(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219925519 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321145352.7
(22)申请日 2023.05.12
(73)专利权人 温州富奥汽车部件有限公司
地址 325204 浙江省温州市瑞安市塘下镇国际汽摩配基地东区横九路南首港口大道以西
(72)发明人 吴永德 朱志敏 李高林 叶祥富 蒋大红
(74)专利代理机构 杭州博创立新知识产权代理事务所(普通合伙) 33418
专利代理师 江冬瑜
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)

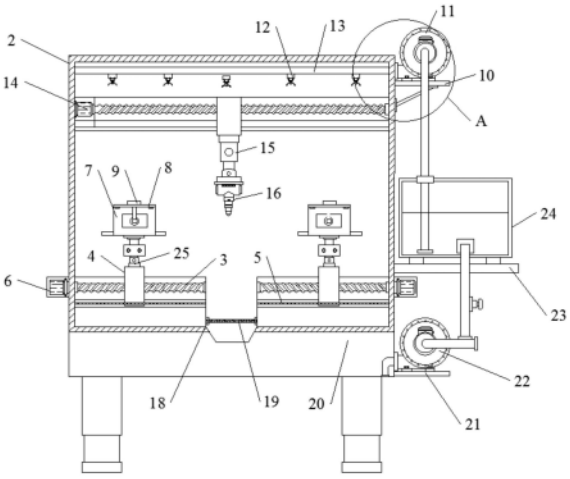
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

泵体加工用加工中心机

(57)摘要

本实用新型涉及电动泵生产加工技术领域，具体讲是泵体加工用加工中心机，包括加工箱体，所述加工箱体上设有一组对称设置的夹持组件，所述加工箱体的两侧内壁分别通过轴承安装有一个螺杆，两个所述螺杆上均螺纹连接有连接块，两个所述连接块分别与加工箱体的内壁滑动配合，两个所述连接块的上方均固定安装有电动推杆，两个所述电动推杆的上方均固定安装有夹持架，本实用新型通过设置喷淋组件，第一水泵将水箱内的水源泵至水管内，再通过喷淋头喷淋至电动泵泵体上，以此降低粉尘的产生，优化工作环境，水箱与第一水泵与第二水泵之间相互配合，能够实现喷淋组件中水源的循环使用，避免造成水资源的浪费。



CN 219925519 U

1.泵体加工用加工中心机,其特征在于:包括加工箱体(2),所述加工箱体(2)上设有一组对称设置的夹持组件,所述夹持组件上设有喷淋组件和打磨组件,所述夹持组件包括螺杆(3)、连接块(4)、自锁电机(6)、夹持架(7)、连接板(8)和提手(9),所述加工箱体(2)的两侧内壁分别通过轴承安装有一个螺杆(3),所述加工箱体(2)的外壁均安装有自锁电机(6),两个所述自锁电机(6)的输出端分别与两个螺杆(3)的端部键固定连接,两个所述螺杆(3)上均螺纹连接有连接块(4),两个所述连接块(4)分别与加工箱体(2)的内壁滑动配合,两个所述连接块(4)的上方均固定安装有电动推杆(25),两个所述电动推杆(25)的上方均固定安装有夹持架(7),两个所述夹持架(7)上均铰接配合有连接板(8),两个所述连接板(8)与夹持架(7)相对的一侧均开设有装配孔(17),两个所述连接板(8)上均设有提手(9)。

2.根据权利要求1所述的泵体加工用加工中心机,其特征在于:所述喷淋组件包括第一支架(10)、第一水泵(11)、喷淋头(12)和水管(13),所述第一支架(10)固定安装在加工箱体(2)的外侧壁上,所述第一支架(10)上有第一水泵(11),所述第一水泵(11)的出水端连通有水管(13),所述水管(13)延伸至加工箱体(2)内腔的一端连通有若干喷淋头(12)。

3.根据权利要求1所述的泵体加工用加工中心机,其特征在于:所述打磨组件包括丝杆滑台(14)、液压杆(15)和钢速打磨刷(16),所述加工箱体(2)的上部位置安装有丝杆滑台(14),所述丝杆滑台(14)的移动端上固定连接有液压杆(15),所述液压杆(15)远离丝杆滑台(14)移动端的一侧固定连接有钢速打磨刷(16)。

