



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110977662 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911042375.3

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 范建华

地址 310000 浙江省杭州市萧山区义桥镇
联三村杭州萧山(中国)五金机械科技
创新园二期

(72)发明人 范建华

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 27/033(2006.01)

B24B 41/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/16(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 57/02(2006.01)

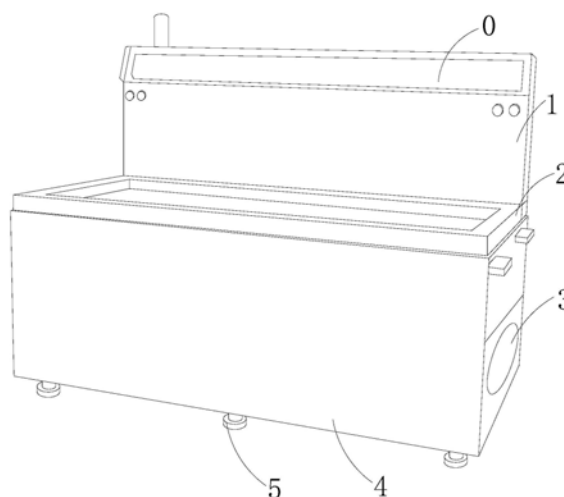
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备

(57)摘要

本发明公开了一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其结构包括控制调节架、排线板、吸尘架、通孔、抛光箱、支撑柱脚,调节架电连接在排线板表面的上方,不仅能够通过所抛圆管的外径调节反抵环、推动头、施压片的位移距离以此来控制调径条覆盖在圆管的外部来让圆管的整个外表面都被加工到,还能在对三角管进行加工时将三角展条弹出,使钉压排架对三角展条施力让其紧贴在三角管的外表面,能让设备根据加工的不锈钢管的形状进行调节,使抛光设备能够适应更多形状的不锈钢管。



1. 一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其结构包括控制调节架(0)、排线板(1)、吸尘架(2)、通孔(3)、抛光箱(4)、支撑柱脚(5),其特征在于:

所述调节架(0)安装在排线板(1)表面的上方,所述排线板(1)垂直固定在抛光箱(4)顶部的后方,所述吸尘架(2)位于抛光箱(4)的上方并且与排线板(1)连接在一起,所述通孔(3)开设在抛光箱(4)的右侧,所述支撑柱脚(5)设有两个以上并且垂直固定在抛光箱(4)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其特征在于:所述抛光箱(4)由调节杆(40)、抛光筒(41)、进出封片(42)、滑剂输出架(43)、外连接筒(44)组成,所述调节杆(40)设有两个以上并且垂直固定在抛光筒(41)的上下两端,所述抛光筒(41)安设在外连接筒(44)内部的中段,所述滑剂输出架(43)紧贴在抛光筒(41)的内部并且与进出封片(42)连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其特征在于:所述抛光筒(41)由弹性调节机构(410)、驱动头(411)、束缚片(412)、外扣绳(413)组成,所述弹性调节机构(410)连接在束缚片(412)的内部,所述驱动头(411)安设在束缚片(412)外表面的中段并且与调节杆(40)连接在一起,所述束缚片(412)设有三个并且位于外连接筒(44)内部的中段,所述外扣绳(413)设有三个并且扣合在三个束缚片(412)的中间。

4. 根据权利要求3所述的一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其特征在于:所述弹性调节机构(410)设有三个,上方的弹性调节机构(410)由导向杆(4110)、反抵环(4111)、推动头(4112)、施压片(4113)、调径条(4114)组成,所述导向杆(4110)为弧形状并且右端插嵌在束缚片(412)内部的右端,所述反抵环(4111)设有两个以上并且环绕在导向杆(4110)的外表面,所述推动头(4112)位于反抵环(4111)的左侧,所述施压片(4113)固定在推动头(4112)的左侧,所述调径条(4114)紧贴在施压片(4113)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其特征在于:所述调径条(4114)由圆管外抛条(140)、外撑架(141)、钉压排架(142)、三角展条(143)组成,所述圆管外抛条(140)与推动头(4112)连接在一起,所述外撑架(141)固设在圆管外抛条(140)的左端,所述钉压排架(142)紧固在外撑架(141)的上方,所述三角展条(143)装设在圆管外抛条(140)的下方。

