(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 119085451 B
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202411582956.7
(22)申请日 2024.11.07
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119085451 A
(43)申请公布日 2024.12.06
(73)专利权人 宁波安达通车辆配件有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市经济开发区振兴路5号
(72)发明人 徐正江 陈从新 杨成进 单永梁
(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 郝春霞
(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 113624172 A,2021.11.09
CN 118391993 A,2024.07.26

审查员 陈贵阳

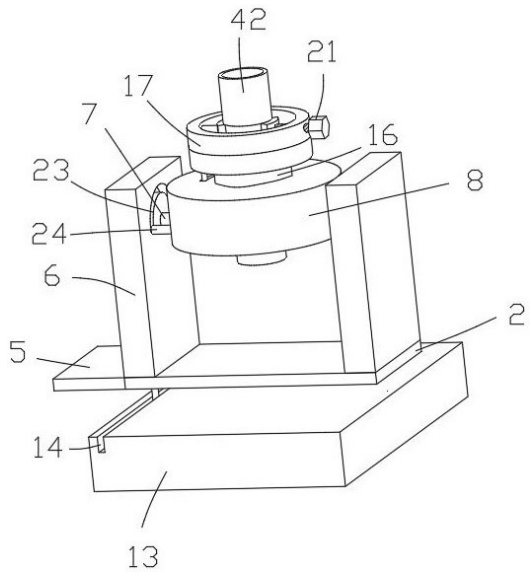
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种液压制动接头螺纹自动检测装置

(57)摘要

本发明涉及液压制动接头检测技术领域,且公开了一种液压制动接头螺纹自动检测装置,包括设置在环形输送线上的送料底板以及第一检测工位和第二检测工位,所述送料底板上固定有侧板,所述侧板上转动连接有转轴,所述转轴的端部固定有翻转座,所述侧板内设置有第一转动槽,所述第一转动槽内转动设置有齿轮,所述齿轮上啮合有第一齿板,所述侧板上开设有供所述第一齿板滑动的第一滑道;本技术方案能够在接头工件的两端进行检测前,都先对接头工件的内部进行吹气,便于去除接头工件内部的异物,有利于提高检测的准确性,同时能够对翻转座进行翻转,便于对接头工件的两端进行检测,增加检测效率。



CN 119085451 B

1.一种液压制动接头螺纹自动检测装置,包括设置在环形输送线(1)上的送料底板(2)以及第一检测工位(3)和第二检测工位(4),其特征在于:所述送料底板(2)上固定有所述环形输送线(1)同步运动的连接板(5),所述送料底板(2)上固定有侧板(6),所述侧板(6)上转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的端部固定有翻转座(8),所述侧板(6)内设置有第一转动槽(9),所述第一转动槽(9)内转动设置有齿轮(10),所述齿轮(10)键连接在所述转轴(7)上,所述齿轮(10)上啮合有第一齿板(11),所述侧板(6)上开设有供所述第一齿板(11)滑动的第一滑道(12),所述环形输送线(1)上还设置有环形导向板(13),所述环形导向板(13)上开设有环形导向槽(14),所述第一齿板(11)的端部固定有凸柱(15),所述凸柱(15)滑动设置在所述环形导向槽(14)内;

所述翻转座(8)上固定有环形支撑座(16),所述环形支撑座(16)上固定有用于夹持接头工件(42)的环形定位座(17),所述接头工件(42)贯穿所述翻转座(8)设置,所述第一检测工位(3)上固定有第一喷气头(18),所述第二检测工位(4)上固定有第二喷气头(19),所述第一喷气头(18)和所述第二喷气头(19)通过向所述接头工件(42)内部吹气去除杂质。

2.根据权利要求1所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述环形导向槽(14)包括依次连通设置的水平顶部(141)、第一下降部(142)、水平底部(143)和第一上升部(144)。

3.根据权利要求2所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述环形定位座(17)的一侧内部固定有第一定位夹板(20),所述环形定位座(17)的另一侧螺纹连接有调节螺栓(21),所述调节螺栓(21)的另一端转动设置有与所述第一定位夹板(20)配合固定所述接头工件(42)的第二定位夹板(22)。

4.根据权利要求3所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述侧板(6)上开设有弧形滑槽(23),所述弧形滑槽(23)内滑动设置有第一滑杆(24),所述第一滑杆(24)的端部固定有第二齿板(25),所述翻转座(8)的内部开设有第二转动槽(26),所述第二转动槽(26)内转动设置有齿环(27),所述第二齿板(25)与所述齿轮(10)啮合。

5.根据权利要求4所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述环形支撑座(16)内开设有球形槽(28),所述球形槽(28)内转动设置有中空圆珠(29),所述接头工件(42)贯穿所述中空圆珠(29),所述中空圆珠(29)上固定有连接杆(30),所述连接杆(30)与所述环形定位座(17)的下表面固定连接。

6.根据权利要求5所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述弧形滑槽(23)包括依次连通设置的第一稳定部(231)、第一转动部(232)、第二转动部(233)和第二稳定部(234)。

7.根据权利要求6所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述翻转座(8)内开设有容纳槽(31),所述容纳槽(31)内插接有升降杆(32),所述升降杆(32)贯穿所述齿环(27),且与所述环形定位座(17)底部转动连接,所述翻转座(8)上开设有供所述升降杆(32)滑动的第二滑道(33),所述升降杆(32)的底部固定有抵触滑块(34),所述容纳槽(31)内开设有供所述抵触滑块(34)升降的升降槽(35)。

8.根据权利要求7所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述升降槽(35)包括依次连通设置的第二上升部(351)和第二下降部(352)。

9.根据权利要求8所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述环形定位

座(17)包括上下设置的夹持座(171)和固定座(172),所述固定座(172)内开设有环形气腔(173),所述环形气腔(173)内滑动设置有环形密封片(174),所述环形密封片(174)上固定有调节杆(175),所述调节杆(175)的端部与所述夹持座(171)固定连接,所述调节杆(175)上套接有弹簧(176),所述弹簧(176)的两端分别固定在所述环形密封片(174)和所述固定座(172)的内壁上,所述环形气腔(173)的一侧连通设置有供气组件。

10.根据权利要求9所述的液压制动接头螺纹自动检测装置,其特征在于:所述供气组件包括设置在所述容纳槽(31)内的气囊(36),所述气囊(36)的底部固定有挤压板(37),所述挤压板(37)上固定有第一凸板(38),所述升降杆(32)的底部固定有与所述第一凸板(38)抵触的第二凸板(39),所述气囊(36)上连通设置有导气管(40),所述导气管(40)贯穿所述翻转座(8),且与所述环形气腔(173)连通设置,所述翻转座(8)上开设有供所述导气管(40)滑动的第三滑道(41)。

一种液压制动接头螺纹自动检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液压制动接头检测技术领域,具体为一种液压制动接头螺纹自动检测装置。

背景技术

[0002] 液压制动接头是将不同的液压元件连接起来形成一个封闭回路的液压系统,是起连接作用的一个配件。液压制动接头的应用范围较广,且液压制动接头的种类也较多,一般包括外螺纹接头和内螺纹接头。在内螺纹接头生产时,需要对内螺纹接头的内部螺纹进行检测,传统的检测方法一般通过在检测工位处设置与内螺纹接头匹配的具有外螺纹旋入件,将外螺纹旋入件转动到内螺纹接头的内部螺纹,在旋入过程中,通过采集数据来检测内螺纹接头是否合格。

