(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218907184 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202222798894.6

(22)申请日 2022.10.24

(73)专利权人 新查里科技(杭州)有限公司
地址 310000 浙江省杭州市上城区东宁路553号2层290室

(72)发明人 蔡利新

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 杨宁

(51)Int.Cl.
*B60S 3/04*(2006.01)

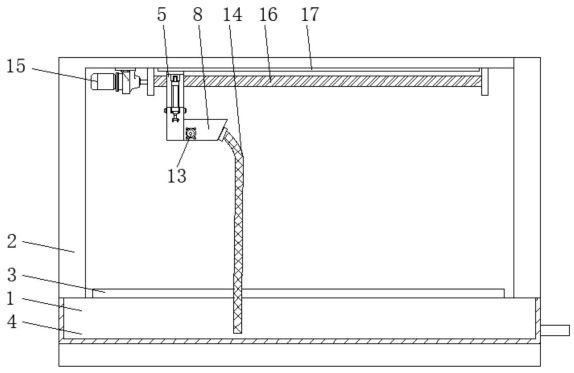
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车美容的顶部刮水装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车美容的顶部刮水装置,涉及汽车美容设备技术领域,包括基台、顶架和升降台,所述基台的顶部设有顶架,所述基台内部的上方设有升降台,所述基台的外侧设有导流槽,所述顶架的顶部安装有活动架,所述活动架的底部设有刮水机构,所述刮水机构的一侧设有吸水机构,所述顶架的顶部还设有与活动架匹配的驱动机构;本实用新型通过一号电机带动转动辊在吸水箱的内部转动,当转动辊带动吸水棉转动到顶块的底部时,顶块会对吸水棉施加压力,将吸水棉内部吸收的水挤出并流向吸水箱的内部,最终通过引水管排向导流槽流动的外界,使得刮水机构中的含水量较少,进一步的提升了其刮水的效果。




CN 218907184 U

1.一种汽车美容的顶部刮水装置,包括基台(1)、顶架(2)和升降台(3),其特征在于:所述基台(1)的顶部设有顶架(2),所述基台(1)内部的上方设有升降台(3),所述基台(1)的外侧设有导流槽(4),所述顶架(2)的顶部安装有活动架(5),所述活动架(5)的底部设有刮水机构,所述刮水机构的一侧设有吸水机构,所述顶架(2)的顶部还设有与活动架(5)匹配的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述吸水机构包括吸水箱(8)、顶块(9)、转动辊(11)和吸水棉(12),所述吸水箱(8)设置在活动架(5)的底部,所述吸水箱(8)内部的一侧转动安装有转动辊(11),所述转动辊(11)的外侧设有吸水棉(12),所述吸水箱(8)内部的上方设有顶块(9),所述顶块(9)的底部与吸水棉(12)的顶部贴合连接,所述吸水箱(8)的一侧连接有引水管(14),所述引水管(14)的底端插入导流槽(4)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述顶块(9)的顶部设有卡块(10),所述吸水箱(8)内部的上方设有与卡块(10)匹配的卡槽,所述卡块(10)与卡槽的形状均设为“工”字形结构,所述吸水箱(8)的外侧设有一号电机(13),所述一号电机(13)的输出端贯穿于吸水箱(8)的内部并连接有转动辊(11)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述刮水机构包括固定板(6)和刮板(7),所述固定板(6)设置在活动架(5)的底部,所述固定板(6)的底部卡合有刮板(7),所述刮板(7)通过螺栓与固定板(6)卡拆卸连接,所述刮板(7)与吸水箱(8)底部的开口处前后平行。

