



(21) 申请号 202421256703.6

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 盐城赛斯博汽车配件有限公司

地址 224056 江苏省盐城市盐都区潘黄街
道办事处仰徐工业园区荣泰路278号1
幢

(72) 发明人 封华 柳彩燕

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

专利代理师 邵佳韵

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

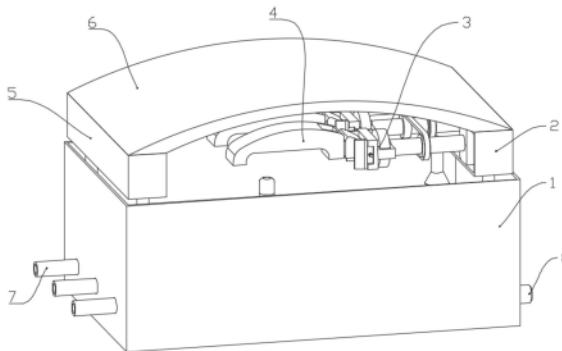
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于汽车零部件的外把手清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域，具体为一种基于汽车零部件的外把手清洗设备，包括防溅箱，所述防溅箱内设置有多工位机构，并包括四个液压杆，四个所述液压杆分别安装在防溅箱的内壁四角，通过启动电机使转轴一通过传动连接带动转轴二旋转，并通过转轴二与转轴三之间传动连接同步旋转，从而让多个转轴保持同步工作，促使多个夹持机构同步旋转，继而将夹持的每个汽车外把手带动自旋转，省去了人工校准方位去清洗汽车外把手的工作负担，每个喷管将清洗液从喷头持续的喷向对应位置的汽车外把手，溅射的清洗液不仅受到防溅箱阻挡，也受到遮顶的阻挡，不会向外溅射出，从而保证了工作场地的干净度。



1. 一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,包括防溅箱(1),其特征在于:所述防溅箱(1)内设置有多工位机构(2),并包括四个液压杆(201),四个所述液压杆(201)分别安装在防溅箱(1)的内壁四角,四个所述液压杆(201)的外杆上安装有防渗罩(202),其中两个所述液压杆(201)的内杆上安装有箱槽(203),所述箱槽(203)内安装有电机(204),所述电机(204)的输出轴上连接有转轴一(205)的一端,所述箱槽(203)的内壁依次通过轴承转动连接有转轴二(206)的一端和转轴三(207)的一端,所述转轴一(205)和转轴二(206)上均套设有皮带轮一(208),所述转轴二(206)和转轴三(207)上均套设有皮带轮二(209),两个所述皮带轮一(208)之间、两个皮带轮二(209)之间均传动连接有传动带(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:所述转轴一(205)上安装有夹持机构(3),并包括限位框(301),所述限位框(301)的外壁一侧与转轴一(205)远离电机(204)的一端固定连接,所述限位框(301)的外壁另一侧固定连接有挡板(302),所述挡板(302)远离限位框(301)的一侧中部开设有凹槽一(303),所述挡板(302)远离限位框(301)的一侧两边均开设有凹槽二(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:两个所述凹槽二(304)相互靠近的一侧分别通过轴承转动连接有螺杆(305),每个所述螺杆(305)的转动端分别继续贯穿至凹槽一(303)内,并分别套设有斜齿轮一(306),每个所述螺杆(305)位于凹槽二(304)内部的外壁分别螺纹套设有滑块(307),每个所述滑块(307)分别滑动连接在所在凹槽二(304)内壁,每个所述滑块(307)远离凹槽二(304)的一侧分别固定连接有夹板(308),所述夹板(308)之间对称设置。

4. 根据权利要求3所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:所述夹持机构(3)还包括中轴,所述中轴通过轴承转动连接在凹槽一(303)的内壁,且中轴的转动端套设有斜齿轮二(309),所述斜齿轮二(309)分别与每个斜齿轮一(306)啮合,所述中轴的另一端活动贯穿至限位框(301)内,并固定套设有手轮(310),所述手轮(310)转动连接在限位框(301)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:所述夹持机构(3)的数量有三个,另外两个所述夹持机构(3)分别安装在转轴二(206)和转轴三(207)远离箱槽(203)的一端上,每个所述夹持机构(3)上的两个夹板(308)之间分别夹持有汽车外把手(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:另外两个所述液压杆(201)的内杆上安装有横梁(5),所述横梁(5)和箱槽(203)上安装有遮顶(6)。