[0003] 现有的内螺纹接头在进行检测时,一般直接将外螺纹旋入件转动到内螺纹接头的内部螺纹,进行检测,但是由于内螺纹接头在加工时,内螺纹接头的内部可能会存在一些异物,如吸附在内螺纹接头内部的金属毛刺,在进行检测时,这些异物会对检测结果造成影响,降低检测的准确性,且在检测时不方便对内螺纹接头进行翻转,导致不方便对内螺纹接头的两端进行检测,且在进行翻转时,常通过员工进行手动对内螺纹接头翻转,增加劳动量,存在检测效率底的问题。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种液压制动接头螺纹自动检测装置,在对接头工件进行夹持后,通过设置的翻转座,能够在输料过程中,对翻转座进行翻转,在进行检测前,使得第一喷气头和第二喷气头能够对接头工件的两端进行吹气除去异物,解决了上述背景技术中所提到的接头工件内部可能会存在一些异物,对检测结果造成影响,降低检测的准确性,以及通过员工进行手动对内螺纹接头翻转,增加劳动量,存在检测效率底的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种液压制动接头螺纹自动检测装置,包括设置在环形输送线上的送料底板以及第一检测工位和第二检测工位,所述送料底板上固定有所述环形输送线同步运动的连接板,所述送料底板上固定有侧板,所述侧板上转动连接有转轴,所述转轴的端部固定有翻转座,所述侧板内设置有第一转动槽,所述第一转动槽内转动设置有齿轮,所述齿轮键连接在所述转轴上,所述齿轮上啮合有第一齿板,所述侧板上开设有供所述第一齿板滑动的第一滑道,所述环形输送线上还设置有环形导向板,所述环形导向板上开设有环形导向槽,所述第一齿板的端部固定有凸柱,所述凸柱滑动设置在所述环形导向槽内;

[0006] 所述翻转座上固定有环形支撑座,所述环形支撑座上固定有用于夹持接头工件的环形定位座,所述接头工件贯穿所述翻转座设置,所述第一检测工位上固定有第一喷气头,所述第二检测工位上固定有第二喷气头,所述第一喷气头和所述第二喷气头通过向所述接头工件内部吹气去除杂质。

[0007] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述环形导向槽包括依次连通设置的水平顶部、第一下降部、水平底部和第一上升部。

[0008] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述环形定位座的一侧内部固定有第一定位夹板,所述环形定位座的另一侧螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的另一端转动设置有与所述第一定位夹板配合固定所述接头工件的第二定位夹板。

[0009] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述侧板上开设有弧形滑槽,所述弧形滑槽内滑动设置有第一滑杆,所述第一滑杆的端部固定有第二齿板,所述翻转座的内部开设有第二转动槽,所述第二转动槽内转动设置有齿环,所述第二齿板与所述齿轮啮合。

[0010] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述环形支撑座内开设有球形槽,所述球形槽内转动设置有中空圆珠,所述接头工件贯穿所述中空圆珠,所述中空圆珠上固定有连接杆,所述连接杆与所述环形定位座的下表面固定连接。

[0011] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述弧形滑槽包括依次连通设置的第一稳定部、第一转动部、第二转动部和第二稳定部。

[0012] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述翻转座内开设有容纳槽,所述容纳槽内插接有升降杆,所述升降杆贯穿所述齿环,且与所述环形定位座底部转动连接,所述翻转座上开设有供所述升降杆滑动的第二滑道,所述升降杆的底部固定有抵触滑块,所述容纳槽内开设有供所述抵触滑块升降的升降槽。

[0013] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述升降槽包括依次连通设置的第二上升部和第二下降部。

[0014] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述环形定位座包括上下设置的夹持座和固定座,所述固定座内开设有环形气腔,所述环形气腔内滑动设置有环形密封片,所述环形密封片上固定有调节杆,所述调节杆的端部与所述夹持座固定连接,所述调节杆上套接有弹簧,所述弹簧的两端分别固定在所述环形密封片和所述固定座的内壁上,所述环形气腔的一侧连通设置有供气组件。

[0015] 作为本发明所述液压制动接头螺纹自动检测装置的一种可选方案,所述供气组件包括设置在所述容纳槽内的气囊,所述气囊的底部固定有挤压板,所述挤压板上固定有第一凸板,所述升降杆的底部固定有与所述第一凸板抵触的第二凸板,所述气囊上连通设置有导气管,所述导气管贯穿所述翻转座,且与所述环形气腔连通设置,所述翻转座上开设有供所述导气管滑动的第三滑道。

[0016] 本发明具备以下有益效果:

[0017] 1、该液压制动接头螺纹自动检测装置中,首先通过环形定位座将接头工件进行夹持固定,然后通过环形输送线进行输送,在输送过程中,通过第一喷气头对接头工件的内部进行吹气去除异物,同时通过凸柱在环形导向槽内滑动,能够带动转轴进行转动,从而使的翻转座能够进行翻转,使翻转座带动接头工件进行翻转,通过第二喷气头对接头工件的内部再次进行吹气去除异物,从而在接头工件两端进行检测前,通过对接头工件内部的两次进行吹气除去异物,增加接头工件内部异物的除去效果,且接头工件的翻转,能够在输送过程中自动完成,避免了通过员工进行手动对接头工件进行翻转,增加劳动量,存在检测效率

底的问题；

[0018] 2、该液压制动接头螺纹自动检测装置中，在翻转座进行翻转时，带动第一滑杆在弧形滑槽内滑动，第一滑杆通过第二齿板带动齿环转动，使得被夹持固定后的接头工件能够进行转动，同时通过升降杆带动抵触滑块在升降槽内滑动，能够带动升降杆进行升降，在升降杆升降时，能够带动被夹持固定后的接头工件进行左右摇晃，从而使得接头工件在被吹气时，能够一边旋转一边摇晃，能够增加吹气时的接触范围，便于更加吹气的接触面，从而更加方便的对接头工件内部的异物进行去除；

[0019] 3、该液压制动接头螺纹自动检测装置中，在升降杆进行上升时，通过第一凸板和第二凸板相互抵触，带动挤压板对气囊进行挤压，在气囊被挤压时，通过导气管将气体冲入环形气腔内，将环形密封片顶起，通过调节杆将夹持座进行顶起，使得被夹持固定的接头工件能够向前伸出，在升降杆进行下降时，使得接头工件向后收缩复位，从而在被夹持固定后的接头工件在进行旋转和晃动的同时能够进行前后伸缩，使得接头工件离气源更近，从而使得吹气除异物的效果更好。

