



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208748233 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821163288.4

(22)申请日 2018.07.23

(73)专利权人 浙江铭孚金属涂装科技有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市周王庙镇创新路2号

(72)发明人 沈锦程 陶坚飞

(51)Int.Cl.

G25D 13/22(2006.01)

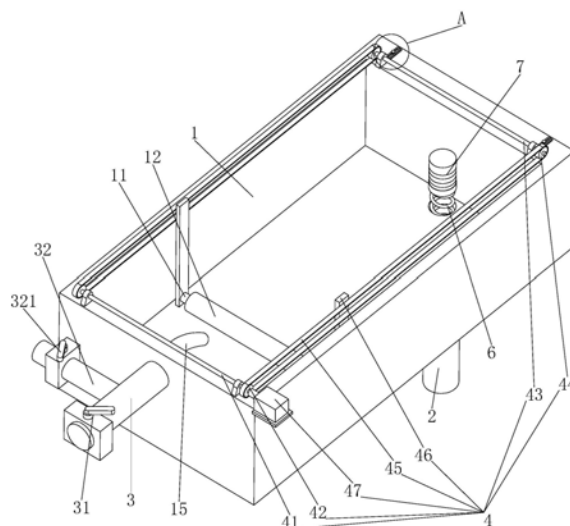
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车配件电泳漆槽的清理机构

(57)摘要

本实用新型涉及电泳漆技术领域,公开了一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,包括槽体、排液管、进液管,进液管上设置有进液阀,进液管上且位于进液阀与槽体之间设置有与自来水连通的冲洗水管,冲洗水管上设置有冲洗阀,槽体内设置有滑移轴,滑移轴的周侧外壁上设置有抵触在槽体底壁上的毛刷层,槽体上设置有用于驱动滑移轴在槽体内来回移动的驱动件。当需要对槽体底壁上的杂物进行清理时,首先关闭进液阀,且打开冲洗阀,此时冲洗水管即可向槽体内喷射水流;同时利用驱动件带动滑移轴移动,使得滑移轴上的刷毛层对槽体底壁上粘附的杂物进行清理,清理下来的杂物即可随着水流一起从排液管内排放出去,最终即可实现较好的去除电泳漆槽内的杂物。



CN 208748233 U

1. 一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,包括槽体(1)、设置在槽体(1)底壁上的排液管(2)、设置在槽体(1)一端上的进液管(3),其特征在于:所述进液管(3)上设置有进液阀(31),所述进液管(3)上且位于进液阀(31)与槽体(1)之间设置有与自来水连通的冲洗水管(32),所述冲洗水管(32)上设置有冲洗阀(321),所述槽体(1)内设置有滑移轴(11),所述滑移轴(11)的周侧外壁上设置有抵触在槽体(1)底壁上的毛刷层(12),所述槽体(1)上设置有用于驱动滑移轴(11)在槽体(1)内来回移动的驱动件(4),所述驱动件(4)包括设置在槽体(1)一端的主动辊(41)、设置在主动辊(41)两端的主动轮(42)、设置在槽体(1)远离主动辊(41)一端的从动辊(43)、设置在从动辊(43)两端的从动轮(44)、设置在主动轮(42)和从动轮(44)之间的皮带(45)、一端固定在皮带(45)上且另一端固定在滑移轴(11)上的固定杆(46)、设置在槽体(1)上且输出轴连接在主动辊(41)端部的伺服电机(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,其特征在于:所述槽体(1)上且位于从动轮(44)的端部设置有供从动轮(44)端部穿过的轴承座(13),所述轴承座(13)上开设有延伸方向与从动辊(43)延伸方向垂直的条形孔(131),所述槽体(1)上开设有螺纹孔(14),所述轴承座(13)上设置有穿过条形孔(131)后螺纹连接在螺纹孔(14)内的张紧螺栓(132)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,其特征在于:所述槽体(1)内设置有一端与进液管(3)相通的喷射管(15),所述喷射管(15)远离槽体(1)的一端朝向槽体(1)底壁一侧倾斜向下延伸。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,其特征在于:所述槽体(1)的底壁上涂覆有特氟龙层(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,其特征在于:所述排液管(2)内设置有连接杆(5),所述连接杆(5)上设置有一端固定在连接杆(5)上的弹簧(6),所述弹簧(6)远离连接杆(5)的一端设置有位于排液管(2)上方的螺纹杆(7),所述排液管(2)上端的周侧内壁上开设有供螺纹杆(7)螺纹连接的内螺纹(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,其特征在于:所述螺纹杆(7)的下端设置有周侧外壁用于抵紧在排液管(2)周侧内壁上的橡胶密封垫(71)。

