



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205908871 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620827203.2

(22)申请日 2016.08.02

(73)专利权人 吉林工程技术师范学院

地址 130052 吉林省长春市凯旋路52号

(72)发明人 李晓红 郭凤臣 田梅 吴晓慧

(51)Int.Cl.

F16L 3/02(2006.01)

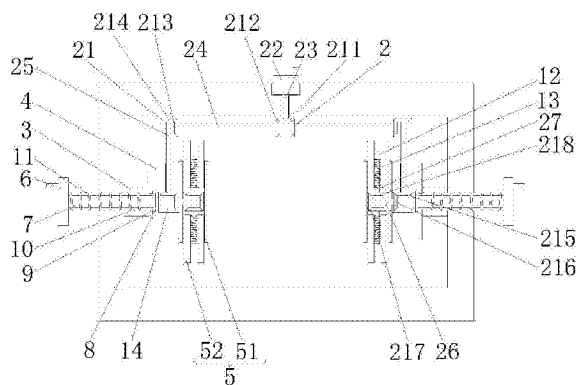
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于机电设备的管道固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机电设备的管道固定装置,包括壳体,壳体内腔的两侧均固定安装有固定块,固定块远离壳体的一侧活动安装有连接块,连接块远离固定块的一侧固定安装有卡块,卡块由容置块与支撑块组成,容置块固定安装在连接块的侧面,支撑块活动安装在容置块的内部,壳体的两侧均设置有第二手轮,第二手轮的侧面固定安装有固定杆,固定杆远离第二手轮的一端依次贯穿壳体与固定块并活动安装在连接块上,壳体的内部活动安装有传动装置,传动装置包括齿轮组和第一手轮。本实用新型的目的在于提供一种用于机电设备的管道固定装置,具备能够固定不同大小管道的优点,解决了固定装置不能根据管道大小进行调节的问题。



1. 一种用于机电设备的管道固定装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔的两侧均固定安装有固定块(3),所述固定块(3)远离壳体(1)的一侧活动安装有连接块(4),所述连接块(4)远离固定块(3)的一侧固定安装有卡块(5),所述卡块(5)由容置块(51)与支撑块(52)组成,所述容置块(51)固定安装在连接块(4)的侧面,所述支撑块(52)活动安装在容置块(51)的内部,所述壳体(1)的两侧均设置有第二手轮(6),所述第二手轮(6)的侧面固定安装有固定杆(7),所述固定杆(7)远离第二手轮(6)的一端依次贯穿壳体(1)与固定块(3)并活动安装在连接块(4)上,所述壳体(1)的内部活动安装有传动装置(2),所述传动装置(2)包括齿轮组(21)和第一手轮(22),所述齿轮组(21)由第一圆锥齿轮(211)、第二圆锥齿轮(212)、第三圆锥齿轮(213)、第四圆锥齿轮(214)、第五圆锥齿轮(215)、第六圆锥齿轮(216)、第七圆锥齿轮(217)和第八圆锥齿轮(218)组成,所述第一手轮(22)活动安装在壳体(1)的顶部,所述第一手轮(22)的底部固定安装有第一传动杆(23),所述第一传动杆(23)远离第一手轮(22)的一端贯穿壳体(1)固定安装在第一圆锥齿轮(211)的轴心处,所述第一圆锥齿轮(211)与第二圆锥齿轮(212)啮合,所述第二圆锥齿轮(212)的轴心处固定安装有第二传动杆(24),所述第二传动杆(24)远离第二圆锥齿轮(212)的一端固定安装有第三圆锥齿轮(213),所述第三圆锥齿轮(213)与第四圆锥齿轮(214)啮合,所述第四圆锥齿轮(214)的轴心处固定安装有第三传动杆(25),所述第三传动杆(25)远离第四圆锥齿轮(214)的一端固定安装在位于连接块(4)内的第五圆锥齿轮(215)的轴心处,所述第五圆锥齿轮(215)与第六圆锥齿轮(216)啮合,所述第六圆锥齿轮(216)的轴心处固定安装有第四传动杆(26),所述第四传动杆(26)远离第六圆锥齿轮(216)的一端贯穿位于容置块(51)内的第七圆锥齿轮(217)的轴心处并活动安装在容置块(51)内,所述第七圆锥齿轮(217)与第八圆锥齿轮(218)啮合,所述第八圆锥齿轮(218)的轴心处固定安装有连接杆(27),所述连接杆(27)远离第八圆锥齿轮(218)的一端活动安装在支撑块(52)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机电设备的管道固定装置,其特征在于:所述连接块(4)的侧面开设有卡槽(8),所述固定杆(7)远离第二手轮(6)的一端固定安装有卡板(9),所述卡板(9)活动安装在卡槽(8)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机电设备的管道固定装置,其特征在于:所述固定块(3)的内部开设有第一螺纹槽(10),所述固定杆(7)的外壁设置有与第一螺纹槽(10)相适配的第一螺纹(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机电设备的管道固定装置,其特征在于:所述支撑块(52)的内部开设有第二螺纹槽(12),所述连接杆(27)的外壁设置有与第二螺纹槽(12)相适配的第二螺纹(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机电设备的管道固定装置,其特征在于:所述连接块(4)靠近卡块(5)的一侧开设有凹槽(14),所述第五圆锥齿轮(215)与第六圆锥齿轮(216)均设置在凹槽(14)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机电设备的管道固定装置,其特征在于:所述第二传动杆(24)由承接杆(241)与容置杆(242)组成,所述承接杆(241)的一端固定安装在第二圆锥齿轮(212)的轴心处,所述承接杆(241)远离第二圆锥齿轮(212)的一端活动安装在容置杆(242)的内部,所述容置杆(242)远离承接杆(241)的一端固定安装在第三圆锥齿轮(213)的轴心处,所述承接杆(241)的外壁固定安装有滑条(15),所述容置杆(242)的内壁开设有