7. 根据权利要求5所述的一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,其特征在于:所述防溅箱(1)内固定贯穿有三个喷管(7),三个所述喷管(7)的一端上均安装有喷头,且每个喷头分别对齐每个汽车外把手(4),三个所述喷管(7)的另一端分别延伸至防溅箱(1)外部,所述防溅箱(1)远离喷管(7)的一侧连通设置有排液管(8),所述排液管(8)上安装有阀门。

一种基于汽车零部件的外把手清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域,具体为一种基于汽车零部件的外把手清洗设备。

背景技术

[0002] 汽车门把手是汽车的重要零部件之一,它是由一个把手和一个与把手配合的门锁罩盖组成。汽车门把手在生产加工过程中需要对其进行电镀处理,以便利用电解原理使汽车门把手的表面附着一层金属膜,从而起到防止金属氧化、提高汽车门把手耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(酸硫酸等)及增进美观等作用。

[0003] 在对汽车门把手进行电镀操作前,需要先对其进行清洗处理,以便对汽车门把手的表面进行除油,并去除其表面吸附的灰尘等不良附着物,从而提高电镀的效果。

[0004] 但是汽车门把手清洗时,通常将门把手固定在加工台上进行喷洗,此时清洗液容易四处滴落溅射,影响周围环境,同时喷洗方向固定或需要人工手持喷枪进行喷洗,增加工作负担,降低清洗效率。鉴于此,我们提出一种基于汽车零部件的外把手清洗设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,该一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,解决了清洗液容易四处滴落溅射,影响周围环境,同时喷洗方向固定或需要人工手持喷枪进行喷洗,降低清洗效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,包括防溅箱,所述防溅箱内设置有多工位机构,并包括四个液压杆,四个所述液压杆分别安装在防溅箱的内壁四角,四个所述液压杆的外杆上安装有防渗罩,其中两个所述液压杆的内杆上安装有箱槽,所述箱槽内安装有电机,所述电机的输出轴上连接有转轴一的一端,所述箱槽的内壁依次通过轴承转动连接有转轴二的一端和转轴三的一端,所述转轴一和转轴二上均套设有皮带轮一,所述转轴二和转轴三上均套设有皮带轮二,两个所述皮带轮一之间、两个皮带轮二之间均传动连接有传动带。

[0008] 优选的,所述转轴一上安装有夹持机构,并包括限位框,所述限位框的外壁一侧与转轴一远离电机的一端固定连接,所述限位框的外壁另一侧固定连接有挡板,所述挡板远离限位框的一侧中部开设有凹槽一,所述挡板远离限位框的一侧两边均开设有凹槽二。

[0009] 优选的,两个所述凹槽二相互靠近的一侧分别通过轴承转动连接有螺杆,每个所述螺杆的转动端分别继续贯穿至凹槽一内,并分别套设有斜齿轮一,每个所述螺杆位于凹槽二内部的外壁分别螺纹套设有滑块,每个所述滑块分别滑动连接在所在凹槽二内壁,每个所述滑块远离凹槽二的一侧分别固定连接有夹板,所述夹板之间对称设置。

[0010] 优选的,所述夹持机构还包括中轴,所述中轴通过轴承转动连接在凹槽一的内壁,且中轴的转动端套设有斜齿轮二,所述斜齿轮二分别与每个斜齿轮一啮合,所述中轴的另一

一端活动贯穿至限位框内,并固定套设有手轮,所述手轮转动连接在限位框的内部。

[0011] 优选的,所述夹持机构的数量有三个,另外两个所述夹持机构分别安装在转轴二和转轴三远离箱槽的一端上,每个所述夹持机构上的两个夹板之间分别夹持有汽车外把手。