6. 根据权利要求2所述的一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其特征在于:所述滑剂输出架(43)分为上下两端,上端的滑剂输出架(43)由接收板(430)、储料筒(431)、滑动扣(432)、涂抹头(433)、环扣板(434)组成,所述接收板(430)与抛光筒(41)的内侧连接在一起,所述储料筒(431)垂直固定在接收板(430)的下方,所述滑动扣(432)扣合在储料筒(431)的下方,所述环扣板(434)安装在滑动扣(432)的下方,所述涂抹头(433)设有两个以上并且紧贴在环扣板(434)内部的内侧。

一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种五金件表面抛光设备,尤其涉及一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备。

背景技术

[0002] 不锈钢管在出厂前需要对其外表进行抛光,将其表面的毛刺以及其他氧化物抛光干净,在抛光时一般会通过专业的抛光机进行抛光,但是在面对不同形状的不锈钢管传统的圆弧面抛光机需要经过多次调节,较为的麻烦,目前技术考虑不全面,具有以下弊端:

[0003] 现有技术在对不锈钢圆管加工之后再对三角形管加工时,需要经过多次的对刀以及转换角度,甚至在一些专门针对圆管的抛光机无法对三角形管进行抛光,且抛光时抛光机难以使每个抛光的位置都用上抛光机,会使抛光机以强硬的方式对氧化物的位置进行处理,较容易造成不锈钢管外表面有磨纹。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,以解决现有技术在不锈钢圆管加工之后再对三角形管加工时,需要经过多次的对刀以及转换角度,甚至在一些专门针对圆管的抛光机无法对三角形管进行抛光,且抛光时抛光机难以使每个抛光的位置都用上抛光机,会使抛光机以强硬的方式对氧化物的位置进行处理,较容易造成不锈钢管外表面有磨纹的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,其结构包括控制调节架、排线板、吸尘架、通孔、抛光箱、支撑柱脚,所述调节架电连接在排线板表面的上方,所述排线板垂直钉紧在抛光箱顶部的后方,所述吸尘架通过铆钉锁紧在抛光箱的上方并且与排线板胶连接在一起,所述通孔开设在抛光箱的右侧,所述支撑柱脚设有两个以上并且垂直螺纹连接在抛光箱的下方。

[0006] 为优化上述技术方案,进一步采取的措施为:

[0007] 根据一种可实施方式,所述抛光箱由调节杆、抛光筒、进出封片、滑剂输出架、外连接筒组成,所述调节杆设有两个以上并且垂直机械连接在抛光筒的上下两端,所述抛光筒滑动连接在外连接筒内部的中段,所述滑剂输出架机械连接在抛光筒的内部并且与进出封片活动连接在一起。

[0008] 根据一种可实施方式,所述抛光筒由弹性调节机构、驱动头、束缚片、外扣绳组成,所述弹性调节机构滑动连接在束缚片的内部,所述驱动头垂直钉连接在束缚片外表面的中段并且与调节杆滑动连接在一起,所述束缚片设有三个并且滑动连接在外连接筒内部的中段,所述外扣绳设有三个并且通过卡扣扣合在三个束缚片的中间。

[0009] 根据一种可实施方式,所述弹性调节机构设有三个,上方的弹性调节机构由导向杆、反抵环、推动头、施压片、调径条组成,所述导向杆为弧形状并且右端焊接在束缚片内部的右端,所述反抵环设有两个以上并且滑动连接在导向杆的外表面,所述推动头胶连接在

反抵环的左侧,所述施压片焊接在推动头的左侧,所述调径条活动连接在施压片的下方。

[0010] 根据一种可实施方式,所述调径条由圆管外抛条、外撑架、钉压排架、三角展条组成,所述圆管外抛条与推动头胶连接在一起,所述外撑架电焊在圆管外抛条的左端,所述钉压排架钉连接在外撑架的上方,所述三角展条机械连接在圆管外抛条的下方。

[0011] 根据一种可实施方式,所述滑剂输出架分为上下两端,上端的滑剂输出架由接收板、储料筒、滑动扣、涂抹头、环扣板组成,所述接收板与抛光筒的内侧滑动连接在一起,所述储料筒垂直螺纹连接在接收板的下方,所述滑动扣通过卡扣扣合在储料筒的下方,所述环扣板通过卡扣卡紧在滑动扣的下方,所述涂抹头设有两个以上并且胶连接在环扣板内部的内侧。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备,设计合理,功能性强,具有以下有益效果:

