



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108482321 B

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201810248585.7

B60P 3/00(2006.01)

(22)申请日 2018.03.24

B60R 16/033(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108482321 A

(56)对比文件

CN 204978376 U,2016.01.20,说明书具体实施例及附图1.

(43)申请公布日 2018.09.04

CN 201736964 U,2011.02.09,全文.

(73)专利权人 魏群

CN 206394609 U,2017.08.11,全文.

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市湍浦镇
书院路37号

US 3685535 A,1972.08.22,全文.

NL 2015810 B1,2017.06.02,全文.

(72)发明人 杨丽娜

审查员 高现

(74)专利代理机构 杭州亿创果专利代理有限公司
33339

代理人 梅秀丽

(51)Int.Cl.

B60S 3/00(2006.01)

B60S 3/04(2006.01)

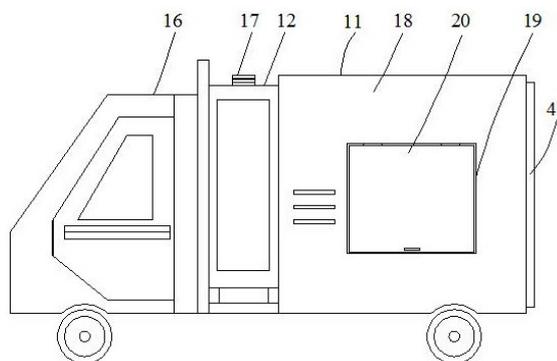
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种移动洗车机

(57)摘要

本发明提供了一种移动洗车机,属于车辆设备领域,包括清洗车,清洗车包括驾驶室及车厢,驾驶室与车厢之间设置有储水箱,车厢内设置有水泵,水泵连接储水箱,水泵连接有水管,车厢为尾部开口的结构,车厢的尾部具有尾门。这种洗车机能够方便地移动至需要清洗的车辆旁边,不用车主亲自开车到洗车店,节省了时间及精力,给车主带来了极大的便利,减少了洗车店的店面投入,减缓了洗车店周边的拥堵情况。



1. 一种移动洗车机,其特征在于,包括清洗车,所述清洗车包括驾驶室及车厢,所述驾驶室与车厢之间设置有储水箱,所述车厢内设置有水泵,所述水泵连接所述储水箱,所述水泵连接有水管,所述车厢为尾部开口的结构,车厢的尾部具有尾门;

所述水管的端部设置有喷枪,喷枪的端部具有与其可拆卸连接的喷头;所述清洗车具有蓄电池,所述水泵连接所述蓄电池;所述车厢内设置有真空吸尘器,所述真空吸尘器为筒状,真空吸尘器的底部具有滚轮,真空吸尘器能够连接所述蓄电池;

所述车厢内设置有转换装置,所述转换装置包括底盘及转换管,所述底盘的底部形成多个倾斜的支爪,所述转换管为L形结构,转换管包括主管及弯管,所述弯管竖直向上设置;所述车厢内设置有罩板,所述罩板与车厢的底部之间形成容纳腔,所述转换装置设置于所述容纳腔内;所述罩板的端部设置有开槽,所述弯管插入所述开槽。

2. 根据权利要求1所述的移动洗车机,其特征在于,所述储水箱呈立方体结构,储水箱的顶部具有注水口,储水箱的顶部设置有多个条状的气孔。

3. 根据权利要求1所述的移动洗车机,其特征在于,所述底盘上设置有连接块,所述连接块包括底块及顶块,所述顶块与底块转动连接,所述顶块呈圆柱状,底块呈立方体结构,顶块底部的中心连接于底块的顶部;所述底块连接于底盘,顶块上沿水平方向设置有穿孔,所述转换管穿过所述穿孔;

所述底盘上设置有相平行且相对称设置的的两根滑条,所述滑条呈倒置的L形,所述滑条的顶部形成水平的滑片;所述底块的侧部设置有与所述滑片相适配的滑槽,所述滑片插入所述滑槽使底块能够相对所述滑条滑动。

4. 根据权利要求3所述的移动洗车机,其特征在于,所述喷枪包括喷管,所述喷管的端部设置有外螺纹段,喷管的端部设置有插接部,所述插接部的外径小于喷管的外径,插接部的外径小于主管的内径,喷管的外径大于主管的外径;所述主管的端部设置有接头,所述主管的外壁设置有阻挡环,所述接头的端部具有环状的阻挡片,所述阻挡环的外径大于所述阻挡片的内径,所述接头的内壁形成与所述外螺纹段相适配的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的移动洗车机,其特征在于,所述支爪与底盘为一体式结构,支爪具有呈矩形分布的四个。