滑槽(16),所述滑条(15)活动安装在滑槽(16)的内部。

一种用于机电设备的管道固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备技术领域,具体为一种用于机电设备的管道固定装置。

背景技术

[0002] 在现代工业生产过程中,有些管道本身质量较重,加上输送的物料的质量,对固定装置要求较高,大多的固定装置只能固定一种尺寸的管道,大小不同的管道想要固定就要准备不同尺寸的固定装置,这样会影响工作人员的工作效率,而且提高成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于机电设备的管道固定装置,具备能够固定不同大小管道的优点,解决了固定装置不能根据管道大小进行调节的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机电设备的管道固定装置,包括壳体,所述壳体内腔的两侧均固定安装有固定块,所述固定块远离壳体的一侧活动安装有连接块,所述连接块远离固定块的一侧固定安装有卡块,所述卡块由容置块与支撑块组成,所述容置块固定安装在连接块的侧面,所述支撑块活动安装在容置块的内部,所述壳体的两侧均设置有第二手轮,所述第二手轮的侧面固定安装有固定杆,所述固定杆远离第二手轮的一端依次贯穿壳体与固定块并活动安装在连接块上,所述壳体的内部活动安装有传动装置,所述传动装置包括齿轮组和第一手轮,所述齿轮组由第一圆锥齿轮、第二圆锥齿轮、第三圆锥齿轮、第四圆锥齿轮、第五圆锥齿轮、第六圆锥齿轮、第七圆锥齿轮和第八圆锥齿轮组成,所述第一手轮活动安装在壳体的顶部,所述第一手轮的底部固定安装有第一传动杆,所述第一传动杆远离第一手轮的一端贯穿壳体固定安装在第一圆锥齿轮的轴心处,所述第一圆锥齿轮与第二圆锥齿轮啮合,所述第二圆锥齿轮的轴心处固定安装有第二传动杆,所述第二传动杆远离第二圆锥齿轮的一端固定安装有第三圆锥齿轮,所述第三圆锥齿轮与第四圆锥齿轮啮合,所述第四圆锥齿轮的轴心处固定安装有第三传动杆,所述第三传动杆远离第四圆锥齿轮的一端固定安装在位于连接块内的第五圆锥齿轮的轴心处,所述第五圆锥齿轮与第六圆锥齿轮啮合,所述第六圆锥齿轮的轴心处固定安装有第四传动杆,所述第四传动杆远离第六圆锥齿轮的一端贯穿位于容置块内的第七圆锥齿轮的轴心处并活动安装在容置块内,所述第七圆锥齿轮与第八圆锥齿轮啮合,所述第八圆锥齿轮的轴心处固定安装有连接杆,所述连接杆远离第八圆锥齿轮的一端活动安装在支撑块的内部。

