



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214479331 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120327127.X

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 中铁二十三局集团电务工程有限公司

地址 300110 天津市南开区二马路45号内
27-2号

(72) 发明人 赵吉福 赵厚旺 张晶晶

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 俞炯

(51) Int. Cl.

H02G 3/06 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

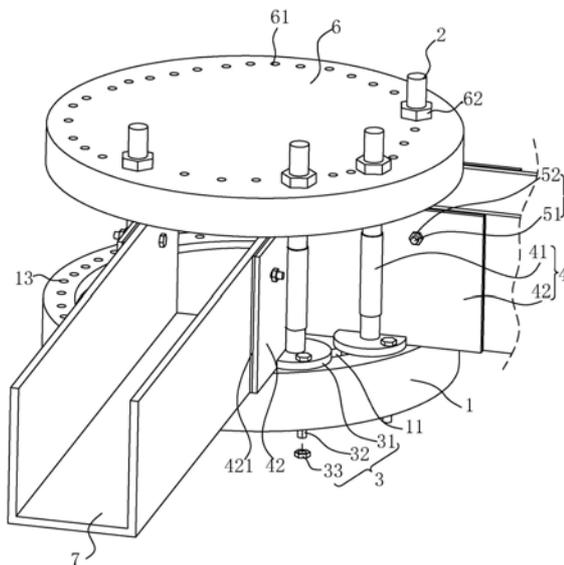
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线槽的连接转换装置

(57) 摘要

本申请涉及一种线槽的连接转换装置,属于线槽连接装置领域,其技术方案要点是包括支撑板,支撑板的一侧开设有环形的卡接槽,卡接槽内滑动连接有多组用于对线槽卡接的卡接杆,每组卡接杆设有两根,卡接杆与支撑板之间设有固定组件,卡接杆与线槽之间设有抵接组件,抵接组件包括转动环和抵接片,转动环套设在卡接杆的外周与卡接杆转动连接,抵接片与支撑板垂直设置,抵接片与转动环的周面固定连接。本申请能够快根据不同的施工要求快速的对两个线槽进行拼接,能够提升拼接线槽的工作效率。



1. 一种线槽的连接转换装置,其特征在于:包括支撑板(1),支撑板(1)的一侧开设有环形的卡接槽(11),卡接槽(11)内滑动连接有多组卡接杆(2),每组卡接杆(2)设有两根,卡接杆(2)与支撑板(1)之间设有固定组件(3),卡接杆(2)与线槽(7)之间设有抵接组件(4),抵接组件(4)包括转动环(41)和抵接片(42),转动环(41)套设在卡接杆(2)的外周与卡接杆(2)转动连接,抵接片(42)与支撑板(1)垂直设置,抵接片(42)与转动环(41)的周面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述固定组件(3)包括固定片(31)、固定螺栓(32)和固定螺母(33),固定片(31)位于支撑板(1)开设有卡接槽(11)的一侧,固定片(31)与支撑板(1)抵接,固定片(31)与卡接杆(2)连接,固定螺栓(32)穿过固定片(31)后与固定螺母(33)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述支撑板(1)上开设有多个第一螺纹孔(13),固定螺栓(32)穿过固定片(31)和第一螺纹孔(13)后与固定螺母(33)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述支撑板(1)内开设有防脱槽(12),防脱槽(12)为与卡接槽(11)同轴的环形槽,防脱槽(12)的内径小于卡接槽(11)的内径,防脱槽(12)的外径大于卡接槽(11)的外径,防脱槽(12)与卡接槽(11)连通设置,防脱槽(12)内滑动连接有防脱块(121),防脱块(121)与卡接杆(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述抵接片(42)靠近线槽(7)的一侧固定连接有摩擦垫(421)。

6. 根据权利要求1所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述抵接片(42)与线槽(7)之间设有锁紧组件(5),锁紧组件(5)包括锁紧螺栓(51)和第一锁紧螺母(52),锁紧螺栓(51)螺纹穿过线槽(7)的侧壁和抵接片(42)后与第一锁紧螺母(52)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述支撑板(1)连接有卡接杆(2)的一侧设有压紧片(6),压紧片(6)与支撑板(1)平行设置,卡接杆(2)远离支撑板(1)的一端穿过压紧片(6)与压紧片(6)滑动连接,压紧片(6)与卡接杆(2)之间设有第二锁紧件。

8. 根据权利要求7所述的一种线槽的连接转换装置,其特征在于:所述卡接杆(2)的周面开设有螺纹,第二锁紧件为第二锁紧螺母(61),第二锁紧螺母(61)位于压紧片(6)远离支撑板(1)的一侧,第二锁紧螺母(61)套设在卡接杆(2)的外周与卡接杆(2)螺纹连接。