4.根据权利要求1所述的泵体加工用加工中心机,其特征在于:所述加工箱体(2)的中部开设有集料槽,所述集料槽相对的两侧内壁上均固定安装有卡块(18),两个所述卡块(18)上均设有卡槽,两个所述卡槽上安装有同一个过滤网(19)。

5.根据权利要求2所述的泵体加工用加工中心机,其特征在于:所述加工箱体(2)的内腔设有储水腔(20),所述储水腔(20)的侧壁安装有活性炭滤网,所述加工箱体(2)的旁侧固定安装有第二支架(21),所述第二支架(21)的上方安装有第二水泵(22),所述第二水泵(22)的入水端与储水腔(20)相连通。

6.根据权利要求5所述的泵体加工用加工中心机,其特征在于:所述加工箱体(2)的旁侧固定安装有第三支架(23),所述第三支架(23)的上方安装有水箱(24),所述第一水泵(11)的入水端与水箱(24)相连通,所述第二水泵(22)的出水端与水箱(24)相连通。

泵体加工用加工中心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动泵生产加工技术领域，具体讲是泵体加工用加工中心机。

背景技术

[0002] 电动泵是输送流体或使流体增压的机械，它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体，使液体能量增加，泵主要用来输送水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等液体，也可输送液、气混合物及含悬浮固体物的液体；

[0003] 电动泵生产在装配完成之后，需要对泵体外壳进行喷漆，而为了提高壳体与漆体的贴合度，需要对壳体打磨；在打磨过程中，工人需要来回搬动泵体对泵体进行固定再手工打磨，手工打磨时容易与工人造成身体磕碰，而打磨时会产生大量的粉尘，粉尘直接飘散在车间，对周边工作人员的健康造成影响的同时污染工作环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供泵体加工用加工中心机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是：泵体加工用加工中心机，包括加工箱体，所述加工箱体上设有一组对称设置的夹持组件，所述夹持组件上设有喷淋组件和打磨组件，所述夹持组件包括螺杆、连接块、自锁电机、夹持架、连接板和提手，所述加工箱体的两侧内壁分别通过轴承安装有一个螺杆，所述加工箱体的外壁均安装有自锁电机，两个所述自锁电机的输出端分别与两个螺杆的端部键固定连接，两个所述螺杆上均螺纹连接有连接块，两个所述连接块分别与加工箱体的内壁滑动配合，两个所述连接块的上方均固定安装有电动推杆，两个所述电动推杆的上方均固定安装有夹持架，两个所述夹持架上均铰接配合有连接板，两个所述连接板与夹持架相对的一侧均开设有装配孔，两个所述连接板上均设有提手。

[0006] 进一步的，所述喷淋组件包括第一支架、第一水泵、喷淋头和水管，所述第一支架固定安装在加工箱体的外侧壁上，所述第一支架上有第一水泵，所述第一水泵的出水端连通有水管，所述水管延伸至加工箱体内腔的一端连通有若干喷淋头。

[0007] 进一步的，所述打磨组件包括丝杆滑台、液压杆和钢速打磨刷，所述加工箱体的上部位置安装有丝杆滑台，所述丝杆滑台的移动端上固定连接有液压杆，所述液压杆远离丝杆滑台移动端的一侧固定连接有钢速打磨刷。

[0008] 进一步的，所述加工箱体的中部开设有集料槽，所述集料槽相对的两侧内壁上均固定安装有卡块，两个所述卡块上均设有卡槽，两个所述卡槽上安装有同一个过滤网。

[0009] 进一步的，所述加工箱体的内腔设有储水腔，所述储水腔的侧壁安装有活性炭滤网，所述加工箱体的旁侧固定安装有第二支架，所述第二支架的上方安装有第二水泵，所述第二水泵的入水端与储水腔相连通。

[0010] 进一步的，所述加工箱体的旁侧固定安装有第三支架，所述第三支架的上方安装有水箱，所述第一水泵的入水端与水箱相连通，所述第二水泵的出水端与水箱相连通。

[0011] 本实用新型通过改进在此提供泵体加工用加工中心机，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0012] 其一：本实用新型通过设置可横向与调整夹持组件大小的组件，能够对不同大小的电动泵泵体进行固定，适用性更强。