5.根据权利要求1所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述驱动机构包括二号电机(15)、丝杆(16)和滑轨(17),所述顶架(2)顶部的左侧设有二号电机(15),所述顶架(2)的顶部转动安装有丝杆(16),所述丝杆(16)的一端与二号电机(15)的输出端连接,所述丝杆(16)贯穿于活动架(5)的顶部并与其内部螺纹连接,所述顶架(2)的顶部对称设有滑轨(17),所述活动架(5)顶部的两侧与滑轨(17)的外壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述活动架(5)的底部对称铰接有转动架(20),所述转动架(20)的内侧设有挡板(19),所述活动架(5)的两侧对称铰接有一号气缸(18),所述一号气缸(18)的输出端与转动架(20)的外壁铰接。

7.根据权利要求1所述的一种汽车美容的顶部刮水装置,其特征在于:所述升降台(3)的底部设有升降组件,所述升降组件包括移动轨(21)、铰接架(22)、连接块(23)、滑槽(24)和二号气缸(25),所述基台(1)内部的上端和下端对称设有移动轨(21),所述升降台(3)的底部与所述基台(1)内部上端的移动轨(21)顶部连接,两个所述移动轨(21)的中间处设有铰接架(22),所述铰接架(22)一侧的上端和下端均设有连接块(23),两个所述移动轨(21)的一侧设有滑槽(24),所述铰接架(22)通过连接块(23)与滑槽(24)滑动连接,所述基台(1)内部的下方铰接有二号气缸(25),所述二号气缸(25)的输出端与铰接架(22)的内部铰接。

# 一种汽车美容的顶部刮水装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车美容设备技术领域，尤其涉及一种汽车美容的顶部刮水装置。

## 背景技术

[0002] 汽车作为一种运输工具已经深入人们的生活，随着我国私家车普及率逐年升高，越来越多的家庭拥有自己汽车，为了保证车辆清洁美观，汽车每使用一段时间都要去汽车美容店内进行清洗，而汽车顶部清洗后需要对其刮水；

[0003] 现有的汽车刮水装置，通常都是通过刮水板在汽车顶部来回滑动来进行刮水的，如申请号为201821865252.0的中国专利公开了一种汽车顶部刮水装置，其提出了“通过使用时，将刮水横梁展开，使刮水横梁与伸缩杆垂直，调整好伸缩杆的长度，用锁紧螺栓将伸缩杆固定住，然后用手握住手柄用刮水横梁上的海绵条对汽车顶部进行刮水，刮水完毕后，拉动海绵除水框，使海绵除水框沿海绵条移动，海绵吹水狂内壁的两个凸起挤压海绵条，将海绵条内的水挤压出来。”，上述设备中需要人为拉动海绵除水框才能对海绵进行除水，这样会导致海绵条中有时会存有较多的水分，这时其吸取汽车顶部的水容量较少，以致刮水横梁对汽车顶部的刮水效果不佳，因此，本实用新型提出一种汽车美容的顶部刮水装置用来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型提出一种汽车美容的顶部刮水装置，已解决上述设备中不能对海绵条及时除水导致刮水横梁刮水效果差的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的，本实用新型通过以下技术方案实现：一种汽车美容的顶部刮水装置，包括基台、顶架和升降台，所述基台的顶部设有顶架，所述基台内部的上方设有升降台，所述基台的外侧设有导流槽，所述顶架的顶部安装有活动架，所述活动架的底部设有刮水机构，所述刮水机构的一侧设有吸水机构，所述顶架的顶部还设有与活动架匹配的驱动机构。

[0006] 进一步改进在于：所述吸水机构包括吸水箱、顶块、转动辊和吸水棉，所述吸水箱设置在活动架的底部，所述吸水箱内部的一侧转动安装有转动辊，所述转动辊的外侧设有吸水棉，所述吸水箱内部的上方设有顶块，所述顶块的底部与吸水棉的顶部贴合连接，所述吸水箱的一侧连接有引水管，所述引水管的底端插入导流槽的内部。

[0007] 进一步改进在于：所述顶块的顶部设有卡块，所述吸水箱内部的上方设有与卡块匹配的卡槽，所述卡块与卡槽的形状均设为“工”字形结构，所述吸水箱的外侧设有一号电机，所述一号电机的输出端贯穿于吸水箱的内部并连接有转动辊。