[0012] 优选的,另外两个所述液压杆的内杆上安装有横梁,所述横梁和箱槽上安装有遮顶。

[0013] 优选的,所述防溅箱内固定贯穿有三个喷管,三个所述喷管的一端上均安装有喷头,且每个喷头分别对齐每个汽车外把手,三个所述喷管的另一端分别延伸至防溅箱外部,所述防溅箱远离喷管的一侧连通设置有排液管,所述排液管上安装有阀门。

[0014] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种基于汽车零部件的外把手清洗设备。至少具备以下有益效果:

[0015] (1)、本实用新型通过启动电机使转轴一通过传动连接带动转轴二旋转,并通过转轴二与转轴三之间传动连接同步旋转,从而让多个转轴保持同步工作,促使多个夹持机构同步旋转,继而将夹持的每个汽车外把手带动自旋转,省去了人工校准方位去清洗汽车外把手的工作负担,每个喷管将清洗液从喷头持续的喷向对应位置的汽车外把手,溅射的清洗液不仅受到防溅箱阻挡,也受到遮顶的阻挡,不会向外溅射出,从而保证了工作场地的干净度。

[0016] (2)、本实用新型通过旋转手轮带动中轴,并使斜齿轮二带动斜齿轮一旋转,从而使两个螺杆带动各自滑块相互靠近,继而让各自的夹板相互靠近对汽车外把手的一端进行稳定夹持,根据加工需要在对应的工位上放置对应的汽车外把手,能同时对多个汽车外把手进行清洗作业,提高工作效率。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中多工位机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中夹持机构的放大图;

[0021] 图4为本实用新型中整体结构的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型中防溅箱的结构示意图。

[0023] 图中:1、防溅箱;2、多工位机构;201、液压杆;202、防渗罩;203、箱槽;204、电机;205、转轴一;206、转轴二;207、转轴三;208、皮带轮一;209、皮带轮二;210、传动带;3、夹持机构;301、限位框;302、挡板;303、凹槽一;304、凹槽二;305、螺杆;306、斜齿轮一;307、滑块;308、夹板;309、斜齿轮二;310、手轮;4、汽车外把手;5、横梁;6、遮顶;7、喷管;8、排液管。

具体实施方式

[0024] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种基于汽车零部件的外把手清洗设备,包括防溅箱1,防溅箱1阻挡溅射的清洗液,防溅箱1内设置有多工位机构2,并包括四个液压杆201,四个液压杆201分别安装在防溅箱1的内壁四角,四个液压杆201的外杆上安装有防渗罩202,防渗罩202则能阻挡溅射流淌的清洗液入侵液压杆201的内外杆间隙,其中两个液压杆201的内杆上安装有箱槽203,箱槽203内安装有电机204,电机204的输出轴上连接有转轴一205的一端,箱槽203的内壁依次通过轴承转动连接有转轴二206的一端和转轴三207的一端,转轴一205和转轴二206上均套设有皮带轮一208,转轴二206和转轴三207上均套设有皮带轮二209,两个皮带轮一208之间、两个皮带轮二209之间均传动连接有传动带210,传动连接促使多个夹持机构3同步旋转。

[0026] 本实施例中,转轴一205上安装有夹持机构3,并包括限位框301,限位框301的外壁一侧与转轴一205远离电机204的一端固定连接,限位框301的外壁另一侧固定连接有挡板302,挡板302远离限位框301的一侧中部开设有凹槽一303,挡板302远离限位框301的一侧两边均开设有凹槽二304,两个凹槽二304相互靠近的一侧分别通过轴承转动连接有螺杆305,螺杆305旋转带动各自滑块307相互靠近,继而让各自的夹板308相互靠近对汽车外把手4的一端进行稳定夹持,每个螺杆305的转动端分别继续贯穿至凹槽一303内,并分别套设有斜齿轮一306,每个螺杆305位于凹槽二304内部的外壁分别螺纹套设有滑块307,每个滑块307分别滑动连接在所在凹槽二304内壁,每个滑块307远离凹槽二304的一侧分别固定连接有夹板308,夹板308之间对称设置,夹持机构3还包括中轴,中轴通过轴承转动连接在凹槽一303的内壁,且中轴的转动端套设有斜齿轮二309,斜齿轮二309分别与每个斜齿轮一306啮合,中轴的另一端活动贯穿至限位框301内,并固定套设有手轮310,旋转手轮310带动中轴,并使斜齿轮二309带动斜齿轮一306旋转,手轮310转动连接在限位框301的内部,夹持机构3的数量有三个,另外两个夹持机构3分别安装在转轴二206和转轴三207远离箱槽203的一端上,每个夹持机构3上的两个夹板308之间分别夹持有汽车外把手4,同时对多个汽车外把手4进行清洗作业,提高工作效率。