附图说明

[0020] 图1为本发明在环形输送线上的分布结构示意图。

[0021] 图2为本发明中送料底板部分的立体结构示意图之一。

[0022] 图3为本发明中送料底板部分的立体结构示意图之二。

[0023] 图4为本发明中侧板内部的结构剖视图。

[0024] 图5为本发明中环形导向槽的平面轨迹示意图。

[0025] 图6为本发明图2中侧板和翻转座部分的俯视结构示意图。

[0026] 图7为本发明图2中翻转座和定位座部分的主视结构剖视图。

[0027] 图8为本发明图7中A处放大图。

[0028] 图9为本发明图7中B处放大图。

[0029] 图10为本发明中升降槽的平面轨迹示意图。

[0030] 图11为本发明第一喷气头和第二喷气头的分布结构示意图。

[0031] 图中：1、环形输送线；2、送料底板；3、第一检测工位；4、第二检测工位；5、连接板；6、侧板；7、转轴；8、翻转座；9、第一转动槽；10、齿轮；11、第一齿板；12、第一滑道；13、环形导向板；14、环形导向槽；141、水平顶部；142、第一下降部；143、水平底部；144、第一上升部；15、凸柱；16、环形支撑座；17、环形定位座；171、夹持座；172、固定座；173、环形气腔；174、环形密封片；175、调节杆；176、弹簧；18、第一喷气头；19、第二喷气头；20、第一定位夹板；21、调节螺栓；22、第二定位夹板；23、弧形滑槽；231、第一稳定部；232、第一转动部；233、第二转动部；234、第二稳定部；24、第一滑杆；25、第二齿板；26、第二转动槽；27、齿环；28、球形槽；29、中空圆珠；30、连接杆；31、容纳槽；32、升降杆；33、第二滑道；34、抵触滑块；35、升降槽；351、第二上升部；352、第二下降部；36、气囊；37、挤压板；38、第一凸板；39、第二凸板；40、导气管；41、第三滑道；42、接头工件。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例一,请参阅图1-图11,一种液压制动接头螺纹自动检测装置,包括设置在环形输送线1上的送料底板2以及第一检测工位3和第二检测工位4,送料底板2上固定有环形输送线1同步运动的连接板5,送料底板2上固定有侧板6,侧板6上转动连接有转轴7,转轴7的端部固定有翻转座8,侧板6内设置有第一转动槽9,第一转动槽9内转动设置有齿轮10,齿轮10键连接在转轴7上,齿轮10上啮合有第一齿板11,侧板6上开设有供第一齿板11滑动的第一滑道12,环形输送线1上还设置有环形导向板13,环形导向板13上开设有环形导向槽14,第一齿板11的端部固定有凸柱15,凸柱15滑动设置在环形导向槽14内;

[0034] 翻转座8上固定有环形支撑座16,环形支撑座16上固定有用于夹持接头工件42的环形定位座17,接头工件42贯穿翻转座8设置,第一检测工位3上固定有第一喷气头18,第二检测工位4上固定有第二喷气头19,第一喷气头18和第二喷气头19通过向接头工件42内部吹气去除杂质;

[0035] 环形导向槽14包括依次连通设置的水平顶部141、第一下降部142、水平底部143和第一上升部144;

[0036] 环形定位座17的一侧内部固定有第一定位夹板20,环形定位座17的另一侧螺纹连接有调节螺栓21,调节螺栓21的另一端转动设置有与第一定位夹板20配合固定接头工件42的第二定位夹板22;

[0037] 本技术方案中,接头工件42是两头内螺纹结构,在检测时,首先将接头工件42插入环形定位座17和翻转座8内(如图2所示),通过转动调节螺栓21,使调节螺栓21带动第二定位夹板22向第一定位夹板20方向移动,使第一定位夹板20和第二定位夹板22配合将接头工件42夹持固定,然后通过环形输送线1对接头工件42进行输送;

[0038] 再将接头工件42输送到第一检测工位3之前,送料底板2带动凸柱15在水平顶部141滑动,当凸柱15沿着第一下降部142滑动时,凸柱15拉动第一齿板11向下移动,第一齿板11向下移动带动齿轮10转动,齿轮10转动带动转轴7转动,转轴7转动带动翻转座8进行翻转,在翻转座8翻转30°-60°的过程中,第一喷气头18向接头工件42内部进行吹气,将接头工件42内部的异物从另一端吹出,便于去除接头工件42内部的异物,在凸柱15滑动到第一下降部142的最低部时,翻转座8翻转180°,然后凸柱15沿着水平底部143滑动,经过第一检测工位3时,环形输送线1停止动作,第一检测工位3将检测件旋入接头工件42的内螺纹,对接头工件42的一端进行检测,在检测后,第一检测工位3复位,环形输送线1继续输送,当凸柱15沿着第一上升部144滑动,带动齿轮10和转轴7反转,转轴7带动翻转座8进行反向翻转,当翻转座8反向转动30°-60°时,第二喷气头19能向接头工件42内部再次进行吹气,将可能由于接头工件42一端检测时内部产生的异物从接头工件42的另一端吹出,当凸柱15滑动到水平顶部141时,第一齿板11复位,同时使得翻转座8反向转动180°进行翻转,经过第二检测工位4时,环形输送线1停止动作,第二检测工位4将检测件旋入接头工件42的内螺纹,对接头工件42的另一端进行检测,在检测后,第二检测工位4复位,环形输送线1继续输送,完成接头工件42的螺纹自动化检测;

[0039] 环形输送线1、第一检测工位3和第二检测工位4均为现有技术,本技术方案中不再

进行描述,且第一喷气头18和第二喷气头19均连接有气泵,完成供气。

[0040] 实施例二,由于在对接头工件42内部进行吹气去异物时,如果接头工件42与第一喷气头18和第二喷气头19的相对位置状态不变,就会导致气体只会吹向接头工件42内部的一面,使得吹气的受力范围有限,从而降低了吹气效果,进一步影响异物被吹出的效果,针对这一问题,本实施例是在实施例一的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1-图11,侧板6上开设有弧形滑槽23,弧形滑槽23内滑动设置有第一滑杆24,第一滑杆24的端部固定有第二齿板25,翻转座8的内部开设有第二转动槽26,第二转动槽26内转动设置有齿环27,第二齿板25与齿轮10啮合;

[0041] 支撑座内开设有球形槽28,球形槽28内转动设置有中空圆珠29,接头工件42贯穿中空圆珠29,中空圆珠29上固定有连接杆30,连接杆30与环形定位座17的下表面固定连接;

[0042] 弧形滑槽23包括依次连通设置的第一稳定部231、第一转动部232、第二转动部233和第二稳定部234;

[0043] 翻转座8内开设有容纳槽31,容纳槽31内插接有升降杆32,升降杆32贯穿齿环27,且与环形定位座17底部转动连接,翻转座8上开设有供升降杆32滑动的第二滑道33,升降杆32的底部固定有抵触滑块34,容纳槽31内开设有供抵触滑块34升降的升降槽35;

[0044] 升降槽35包括依次连通设置的第二上升部351和第二下降部352;

[0045] 本技术方案中,在翻转座8进行翻转时,通过第二齿板25带动第一滑杆24在弧形滑槽23内滑动,在翻转座8翻转30°-60°的过程中(即在第一喷气头18进行吹气的过程中),第一滑杆24会从第一稳定部231滑动到第二稳定部234,当第一滑杆24从第一转动部232的底部滑动到第一转动部232的顶部(即第二转动部233的底部)时,第一滑杆24带动第二齿板25向右移动(如图6所示),第二齿板25向右移动带动齿环27转动,齿环27转动带动升降杆32转动,升降杆32转动带动环形定位座17转动,环形定位座17转动带动中空圆珠29和被夹持固定的接头工件42转动,利用中空圆珠29对环形定位座17进行支撑,增加环形定位座17的稳定性;当第一滑杆24从第二转动部233的底部滑动到第二转动部233顶部(即第二稳定部234的底部)时,第一滑杆24带动第二齿板25向左移动,第二齿板25向左移动带动齿环27反向转动,齿环27带动升降杆32反向转动,使得被夹持固定的接头工件42反向转动,通过上述过程,在翻转座8翻转30°-60°的过程中,能够使得接头工件42进行正转和反转,使得第一喷气头18能够更好的接头工件42内部进行吹气,便于更好的除去异物;

[0046] 在升降杆32进行转动时,升降杆32会带动抵触滑块34在升降槽35内滑动,当抵触滑块34在升降槽35的第二上升部351滑动时,能够带动升降杆32向上移动,升降杆32向上移动对环形定位座17施加向上的推力,由于中空圆珠29的作用,使得环形定位座17带动中空圆珠29在球形槽28内滚动,实现向右偏转,当抵触滑块34在升降槽35的第二下降部352滑动时,能够带动升降杆32向下移动,升降杆32向下移动对环形定位座17施加向下的拉力,使得环形定位座17带动中空圆珠29在球形槽28内滚动,实现向左偏转,从而在环形定位座17进行转动的同时使环形定位座17能够进行左右摇摆,从而使得接头工件42在被吹气时,能够一边旋转一边摇晃,从而更加方便的对接头工件42内部的异物进行去除;