[0008] 进一步改进在于：所述刮水机构包括固定板和刮板，所述固定板设置在活动架的底部，所述固定板的底部卡合有刮板，所述刮板通过螺栓与固定板卡拆卸连接，所述刮板与吸水箱底部的开口处前后平行。

[0009] 进一步改进在于:所述驱动机构包括二号电机、丝杆和滑轨,所述顶架顶部的左侧设有二号电机,所述顶架的顶部转动安装有丝杆,所述丝杆的一端与二号电机的输出端连接,所述丝杆贯穿于活动架的顶部并与其内部螺纹连接,所述顶架的顶部对称设有滑轨,所述活动架顶部的两侧与滑轨的外壁滑动连接。

[0010] 进一步改进在于:所述活动架的底部对称铰接有转动架,所述转动架的内侧设有挡板,所述活动架的两侧对称铰接有一号气缸,所述一号气缸的输出端与转动架的外壁铰接。

[0011] 进一步改进在于:所述升降台的底部设有升降组件,所述升降组件包括移动轨、铰接架、连接块、滑槽和二号气缸,所述基台内部的上端和下端对称设有移动轨,所述升降台的底部与所述基台内部上端的移动轨顶部连接,两个所述移动轨的中间处设有铰接架,所述铰接架一侧的上端和下端均设有连接块,两个所述移动轨的一侧设有滑槽,所述铰接架通过连接块与滑槽滑动连接,所述基台内部的下方铰接有二号气缸,所述二号气缸的输出端与铰接架的内部铰接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过二号电机、丝杆和滑轨构成直线往复移动机构,带动活动架自左向右移动,利用其底部的刮板自动将汽车顶部的水刮除,还通过一号电机带动转动辊在吸水箱的内部转动,当转动辊带动吸水棉转动到顶块的底部时,顶块会对吸水棉施加压力,将吸水棉内部吸收的水挤出并流向吸水箱的内部,最终通过引水管排向导流槽流动的外界,使得刮水机构中的含水量较少,进一步的提升了其刮水的效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的刮水机构侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的吸水机构内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的升降机构结构示意图。

[0017] 其中:1、基台;2、顶架;3、升降台;4、导流槽;5、活动架;6、固定板;7、刮板;8、吸水箱;9、顶块;10、卡块;11、转动辊;12、吸水棉;13、一号电机;14、引水管;15、二号电机;16、丝杆;17、滑轨;18、一号气缸;19、挡板;20、转动架;21、移动轨;22、铰接架;23、连接块;24、滑槽;25、二号气缸。

## 具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种汽车美容的顶部刮水装置,包括基台1、顶架2和升降台3,所述基台1的顶部设有顶架2,所述基台1内部的上方设有升降台3,所述基台1的外侧设有导流槽4,所述顶架2的顶部安装有活动架5,所述活动架5的底部设有刮水机构,所述刮水机构的一侧设有吸水机构,所述顶架2的顶部还设有与活动架5匹配的驱动机构,升降台3的顶面与地面平齐,先驾驶汽车进入基台1的顶部后,升降台3借由升降组件将汽车抬起,使汽车的顶部与活动架5底部的刮水机构相贴合,之后驱动机构带动刮水机构在汽车的顶部移动,自动刮取汽车顶部的水,同时吸水机构将汽车顶部刮取的水吸收并同步

