



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209855057 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920511794.6

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 郝玉坤

地址 453200 河南省新乡市延津县石婆固乡东史庄村189号

专利权人 侯松涛

(72)发明人 郝玉坤 侯松涛

(51)Int.Cl.

E04C 5/16(2006.01)

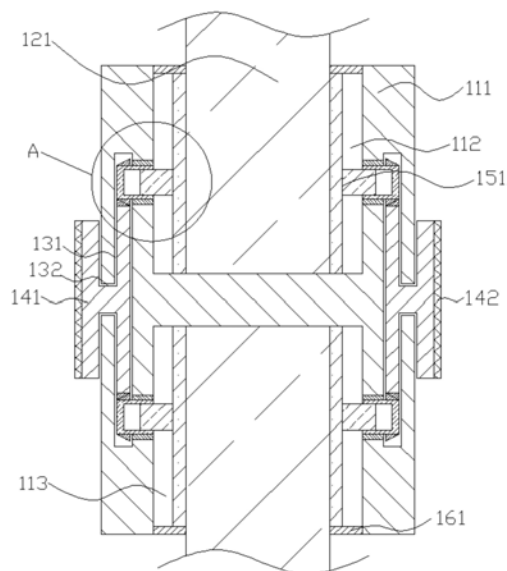
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

土木建筑钢筋夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑设备技术领域,公开了一种土木建筑钢筋夹持装置。其包括夹持块,夹持块内设有第一夹持腔和第二夹持腔,夹持块的侧壁处设有第一滑动槽和第二滑动槽;夹持块处设有转动机构,转动机构包括第一圆环和与第一圆环相连的第二圆环,第一圆环的端部均设有第一锥齿轮;第一夹持腔与第二夹持腔的侧壁上均设有连通第一滑动槽的转动槽,转动槽内设有夹持机构;夹持机构包括转动柱,转动柱上设有第二锥齿轮,转动柱内螺纹连接有转动杆,转动杆上连接有在第一夹持腔和第二夹持腔的底壁上滑动设置的夹持板。通过转动机构和夹持机构的设置,使得只需转动第二圆环即可对两个钢筋进行快速的连接和拆卸,使土木建筑钢筋夹持装置的使用更加的方便。



1. 土木建筑钢筋夹持装置,其特征在于:包括呈圆柱状的夹持块(111),夹持块(111)两端中部均沿轴向向内凹陷并分别形成第一夹持腔(112)和第二夹持腔(113),夹持块(111)的侧壁处内设有截面呈圆环状的第一滑动槽(131),第一滑动槽(131)中部设有与外界连通的第二滑动槽(132);夹持块(111)处转动设有转动机构(141),转动机构(141)包括位于第一滑动槽(131)内的第一圆环(311),第一圆环(311)外侧通过连接部连接有第二圆环(321),连接部位于第二滑动槽(132)内,第一圆环(311)的两端部均设有呈圆环状的第一锥齿轮(312);第一夹持腔(112)与第二夹持腔(113)的侧壁上均相对设有连通第一滑动槽(131)的转动槽,转动槽内设有夹持机构(151);夹持机构(151)包括转动设置在转动槽内的转动柱(211),转动柱(211)位于第一滑动槽(131)的一端部设有与第一锥齿轮(312)相配合的第二锥齿轮(213),转动柱(211)另一端面处内沿轴向设有安装腔(212),安装腔(212)内螺纹连接有转动杆(221),转动杆(221)处连接有用于对钢筋(121)进行夹持的夹持板(231);夹持板(231)的底部设有呈T型的第一滑块(411),第一夹持腔(112)和第二夹持腔(113)的底壁上沿着径向均设有用于对应第一滑块(411)相配合的第一滑槽。

2. 根据权利要求1所述的土木建筑钢筋夹持装置,其特征在于:转动槽内固定设有一轴承(241),转动柱(211)的外侧与轴承(241)的内圈固定相连。

3. 根据权利要求2所述的土木建筑钢筋夹持装置,其特征在于:夹持板(231)上用于与钢筋(121)相挤压部设有橡胶层。

4. 根据权利要求3所述的土木建筑钢筋夹持装置,其特征在于:第二圆环(321)的外侧面上设有用于增大摩擦力的摩擦层(142)。

5. 根据权利要求4所述的土木建筑钢筋夹持装置,其特征在于:第一夹持腔(112)和第二夹持腔(113)的侧壁上均设有沿着夹持块(111)轴向设置的第二滑槽,第一夹持腔(112)和第二夹持腔(113)的开口处设有盖板(161),盖板(161)上设有与钢筋(121)相配合的通孔(511),盖板(161)的侧面上设有与第二滑槽相配合的第二滑块(512)。