一种汽车配件电泳漆槽的清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电泳漆技术领域,特别涉及一种汽车配件电泳漆槽的清理机构。

背景技术

[0002] 随着常规喷涂的缺陷不断浮现,电泳开始变得越来越普及,电泳是涂装金属工件最有效的方法之一。电泳涂装是将具有导电性的被涂物浸在装满水稀释的浓度比较低电泳涂料槽中作为阳极或阴极,在槽中另设置与其对应的阴极或阳极,在两极间接通直流电一段时间后,在被涂物表面沉积出均匀细密、不被水溶解涂膜的一种特殊的涂装方法。

[0003] 目前,公告号为CN205774847U,公告日为2016年12月7日的中国专利公开了一种汽车配件表面电泳漆处理装置,包括电泳装置本体,电泳装置本体包括电泳漆槽,电泳漆槽的底部设置有排液管,电泳漆槽的内部设置有电泳漆液和负极板,电泳漆槽的一侧设置有进液管,电泳漆槽两侧的侧壁上对称设置有水平滑动架,水平滑动架远离电泳漆槽的一端固定连接垂直升降架,垂直升降架通过滑轨和滑块与升降框架滑动连接。

[0004] 该汽车配件表面电泳漆处理装置利用排液管将电泳漆槽内部含有杂质的电泳漆液杂物排出,但是当电泳漆槽内的杂物朝向排液管一侧移动从而从排液管内排放出去时,一部分的杂物还是会附着在电泳漆槽的底壁上,从而导致仍然会有杂物残留在电泳漆槽内,最终就会使得这些残留的杂物混入到干净电泳漆液中去。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,能够较好的去除电泳漆槽内的杂物。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,包括槽体、设置在槽体底壁上的排液管、设置在槽体一端上的进液管,所述进液管上设置有进液阀,所述进液管上且位于进液阀与槽体之间设置有与自来水连通的冲洗水管,所述冲洗水管上设置有冲洗阀,所述槽体内设置有滑移轴,所述滑移轴的周侧外壁上设置有抵触在槽体底壁上的毛刷层,所述槽体上设置有用于驱动滑移轴在槽体内来回移动的驱动件,所述驱动件包括设置在槽体一端的主动辊、设置在主动辊两端的主动轮、设置在槽体远离主动辊一端的从动辊、设置在从动辊两端的从动轮、设置在主动轮和从动轮之间的皮带、一端固定在皮带上且另一端固定在滑移轴上的固定杆、设置在槽体上且输出轴连接在主动辊端部的伺服电机。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要对槽体底壁上的杂物进行清理时,首先关闭进液管上的进液阀,且打开冲洗水管上的冲洗阀,此时冲洗水管即可向槽体内喷射水流;同时启动伺服电机,利用伺服电机带动主动轮和从动轮转动,同时也带动皮带开始传动,此时皮带即可带动固定杆移动,随后固定杆即可带动滑移轴在槽体内移动,使得滑移轴上的刷毛层对槽体底壁上粘附的杂物进行清理,清理下来的杂物即可随着水流一起从排液管内排放出去,最终即可实现较好的去除电泳漆槽内的杂物。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述槽体上且位于从动轮的端部设置有供从动轮端部穿过的轴承座,所述轴承座上开设有延伸方向与从动辊延伸方向垂直的条形孔,所述槽体上开设有螺纹孔,所述轴承座上设置有穿过条形孔后螺纹连接在螺纹孔内的张紧螺栓。