排放到导流槽4中，使得刮水机构中的含水量较少，进一步的提升了其刮水的效果。

[0020] 所述升降台3的底部设有升降组件，所述升降组件包括移动轨21、铰接架22、连接块23、滑槽24和二号气缸25，所述基台1内部的上端和下端对称设有移动轨21，所述升降台3的底部与所述基台1内部上端的移动轨21顶部连接，两个所述移动轨21的中间处设有铰接架22，所述铰接架22一侧的上端和下端均设有连接块23，两个所述移动轨21的一侧设有滑槽24，所述铰接架22通过连接块23与滑槽24滑动连接，所述基台1内部的下方铰接有二号气缸25，所述二号气缸25的输出端与铰接架22的内部铰接，因移动轨21的内部设置了滑槽24，且铰接架22上的连接块23可在滑槽24内部滑动，当二号气缸25带动铰接架22向上移动时，铰接架22的一侧可向中间处收缩，使得铰接架22的径向高度增加，进而铰接架22可通过升降台3带动汽车上升，当汽车顶部刮完水后，二号气缸25带动铰接架22复位，铰接架22的径向高度恢复的原来的长度，使得升降台3重新回到地面。

[0021] 所述刮水机构包括固定板6和刮板7，所述固定板6设置在活动架5的底部，所述固定板6的底部卡合有刮板7，所述刮板7通过螺栓与固定板6卡拆卸连接，所述刮板7与吸水箱8底部的开口处前后平行，所述驱动机构包括二号电机15、丝杆16和滑轨17，所述顶架2顶部的左侧设有二号电机15，所述顶架2的顶部转动安装有丝杆16，所述丝杆16的一端与二号电机15的输出端连接，所述丝杆16贯穿于活动架5的顶部并与其内部螺纹连接，所述顶架2的顶部对称设有滑轨17，所述活动架5顶部的两侧与滑轨17的外壁滑动连接，当刮水机构中的刮板7与汽车顶部贴合后，二号电机15带动丝杆16在顶架2的顶部转动，因丝杆16的外壁与活动架5顶部的内壁螺纹配合，且滑轨17对活动架5的两侧进行限位，构成了直线往复移动机构，当二号电机15带动丝杆16正转时，丝杆16带动活动架5自左向右移动，利用刮板7自动将汽车顶部的水刮除，其中刮板7的材质为硅胶，其与汽车贴后密封性好，且质地较软不会对汽车顶部的车漆造成损伤，之后升降组件通过升降台3带动汽车下降，而接着二号电机15带动丝杆16反转，丝杆16带动活动架5自右向左移动使其自动复位。

[0022] 所述活动架5的底部对称铰接有转动架20，所述转动架20的内侧设有挡板19，所述活动架5的两侧对称铰接有一号气缸18，所述一号气缸18的输出端与转动架20的外壁铰接，一号气缸18的输出端带动转动架20向下移动时，因转动架20的顶部与活动架5的底部铰接，所以一号气缸18可带动转动架20向汽车的方向转动，又因一号气缸18的顶部与活动架5的两侧铰接，所以在转动架20向汽车的方向转动的同时一号气缸18也会向相同的方向转动，因此一号气缸18不会干涉转动架20转动，使得转动架20可以带动挡板19也向汽车转动，从而使挡板19与汽车顶部的两侧贴合，进而在刮板7刮取汽车顶部的水时将流向汽车顶部两侧的水阻挡住，使其自动流向吸水箱8的内部。

[0023] 所述吸水机构包括吸水箱8、顶块9、转动辊11和吸水棉12，所述吸水箱8设置在活动架5的底部，所述吸水箱8内部的一侧转动安装有转动辊11，所述转动辊11的外侧设有吸水棉12，所述吸水箱8内部的上方设有顶块9，所述顶块9的底部与吸水棉12的顶部贴合连接，所述吸水箱8的一侧连接有引水管14，所述引水管14的底端插入导流槽4的内部，所述吸水箱8的外侧设有一号电机13，所述一号电机13的输出端贯穿于吸水箱8的内部并连接有转动辊11，刮水机构刮取的水会流向吸水箱8的内部，这时吸水箱8开口处转动辊11上的吸水棉12会将水吸取到其内部，接着一号电机13会带动转动辊11在吸水箱8的内部转动，当转动辊11带动吸水棉12转动到顶块9的底部时，顶块9会对吸水棉12施加压力，将吸水棉12内部