土木工程钢筋夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体地说,涉及一种土木工程钢筋夹持装置。

背景技术

[0002] 钢筋续接为建筑工程中最常见的工法之一,且由于近年来桥墩高度增高,高楼建筑越来越普遍,间接使国内钢筋续接器使用激增。然而一般钢筋长度尺寸受到制造场所与搬运过程的场地限制,因此钢筋长度都有固定长度范围的要求,所以在施工现场中,不得不采取以续接钢筋的方式来加长钢筋长度,以符合实际施工需求。目前的两根钢筋连接时一般通过钢丝捆扎或者焊接,用钢丝捆扎时不能有效的对钢筋进行有效的固定,焊接时不便于钢筋的安装拆卸,重复使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的钢筋连接的固定效果不佳以及安装拆卸不方便的缺陷,本实用新型提供了一种土木工程钢筋夹持装置。其能够实现方便对两个钢筋进行快速的连接和拆卸,使土木工程钢筋夹持装置的使用更加方便的效果。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决。

[0005] 土木工程钢筋夹持装置,其包括呈圆柱状的夹持块,夹持块两端中部均沿轴向向内凹陷并分别形成第一夹持腔和第二夹持腔,夹持块的侧壁处内设有截面呈圆环状的第一滑动槽,第一滑动槽中部设有与外界连通的第二滑动槽;夹持块处转动设有转动机构,转动机构包括位于第一滑动槽内的第一圆环,第一圆环外侧通过连接部连接有第二圆环,连接部位于第二滑动槽内,第一圆环的两端部均设有呈圆环状的第一锥齿轮;第一夹持腔与第二夹持腔的侧壁上均相对设有连通第一滑动槽的转动槽,转动槽内设有夹持机构;夹持机构包括转动设置在转动槽内的转动柱,转动柱位于第一滑动槽的一端部设有与第一锥齿轮相配合的第二锥齿轮,转动柱另一端面处内沿轴向设有安装腔,安装腔内螺纹连接有转动杆,转动杆处连接有用于对钢筋进行夹持的夹持板;夹持板的底部设有呈T型的第一滑块,第一夹持腔和第二夹持腔的底壁上沿着径向均设有用于对应第一滑块相配合的第一滑槽。

[0006] 通过本实用新型的第一夹持腔、第二夹持腔和夹持机构的设置,使得两根钢筋能够分别放置在第一夹持腔和第二夹持腔里,通过夹持机构对钢筋进行夹持固定,从而实现两根钢筋进行连接;其中,第一滑动槽、第二滑动槽、第一圆环和第二圆环的设置,使得第一圆环和第二圆环能够位于夹持块上的同时手动转动第二圆环能够带动第一圆环转动;其中,通过转动柱、转动杆、夹持板、第一锥齿轮和第二锥齿轮的设置,使得第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合时,第一圆环带动第一锥齿轮转动,进而带动第二锥齿轮转动使转动柱转动带动转动杆在转动柱内伸缩,从而带动夹持板移动,实现夹持板对位于第一夹持腔和第二夹持腔内的钢筋进行夹持固定;其中,转动槽的设置,使得转动柱得到了安装,方便与第一圆环进行配合;其中,第一滑槽和第一滑块的设置,使得第一滑块在第一滑槽内移动使得夹持板的能够沿着第一滑槽移动的同时夹持板的位置得到了限制,从而实现转动柱转动带动