[0009] 通过采用上述技术方案,当皮带在使用一段时间后具有较大的磨损时,操作人员拧松张紧螺栓,此时即可移动轴承座,从而将从动轮朝向远离主动轮的一侧移动,当皮带被再次张紧后,操作人员即可将张紧螺栓再次穿过条形孔后螺纹连接在螺纹孔内,最终即可实现对皮带的张紧,减小皮带发生打滑的可能性。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述槽体内设置有一端与进液管相通的喷射管,所述喷射管远离槽体的一端朝向槽体底壁一侧倾斜向下延伸。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用喷射管的端部朝向槽体底壁一侧倾斜向下,当水从喷射管内喷射出来时,水流即可直接冲击在槽体底壁上,最终即可对粘附在槽体底壁上的杂物进行冲刷,从而减小杂物粘附在槽体底壁上的可能性。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述槽体的底壁上涂覆有特氟龙层。

[0013] 通过采用上述技术方案,由于特氟龙材料是一种使用了氟取代聚乙烯中所有氢原子的人工合成高分子材料,其具有较好的不粘性,几乎所有物质都不与聚四氟乙烯涂膜粘合,此时将特氟龙层涂覆在槽体底壁上,即可减小杂物附着在槽体底壁上的可能性。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述排液管内设置有连接杆,所述连接杆上设置有一端固定在连接杆上的弹簧,所述弹簧远离连接杆的一端设置有位于排液管上方的螺纹杆,所述排液管上端的周侧内壁上开设有供螺纹杆螺纹连接的内螺纹。

[0015] 通过采用上述技术方案,当槽体内的杂物排空且需要注入新的电泳漆液时,操作人员朝向排液管一侧按压螺纹杆,当螺纹杆移动至排液管上端时,操作人员转动螺纹杆,此时螺纹杆即可对排液管进行密封;而当需要再次排放杂物时,操作人员转动螺纹杆,使得螺纹杆从排液管上脱离,随后利用弹簧的弹性恢复力即可推动螺纹杆朝向远离排液管的一侧移动,最终即可将排液管的上端露出来,从而方便排液管排放杂物。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述螺纹杆的下端设置有周侧外壁用于抵紧在排液管周侧内壁上的橡胶密封垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,当螺纹杆螺纹连接在排液管的内螺纹上时,利用橡胶密封垫的周侧外壁抵紧在排液管的周侧内壁上,从而依靠橡胶密封垫实现对排液管的稳定密封,减小电泳漆液从螺纹之间的缝隙内泄露出去的可能性。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:当需要对槽体底壁上的杂物进行清理时,首先关闭进液管上的进液阀,且打开冲洗水管上的冲洗阀,此时冲洗水管即可向槽体内喷射水流;同时启动伺服电机,利用伺服电机带动主动轮和从动轮转动,同时也带动皮带开始转动,此时皮带即可带动固定杆移动,随后固定杆即可带动滑移轴在槽体内移动,使得滑移轴上的刷毛层对槽体底壁上粘附的杂物进行清理,清理下来的杂物即可随着水流一起从排液管内排放出去,最终即可实现较好的去除电泳漆槽内的杂物。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型中槽体、排液管、弹簧和螺纹杆之间的连接关系剖视图;