[0047] 在翻转座8进行反向翻转到30°-60°时(即在第二喷气头19进行吹气的过程中),第一滑杆24会从第二稳定部234滑动到第一稳定部231进行复位,复位时接头工件42的动作与上述原理相同,即第二齿板25会带动齿环27转动,齿环27转动通过升降杆32、环形定位座17

带动接头工件42进行转动,在接头工件42转动的同时,利用升降杆32带动抵触滑块34在升降槽35内滑动,使升降杆32进行升降,升降杆32升降带动环形定位座17进行左右摆动,从而使得接头工件42在被吹气时,能够一边旋转一边摇晃,通过上述过程,在翻转座8进行反向翻转30°-60°的过程中,使得第二喷气头19能够更好的接头工件42内部进行吹气,便于更好的除去异物。

[0048] 实施例三,由于接头工件42在进行吹气去异物时,无论接头工件42怎么摇摆和旋转,与第一喷气头18和第二喷气头19之间的距离几乎不变,在进行吹气时,不能使接头工件42的端口向第一喷气头18和第二喷气头19方向移动,第一喷气头18和第二喷气头19与接头工件42距离较远时,吹气除异物的效果也会相对变差,针对这一问题,本实施例是在实施例二的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1-图11,环形定位座17包括上下设置的夹持座171和固定座172,固定座172内开设有环形气腔173,环形气腔173内滑动设置有环形密封片174,环形密封片174上固定有调节杆175,调节杆175的端部与夹持座171固定连接,调节杆175上套接有弹簧176,弹簧176的两端分别固定在环形密封片174和固定座172的内壁上,环形气腔173的一侧连通设置有供气组件;

[0049] 供气组件包括设置在容纳槽31内的气囊36,气囊36的底部固定有挤压板37,挤压板37上固定有第一凸板38,升降杆32的底部固定有与第一凸板38抵触的第二凸板39,气囊36上连通设置有导气管40,导气管40贯穿翻转座8,且与环形气腔173连通设置,翻转座8上开设有供导气管40滑动的第三滑道41;

[0050] 本技术方案中,在抵触滑块34在升降槽35的第二上升部351内滑动时,能够带动升降杆32进行向上运动,升降杆32带动第二凸板39向上运动,第二凸板39抵触第一凸板38,使第一凸板38带动挤压板37向上运动,对气囊36进行挤压,气体通过导气管40进入环形气腔173内,在环形气腔173充气后,向上顶起环形密封片174,使环形密封片174带动调节杆175向上移动,并压缩弹簧176,使弹簧176蓄力,调节杆175向上移动带动夹持座171向上移动,第一定位夹板20和第二定位夹板22均设置在夹持座171的内侧,从而使被夹持的工件向上移动,促使接头工件42的端部在被吹气时,能够向第一喷气头18或者第二喷气头19处移动,使得接头工件42离第一喷气头18或者第二喷气头19的距离更近,便于增加除异物的效果;在抵触滑块34在升降槽35的第二下降部352内滑动时,能够带动升降杆32进行向下运动,升降板带动第二凸板39向下移动,第一凸板38失去第二凸板39的抵触,挤压板37会向下移动,同时弹簧176卸力,将环形气腔173内部的气体再次冲入气囊36中,使气囊36复位,弹簧176卸力带动调节杆175复位,从而使夹持座171进行复位;通过上述过程,使得被夹持固定后的接头工件42在进行旋转和晃动的同时能够进行前后伸缩,从而调节与第一喷气头18或者第二喷气头19之间的距离,从而使得吹气除异物的效果更好。