一种移动洗车机

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆设备领域,具体而言,涉及一种移动洗车机。

背景技术

[0002] 目前机动车的清洗一般都在店内完成,车主需要将车辆开到洗车店进行清洗,清洗完毕之后还需要将车辆开回去,需要耽误车主较多的时间,给车主带来了不便。且车辆如果长时间停在洗车店不去取回,又会在洗车店周围造成道路拥堵,不方便其他车辆的通行。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种移动洗车机,旨在解决现有技术中的上述问题。

[0004] 本发明是这样实现的:

[0005] 一种移动洗车机,包括清洗车,所述清洗车包括驾驶室及车厢,所述驾驶室与车厢之间设置有储水箱,所述车厢内设置有水泵,所述水泵连接所述储水箱,所述水泵连接有水管,所述车厢为尾部开口的结构,车厢的尾部具有尾门。

[0006] 进一步地,所述水管的端部设置有喷枪,喷枪的端部具有与其可拆卸连接的喷头;所述清洗车具有蓄电池,所述水泵连接所述蓄电池。

[0007] 进一步地,所述车厢内设置有真空吸尘器,所述真空吸尘器为筒状,真空吸尘器的底部具有滚轮,真空吸尘器能够连接所述蓄电池。

[0008] 进一步地,所述储水箱呈立方体结构,储水箱的顶部具有注水口,储水箱的顶部设置有多个条状的气孔。

[0009] 进一步地,所述车厢内设置有转换装置,所述转换装置包括底盘及转换管,所述底盘的底部形成多个倾斜的支爪,所述转换管为L形结构,转换管包括主管及弯管,所述弯管竖直向上设置;所述车厢内设置有罩板,所述罩板与车厢的底部之间形成容纳腔,所述转换装置设置于所述容纳腔内;所述罩板的端部设置有开槽,所述弯管插入所述开槽。

[0010] 进一步地,所述底盘上设置有连接块,所述连接块包括底块及顶块,所述顶块与底块转动连接,所述顶块呈圆柱状,底块呈立方体结构,顶块底部的中心连接于底块的顶部;所述底块连接于底盘,顶块上沿水平方向设置有穿孔,所述转换管穿过所述穿孔;

[0011] 所述底盘上设置有相平行且相对称设置的的两根滑条,所述滑条呈倒置的L形,所述滑条的顶部形成水平的滑片;所述底块的侧部设置有与所述滑片相适配的滑槽,所述滑片插入所述滑槽使底块能够相对所述滑条滑动。

[0012] 进一步地,所述喷枪包括喷管,所述喷管的端部设置有外螺纹段,喷管的端部设置有插接部,所述插接部的外径小于喷管的外径,插接部的外径小于主管的内径,喷管的外径大于主管的外径;所述主管的端部设置有连接头,所述主管的外壁设置有阻挡环,所述连接头的端部具有环状的阻挡片,所述阻挡环的外径大于所述阻挡片的内径,所述连接头的内壁形成与所述外螺纹段相适配的内螺纹。

[0013] 进一步地,所述支爪与底盘为一体式结构,支爪具有呈矩形分布的四个。

[0014] 本发明提供的移动洗车机,这种洗车机能够方便地移动至需要清洗的车辆旁边,不用车主亲自开车到洗车店,节省了时间及精力,给车主带来了极大的便利,减少了洗车店的店面投入,减缓了洗车店周边的拥堵情况。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明实施例提供的移动洗车机的结构示意图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的移动洗车机的后视示意图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的移动洗车机中喷枪的结构示意图;

[0019] 图4是本发明实施例提供的移动洗车机中转换装置的结构示意图;

[0020] 图5是本发明实施例提供的移动洗车机中转换装置的俯视示意图;

[0021] 图6是本发明实施例提供的移动洗车机中底块与滑条连接的结构示意图;

[0022] 图7是本发明实施例提供的移动洗车机中转换管端部的结构示意图;

[0023] 图8是本发明实施例提供的移动洗车机中转换管与喷枪端部连接的结构示意图。

[0024] 附图标记汇总:车厢11、储水箱12、水泵13、水管14、喷枪15、驾驶室16、封盖17、侧板18、容纳槽19、盖板20、转换装置21、底盘22、转换管23、支爪24、连接块25、底块26、顶块27、穿孔28、主管29、弯管30、连接头31、阻挡环32、阻挡片33、外螺纹段34、插接部35、滑条36、滑片37、滑槽38、限位装置39、连接片40、限位杆41、限位块42、弹簧43、蓄电池44、真空吸尘器45、罩板46、尾门47、喷管48。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例,请参阅图1-8。