[0021] 图3是图1中A部的放大图。

[0022] 附图标记:1、槽体;11、滑移轴;12、毛刷层;13、轴承座;131、条形孔;132、张紧螺栓;14、螺纹孔;15、喷射管;16、特氟龙层;2、排液管;21、内螺纹;3、进液管;31、进液阀;32、冲洗水管;321、冲洗阀;4、驱动件;41、主动辊;42、主动轮;43、从动辊;44、从动轮;45、皮带;46、固定杆;47、伺服电机;5、连接杆;6、弹簧;7、螺纹杆;71、橡胶密封垫。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 一种汽车配件电泳漆槽的清理机构,参照图1,该种汽车配件电泳漆槽的清理机构包括槽体1、排液管2和进液管3,其中排液管2焊接在槽体1下侧的一端处,同时进液管3焊接在槽体1的一端上,从进液管3内进入到槽体1内的液体最终会从排液管2排放出去。

[0025] 参照图1、图2,排液管2内还焊接有连接杆5,且连接杆5上设置有一端焊接在连接杆5上的弹簧6,其中弹簧6远离连接杆5的一端上焊接有螺纹杆7,且螺纹杆7位于槽体1内同时位于排液管2上方;其中排液管2上端的周侧内壁上开设有供螺纹杆7螺纹连接的内螺纹21,同时螺纹杆7的下端粘结有周侧外壁用于抵紧在排液管2周侧内壁上的橡胶密封垫71。

[0026] 参照图2,槽体1的底壁上还涂覆有特氟龙层16,特氟龙材料是一种使用了氟取代聚乙烯中所有氢原子的人工合成高分子材料,其具有较好的不粘性,几乎所有物质都不与聚四氟乙烯涂膜粘合。

[0027] 参照图1,进液管3上安装有进液阀31,其中进液管3上位于进液阀31与槽体1之间焊接有与自来水连通的冲洗水管32,且冲洗水管32与进液管3相通,同时冲洗水管32上安装有冲洗阀321;其中槽体1内焊接有一端与进液管3相通的喷射管15,且喷射管15远离槽体1的一端朝向槽体1底壁一侧倾斜向下延伸。

[0028] 参照图1、图3,槽体1内还设置有滑移轴11,滑移轴11的周侧外壁上粘结有毛刷层12;其中槽体1上设置有驱动件4,驱动件4用于驱动滑移轴11在槽体1内来回移动,该种驱动件4包括主动辊41、主动轮42、从动辊43、从动轮44、皮带45、固定杆46和伺服电机47,其中主动辊41通过轴承转动连接在槽体1一端的上侧,而主动轮42设置有两个且分别键连接在主动辊41的两端,同时从动辊43设置在槽体1远离主动辊41的一端,其中槽体1上且位于从动辊43的端部设置有供从动辊43端部穿过的轴承座13,且轴承座13上开设有条形孔131,同时槽体1上开设有螺纹孔14,且轴承座13上设置有穿过条形孔131后螺纹连接在螺纹孔14内的张紧螺栓132。

[0029] 参照图1,从动轮44则也设置有两个且分别键连接在从动辊43的两端,其中皮带45设置有两根且分别位于槽体1的两侧,且皮带45连接在位于槽体1同侧的主动轮42和从动轮44之间;同时固定杆46设置有两根,且固定杆46的一端通过螺栓固定在皮带45上而另一端焊接在滑移轴11的端部;其中伺服电机47则是通过螺栓固定在槽体1上,且伺服电机47的输出轴通过联轴器连接在主动辊41的端部。

[0030] 原理:当需要对槽体1底壁上的杂物进行清理时,首先关闭进液管3上的进液阀31,且打开冲洗水管32上的冲洗阀321,此时冲洗水管32即可向槽体1内喷射水流;同时启动伺服电机47,利用伺服电机47带动主动轮42和从动轮44转动,同时也带动皮带45开始传动,此时皮带45即可带动固定杆46移动,随后固定杆46即可带动滑移轴11在槽体1内移动,使得滑

移轴11上的刷毛层对槽体1底壁上粘附的杂物进行清理,清理下来的杂物即可随着水流一起从排液管2内排放出去,最终即可实现较好的去除电泳漆槽内的杂物。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