[0014] 本发明通过设有的弹性调节机构,不仅能够通过所抛圆管的外径调节反抵环、推动头、施压片的位移距离以此来控制调径条覆盖在圆管的外部来让圆管的整个外表面都被加工到,还能在对三角管进行加工时将三角展条弹出,使钉压排架对三角展条施力让其紧贴在三角管的外表面,能让设备根据加工的不锈钢管的形状进行调节,使抛光设备能够适应更多形状的不锈钢管。

[0015] 本发明通过设有的滑剂输出架,能在不锈钢管深入之后,启动滑动扣,让其伸出使环扣板贴合在不锈钢管的表面,移动环扣板让环扣板沿着不锈钢管的外表面滑动一圈,让涂抹头在滑动的时候能够对不锈钢管的表面喷涂抛光剂,使不锈钢管的外表面均匀的覆盖着抛光剂,便于整体的抛光工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中的附图作详细介绍,以此让本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备的结构示意图。

[0018] 图2为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备抛光箱正视的结构示意图。

[0019] 图3为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备抛光筒右视的结构示意图。

[0020] 图4为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备抛光筒动作后的结构示意图。

[0021] 图5为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备调径条弹出时的结构示意图。

[0022] 图6为本发明一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:控制调节架0、排线板1、吸尘架2、通孔3、抛光箱4、支撑柱脚5、调节杆40、抛光筒41、进出封片42、滑剂输出架43、外连接筒44、弹性调节机构410、驱动头411、束缚片412、外扣绳413、导向杆4110、反抵环4111、推动头4112、施压片4113、调径条4114、圆管外抛条140、外撑架141、钉压排架142、三角展条143、接收板430、储料筒431、滑动扣432、涂抹头433、环扣板434。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合

具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0025] 请参阅图1,本发明提供一种可内轴变换的不锈钢管抛光设备:其结构包括控制调节架0、排线板1、吸尘架2、通孔3、抛光箱4、支撑柱脚5,所述调节架0电连接在排线板1表面的上方,所述排线板1垂直钉紧在抛光箱4顶部的后方,所述吸尘架2通过铆钉锁紧在抛光箱4的上方并且与排线板1胶连接在一起,所述通孔3开设在抛光箱4的右侧,所述支撑柱脚5设有两个以上并且垂直螺纹连接在抛光箱4的下方,吸尘架2覆盖在抛光箱4整体的上方,在抛光时产生的粉末准备飞出设备的时候会被迅速的吸附掉,形成一层负压的保护层,让粉末无法飞出设备的外部。

[0026] 请参阅图2,所述抛光箱4由调节杆40、抛光筒41、进出封片42、滑剂输出架43、外连接筒44组成,所述调节杆40设有两个以上并且垂直机械连接在抛光筒41的上下两端,所述抛光筒41滑动连接在外连接筒44内部的中段,所述滑剂输出架43机械连接在抛光筒41的内部并且与进出封片42活动连接在一起,调节杆40能够调节抛光筒41的内径,以便于适应内径不同的不锈钢管,进出封片42能在不锈钢管进入之后自动将入口封闭入,防止抛光过程中有外部影响因素,滑剂输出架43分为左右两端,在进行一次动作之后会掉换位置,能够进行循环性的加工。

[0027] 请参阅图3,所述抛光筒41由弹性调节机构410、驱动头411、束缚片412、外扣绳413组成,所述弹性调节机构410滑动连接在束缚片412的内部,所述驱动头411垂直钉连接在束缚片412外表面的中段并且与调节杆40滑动连接在一起,所述束缚片412设有三个并且滑动连接在外连接筒44内部的中段,所述外扣绳413设有三个并且通过卡扣扣合在三个束缚片412的中间,驱动头411能够感应到调节杆40推动的位移并且转化成电信息驱动弹性调节机构410进行适当的位移,能够根据不同的不锈钢管内径形成不同的补足效果,三个束缚片412的中间留有缺口,能够更加灵活的变换外径。

[0028] 请参阅图4,所述弹性调节机构410设有三个,上方的弹性调节机构410由导向杆4110、反抵环4111、推动头4112、施压片4113、调径条4114组成,所述导向杆4110为弧形状并且右端焊接在束缚片412内部的右端,所述反抵环4111设有两个以上并且滑动连接在导向杆4110的外表面,所述推动头4112胶连接在反抵环4111的左侧,所述施压片4113焊接在推动头4112的左侧,所述调径条4114活动连接在施压片4113的下方,施压片4113能够作用在调径条4114上对其造成压力,防止其滑脱移位,反抵环4111在弹出后内部会充气,能够防止后溜。