转动杆伸缩带动夹持板对钢筋进行夹持。本实用新型通过以上的技术方案,使得只需转动第二圆环即可对两个钢筋进行连接和拆卸,使土木建筑钢筋夹持装置的使用更加的方便。

[0007] 作为优选,转动槽内固定设有一轴承,转动柱的外侧与轴承的内圈固定相连。

[0008] 本实用新型中,通过轴承的设置,一方面使得转动柱在转动槽内得到限位,另一方面使转动柱的转动效果更佳。

[0009] 作为优选,夹持板上用于与钢筋相挤压部设有橡胶层。

[0010] 本实用新型中,通过橡胶层的设置,使得夹持块与钢筋之间的摩擦力增大,从而防止夹持板对钢筋进行夹持一端时间后发生松动。

[0011] 作为优选,第二圆环的外侧面上设有用于增大摩擦力的摩擦层。

[0012] 本实用新型中,通过摩擦层的设置,使得第二圆环的外侧的摩擦力增大,进而较佳地方便手动转动第二圆环,从而便于土木建筑钢筋夹持装置的使用。

[0013] 作为优选,第一夹持腔和第二夹持腔的侧壁上均设有沿着夹持块轴向设置的第二滑槽,第一夹持腔和第二夹持腔的开口处设有盖板,盖板上设有与钢筋相配合的通孔,盖板的侧面上设有与第二滑槽相配合的第二滑块。

[0014] 本实用新型中,通过盖板的设置,使得盖板能够对第一夹持腔和第二夹持腔的开口进行封闭,从而防止灰尘进入第一夹持腔和第二夹持腔内;其中,第二滑槽、第二滑块和通孔的设置,使得盖板能够滑动设置在第二滑槽内得到限位,进而方便盖板的安装和拆卸;通过用堵头对第二滑槽进行封堵时,防止第二滑块滑出第二滑槽,从而防止盖板脱离第一夹持腔和第二夹持腔。

附图说明

[0015] 图1为实施例1中的土木建筑钢筋夹持装置的示意图;

[0016] 图2为图1中的A的放大示意图;

[0017] 图3为实施例1中的第一圆环和第二圆环的连接示意图;

[0018] 图4为实施例1中的夹持机构的示意图;

[0019] 图5为实施例1中的盖板的结构示意图。

[0020] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:111、夹持块;112、第一夹持腔;113、第二夹持腔;121、钢筋;131、第一滑动槽;132、第二滑动槽;141、转动机构;142、摩擦层;151、夹持机构;161、盖板;211、转动柱;212、安装腔;213、第二锥齿轮;221、转动杆;231、夹持板;241、轴承;311、第一圆环;312、第一锥齿轮;321、第二圆环;411、第一滑块;511、通孔;512第二滑块。

具体实施方式

[0021] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而并非限定。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示,本实施例提供了一种土木建筑钢筋夹持装置,其包括呈圆柱状的夹持块111,夹持块111两端中部均沿轴向向内凹陷并分别形成第一夹持腔112和第二夹持腔113,夹持块111的侧壁处内设有截面呈圆环状的第一滑动槽131,第一滑动槽131中部设有

与外界连通的第二滑动槽132;夹持块111处转动设有转动机构141,转动机构141包括位于第一滑动槽131内的第一圆环311,第一圆环311外侧通过连接部连接有第二圆环321,连接部位于第二滑动槽132内,第一圆环311的两端部均设有呈圆环状的第一锥齿轮312;第一夹持腔112与第二夹持腔113的侧壁上均相对设有连通第一滑动槽131的转动槽,转动槽内设有夹持机构151;夹持机构151包括转动设置在转动槽内的转动柱211,转动柱211位于第一滑动槽131的一端部设有与第一锥齿轮312相配合的第二锥齿轮213,转动柱211另一端面处内沿轴向设有安装腔212,安装腔212内螺纹连接有转动杆221,转动杆221处连接有用于对钢筋121进行夹持的夹持板231;夹持板231的底部设有呈T型的第一滑块411,第一夹持腔112和第二夹持腔113的底壁上沿着径向均设有用于对应第一滑块411相配合的第一滑槽。