[0051] 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。

[0052] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人

员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

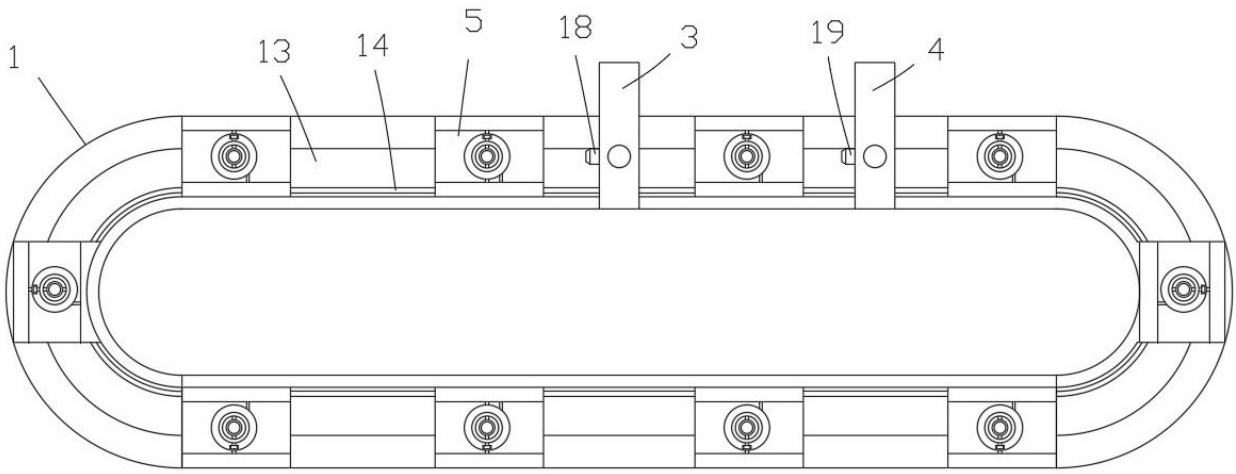


图1

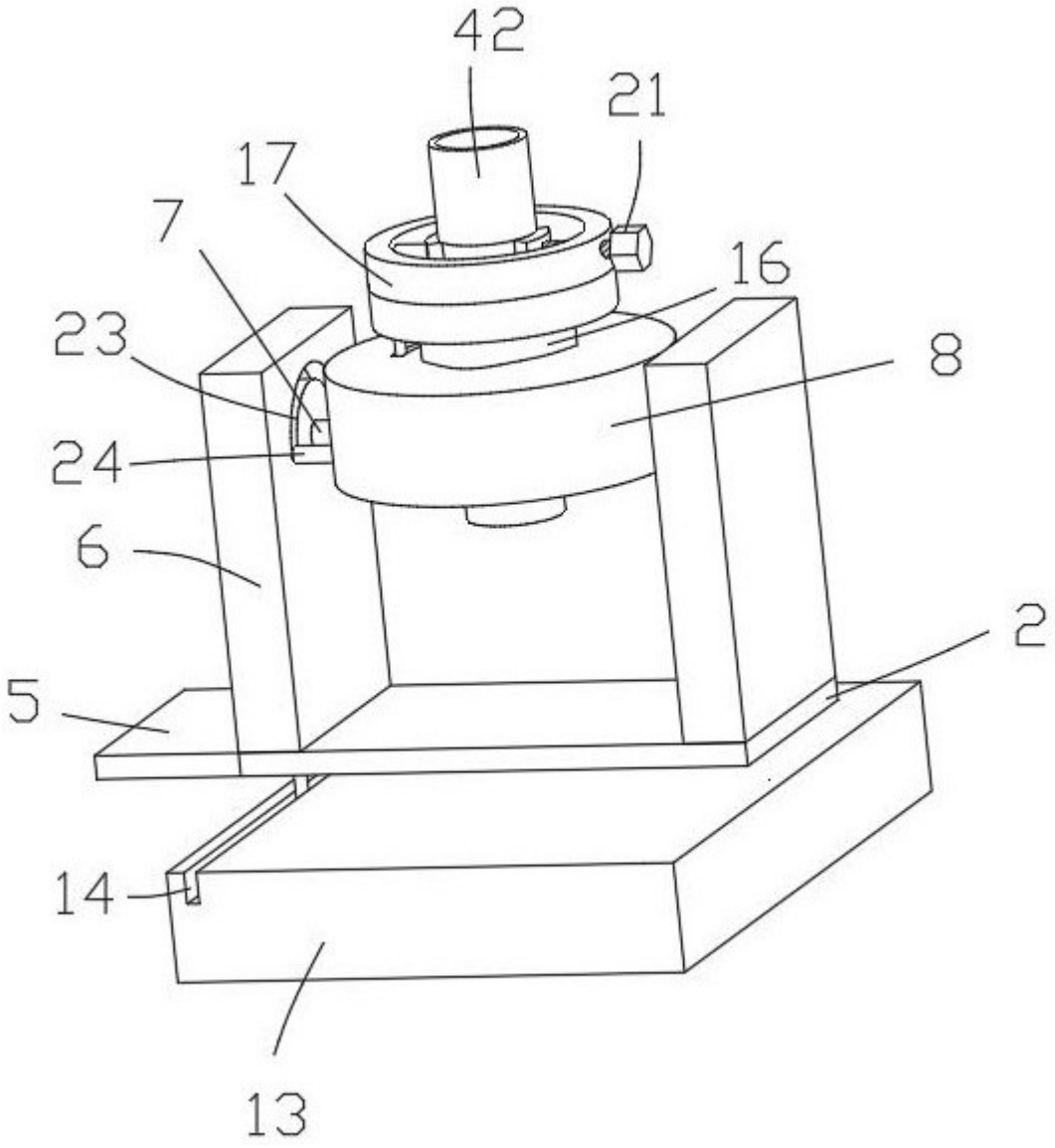


图2

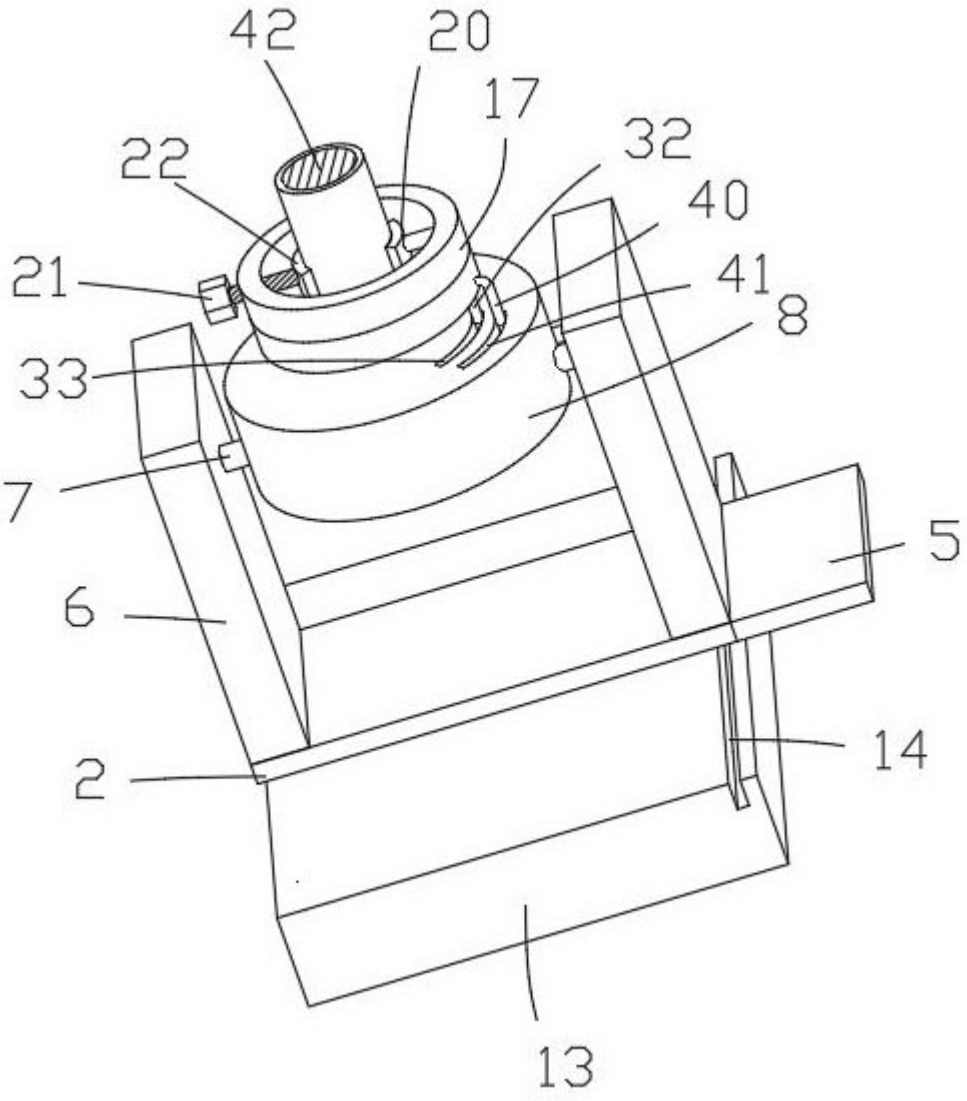


图3

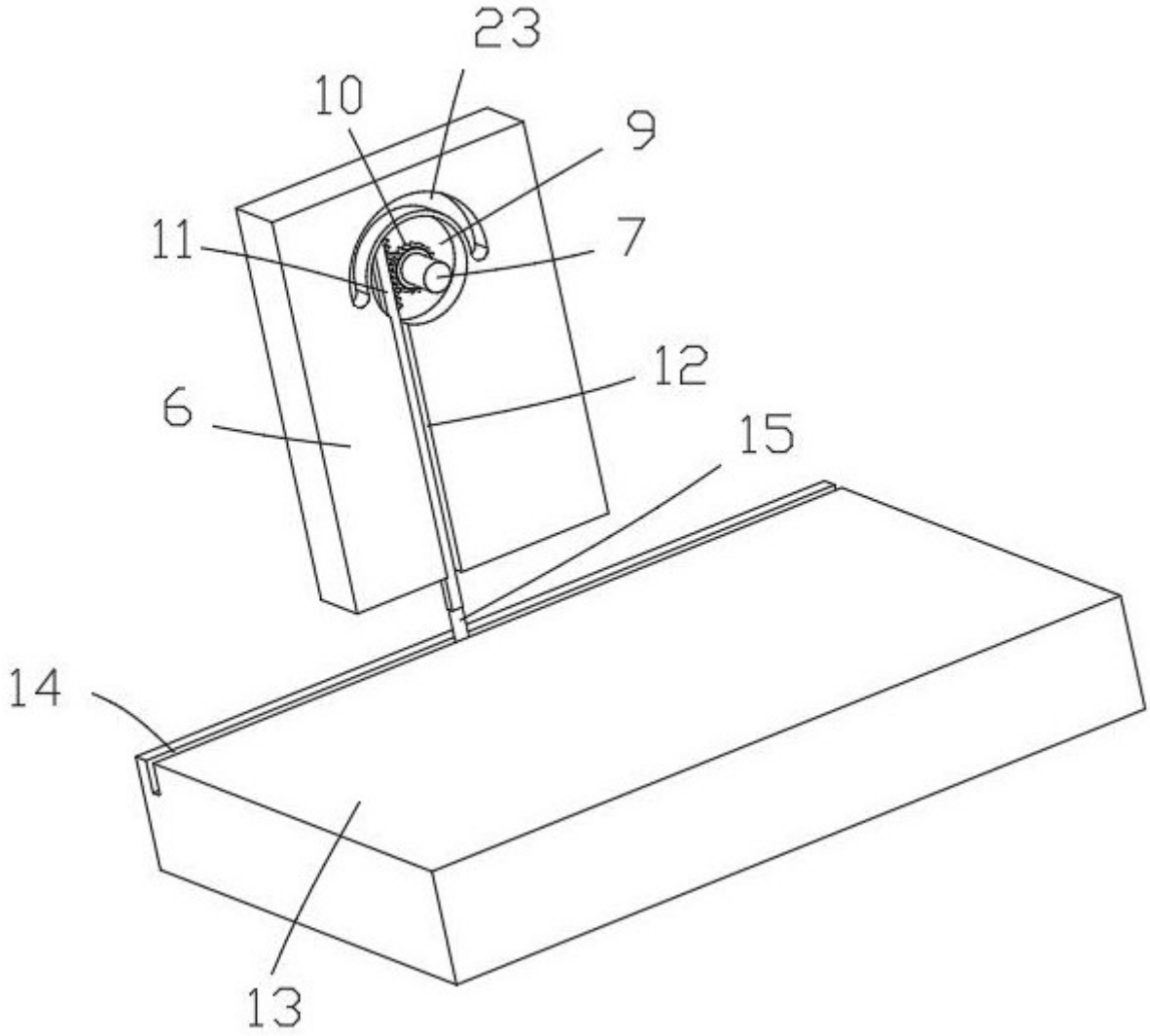