[0029] 请参阅图5,所述调径条4114由圆管外抛条140、外撑架141、钉压排架142、三角展条143组成,所述圆管外抛条140与推动头4112胶连接在一起,所述外撑架141电焊在圆管外抛条140的左端,所述钉压排架142钉连接在外撑架141的上方,所述三角展条143机械连接在圆管外抛条140的下方,三角展条143在弹出后会被钉压排架142压成一条直线,作为构成等边三角抛光条的一条边,为构建三角管的抛光范围提供三分之一的基础。

[0030] 请参阅图6,所述滑剂输出架43分为上下两端,上端的滑剂输出架43由接收板430、储料筒431、滑动扣432、涂抹头433、环扣板434组成,所述接收板430与抛光筒41的内侧滑动连接在一起,所述储料筒431垂直螺纹连接在接收板430的下方,所述滑动扣432通过卡扣扣合在储料筒431的下方,所述环扣板434通过卡扣卡紧在滑动扣432的下方,所述涂抹头433设有两个以上并且胶连接在环扣板434内部的内侧,滑动扣432不仅能够滑动还能进行旋转

调向,在三角管的抛光时仍然有一定的作用,涂抹头433能够均匀的将抛光剂撒到不锈钢管的表面,让整个表面上的氧化物都能被覆盖到。

[0031] 在需要对不锈钢圆管进行抛光时,将圆管通过通孔3插入,在完全插入之后进出封片42会自动封锁住,此时启动进出封片42两端的滑剂输出架43,让接收板430接受抛光剂存至储料筒431中,再让储料筒431撒到环扣板434的内部,再启动滑动扣432,使滑动扣在不锈钢圆管的外部进行滑动,让涂抹头433不断的对圆管的外部进行涂抹,让其表面均匀的布满抛光剂,此时再让调节杆40对驱动头411施压,使驱动头411往圆管的方向运动,并且让束缚片412束缚在圆管的外部,根据驱动头411运动的位移,对应的反抵环4111会在导向杆4110上滑动相应的距离,会推动推动头4112、施压片4113移动,让调径条4114不断伸出,直至抵住另一端的束缚片412为止,此时形成一个紧贴住圆管外部的圆,再进行滑动不断的对圆管的外部进行抛光,在对三角管进行抛光时,按照上述的顺序让三个束缚片412抵住三角管的三个顶点,让束缚片412伸出,即内部的圆管外抛条140伸出,在伸出到极限时,内部的三角展条143会再次伸出,并且在外撑架141、钉压排架142的压力作用往内部动作,直至三处的三角展条143触碰在一起才停止,在让抛光筒41移动即可对三角管进行抛光,适应更多形状的不锈钢圆管。

[0032] 本发明通过上述部件的互相组合,不仅能够通过所抛圆管的外径调节反抵环4111、推动头4112、施压片4113的位移距离以此来控制调径条4114覆盖在圆管的外部来让圆管的整个外表面都被加工到,还能在对三角管进行加工时将三角展条143弹出,使钉压排架142对三角展条143施力让其紧贴在三角管的外表面,能让设备根据加工的不锈钢管的形状进行调节,使抛光设备能够适应更多形状的不锈钢管,能在不锈钢管深入之后,启动滑动扣432,让其伸出使环扣板434贴合在不锈钢管的表面,移动环扣板434让环扣板434沿着不锈钢管的外表面滑动一圈,让涂抹头433在滑动的时候能够对不锈钢管的表面喷涂抛光剂,使不锈钢管的外表面均匀的覆盖着抛光剂,便于整体的抛光工作。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的或者超越所附权利要求书所定义的范围。