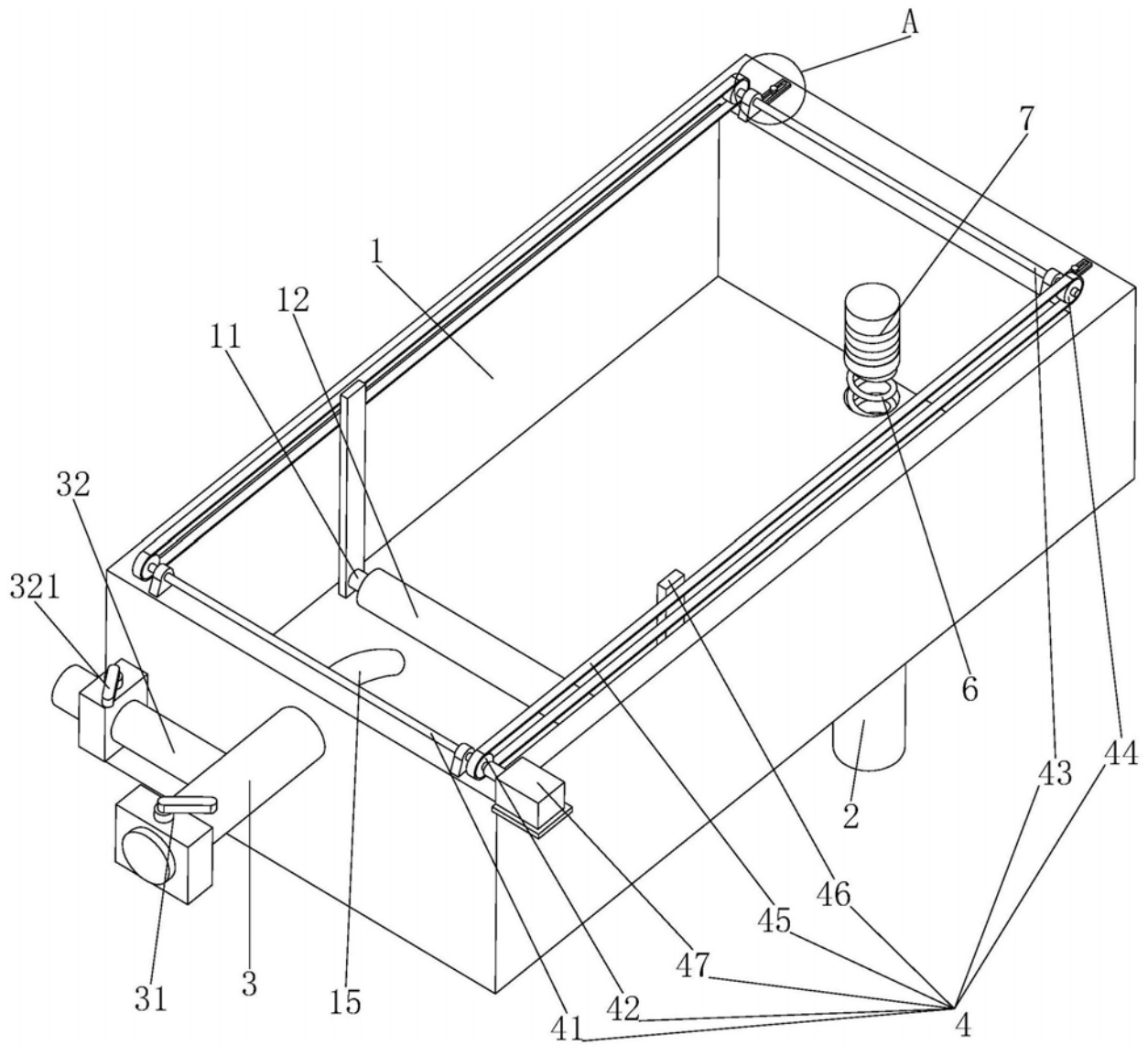


图1