[0005] 优选的,所述连接块的侧面开设有卡槽,所述固定杆远离第二手轮的一端固定安装有卡板,所述卡板活动安装在卡槽的内部。

[0006] 优选的,所述固定块的内部开设有第一螺纹槽,所述固定杆的外壁设置有与第一螺纹槽相适配的第一螺纹。

[0007] 优选的,所述支撑块的内部开设有第二螺纹槽,所述连接杆的外壁设置有与第二螺纹槽相适配的第二螺纹。

[0008] 优选的,所述连接块靠近卡块的一侧开设有凹槽,所述第五圆锥齿轮与第六圆锥

齿轮均设置在凹槽的内部。

[0009] 优选的,所述第二传动杆由承接杆与容置杆组成,所述承接杆的一端固定安装在第二圆锥齿轮的轴心处,所述承接杆远离第二圆锥齿轮的一端活动安装在容置杆的内部,所述容置杆远离承接杆的一端固定安装在第三圆锥齿轮的轴心处,所述承接杆的外壁固定安装有滑条,所述容置杆的内壁开设有滑槽,所述滑条活动安装在滑槽的内部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置传动装置,达到了让卡块能够伸缩的效果,能够让支撑块从容置块的内部伸出,让卡块能够根据不同管道的大小进行调节,能够适应不同大小的管道,提高了工作的效率,降低了成本。

[0012] 2、本实用新型通过开设第二螺纹槽,达到了配合连接杆对支撑块进行伸缩的效果,能够配合连接杆上的第二螺纹带动支撑块横移,让支撑块能够根据管道的大小进行伸缩,能够有效的提高工作的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构第二传动杆示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构滑槽示意图。

[0016] 图中:1壳体、2传动装置、21齿轮组、211第一圆锥齿轮、212第二圆锥齿轮、213第三圆锥齿轮、214第四圆锥齿轮、215第五圆锥齿轮、216第六圆锥齿轮、217第七圆锥齿轮、218第八圆锥齿轮、22第一手轮、23第一传动杆、24第二传动杆、241承接杆、242容置杆、25第三传动杆、26第四传动杆、27连接杆、3固定块、4连接块、5卡块、51容置块、52支撑块、6第二手轮、7固定杆、8卡槽、9卡板、10第一螺纹槽、11第一螺纹、12第二螺纹槽、13第二螺纹、14凹槽、15滑条、16滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于机电设备的管道固定装置,包括壳体1,壳体1内腔的两侧均固定安装有固定块3,固定块3远离壳体1的一侧活动安装有连接块4,连接块4远离固定块3的一侧固定安装有卡块5,通过设置连接块4能够支撑卡块5,卡块5由容置块51与支撑块52组成,容置块51固定安装在连接块4的侧面,支撑块52活动安装在容置块51的内部,通过设置容置块51能够容纳支撑块52,壳体1的两侧均设置有第二手轮6,第二手轮6的侧面固定安装有固定杆7,通过设置第二手轮6能够为固定杆7提供动力,固定杆7远离第二手轮6的一端依次贯穿壳体1与固定块3并活动安装在连接块4上,通过设置固定杆7能够带动连接块4横移,连接块4的侧面开设有卡槽8,固定杆7远离第二手轮6的一端固定安装有卡板9,通过设置卡板9能够配合卡槽8将固定杆7固定在连接块4上,并且让固定柱7能够自由转动,卡板9活动安装在卡槽8的内部,通过设置卡槽8能够容纳卡板9,