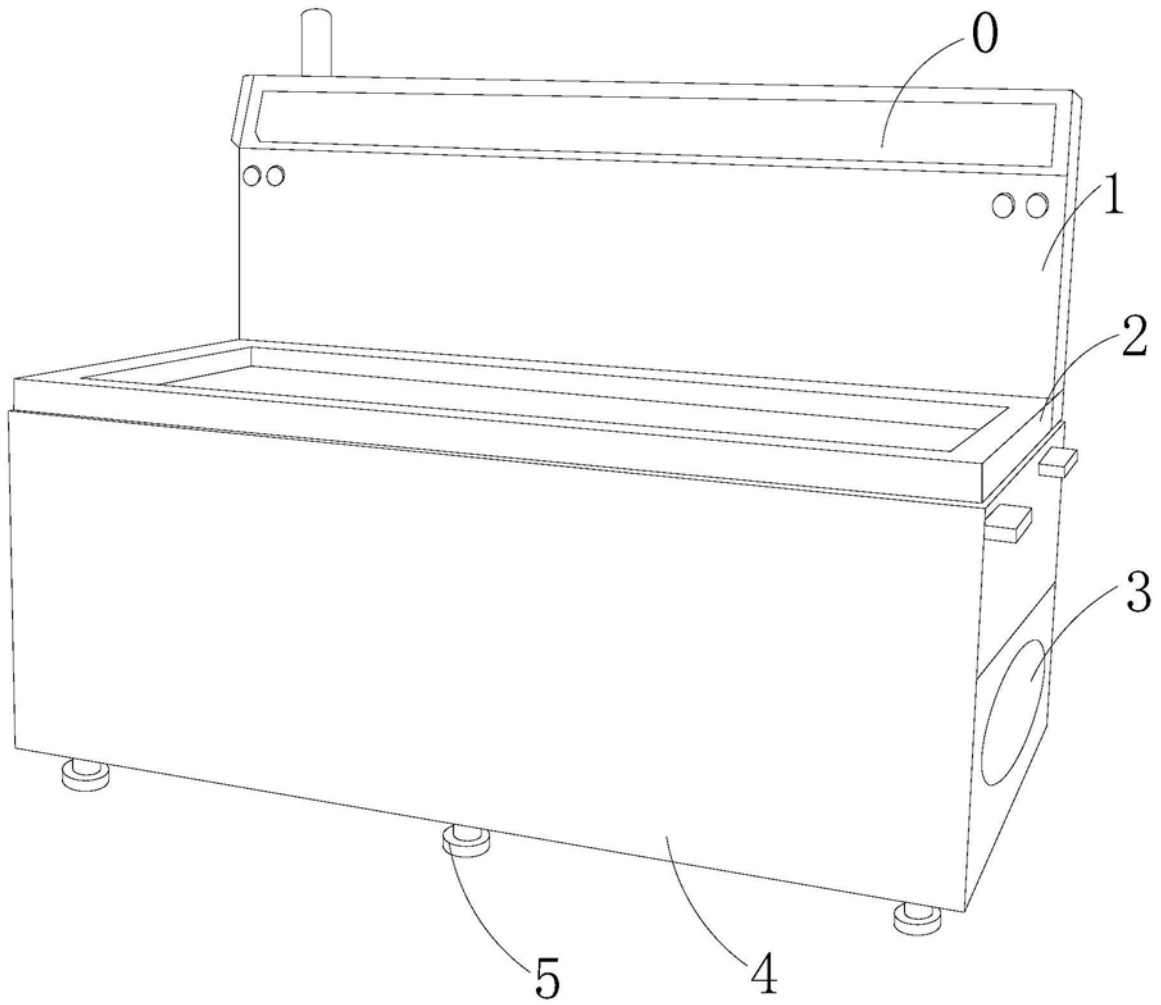


图1

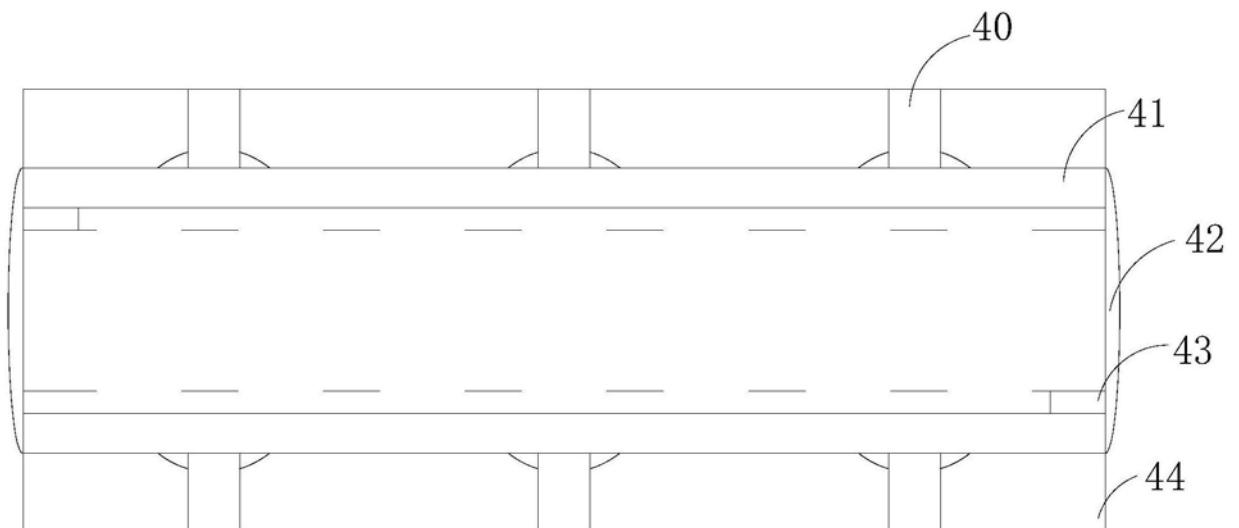