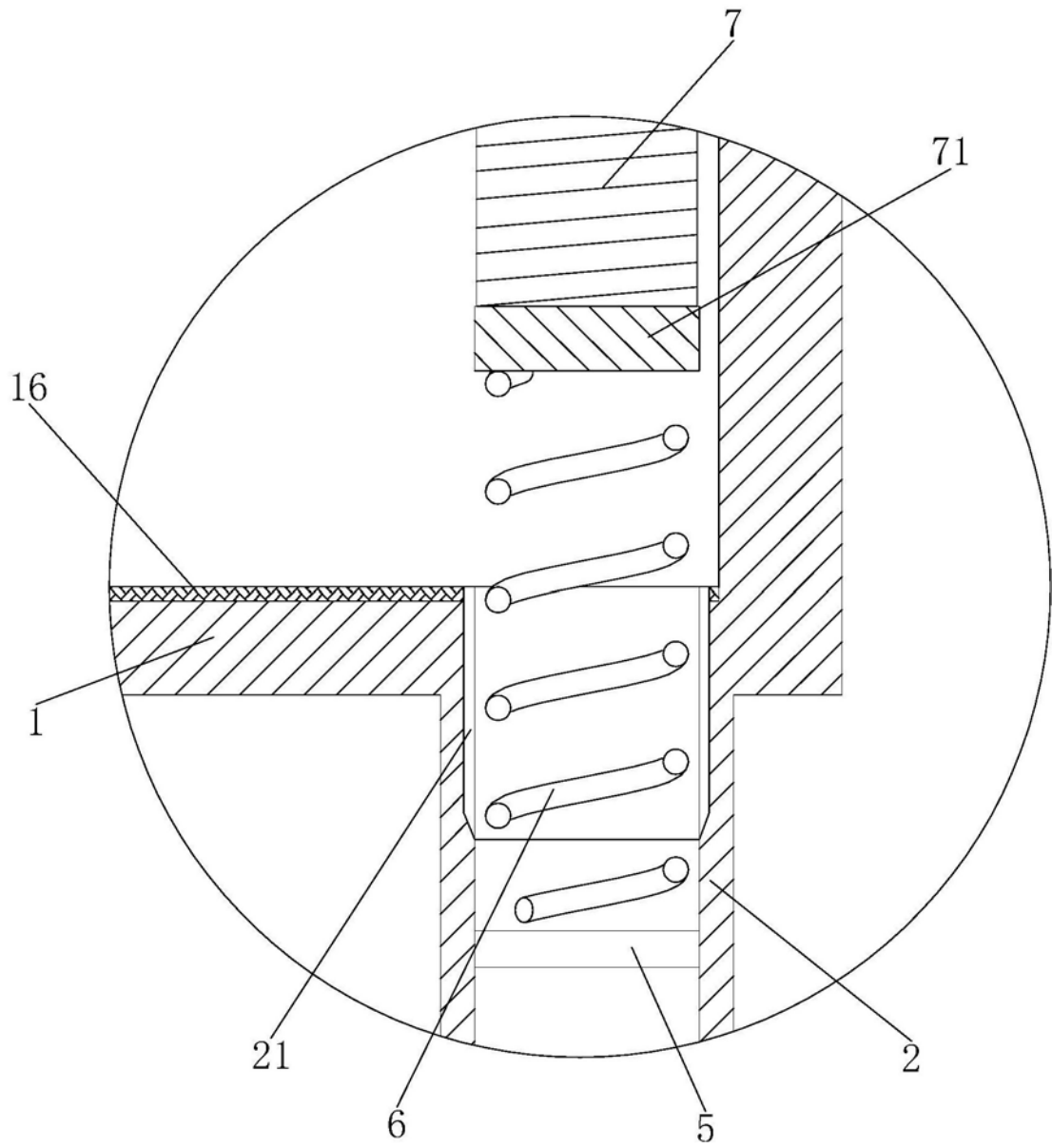


图2