[0013] 其二：本实用新型通过设置喷淋组件，第一水泵将水箱内的水源泵至水管内，再通过喷淋头喷淋至电动泵泵体上，以此降低粉尘的产生，优化工作环境，水箱与第一水泵与第二水泵之间相互配合，能够实现喷淋组件中水源的循环使用，避免造成水资源的浪费。

[0014] 其三：本实用新型通过设置可横向滑动的夹持架能够对不同长度的电动泵泵体进行固定，实用性更强。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0016] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的侧面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的夹持架正面结构示意图；

[0019] 图4为图1的A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记说明：2、加工箱体；3、螺杆；4、连接块；6、自锁电机；7、夹持架；8、连接板；9、提手；10、第一支架；11、第一水泵；12、喷淋头；13、水管；14、丝杆滑台；15、液压杆；16、钢速打磨刷；17、装配孔；18、卡块；19、过滤网；20、储水腔；21、第二支架；22、第二水泵；23、第三支架；24、水箱；25、电动推杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图4对本实用新型进行详细说明，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。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供泵体加工用加工中心机，如图1－图4所示，包括加工箱体2，所述加工箱体2上设有一组对称设置的夹持组件，所述夹持组件上设有喷淋组件和打磨组件，所述夹持组件包括螺杆3、连接块4、自锁电机6、夹持架7、连接板8和提手9，所述加工箱体2的两侧内壁分别通过轴承安装有一个螺杆3，所述加工箱体2的外壁均安装有自锁电机6，两个所述自锁电机6的输出端分别与两个螺杆3的端部键固定连接，两个所述螺杆3上均螺纹连接有连接块4，两个所述连接块4分别与加工箱体2的内壁滑动配合，两个所述连接块4的上方均固定安装有电动推杆25，两个所述电动推杆25的上方均固定安装有夹持架7，两个所述夹持架7上均铰接配合有连接板8，两个所述连接板8与夹持架7相对的一侧均开设有装配孔17，两个所述连接板8上均设有提手9，首先，根据电动泵泵体的尺寸，调整两个夹持组件之间的距离，两个自锁电机6分别驱动螺杆3转动，因连接块4与加工箱体2的内壁滑动配合，因此两个连接块4只能沿着螺杆3横向移动，当两个夹持架7之间的距离调整结束之后，将电动泵泵体放置在两个夹持架7的上方，随后，翻转连接板8，再同时对两个装配孔17上安装同一个紧固螺栓，使电动泵泵体被限制在连接板8与夹持架7之间，以完成对

电动泵泵体的固定，方便完成后续的加工工作，可横向滑动的夹持架7能够对不同长度的电动泵泵体进行固定，实用性更强。

[0023] 具体的，所述喷淋组件包括第一支架10、第一水泵11、喷淋头12和水管13，所述第一支架10固定安装在加工箱体2的外侧壁上，所述第一支架10上有第一水泵11，所述第一水泵11的出水端连通有水管13，所述水管13延伸至加工箱体2内腔的一端连通有若干喷淋头12，在对电动泵泵体打磨过程中会产生大量的废屑，通过设置喷淋组件，第一水泵11将水箱24内的水源泵至水管13内，再通过喷淋头12喷淋至电动泵泵体上，以此降低粉尘的产生，优化工作环境。

[0024] 具体的，所述打磨组件包括丝杆滑台14、液压杆15和钢速打磨刷16，所述加工箱体2的上部位置安装有丝杆滑台14，所述丝杆滑台14的移动端上固定连接有液压杆15，所述液压杆15远离丝杆滑台14移动端的一侧固定连接有钢速打磨刷16，在电动泵泵体装配完之后，还需要进行壳体喷漆，为了能够使得漆体贴合度更高，需要对泵体外壳的边角进行打磨，丝杆滑台14的电机驱动其移动端带动钢速打磨刷16横向移动，电动推杆25驱动钢速打磨刷16对电动泵泵体外壳进行来回反复的打磨，以方便进行后续加工，以此来提高电动泵泵体的出厂质量。