图2

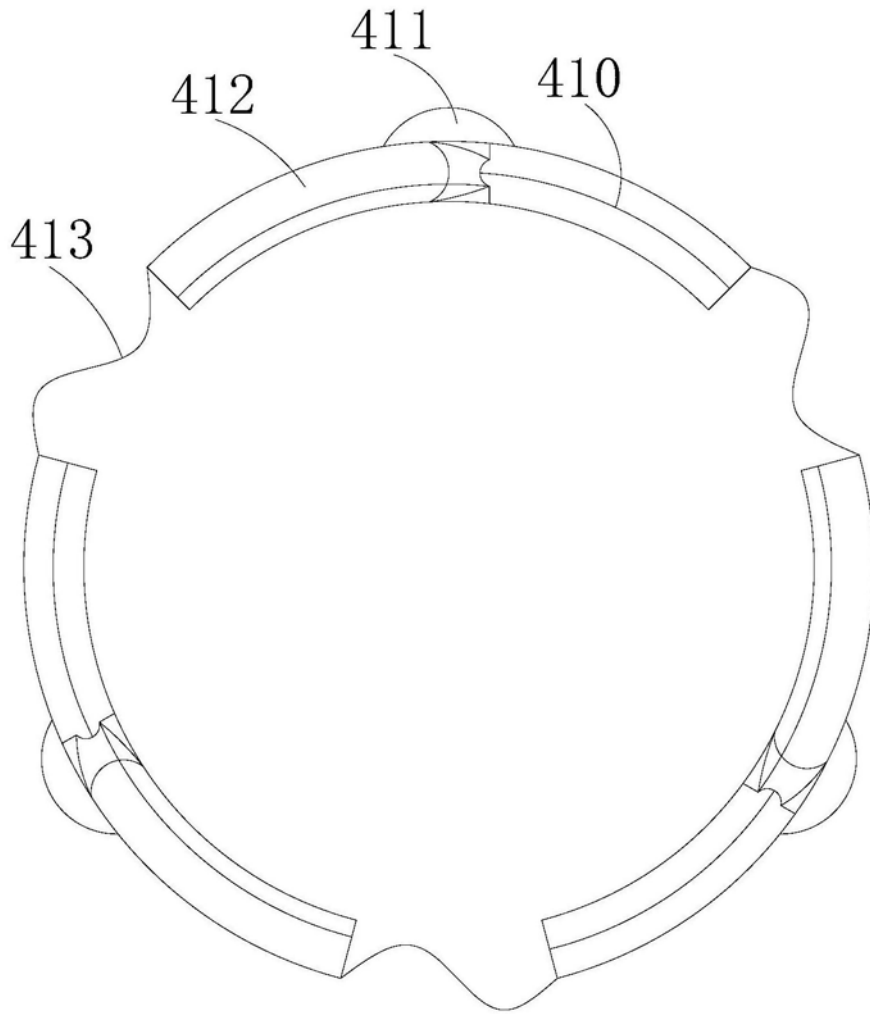


图3