吸收的水挤出并流向吸水箱8的内部，最终通过引水管14排向导流槽4流动的外界。

[0024] 所述顶块9的顶部设有卡块10，所述吸水箱8内部的上方设有与卡块10匹配的卡槽，所述卡块10与卡槽的形状均设为“工”字形结构，吸水箱8使分体式结构且通过螺栓可拆卸连接，通过将顶块9顶部的卡块10与吸水箱8内部的卡槽对齐后，推动卡块10向卡槽内部移动，使卡块10与卡槽卡合在一起，方便将顶块9固定在吸水箱8内部的上方。

[0025] 该汽车美容的顶部刮水装置，在顶架2的顶部还设有与活动架5匹配的驱动机构，驱动机构包括二号电机15、丝杆16和滑轨17，二号电机15带动丝杆16在顶架2的顶部转动，因丝杆16的外壁与活动架5顶部的内壁螺纹配合，且滑轨17对活动架5的两侧进行限位，构成了直线往复移动机构，利用刮板7自动将汽车顶部的水刮除，还在刮水机构的一侧设有吸水机构，吸水机构包括吸水箱8、顶块9、转动辊11和吸水棉12，吸水棉12会将水吸取到其内部，接着一号电机13会带动转动辊11在吸水箱8的内部转动，当转动辊11带动吸水棉12转动到顶块9的底部时，顶块9会对吸水棉12施加压力，将吸水棉12内部吸收的水挤出并流向吸水箱8的内部，最终通过引水管14排向导流槽4流动的外界，使得刮水机构中的含水量较少，进一步的提升了其刮水的效果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