[0027] 本实施例提供了一种移动洗车机,这种洗车机能够方便地移动至需要清洗的车辆旁边,不用车主亲自开车到洗车店,节省了时间及精力,给车主带来了极大的便利,减少了洗车店的店面投入,减缓了洗车店周边的拥堵情况。

[0028] 如图1所示,这种移动洗车机包括清洗车,清洗车包括驾驶室16及车厢11,驾驶室16与车厢11之间设置有储水箱12,车厢11内设置有水泵13,水泵13连接储水箱12,水泵13连接有水管14,车厢11为尾部开口的结构,车厢11的尾部具有尾门47。

[0029] 该清洗车为机动车类型,驾驶室16处具有内燃机,燃烧汽油可以行驶,使其能够高效地运行。车厢11是清洗车尾部的容纳空间,车厢11内可放置上述用于洗车的部件,还可以用来放置其他工具,例如擦车布、清洁剂等,以更方便洗车工作的开展。

[0030] 储水箱12设置在驾驶室16与车厢11之间,方便加水,且能够设计的较大,能够存储

较多的水。通过水泵13能够将储水箱12内的水抽出,通过水管14输出。车厢11的尾部设置尾门47,尾门47能够将车厢11关闭,使其内部的物品不会掉落。

[0031] 在需要清洗车辆时,将储水箱12内注满水,将清洗车移动至需要清洗的车辆旁边,拿出水管14,开启水泵13使水高速喷出,进行清洗作业。

[0032] 如图1所示,水管14的端部设置有喷枪15,喷枪15的端部具有与其可拆卸连接的喷头;清洗车具有蓄电池44,水泵13连接蓄电池44。

[0033] 水管14端部连接喷枪15,使得水泵13抽出的高压水能够以雾状或者柱状喷出,高速流出的水能够对车辆进行冲刷。

[0034] 清洗车内设置蓄电池44,蓄电池44能够给水泵13供电,也能够给其他设备供电。蓄电池44可以插入交流电充电,也可以通过内燃机的工作为其蓄电。

[0035] 如图2所示,车厢11内设置有真空吸尘器45,真空吸尘器45为筒状,真空吸尘器45的底部具有滚轮,真空吸尘器45能够连接蓄电池44。

[0036] 真空吸尘器45通过真空吸附原理作业,能够吸附车内的杂物,能够快速对车辆内部及后备箱进行清理。真空吸尘器45工作时连接清洗车的蓄电池44,其底部具有滚轮,使其能够方便地在地面上移动。

[0037] 如图1所示,储水箱12呈立方体结构,储水箱12的顶部具有注水口,储水箱12的顶部设置有多个条状的气孔。

[0038] 注水口设置在较高的位置,使得储水箱12内能够存储较多的水,在注水口处设置封盖17,通过封盖17能够将注水口密封,使水不会流出。在储水箱12上开设气孔,使水泵13抽水时储水箱12内的水能够顺利流出。同时气孔设置为条状,使其具有较小的宽度,使水不易从气孔处溅出。

[0039] 如图1及图2所示,车厢11包括侧板18,侧板18向内凹陷形成容纳槽19,水管14穿过侧板18,水管14盘绕地容纳于容纳槽19内;容纳槽19的槽口处设置有盖板20。

[0040] 侧板18是车厢11的其中一块板件,在侧板18处设置容纳槽19,使得水管14能够容纳在容纳槽19内,使水管14处于方便拿取的位置。在容纳槽19的槽口处设置盖板20,盖板20将水管14封存在容纳槽19内,需要使用时,打开盖板20,能够快速将水管14取出。

[0041] 如图2及4所示,车厢11内设置有转换装置21,转换装置21包括底盘22及转换管23,底盘22的底部形成多个倾斜的支爪24,转换管23为L形结构,转换管23包括主管29及弯管30,弯管30竖直向上设置;车厢11内设置有罩板46,罩板46与车厢11的底部之间形成容纳腔,转换装置21设置于容纳腔内;罩板46的端部设置有开槽,弯管30插入开槽。

[0042] 通过转换装置21的设置,使得水管14喷出的水能够转换位置。将转换装置21放置在车底,使得车底能够被冲刷,使平常难以清洗到的车底能够被清洁,得到更好的清洁效果。

[0043] 转换装置21整体具有较低的高度,使其能够放置在车辆的底部,对车辆的底部进行清洗。底盘22整体呈板状,用来支撑转换管23。底盘22底部形成四个倾斜的支爪24,支爪24能够放置在底盘22上,并且支爪24的形式使得转换装置21能够放置在不同类型的地面,例如沥青路、水泥路、土路等。