[0025] 具体的，所述加工箱体2的中部开设有集料槽，所述集料槽相对的两侧内壁上均固定安装有卡块18，两个所述卡块18上均设有卡槽，两个所述卡槽上安装有同一个过滤网19，电动泵泵体外壳打磨之后的粉尘与冲洗之后的水源集中向集料槽流去，过滤网19将杂质拦截，而水源流至下方的储水腔20内。

[0026] 具体的，所述加工箱体2的内腔设有储水腔20，所述储水腔20的侧壁安装有活性炭滤网，所述加工箱体2的旁侧固定安装有第二支架21，所述第二支架21的上方安装有第二水泵22，所述第二水泵22的入水端与储水腔20相连通，经冲洗的水源经过滤网19流至储水腔20内，活性炭板对水质中的杂质进行过滤吸附，有利于实现水资源的循环使用。

[0027] 具体的，所述加工箱体2的旁侧固定安装有第三支架23，所述第三支架23的上方安装有水箱24，所述第一水泵11的入水端与水箱24相连通，所述第二水泵22的出水端与水箱24相连通，通过设置水箱24，能够实现喷淋组件中水源的循环存储使用，避免造成水资源的浪费。

[0028] 工作原理：本装置使用时，根据电动泵泵体的尺寸，调整两个夹持组件之间的距离，两个自锁电机6分别驱动螺杆3转动，因连接块4与加工箱体2的内壁滑动配合，因此两个连接块4只能沿着螺杆3横向移动，当两个夹持架7之间的距离调整结束之后，将电动泵泵体放置在两个夹持架7的上方，随后，翻转连接板8，再同时对两个装配孔17上安装同一个紧固螺栓，使电动泵泵体被限制在连接板8与夹持架7之间，以完成对电动泵泵体的固定，方便完成后续的加工工作，可横向滑动的夹持架7能够对不同长度的电动泵泵体进行固定，实用性更强；

[0029] 在电动泵泵体装配完之后，还需要进行壳体喷漆，为了能够使得漆体贴合度更高，需要对泵体外壳的边角进行打磨，丝杆滑台14的电机驱动其移动端带动钢速打磨刷16横向移动，电动推杆25驱动钢速打磨刷16对电动泵泵体外壳进行来回反复的打磨，以方便进行后续加工，以此来提高电动泵泵体的出厂质量；

[0030] 在对电动泵泵体打磨过程中会产生大量的废屑，通过设置喷淋组件，第一水泵11

将水箱24内的水源泵至水管13内，再通过喷淋头12喷淋至电动泵泵体上，以此降低粉尘的产生，优化工作环境；

[0031] 电动泵泵体外壳打磨之后的粉尘与冲洗之后的水源集中向集料槽流去，过滤网19将杂质拦截，而水源流至下方的储水腔20内，活性炭板对水质中的杂质进行过滤吸附，有利于实现水资源的循环使用。

[0032] 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实用新型；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实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型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。

