螺杆402带动收集盘6调节高度,限位杆5跟随伸缩,便于不同身高的作业人员使用;

[0033] 第二步骤:将压缩机放置在压缩机放置架11上进行拆解,压缩机内废油落入收集盘6内进行收集;

[0034] 第三步骤:打开控制阀门12,连通外部电源,B伺服电机7带动螺纹丝杠801转动,带动刮油板802将废油通过出油管9输送到废油桶10内进行收集存放。

[0035] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0036] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其

结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

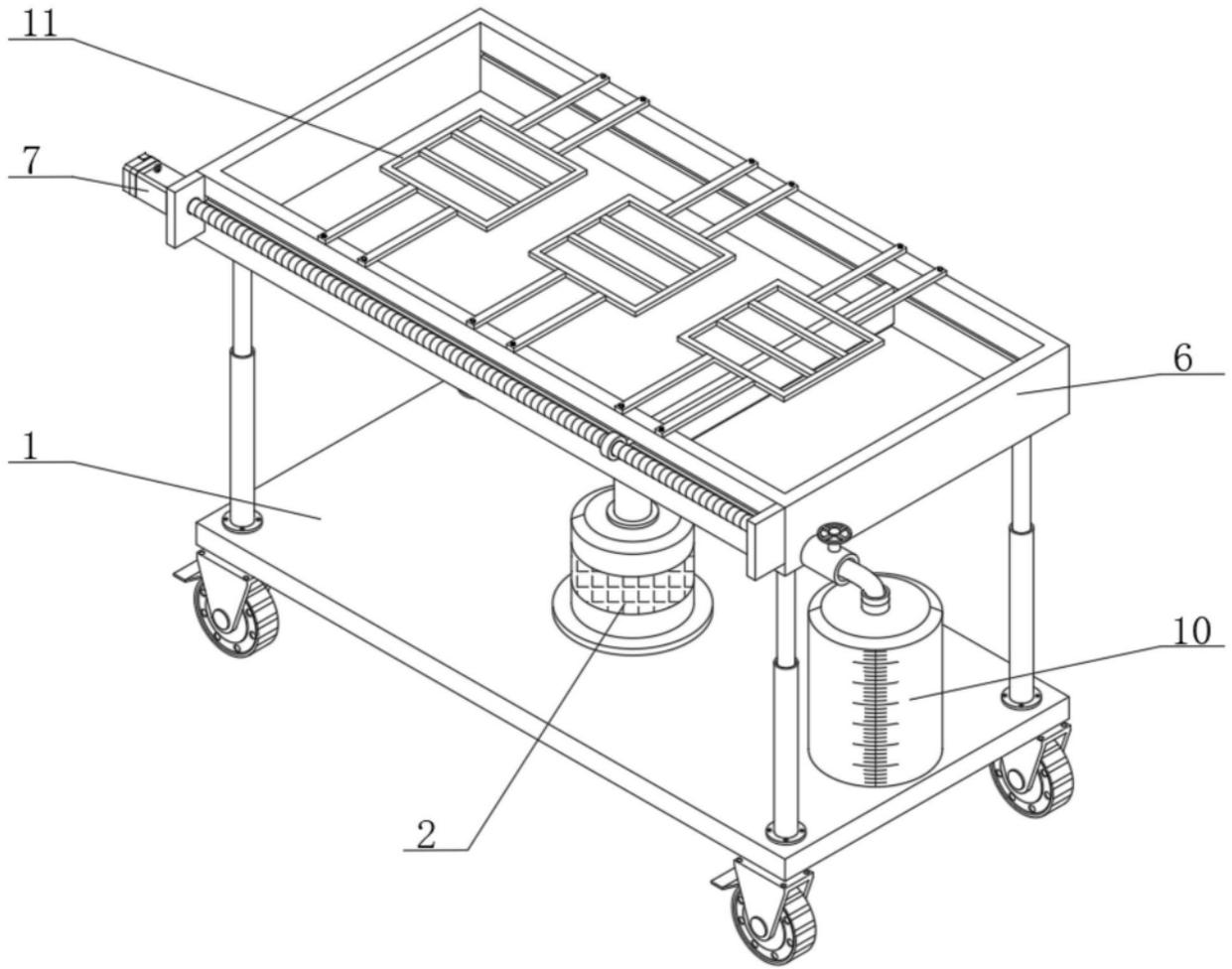


图1

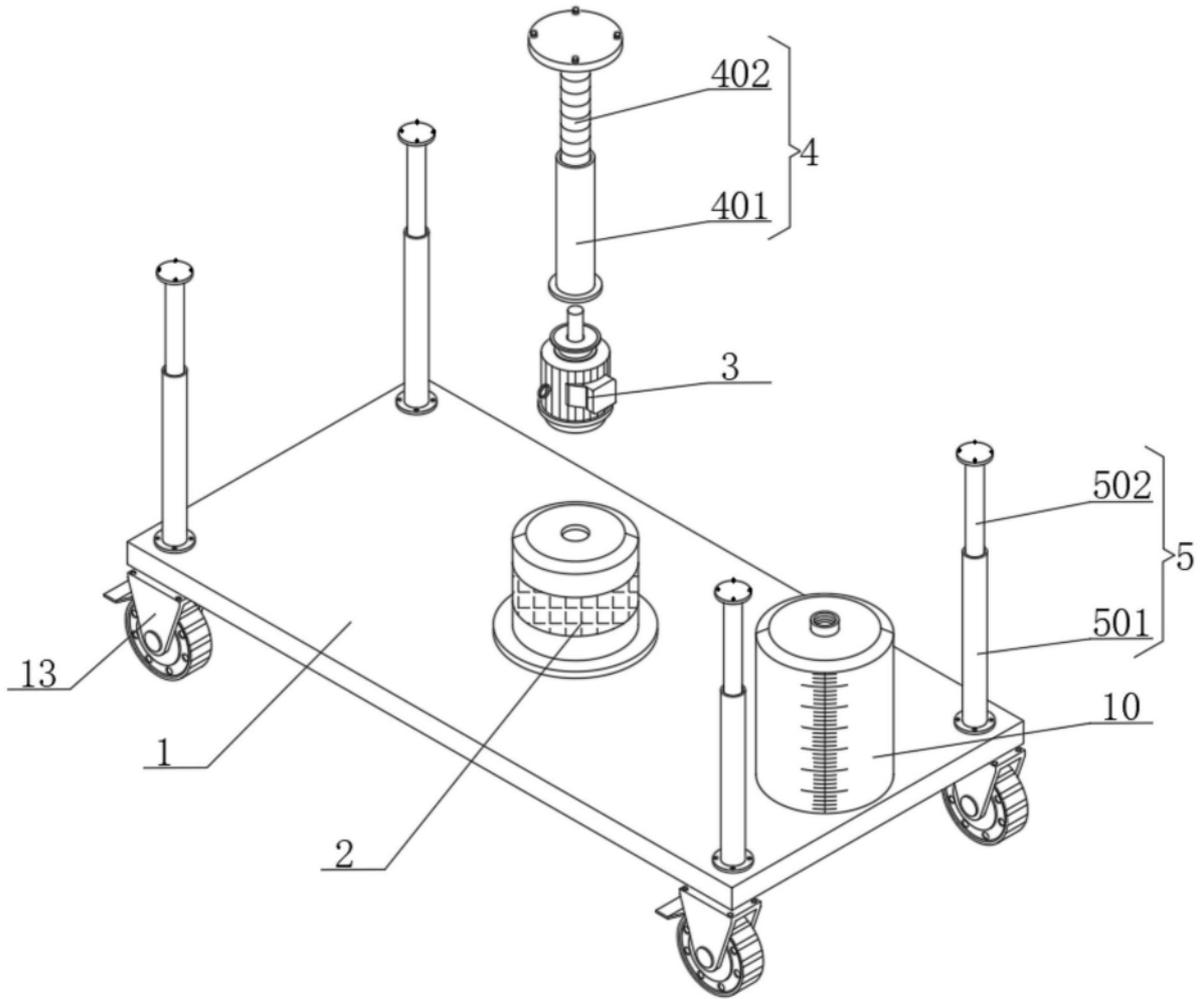


图2

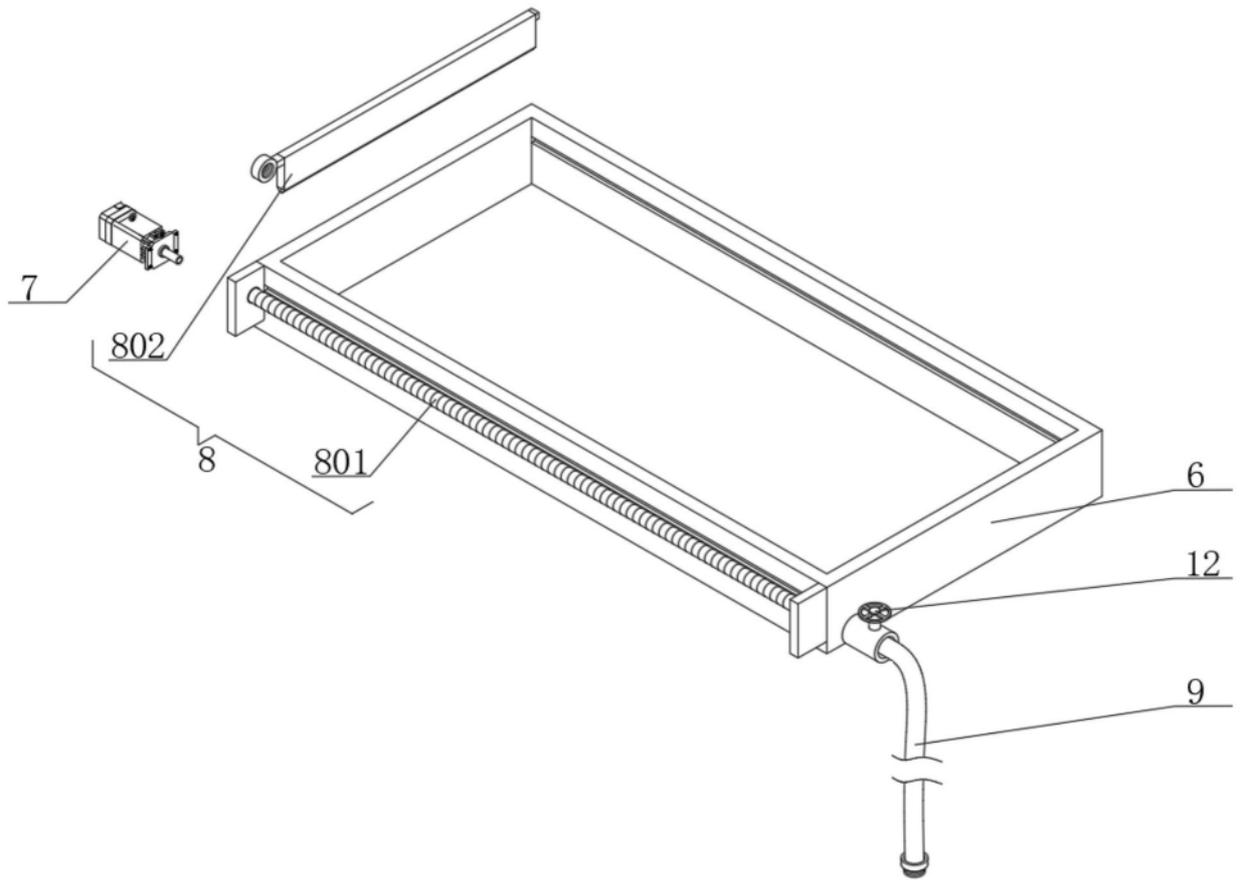


图3

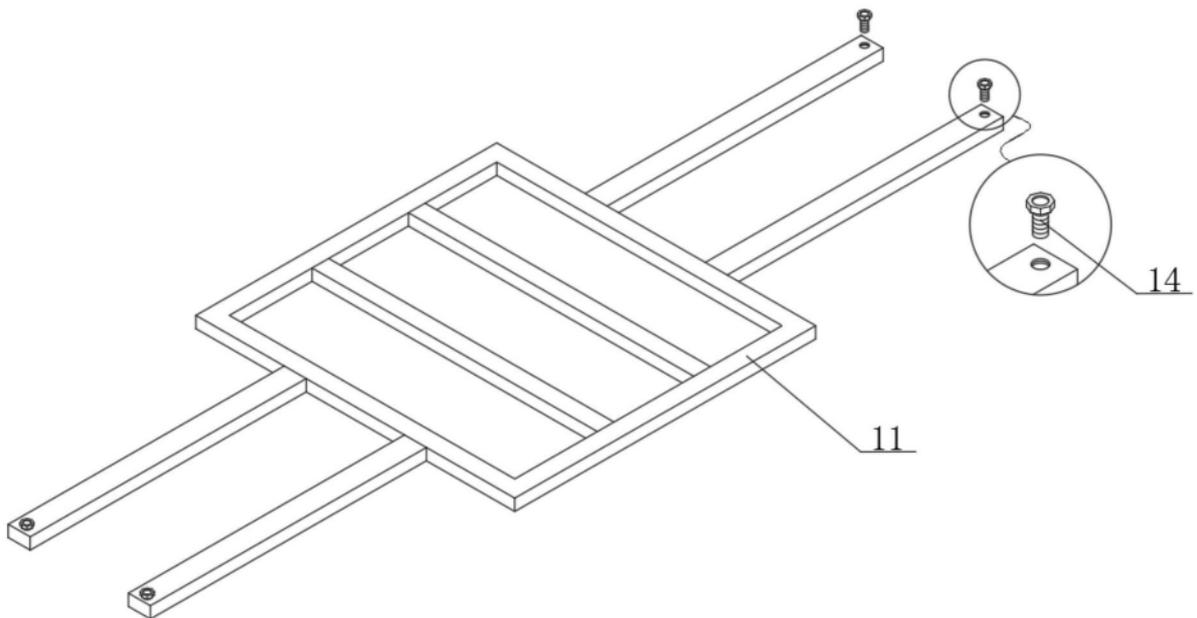


图4