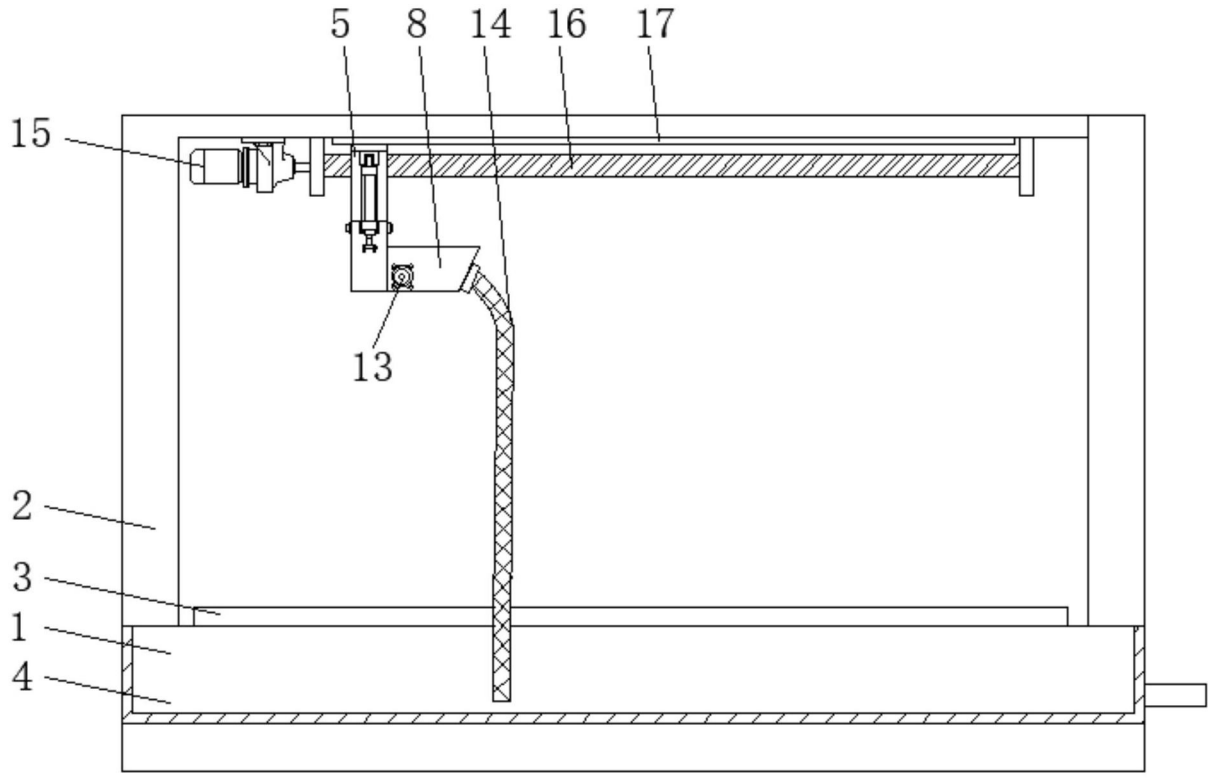



图1

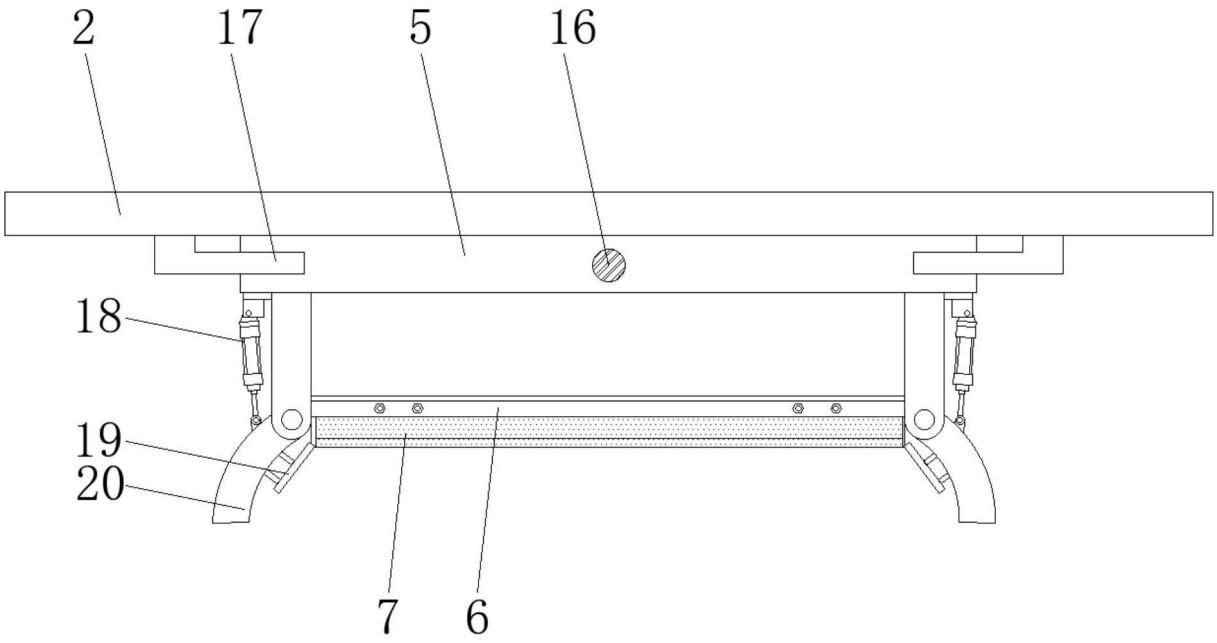



图2