[0027] 值得注意的是,另外两个液压杆201的内杆上安装有横梁5,横梁5和箱槽203上安装有遮顶6,遮顶6阻挡溅射的清洗液,防溅箱1内固定贯穿有三个喷管7,每个喷管7的延伸端连通清洗液输送泵,三个喷管7的一端上均安装有喷头,且每个喷头分别对齐每个汽车外把手4,将清洗液从喷头持续的喷向对应位置的汽车外把手4,三个喷管7的另一端分别延伸至防溅箱1外部,防溅箱1远离喷管7的一侧连通设置有排液管8,排液管8上安装有阀门,调节阀门可以将清洗后的清洗液从防溅箱1内沿着排液管8排出。

[0028] 工作原理,控制液压杆201将箱槽203向上推动,并带动多工位机构2暴露在防溅箱1的箱口外侧,此时可以将汽车外把手4放置在对应的夹持机构3中,通过旋转手轮310带动中轴,并使斜齿轮二309带动斜齿轮一306旋转,从而使两个螺杆305带动各自滑块307相互靠近,继而让各自的夹板308相互靠近对汽车外把手4的一端进行稳定夹持,根据加工需要在对应的工位上放置对应的汽车外把手4,能同时对多个汽车外把手4进行清洗作业,提高工作效率,夹持完成后收缩液压杆201的内杆带动多工位机构2下降收纳入防溅箱1内,启动电机204使转轴一205通过传动连接带动转轴二206旋转,并通过转轴二206与转轴三207之间传动连接同步旋转,从而让多个转轴保持同步工作,促使多个夹持机构3同步旋转,继而将夹持的每个汽车外把手4带动自旋转,省去了人工校准方位去清洗汽车外把手4的工作负

担,每个喷管7的延伸端连通清洗液输送泵,将清洗液从喷头持续的喷向对应位置的汽车外把手4,在外把手自旋转过程中能自动的清洗自身每一处,提高清洗均匀度,溅射的清洗液不仅受到防溅箱1阻挡,也受到遮顶6的阻挡,不会向外溅射出,从而保证了工作场地的干净度,通过调节阀门可以将清洗后的清洗液从防溅箱1内沿着排液管8排出,防渗罩202则能阻挡溅射流淌的清洗液入侵液压杆201的内外杆间隙,避免造成液压杆201损伤。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