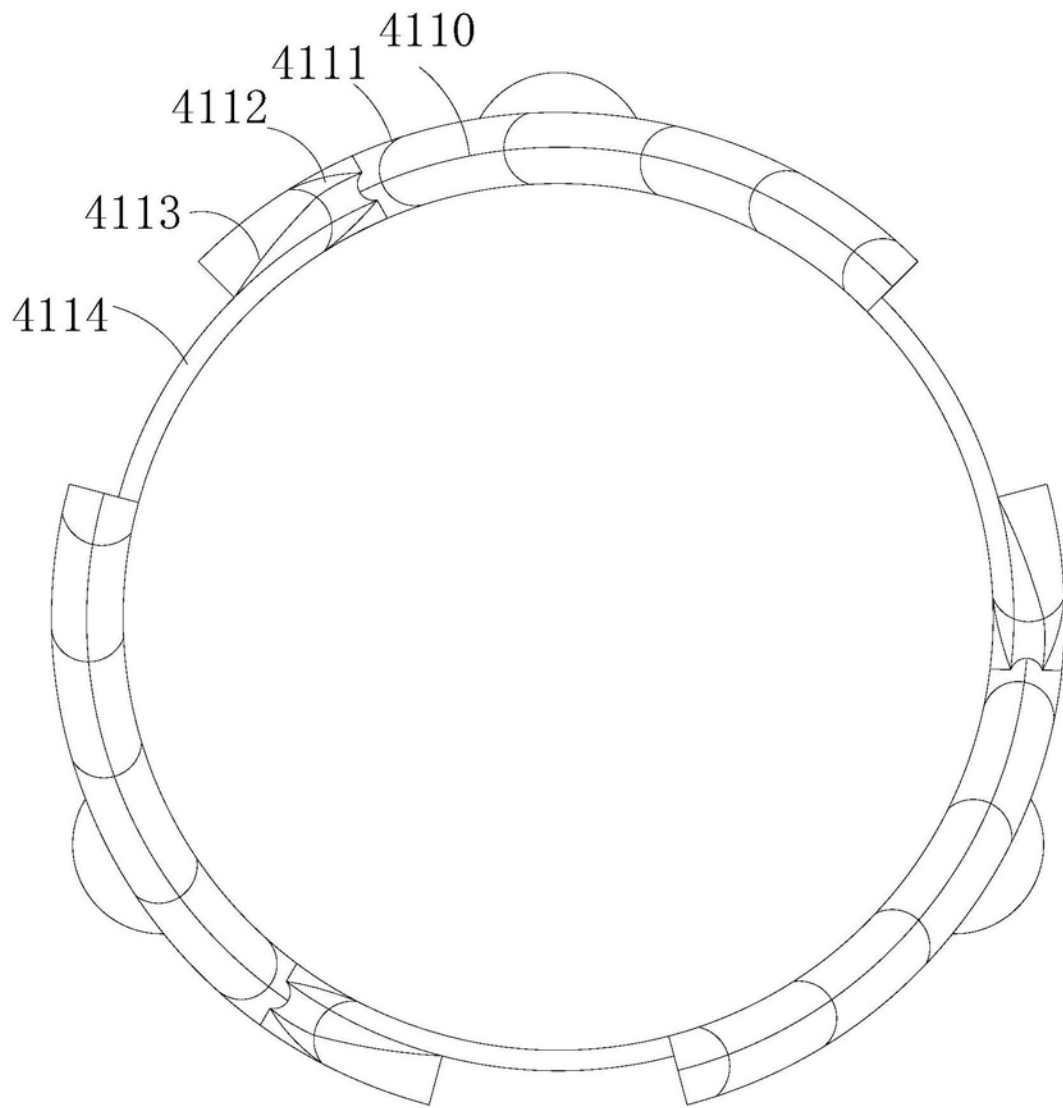


图4

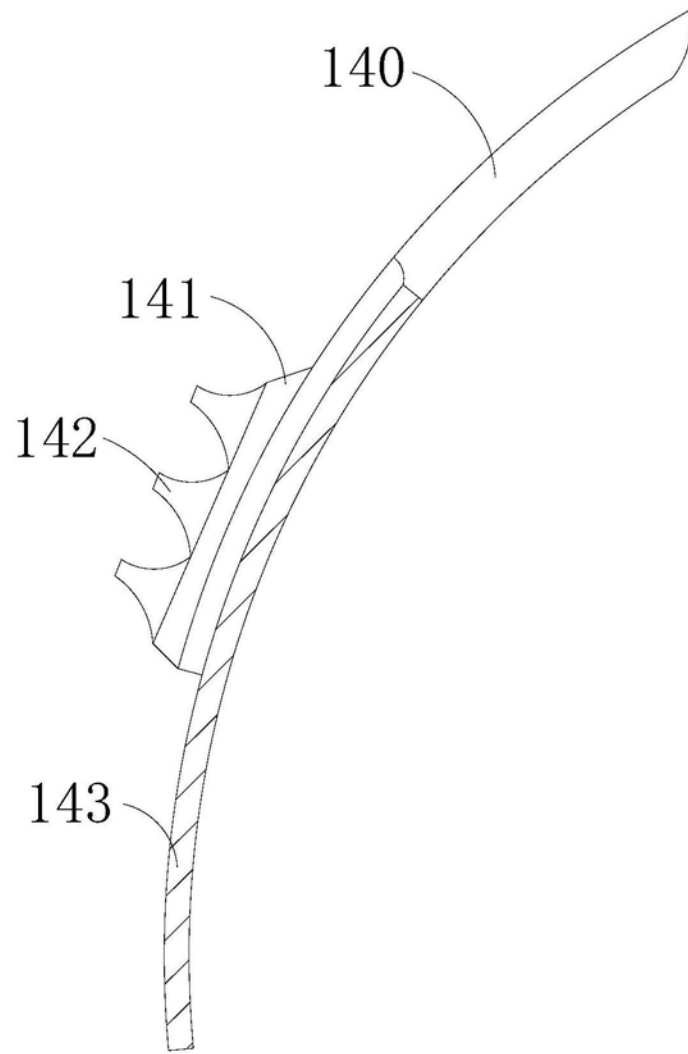