固定块3的内部开设有第一螺纹槽10,固定杆7的外壁设置有与第一螺纹槽10相适配的第一螺纹11,通过设置第一螺纹槽10能够配合第一螺纹11让固定杆7能够带动连接块4横移,壳体1的内部活动安装有传动装置2,传动装置2包括齿轮组21和第一手轮22,齿轮组21由第一圆锥齿轮211、第二圆锥齿轮212、第三圆锥齿轮213、第四圆锥齿轮214、第五圆锥齿轮215、第六圆锥齿轮216、第七圆锥齿轮217和第八圆锥齿轮218组成,第一手轮22活动安装在壳体1的顶部,第一手轮22的底部固定安装有第一传动杆23,通过设置第一手轮22能够带动第一传动杆23旋转,第一传动杆23远离第一手轮22的一端贯穿壳体1固定安装在第一圆锥齿轮211的轴心处,通过设置第一传动杆23能够带动第一圆锥齿轮211旋转,第一圆锥齿轮211与第二圆锥齿轮212啮合,通过设置第一圆锥齿轮211能够带动第二圆锥齿轮212旋转,第二圆锥齿轮212的轴心处固定安装有第二传动杆24,通过设置第二圆锥齿轮212能够带动第二传动杆24旋转,第二传动杆24远离第二圆锥齿轮212的一端固定安装有第三圆锥齿轮213,通过设置第二传动杆24能够带动第三圆锥齿轮213旋转,第二传动杆24由承接杆241与容置杆242组成,承接杆241的一端固定安装在第二圆锥齿轮212的轴心处,通过设置承接杆241能够带动容置杆242旋转,承接杆241远离第二圆锥齿轮212的一端活动安装在容置杆242的内部,容置杆242远离承接杆241的一端固定安装在第三圆锥齿轮213的轴心处,通过设置容置杆242能够容纳承接杆241,还能够带动第三圆锥齿轮213旋转,承接杆241的外壁固定安装有滑条15,容置杆242的内壁开设有滑槽16,通过设置滑槽16能够容纳滑条15,滑条15活动安装在滑槽16的内部,通过设置滑条15能够配合滑槽16让承接杆241带动容置杆242旋转,还能够让容置杆242移动的更加方便,第三圆锥齿轮213与第四圆锥齿轮214啮合,通过设置第三圆锥齿轮213能够带动第四圆锥齿轮214旋转,第四圆锥齿轮214的轴心处固定安装有第三传动杆25,通过设置第四圆锥齿轮214能够带动第三传动杆25旋转,第三传动杆25远离第四圆锥齿轮214的一端固定安装在位于连接块4内的第五圆锥齿轮215的轴心处,通过第三传动杆25能够带动第五圆锥齿轮215旋转,第五圆锥齿轮215与第六圆锥齿轮216啮合,通过设置第五圆锥齿轮215能够带动第六圆锥齿轮216旋转,连接块4靠近卡块5的一侧开设有凹槽14,第五圆锥齿轮215与第六圆锥齿轮216均设置在凹槽14的内部,通过设置凹槽14能够容纳第五圆锥齿轮215和第六圆锥齿轮216,第六圆锥齿轮216的轴心处固定安装有第四传动杆26,通过设置第六圆锥齿轮216带动第四传动杆26旋转,第四传动杆26远离第六圆锥齿轮216的一端贯穿位于容置块51内的第七圆锥齿轮217的轴心处并活动安装在容置块51内,通过设置第四传动杆26能够带动第七圆锥齿轮217旋转,第七圆锥齿轮217与第八圆锥齿轮218啮合,通过设置第七圆锥齿轮217能够带动第八圆锥齿轮218旋转,第八圆锥齿轮218的轴心处固定安装有连接杆27,通过设置第八圆锥齿轮218能够带动连接杆27旋转,连接杆27远离第八圆锥齿轮218的一端活动安装在支撑块52的内部,通过设置连接杆27能够带动支撑块52移动,支撑块52的内部开设有第二螺纹槽12,连接杆27的外壁设置有与第二螺纹槽12相适配的第二螺纹13,通过开设第二螺纹槽12,达到了配合连接杆27对支撑块52进行伸缩的效果,能够配合连接杆27上的第二螺纹13带动支撑块52横移,让支撑块52能够根据管道的大小进行伸缩,能够有效的提高工作的效率,通过设置传动装置2,达到了让卡块5能够伸缩的效果,能够让支撑块52从容置块51的内部伸出,让卡块5能够根据不同管道的大小进行调节,能够适应不同大小的管道,提高了工作的效率,降低了成本。

[0019] 工作原理:当用于机电设备的管道固定装置使用时,可通过转动第一手轮22带动

第一传动杆23旋转,第一传动杆23带动第一圆锥齿轮211旋转,第一圆锥齿轮211通过第二圆锥齿轮212带动第二传动杆24旋转,第二传动杆24带动第三圆锥齿轮213旋转,第三圆锥齿轮213通过第四圆锥齿轮214带动第三传动杆25旋转,第三传动杆25带动第五圆锥齿轮215旋转,第五圆锥齿轮215带动通过第六圆锥齿轮216带动第四传动杆26旋转,第四传动杆26带动第七圆锥齿轮217旋转,第七圆锥齿轮217通过第八圆锥齿轮218带动连接杆27旋转,连接杆27通过与第二螺纹槽12的配合带动支撑块52脱离容置块51的内部,当移动到合适的位置后,可通过旋转第二手轮6带动固定杆7旋转,固定杆7通过与第一螺纹槽10的配合带动连接块4与卡块5横移便可固定住管道。