图4

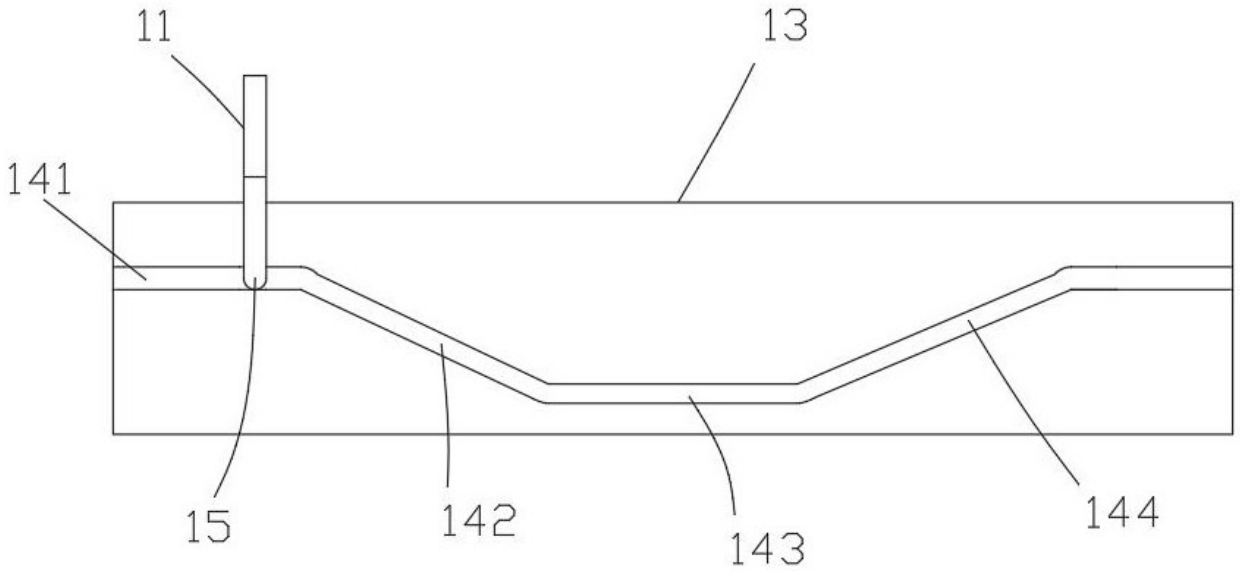


图5

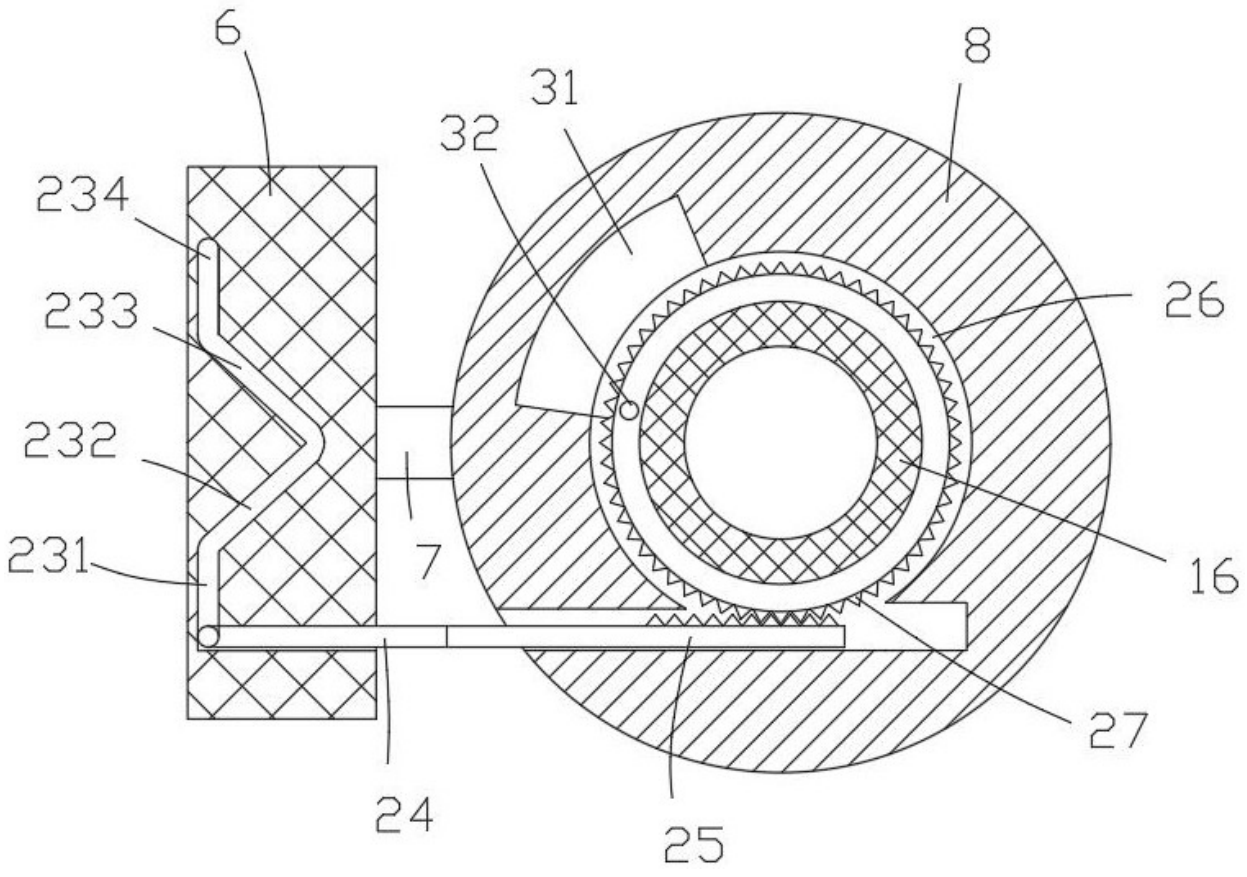


图6

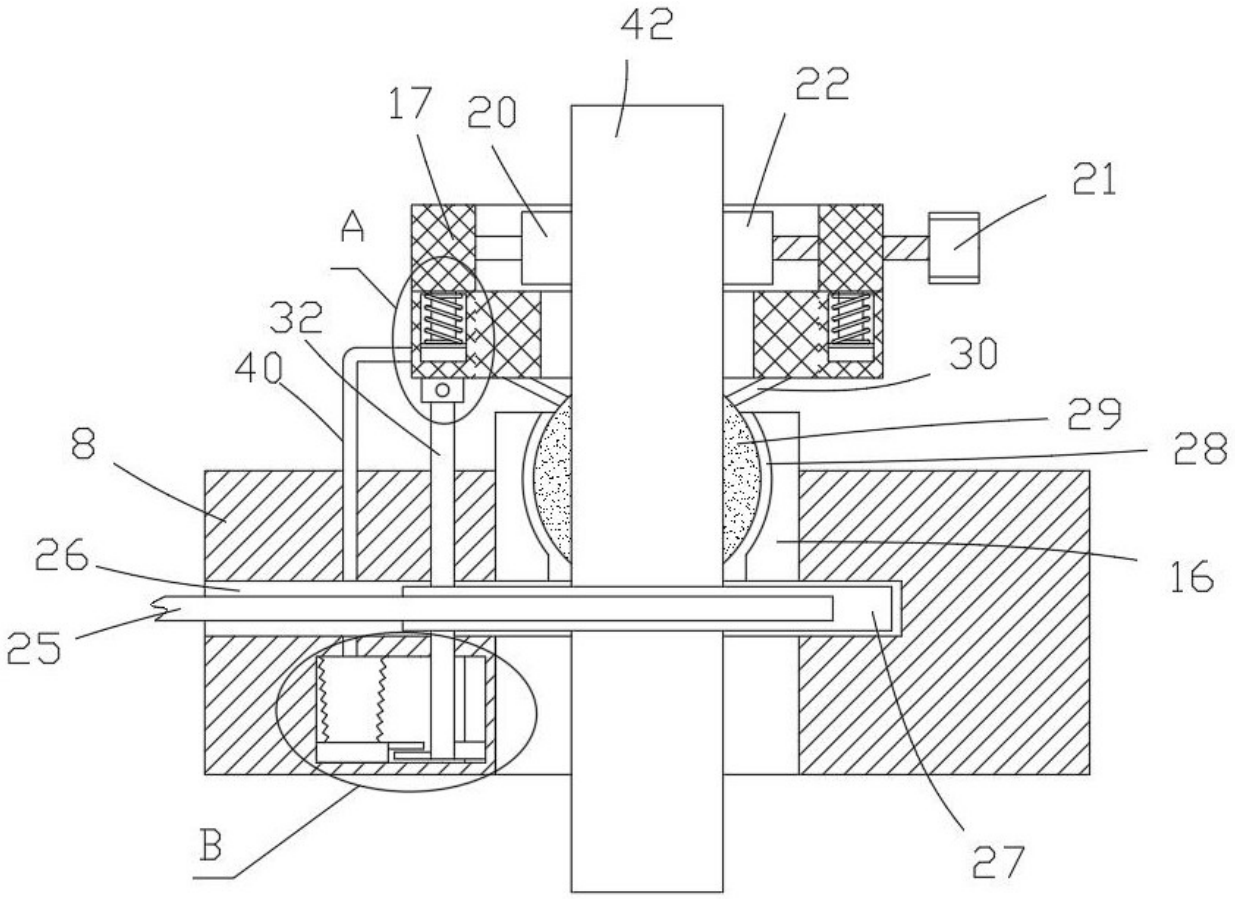


图7