[0024] 通过本实施例中的第一夹持腔112、第二夹持腔113和夹持机构151的设置,使得两根钢筋121能够分别放置在第一夹持腔112和第二夹持腔113里,通过夹持机构151对钢筋121进行夹持固定,从而实现对两根钢筋121进行连接;其中,第一滑动槽131、第二滑动槽132、第一圆环311和第二圆环321的设置,使得第一圆环311和第二圆环321能够位于夹持块111上的同时手动转动第二圆环321能够带动第一圆环311转动;其中,通过转动柱211、转动杆221、夹持板231、第一锥齿轮312和第二锥齿轮213的设置,使得第一锥齿轮312和第二锥齿轮213相啮合时,第一圆环311带动第一锥齿轮312转动,进而带动第二锥齿轮213转动使转动柱211转动带动转动杆221在转动柱211内伸缩,从而带动夹持板231移动,实现夹持板231对位于第一夹持腔112和第二夹持腔113内的钢筋121进行夹持固定;其中,转动槽的设置,使得转动柱211得到了安装,方便与第一圆环311进行配合;其中,第一滑槽和第一滑块411的设置,使得第一滑块411在第一滑槽内移动使得夹持板231的能够沿着第一滑槽移动的同时夹持板231的位置得到了限制,从而实现转动柱211转动带动转动杆221伸缩带动夹持板231对钢筋121进行夹持。本实施例通过以上的技术方案,使得只需转动第二圆环321即可对两个钢筋121进行连接和拆卸,使土木建筑钢筋夹持装置的使用更加的方便。

[0025] 本实施例中,转动槽内固定设有一轴承241,转动柱211的外侧与轴承241的内圈固定相连。

[0026] 通过本实施例中的轴承241的设置,一方面使得转动柱211在转动槽内得到限位,另一方面使转动柱211的转动效果更佳。

[0027] 本实施例中,夹持板111上用于与钢筋121相挤压部设有橡胶层。

[0028] 通过本实施例中的橡胶层的设置,使得夹持板231与钢筋之间的摩擦力增大,从而防止夹持板231对钢筋121进行夹持一端时间后发生松动。

[0029] 本实施例中,第二圆环321的外侧面上设有用于增大摩擦力的摩擦层142。

[0030] 通过本实施例中的摩擦层142的设置,使得第二圆环142的外侧的摩擦力增大,进而较佳地方便手动转动第二圆环142,从而便于土木建筑钢筋夹持装置的使用。

[0031] 本实施例中,第一夹持腔112和第二夹持腔113的侧壁上均设有沿着夹持块111轴向设置的第二滑槽,第一夹持腔112和第二夹持腔113的开口处设有盖板161,盖板161上设有与钢筋121相配合的通孔511,盖板161的侧面上设有与第二滑槽相配合的第二滑块512。

[0032] 通过本实施例中的盖板161的设置,使得盖板161能够对第一夹持腔112和第二夹持腔113的开口进行封闭,从而防止灰尘进入第一夹持腔112和第二夹持腔113内;其中,第二滑槽、第二滑块512和通孔511的设置,使得盖板161能够滑动设置在第二滑槽内得到限

位,进而方便盖板161的安装和拆卸;通过用堵头对第二滑槽进行封堵时,防止第二滑块512滑出第二滑槽,从而防止盖板161脱离第一夹持腔112和第二夹持腔113。

[0033] 本实施例的土木建筑钢筋夹持装置在具体使用时,首先将两个钢筋121分别放入第一夹持腔112和第二夹持腔113内,转动第二圆环321,使得第一圆环311转动带动第一锥齿轮312转动,进而带动转动柱211转动,从而使转动杆221伸出安装腔212,带动夹持板231对钢筋121进行夹持固定;当需要对钢筋121进行拆卸时,反向转动第二圆环321即可。