[0044] 转换管23用来与喷枪15连接,使喷枪15流出的水经过转换管23转换方向。底盘22上设置的连接块25用来连接底盘22及转换管23。

[0045] 车厢11内设置的罩板46用来安放转换装置21,罩板46设置为L形,罩板46与车厢11的底部围合形成容纳腔,转换装置21可以放置在容纳腔内。罩板46设置有开槽,在放置转换装置21时,弯管30可以插入开槽内,使得转换装置21能够稳定地处于容纳腔内,使罩板46可以设置的较低。

[0046] 在使用该设备对车辆进行清洗时,先将喷头连接在喷枪15上,对车辆的车身进行冲刷。之后如果需要冲洗车辆的底部,将转换装置21取出并放置在地面上,使转换装置21的一部分位于车辆的正上方,另一部分位于车辆的侧下方。将喷枪15上的喷头取下,将喷枪15连接在主管29的端部,通过接头31将喷枪15与主管29稳定连接,使冲洗过程中高压水不会从喷枪15与主管29的连接处泄漏。

[0047] 开启水泵13,使水流经水管14、喷枪15及转换管23,从弯管30的端部喷出,对车辆的底部进行冲洗。

[0048] 如图4及图5所示,底盘22上设置有连接块25,连接块25包括底块26及顶块27,顶块27与底块26转动连接,顶块27呈圆柱状,底块26呈立方体结构,顶块27底部的中心连接于底块26的顶部;底块26连接于底盘22,顶块27上沿水平方向设置有穿孔28,转换管23穿过穿孔28;

[0049] 底盘22上设置有相平行且相对称设置的的两根滑条36,滑条36呈倒置的L形,滑条36的顶部形成水平的滑片37;底块26的侧部设置有与滑片37相适配的滑槽38,滑片37插入滑槽38使底块26能够相对滑条36滑动。

[0050] 连接块25包括相转动连接的底块26及顶块27,底块26连接在底盘22上,顶块27用来连接转换管23。顶块27能够相对底块26转动,使得在使用过程中转换管23能够在水平面内转动,进而调节出水的水平角度,获得更大的冲刷范围,顶块27上设置穿孔28,转换管23穿过穿孔28,转换管23能够在穿孔28内活动,也可以调节转换管23端部的位置,调节出水位置,进一步扩大冲刷范围。

[0051] 转换管23设置为L形,使得其具有竖直向上的弯管30。在将喷枪15连接至主管29后,水流能够经过主管29及弯管30,最终竖直向上喷出,直接对车辆的底部进行冲刷,获得更好的冲洗效果。

[0052] 滑条36与滑片37结合形成L形的结构件,两根滑条36与滑片37对底块26起到良好的限制作用。两根滑条36相平行设置,使得底块26在两根滑条36之间能够滑动。在底块26的侧边形成滑槽38,滑片37插入滑槽38,使得底块26能够相对于滑条36滑动。

[0053] 在冲洗过程中,通过调整转换管23在穿孔28内的位置、转动顶块27、移动底盘22等手段来调整转换管23出水的位置、调整底块26在底盘22上的位置,以获得更大的冲洗范围,使车辆的底部能够最大限度地被冲洗。

[0054] 如图3及图7所示,喷枪15包括喷管48,喷管48的端部设置有外螺纹段34,喷管48的端部设置有插接部35,插接部35的外径小于喷管48的外径,插接部35的外径小于主管29的内径,喷管48的外径大于主管29的外径;主管29的端部设置有接头31,主管29的外壁设置有阻挡环32,接头31的端部具有环状的阻挡片33,阻挡环32的外径大于阻挡片33的内径,接头31的内壁形成与外螺纹段34相适配的内螺纹。

[0055] 通过这样的设置,使得接头31与主管29之间能够具有更好地连接效果,使喷枪15能够更稳定地连接在主管29的端部。

[0056] 喷管48端部形成外螺纹段34,喷管48端部连接喷头,喷头能够将水形成雾状喷出,或者可以缩小水柱的截面面积,获得更大的喷出速度。将喷头取下之后,使喷枪15能够连接在主管29上。

[0057] 主管29的外部设置接头31,接头31用来连接喷枪15及主管29。将喷枪15对准主管29的端部,使接头31能够与喷枪15配合,旋拧接头31,使接头31的内螺纹与喷枪15的外螺纹段34相配合,完成接头31与喷枪15的连接。

[0058] 阻挡环32为环状,其表面呈圆弧状,阻挡片33也呈环状。阻挡片33的内径小于阻挡环32的外径,使得接头31在主管29的外部不会脱落,当接头31与喷枪15连接时,阻挡片33与阻挡环32相抵触,使得接头31能够更紧密地将喷枪15连接在主管29上。