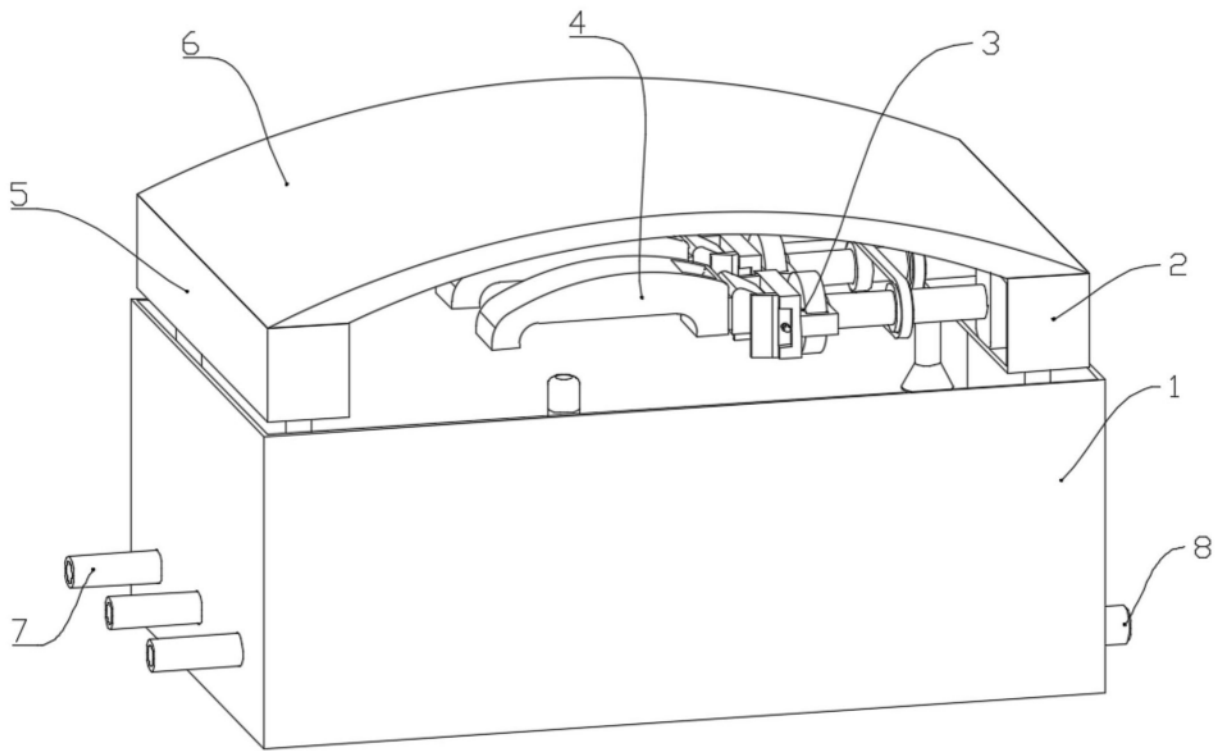


图1