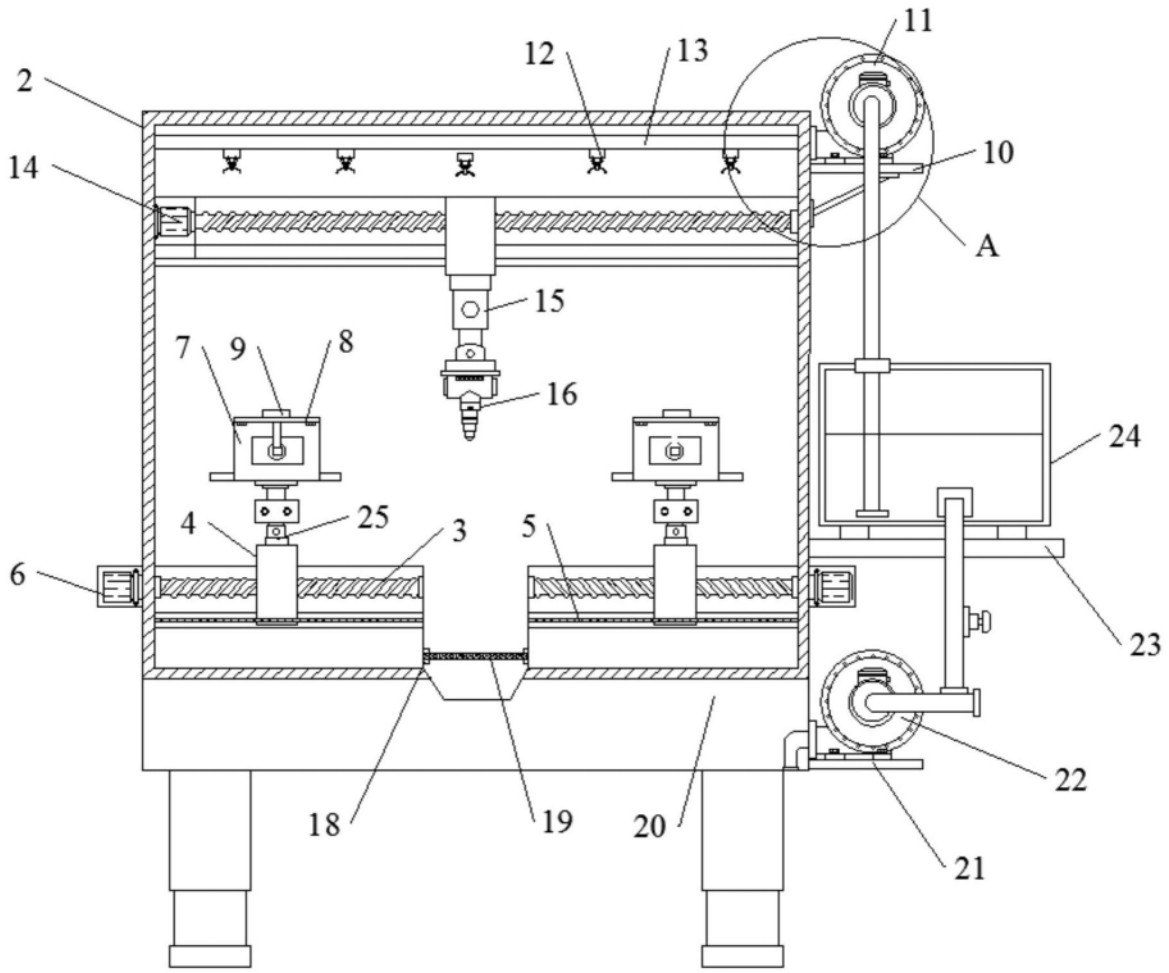


图1