[0059] 喷枪15的端部具有直径较小的插接部35,插接部35能够插入主管29的内部。使得水流能够更顺利地流入主管29内。

[0060] 在连接喷枪15与主管29时,将喷枪15的插接部35插入主管29内,将接头31连接在喷枪15的外壁,旋拧接头31,使阻挡片33与阻挡环32抵接,使接头31将喷枪15与主管29紧密地连接。

[0061] 如图5所示,底块26的侧部设置有限位装置39;限位装置39包括连接片40及限位杆41,连接片40呈L形,限位杆41穿过连接片40,且限位杆41垂直于滑条36;限位杆41的端部具有限位块42,限位杆41的外部套设有弹簧43,弹簧43的一端与连接片40抵接,弹簧43的另一端与限位块42抵接;限位块42抵接于滑条36。

[0062] 通过设置限位装置39,使得在平常状态下底块26能够稳定地处在底盘22上,在需要调节底块26的位置时又能够方便地调节其位置。

[0063] 底块26设置为立方体结构,连接片40连接在底块26的侧部,连接片40呈L形设置,其一部分向下垂下至滑条36的侧部。限位杆41穿过连接片40,并使得限位杆41垂直于滑条36。限位杆41的端部设置限位块42,限位块42与滑条36接触。限位杆41外部套设的弹簧43使得限位块42能够紧密地贴合在滑条36的侧部,在平常状态下,通过弹簧43的弹力作用,将限位块42紧密地贴合在滑条36上,各部件之间的摩擦力使得底块26不易相对滑条36移动。

[0064] 在需要调节底块26的位置时,向着远离滑条36的方向拉动限位杆41,使得限位块42与滑条36脱离,使底块26不受限位装置39的限制作用,使得底块26能够沿滑条36移动。当底块26移动至合适位置后,松开限位杆41,使得限位块42与滑条36贴合,重新对底块26起到限制作用,使底块26不会相对滑条36移动。这种结构的限位装置39使工作人员单手即可完成操作。

[0065] 如图所示,支爪24与底盘22为一体式结构,支爪24具有呈矩形分布的四个。支爪24为底盘22的一部分,在底盘22上切出缝隙,将底盘22的一部分向下弯折就形成了支爪24,这样的支爪24结构简单,能够牢固地对底盘22起到支撑作用。