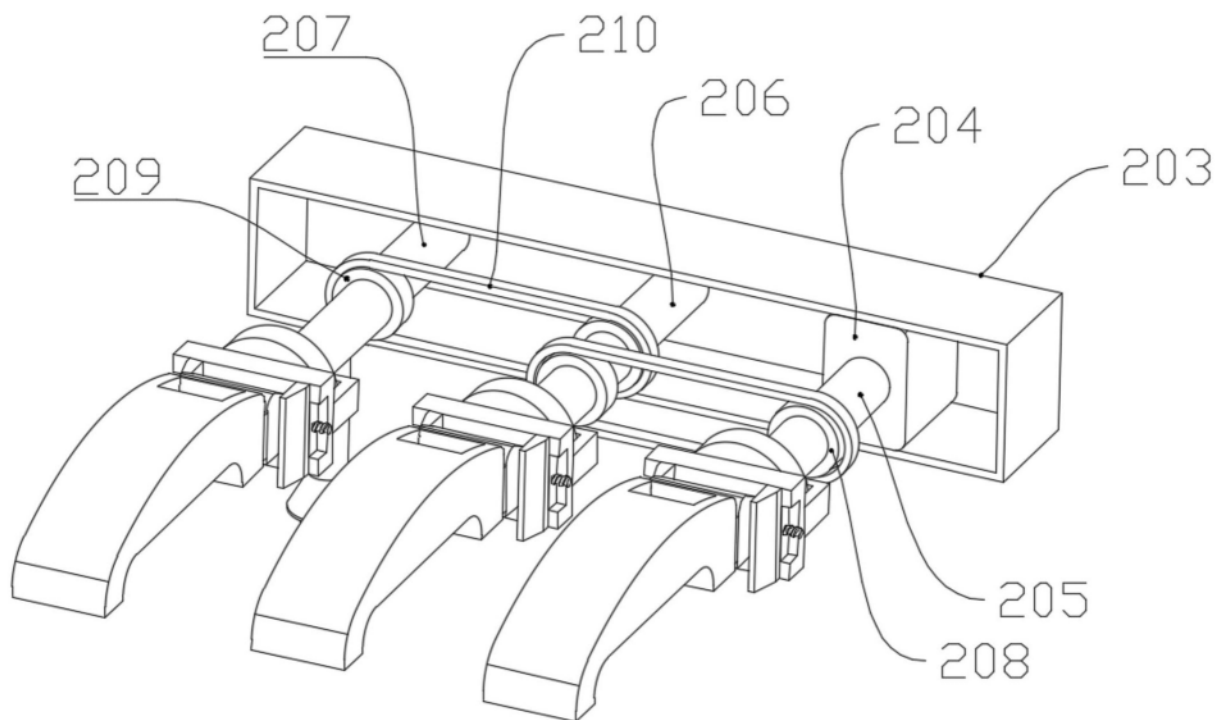


图2

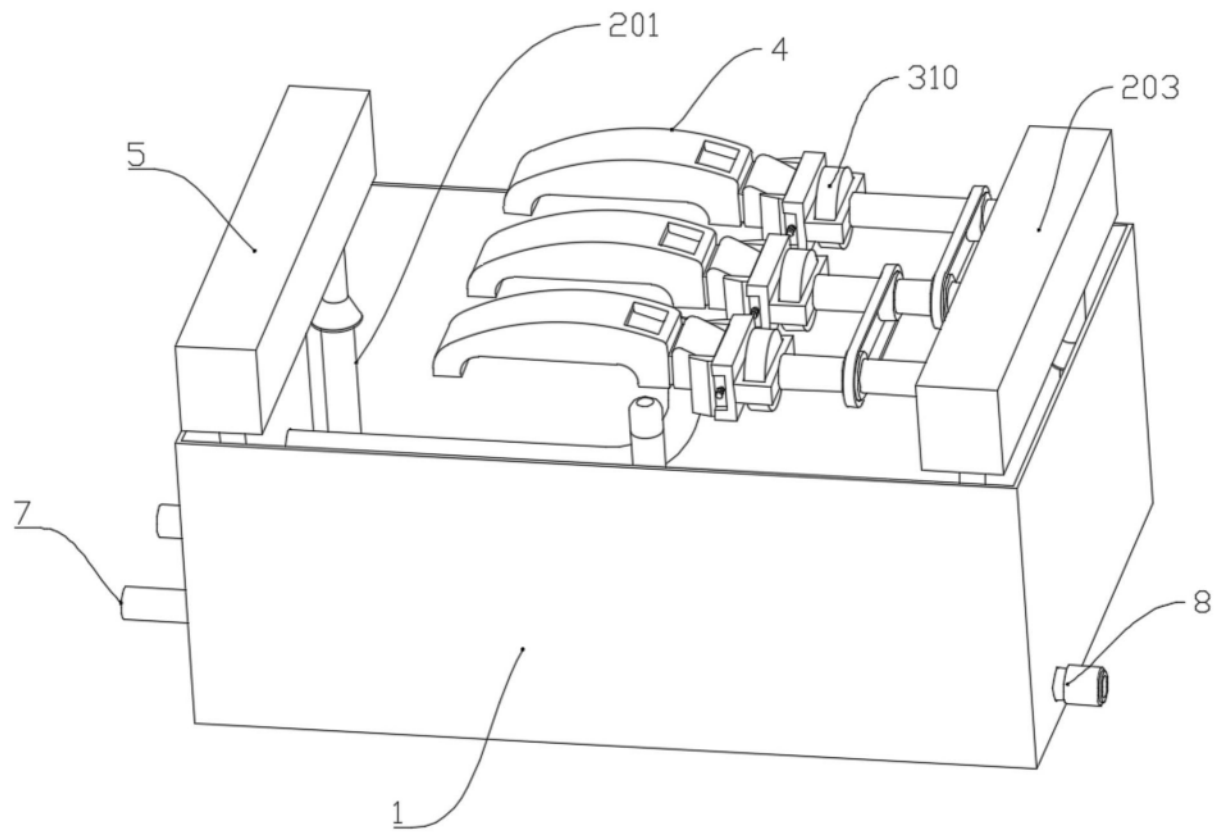