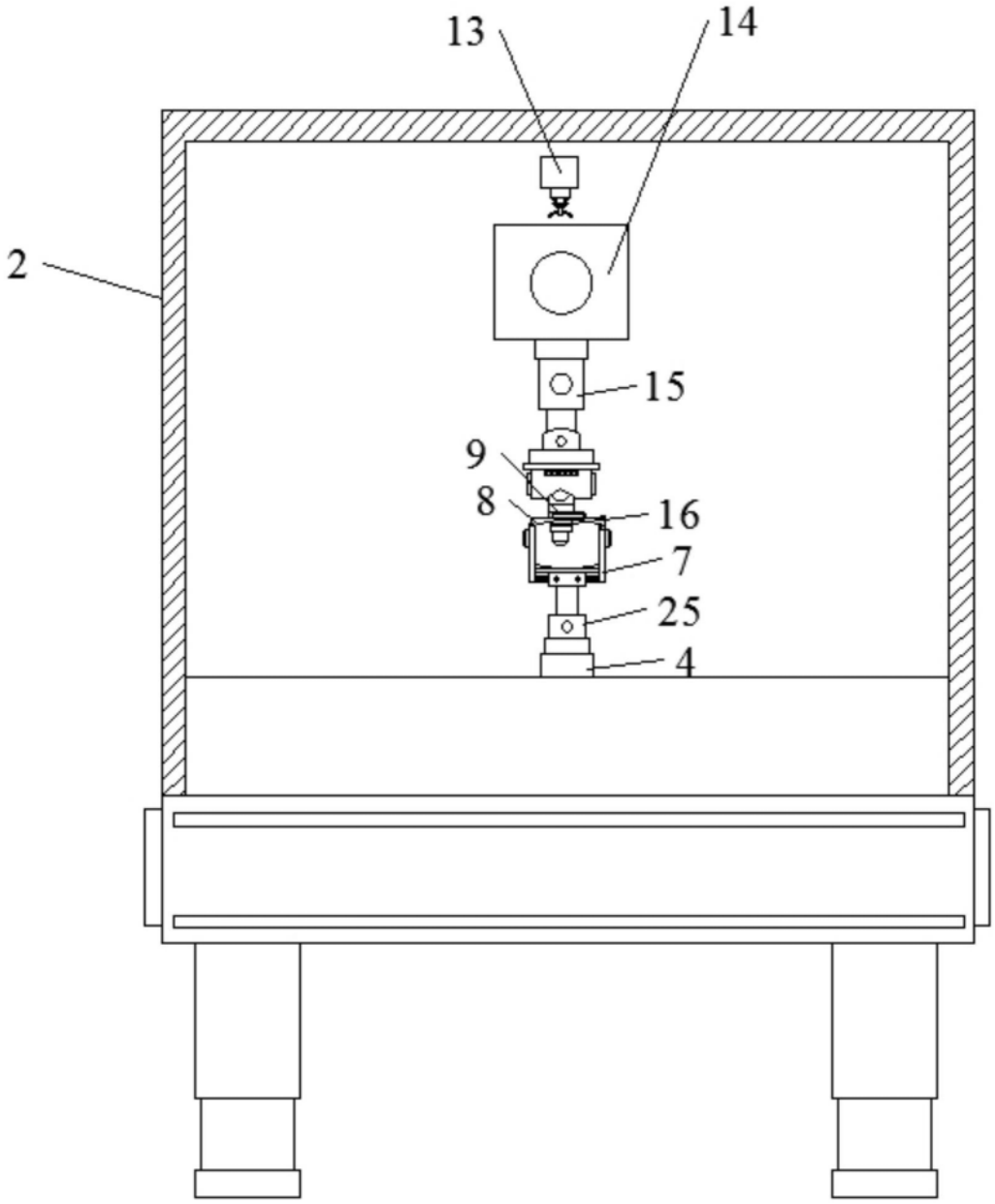


图2

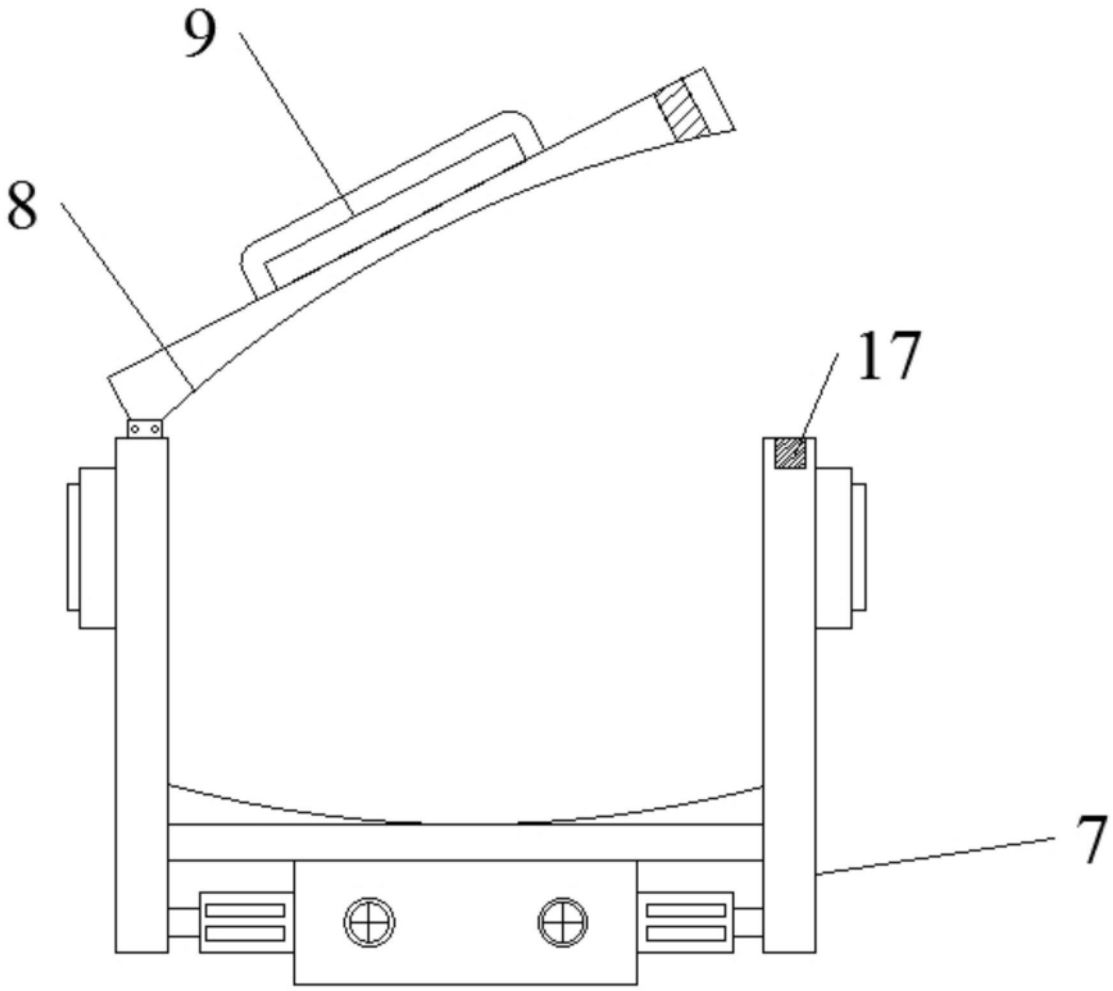