[0066] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

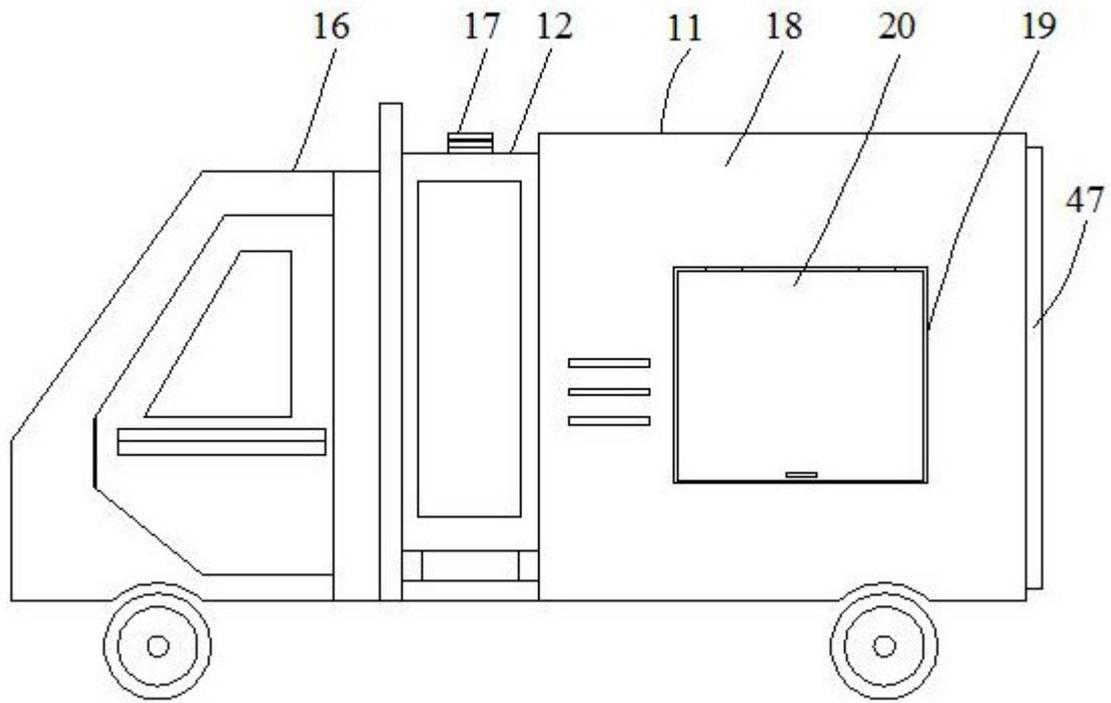


图 1

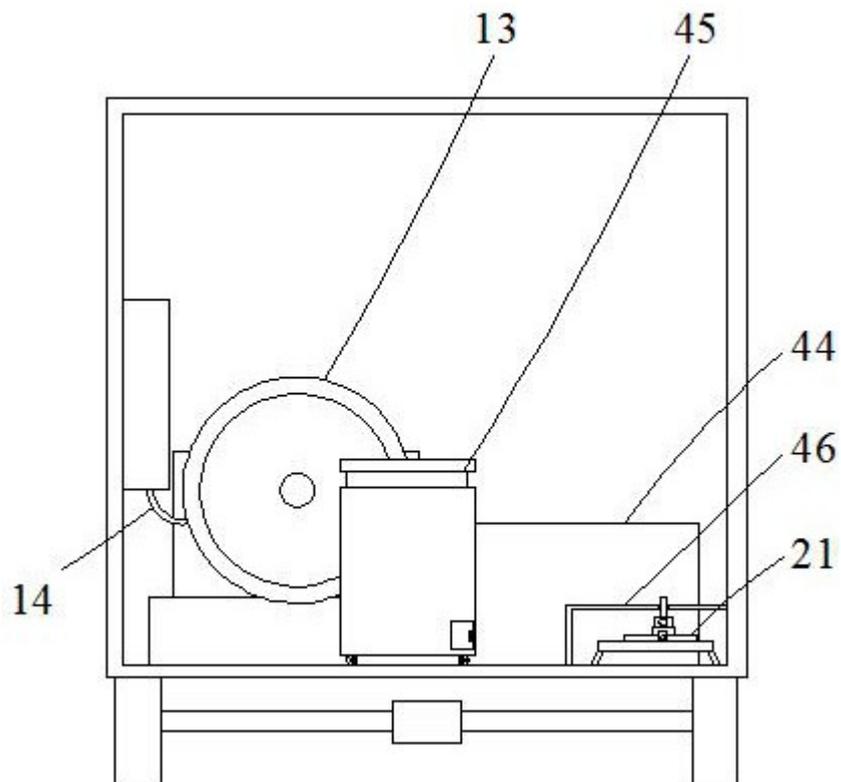