图4

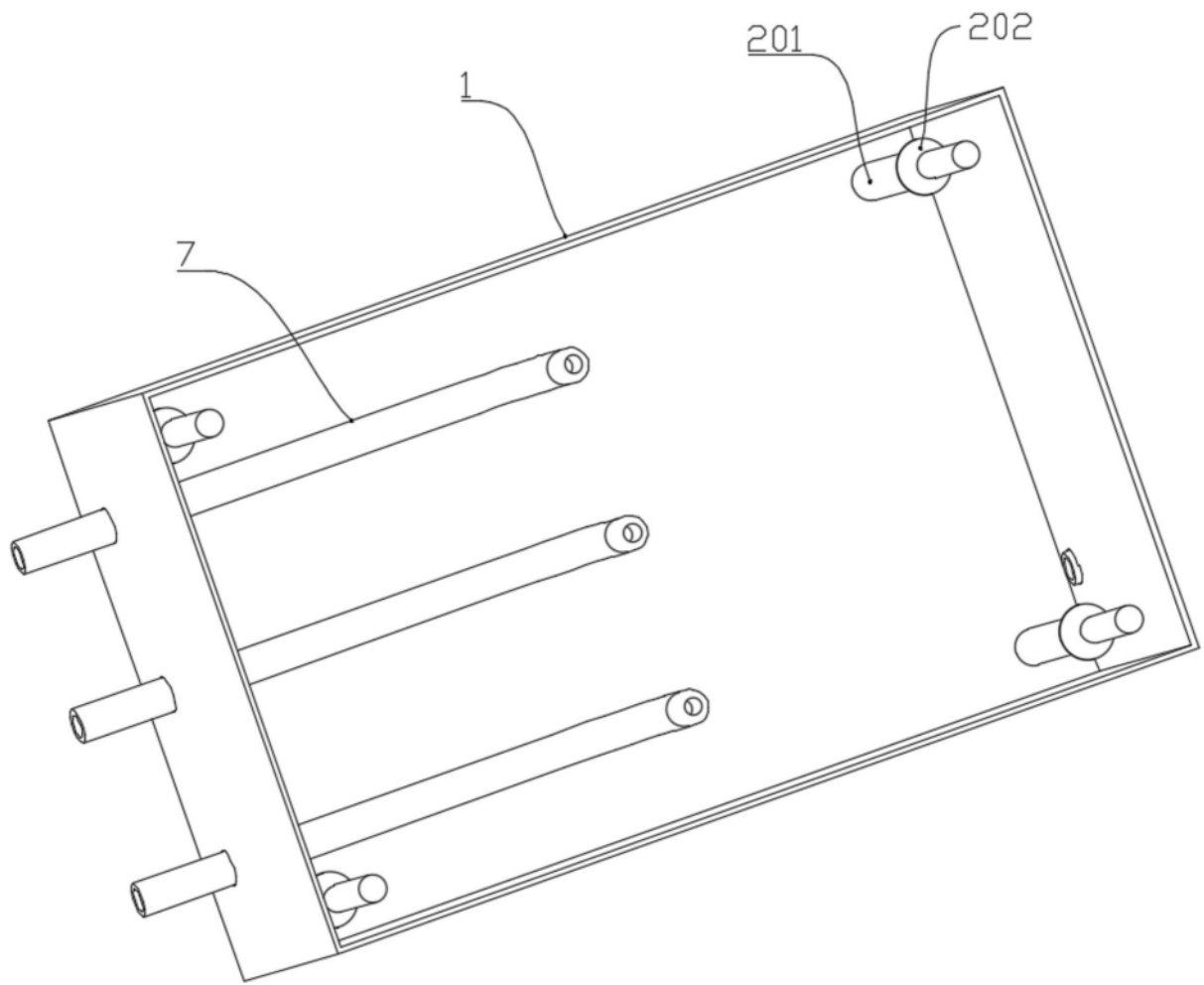


图5