[0034] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

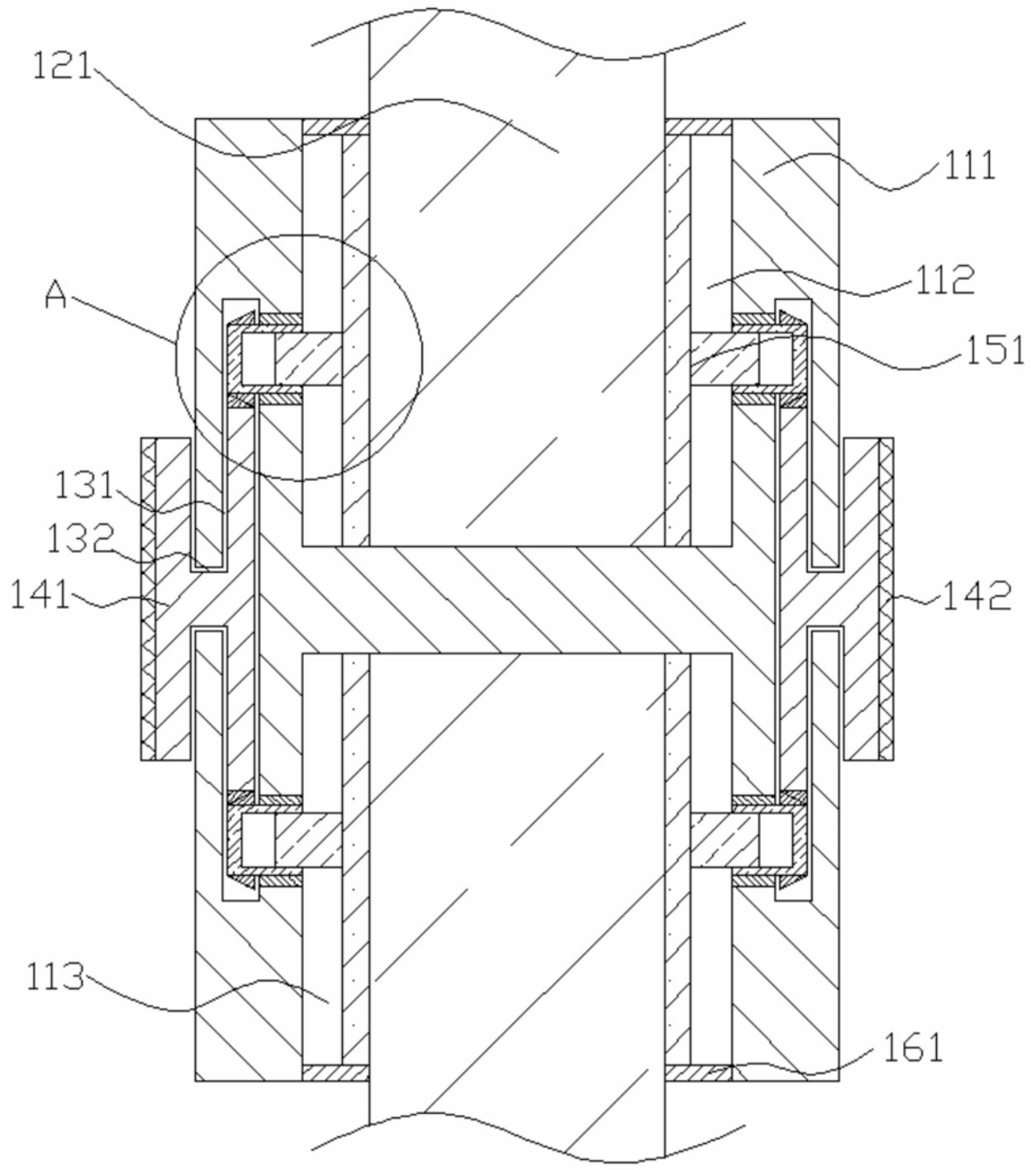