图 2

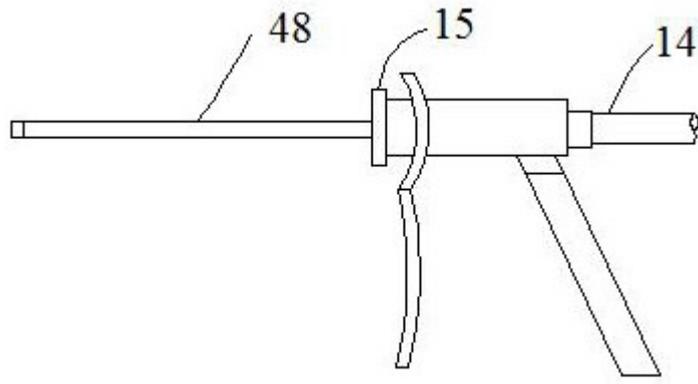


图 3

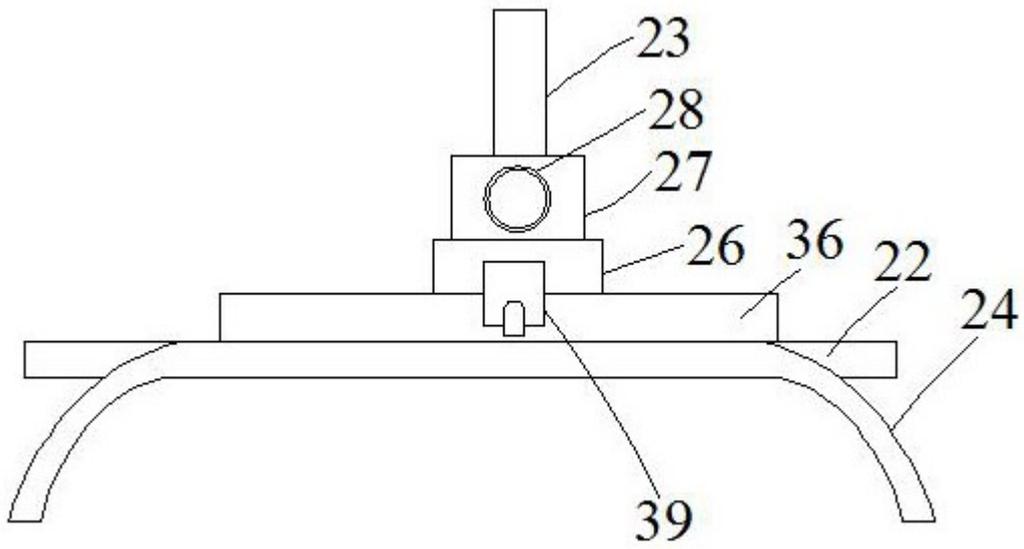


图 4

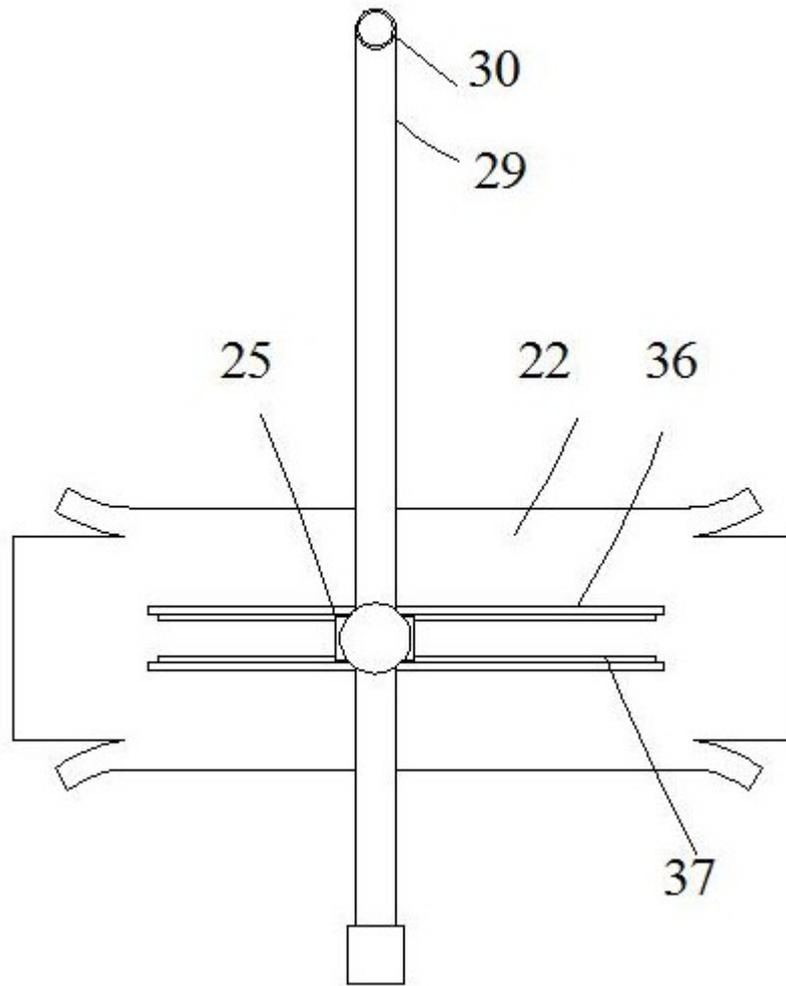