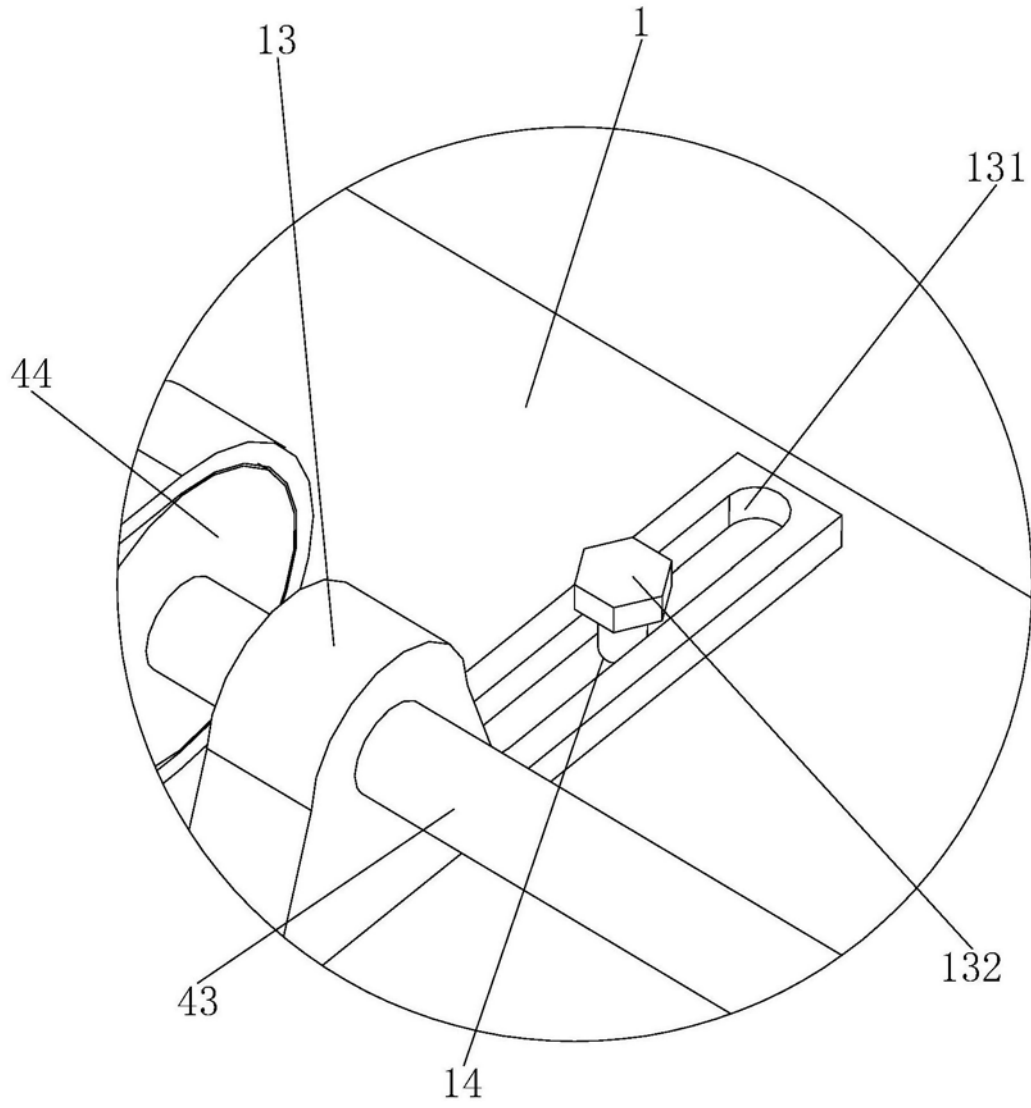


图3