图5

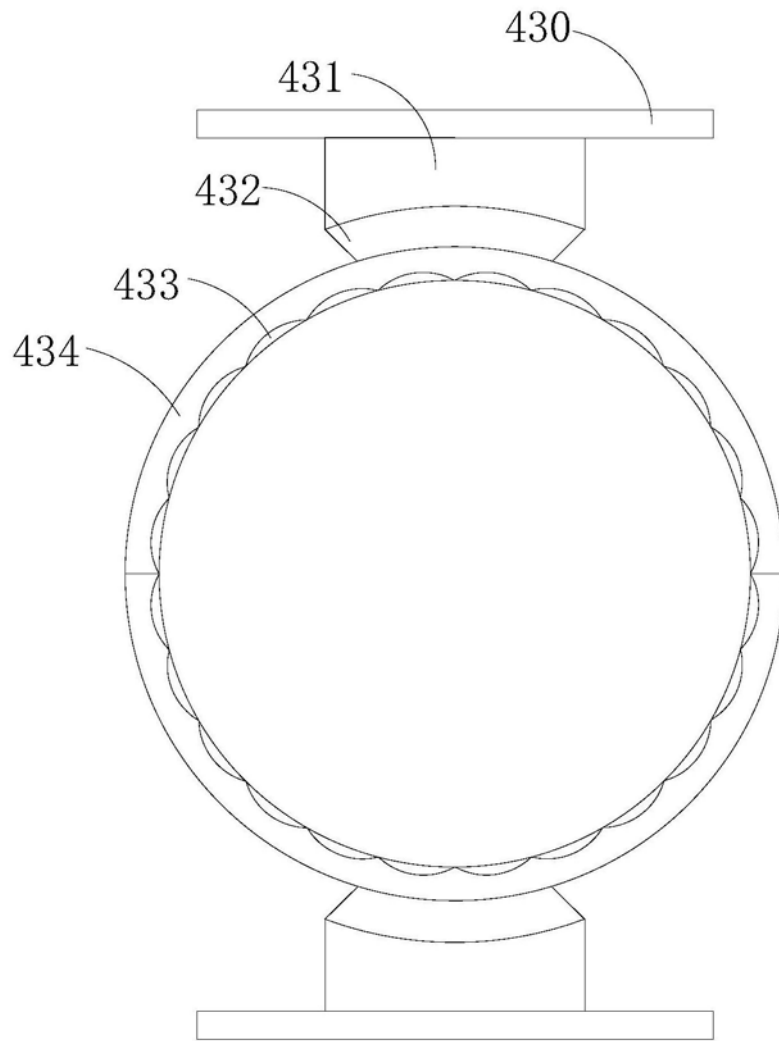


图6