[0020] 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。

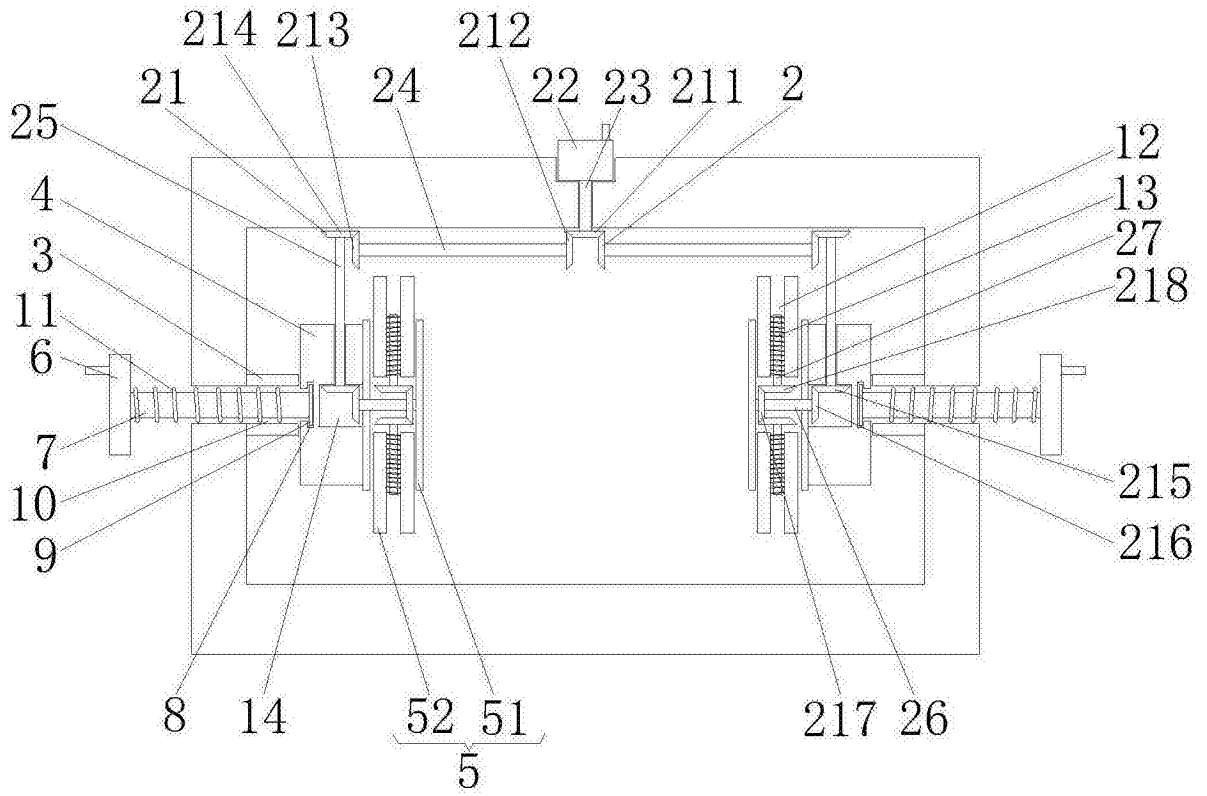