图1

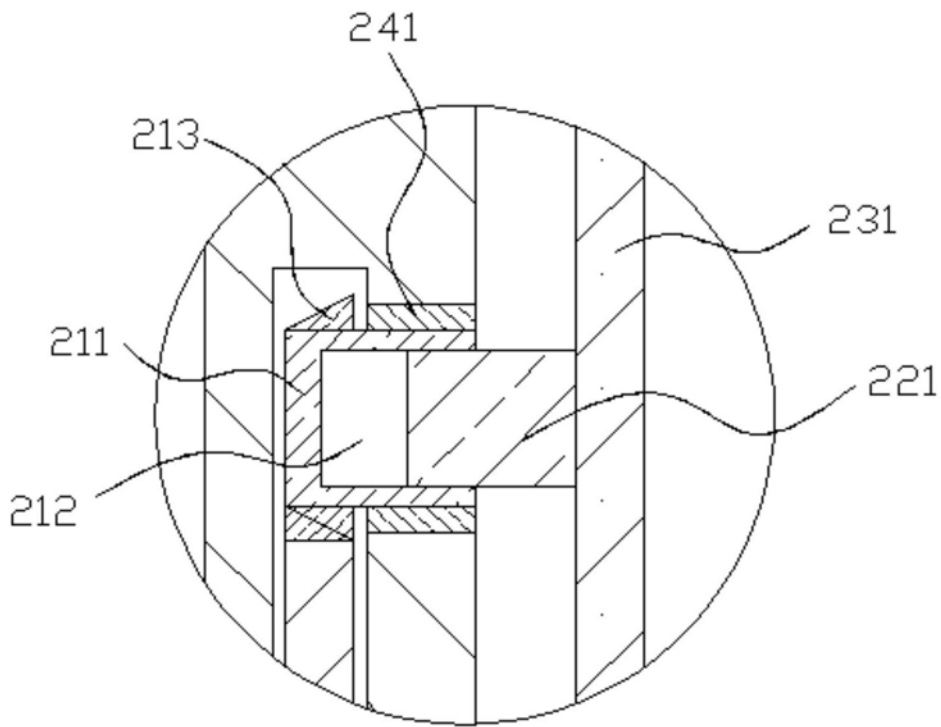


图2

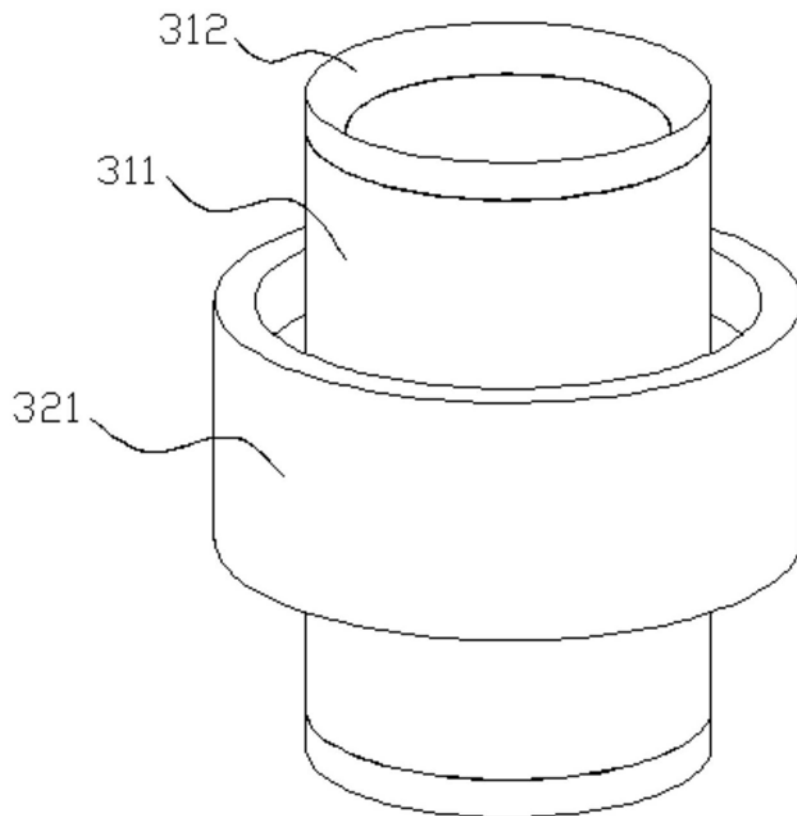