图 5

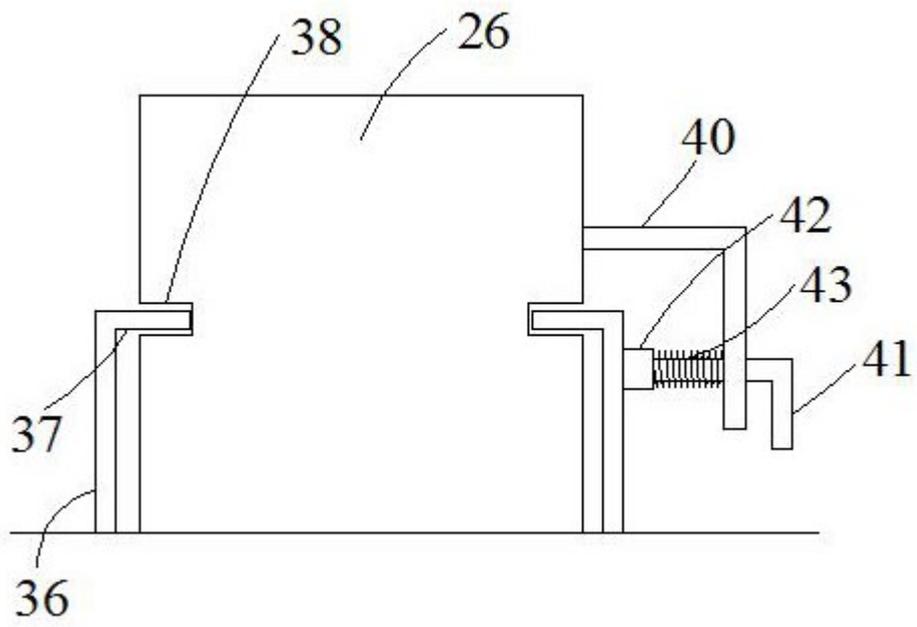


图 6

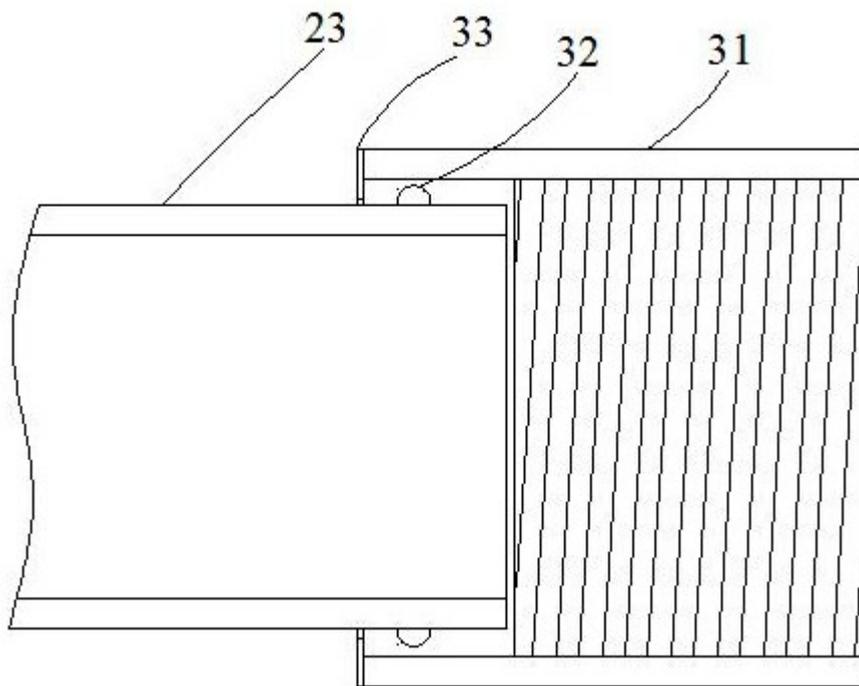


图 7

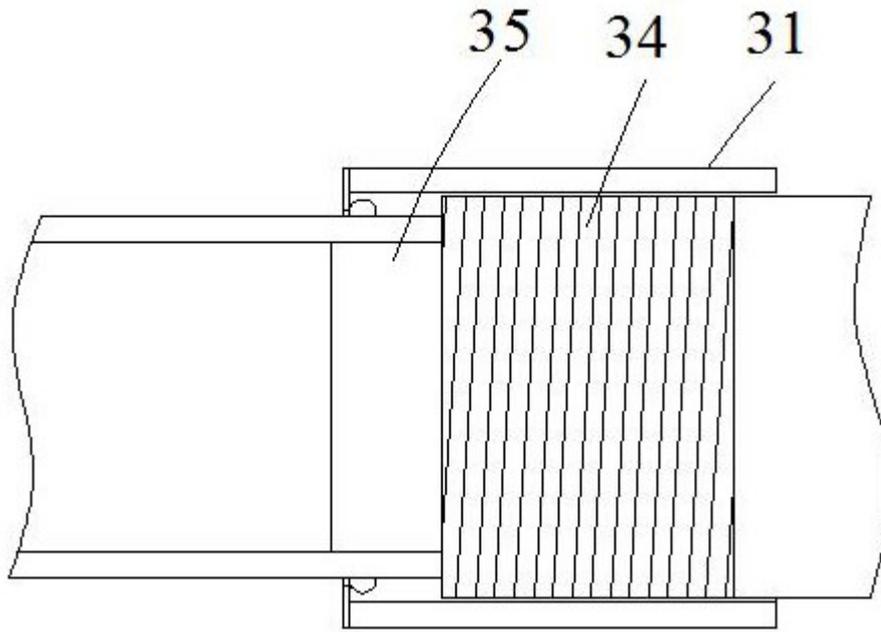


图 8