一种线槽的连接转换装置

技术领域

[0001] 本申请涉及线槽连接装置领域,尤其涉及一种线槽的连接转换装置。

背景技术

[0002] 线槽又名走线槽、配线槽、行线槽,是用来将电源线、数据线等线材规范的整理,固定在墙上或者天花板上的电工用具。

[0003] 使用线槽时,通常将各种电源线以及数据线放置到线槽内即可。但是在实际使用线槽的过程中,有时会遇到将两个线槽或多个线槽进行拼接情况,目前,相关技术中,对两个线槽进行拼接时,不同的施工要求中,两个线槽之间的夹角也不同,因此,现场对线槽进行拼接时,通常是工作人员现场加工转接头。而且,在现场施工的过程中,存在对不同口径的线槽进行拼接的情况,当对不同口径的线槽进行拼接时,也需要工作人员现场加工转接头。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为每次对不同的线槽进行拼接时,都需要根据不同的现场施工要求进行加工转接头,操作繁琐,工作效率低。

实用新型内容

[0005] 为了提升拼接线槽使得,本申请提供一种线槽的连接转换装置。

[0006] 本申请提供的一种线槽的连接转换装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种线槽的连接转换装置,包括支撑板,支撑板的一侧开设有环形的卡接槽,卡接槽内滑动连接有多组用于对线槽卡接的卡接杆,每组卡接杆设有两根,卡接杆与支撑板之间设有固定组件,卡接杆与线槽之间设有抵接组件,抵接组件包括转动环和抵接片,转动环套设在卡接杆的外周与卡接杆转动连接,抵接片与支撑板垂直设置,抵接片与转动环的周面固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,对两个或者多个线槽进行拼接时,将待拼接的线槽的底端与支撑板抵接,摆放好不同的线槽的位置,转动两个抵接片使得抵接片与线槽平行,然后滑动卡接杆,卡接杆滑动带动抵接片滑动,直至抵接片与线槽长度方向的两个外侧壁抵接,然后采用固定组件对卡接杆进行固定。抵接片的设置,能够对线槽的位置进行限定,对线槽进行卡接。卡接杆与支撑板滑动连接,并且相邻两个卡接杆之间的距离可以变化,能够使得相邻两根卡接杆对不同宽度的线槽进行卡接以及支撑;同时卡接杆的滑动轨迹为圆形,使得每组卡接杆之间的角度可调,当两组被拼接的线槽的角度发生变化时,两组卡接杆可根据两组线槽之间的角度被调节,进而能够保证卡接杆卡接线槽时的灵活性。

[0009] 可选的,所述固定组件包括固定片、固定螺栓和固定螺母,固定片位于支撑板开设有卡接槽的一侧,固定片与支撑板抵接,固定片与卡接杆连接,固定螺栓穿过固定片后与固定螺母螺纹连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当两根卡接杆分别位于线槽的两侧后,拧紧固定螺母,卡接杆的位置被确定。固定片、固定螺栓和固定螺母的设置,结构简单,操作方便。

[0011] 可选的,所述支撑板上开设有多个第一螺纹孔,固定螺栓穿过固定片和第一螺纹孔后与固定螺母螺纹连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,对卡接杆进行定位时,卡接杆可能被定位在不同的位置。多个第一螺纹孔的设置,能够在卡接杆位于不同的位置时,供不同位置处的固定螺栓穿过,提升了对卡接杆进行固定的灵活性。

[0013] 可选的,所述支撑板内开设有防脱槽,防脱槽为与卡接槽同轴的环形槽,防脱槽的内径小于卡接槽的内径,防脱槽的外径大于卡接槽的外径,防脱槽与卡接槽连通设置,防脱槽内滑动连接有防脱块,防脱块与卡接杆固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,滑动卡接杆时,卡接杆滑动带动防脱块在防脱槽内滑动。防脱槽和防脱块的设置,能够对卡接杆的滑动起到限位的作用,避免卡接杆从卡接槽内脱出,提升滑动卡接杆的顺畅性。

[0015] 可选的,所述抵接片的一侧设有摩擦垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,抵接片移动带动摩擦垫移动,最终使得摩擦垫与线槽长度方向的两个侧壁抵接。摩擦垫的设置,能够提升抵接片与线槽长度方向的两个外侧壁之间的摩擦力,进而能够进一步提升对线槽卡接的稳定性。

[0017] 可选的,所述抵接片与线槽之间设有锁紧组件,锁紧组件包括锁紧螺栓和第一锁紧螺母,锁紧螺栓螺纹穿过线槽的侧壁和抵接片后与第一锁紧螺母螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,当抵接片与线槽抵接后,拧紧第一锁紧螺母即可。锁紧螺栓和第一锁紧螺母的设置,能够将抵接片和线槽进行连接,结构简单,操作方便。

[0019] 可选的,所述支撑板连接有卡接杆的一侧设有压紧片,压紧片与支撑板平行设置,卡接杆远离支撑板的一端穿过压紧片与压紧片滑动连接,压紧片与卡接杆之间设有第二锁紧件。

[0020] 通过采用上述技术方案,两根卡接柱对线槽进行卡接后,滑动压紧片使得压紧片与线槽紧密抵接,然后通过第二锁紧件对压紧片和卡接杆进行连接。压紧片的设置,能够与线槽抵接,减少线槽发生偏移的情况,提升线槽的稳定性。