图1

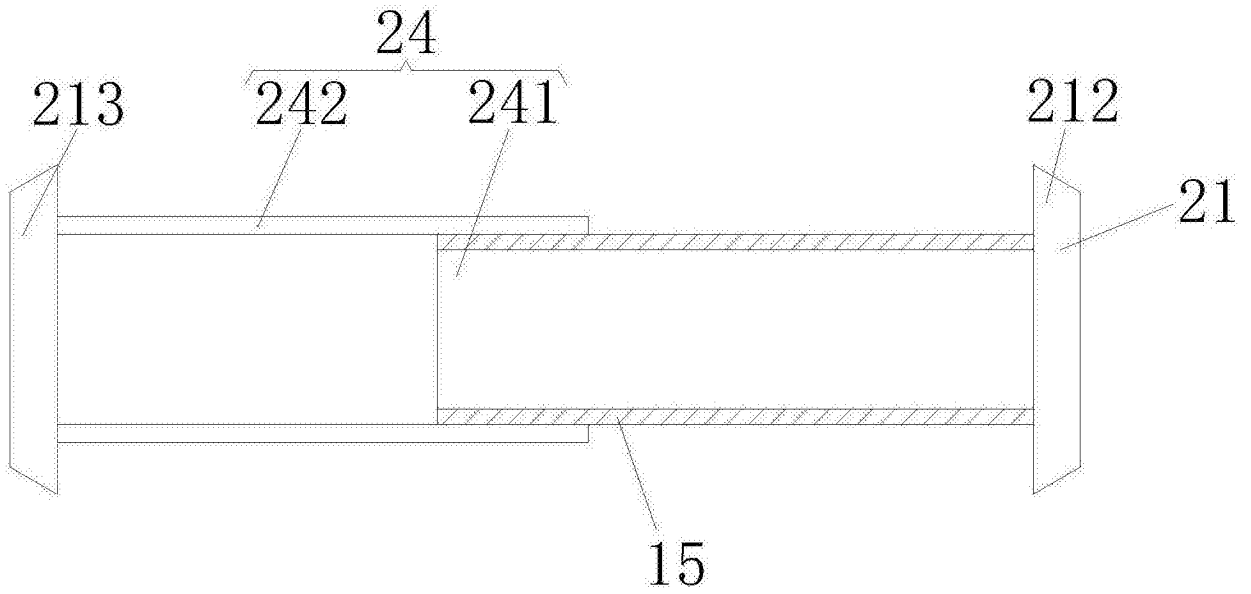


图2

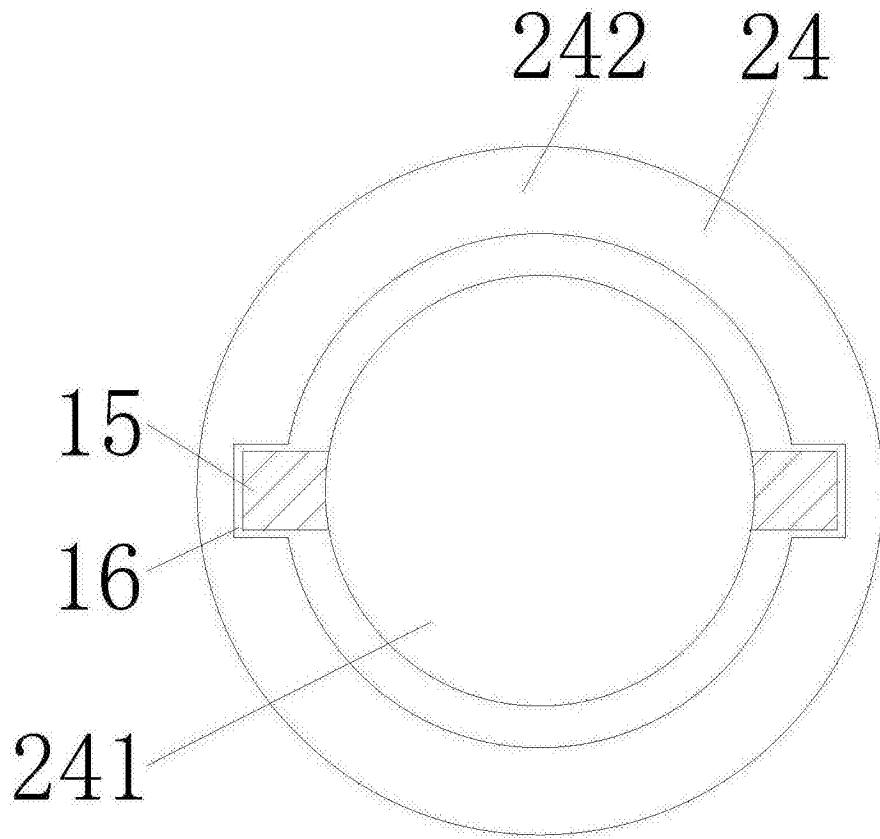


图3