图3

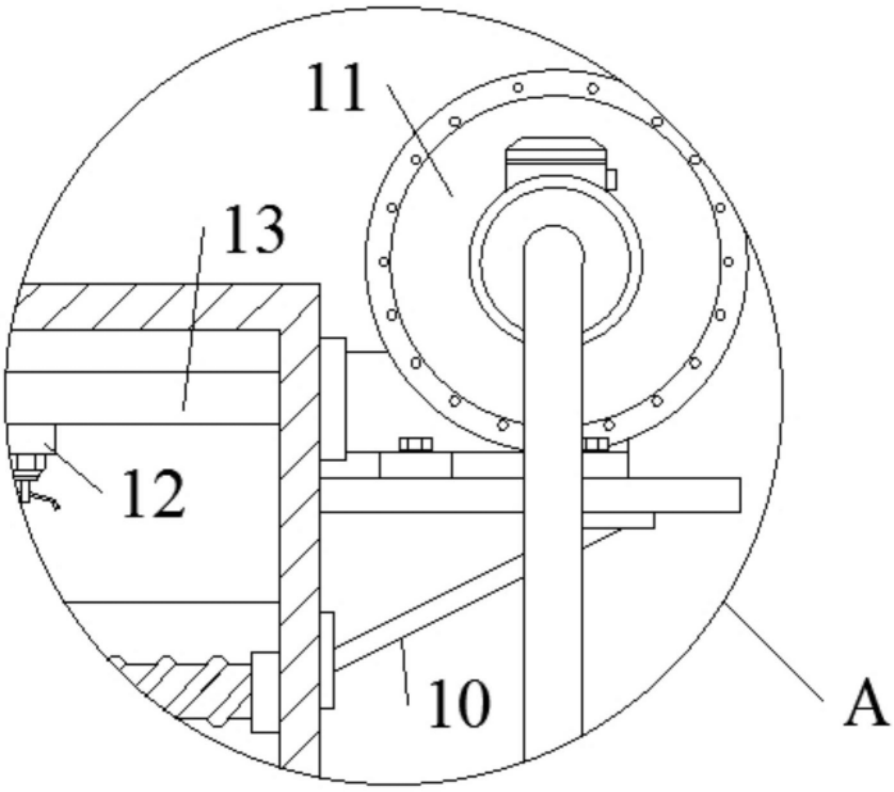


图4