图3

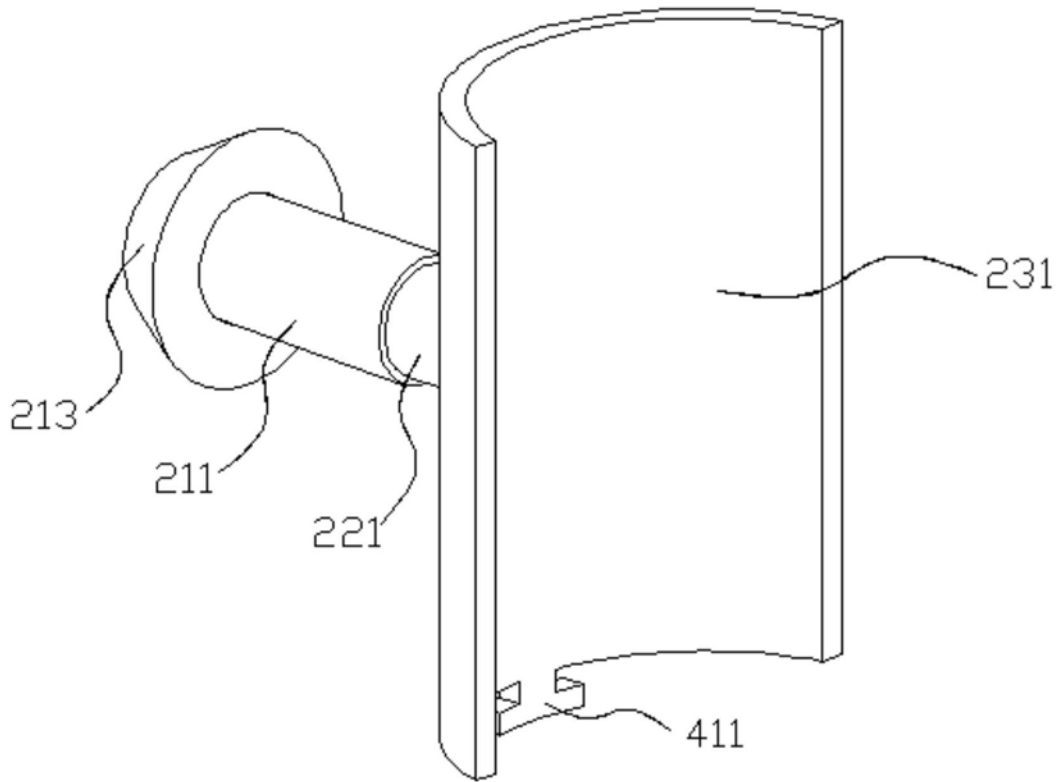


图4

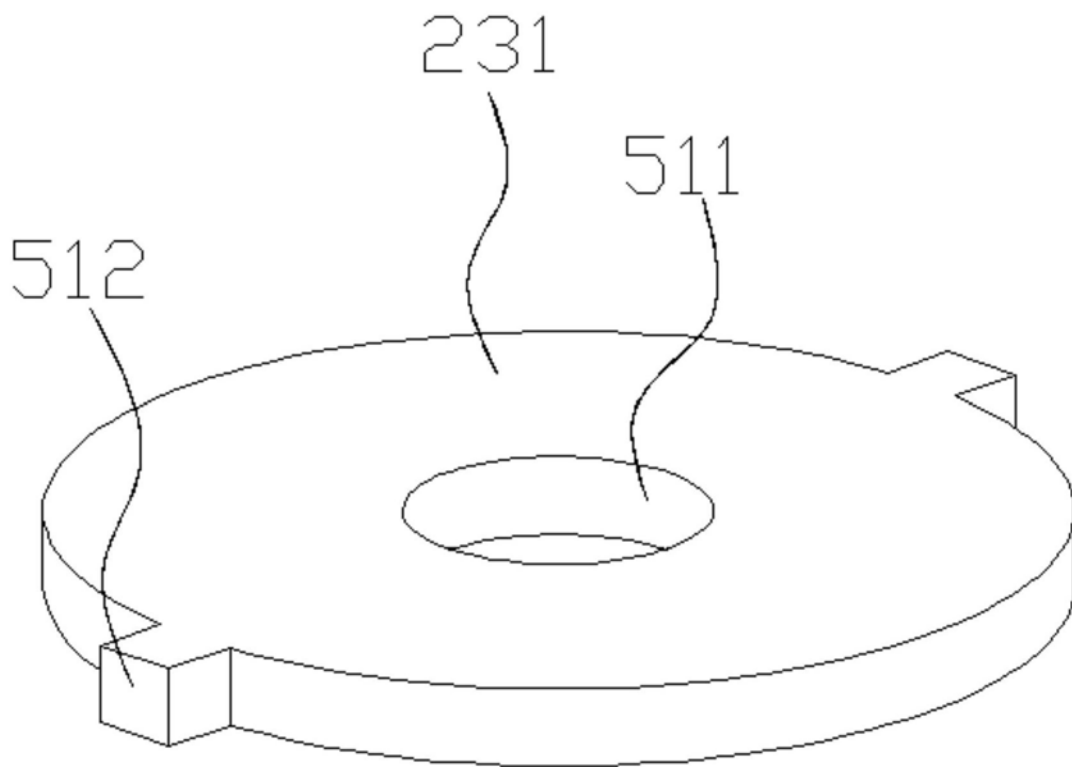


图5