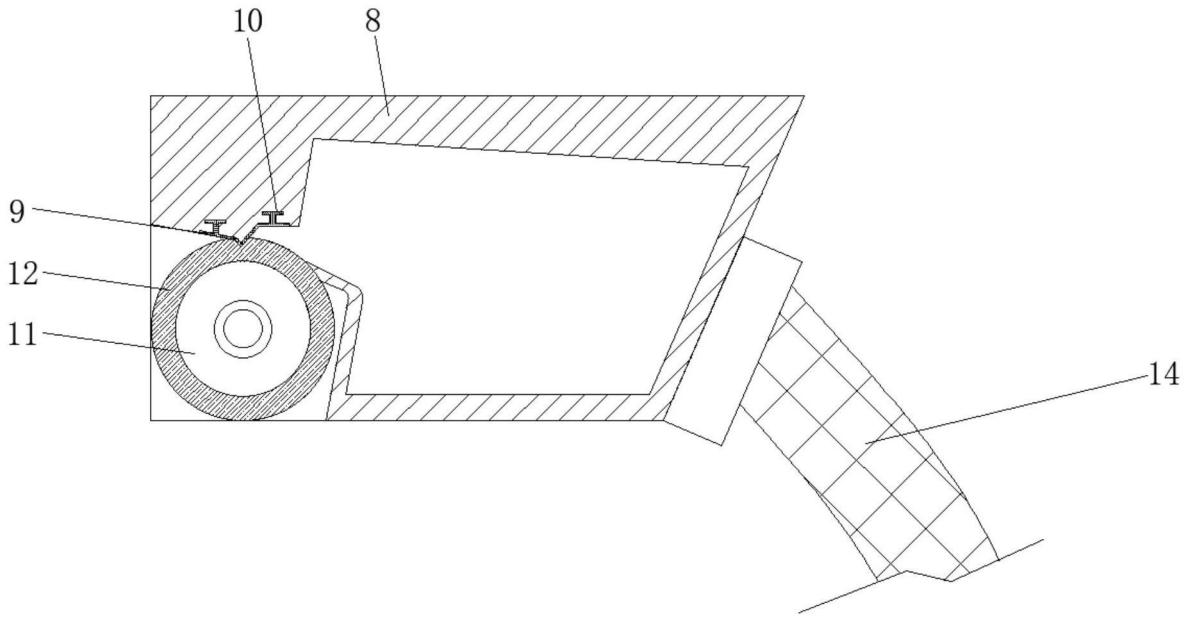



图3

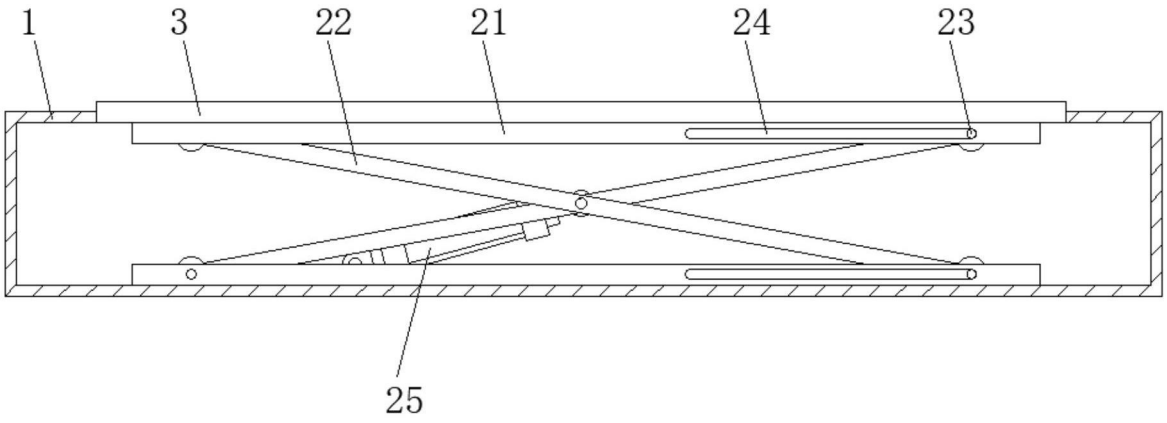



图4