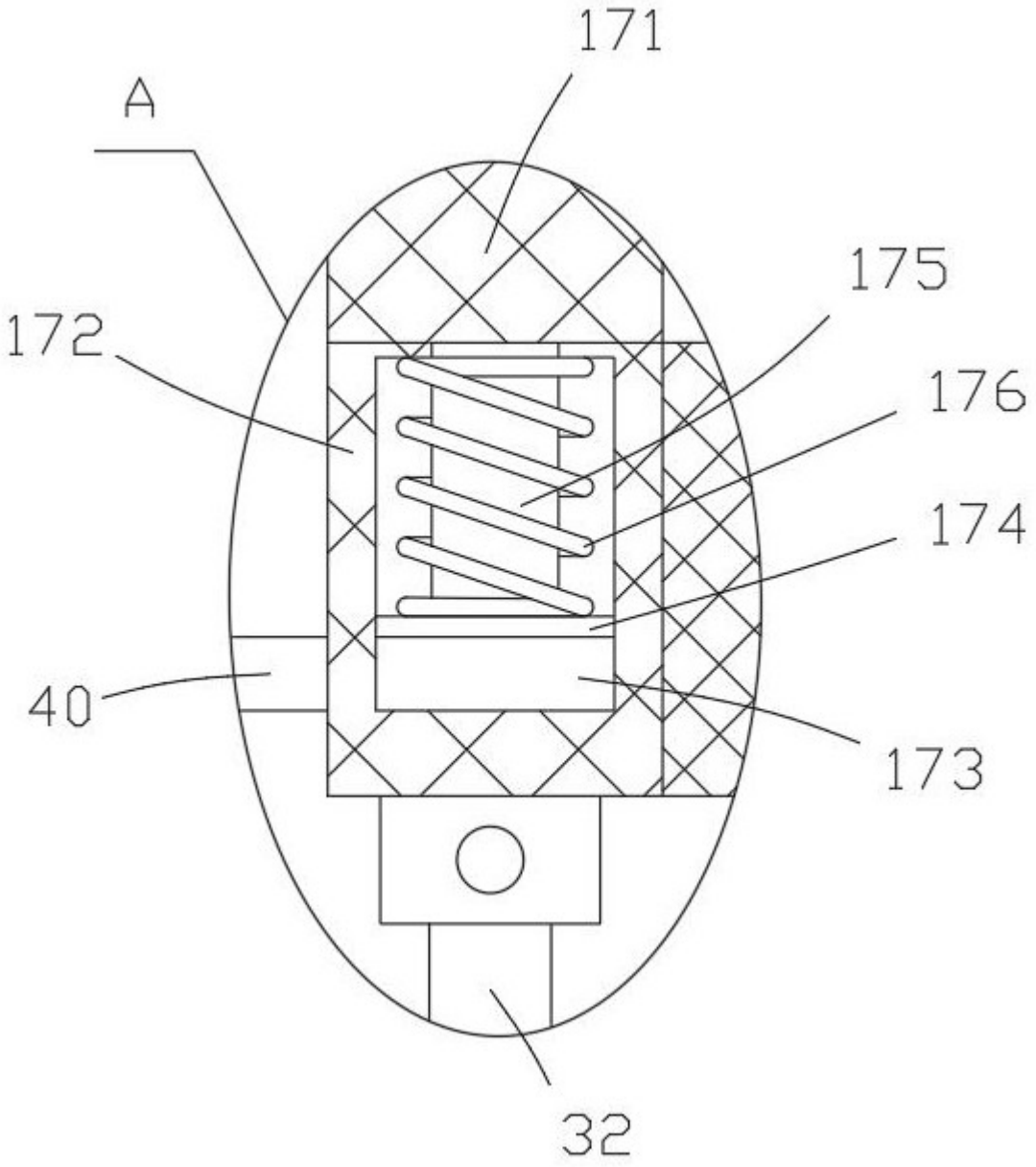


图8

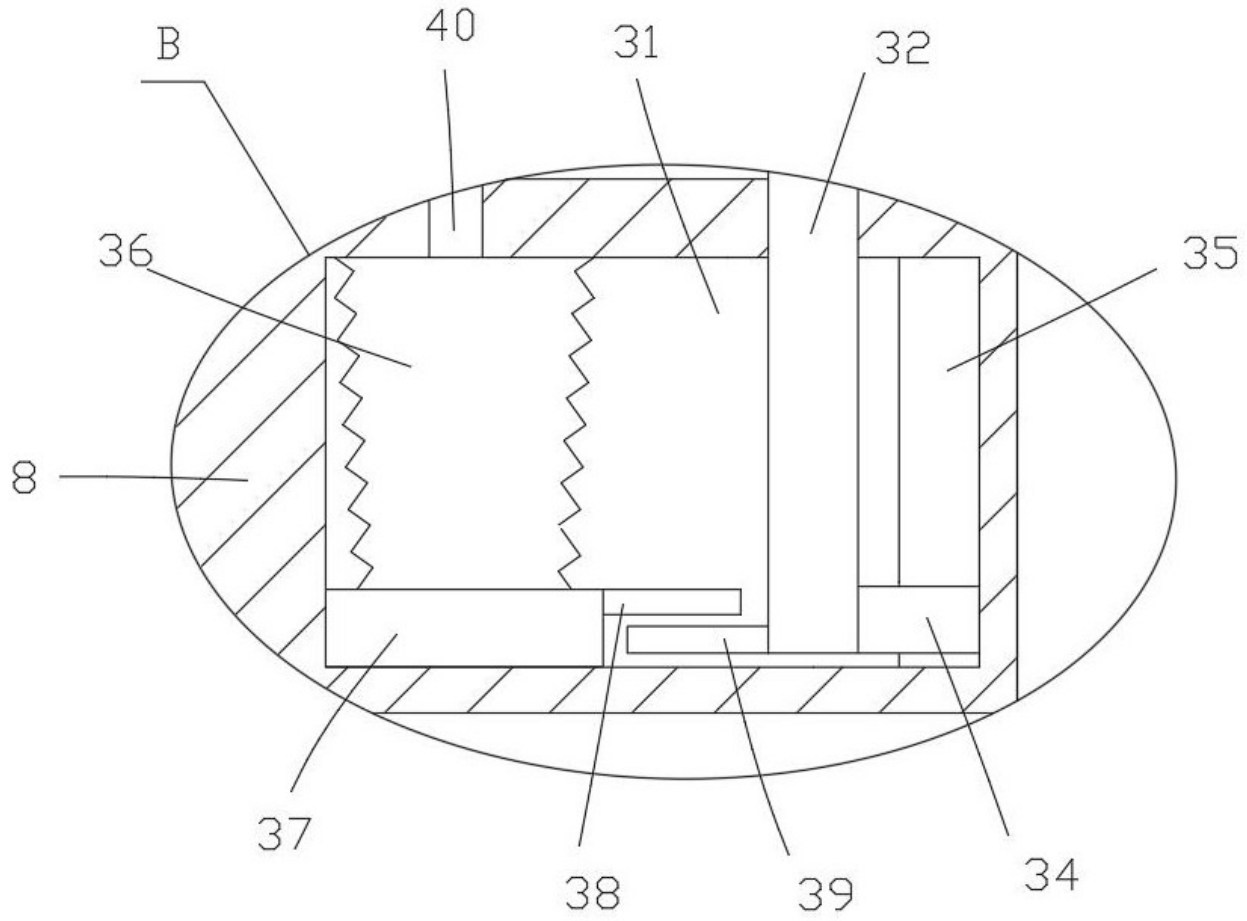


图9

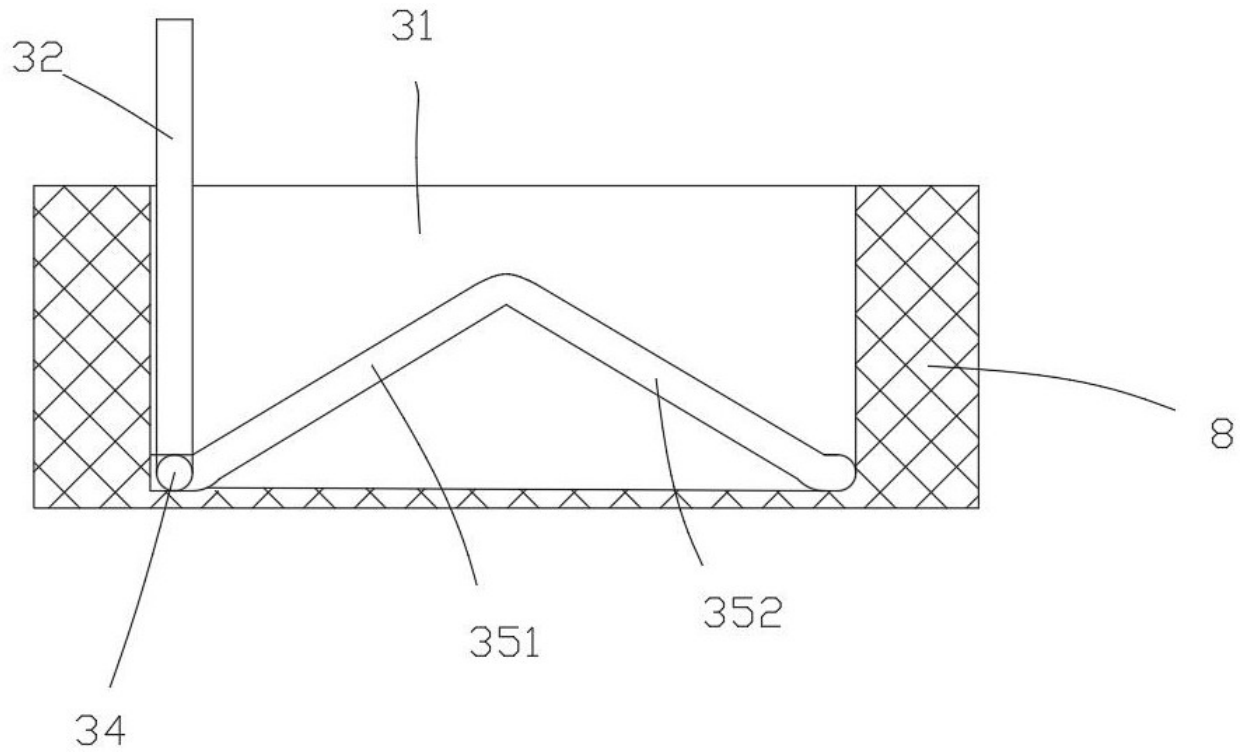


图10

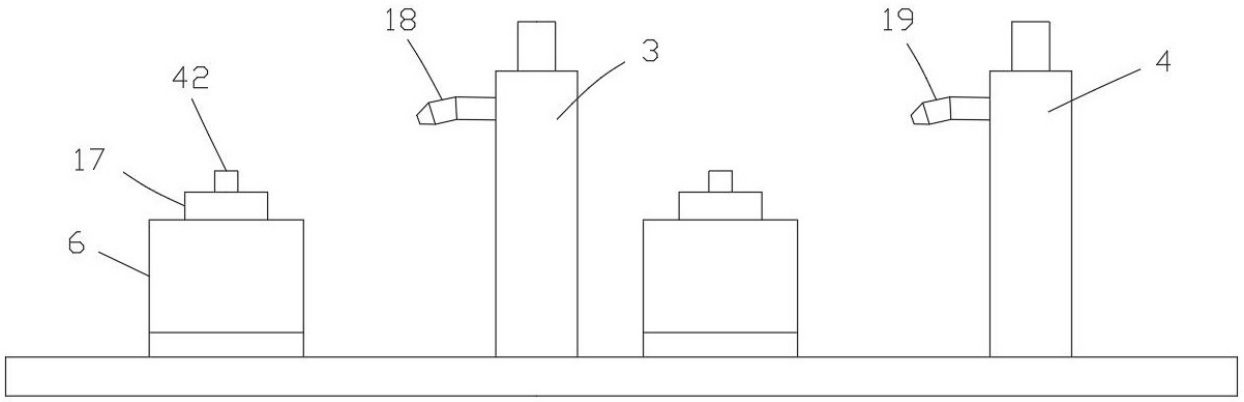


图11