[0021] 可选的,所述卡接杆的周面开设有螺纹,第二锁紧件为第二锁紧螺母,第二锁紧螺母位于压紧片远离支撑板的一侧,第二锁紧螺母套设在卡接杆的外周与卡接杆螺纹连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,将压紧片与线槽抵接后,拧紧第二锁紧螺母。第二锁紧螺母的设置,结构简单,操作方便。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1、支撑板和卡接杆的设置,能够对线槽进行卡接,卡接杆能够沿卡接槽的轨迹滑动,使得两个卡接杆之间的距离可调,同时多组卡接杆能够根据被拼接的线槽的角度进行位置的改变,能够提升卡接杆对线槽卡接的灵活性;

[0025] 2、防脱槽和防脱块的设置,能够对卡接杆进行卡接,减少卡接从卡接槽内滑出的情况,提升卡接杆使用时的稳定性;

[0026] 3、抵接片的设置,能够增加卡接杆和线槽之间的接触面积,提升卡接杆和线槽之间接触的摩擦力,进一步提升线槽的稳定性。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例旨在展示防脱块的局部结构示意图。

[0029] 附图标记:1、支撑板;11、卡接槽;12、防脱槽;121、防脱块;13、第一螺纹孔;2、卡接杆;3、固定组件;31、固定片;32、固定螺栓;33、固定螺母;4、抵接组件;41、转动环;42、抵接片;421、摩擦垫;5、锁紧组件;51、锁紧螺栓;52、第一锁紧螺母;6、压紧片;61、第二锁紧螺母;62、第二螺纹孔;7、线槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开的一种线槽的连接转换装置。参照图1,一种线槽的连接转换装置,包括支撑板1,支撑板1的一侧开设有环形的卡接槽11,卡接槽11内滑动连接有两组卡接杆2,每组卡接杆2设有两根,卡接杆2与支撑板1之间设有固定组件3,卡接杆2与线槽7之间设有抵接组件4,抵接组件4包括转动环41和抵接片42,转动环41套设在卡接杆2的外周与卡接杆2转动连接,抵接片42与支撑板1垂直设置,抵接片42与转动环41的周面固定连接。对线槽7进行卡接时,将根据施工要求,摆放好两个线槽7,使得两个线槽7分别位于两组卡接杆2之间,然后滑动卡接杆2,使得抵接环对线槽7进行卡接,然后通过固定组件3对卡接杆2进行固定,完成对线槽7的卡接。

[0032] 结合图1和图2,支撑板1为圆形板状结构,卡接槽11为与支撑板1同轴的圆环形,支撑板1还开设有防脱槽12,防脱槽12为与卡接槽11同轴的圆环形,防脱槽12的内径小于卡接槽11的内径,防脱槽12的外径大于卡接槽11的外径,防脱槽12内滑动连接有与防脱槽12适配的防脱块121,防脱块121为圆形板状结构,防脱块121与卡接杆2固定连接。

[0033] 参照图1,抵接片42靠近线槽7的一侧固定连接有摩擦垫421,固定组件3包括固定片31、固定螺栓32和固定螺母33,固定片31为半圆形固定片31,固定片31与支撑板1平行设置,固定片31的底面与支撑板1的顶面抵接,固定片31靠近中心处套设在卡接杆2的外周与卡接杆2转动连接,支撑板1的顶面开设有多个供固定螺栓32穿过的第一螺纹孔13,固定螺栓32穿过固定片31和第一螺纹孔13后与固定螺母33螺纹连接。

[0034] 调整好线槽7的方向后,两个摩擦垫421分别与线槽7长度方向的两个侧壁抵接后,拧紧固定螺母33即可。

[0035] 参照图1,抵接片42与线槽7之间设有锁紧组件5,锁紧组件5包括锁紧螺栓51和第一锁紧螺母52,锁紧螺栓51穿过线槽7的长度方向的侧壁、摩擦垫421和抵接片42后与第一锁紧螺母52螺纹连接。

[0036] 参照图1,线槽7的上方设有压紧片6,压紧片6为与支撑板1同轴的圆形片状结构,压紧片6的顶面开设有多个供卡接杆2穿过的第二螺纹孔62,卡接杆2的周面开设有螺纹,卡接杆2的顶端穿过第二螺纹孔62与压紧片6滑动连接。压紧片6与卡接杆2之间设有第二锁紧件,第二锁紧件为第二锁紧螺母61,第二锁紧螺母61位于压紧片6远离支撑板1的一侧,第二锁紧螺母61套设在卡接杆2的外周与卡接杆2螺纹连接,第二锁紧螺母61与压紧片6的顶面抵接。

[0037] 拧紧固定螺母33后,通过锁紧螺栓51和第一锁紧螺母52将抵接片42和线槽7进行

固定,然后将压紧片6上的四个第二螺纹孔62分别套设在四个卡接杆2的外周,拧紧第二锁紧螺母61即可。

[0038] 本申请实施例一种线槽的连接转换装置的实施原理为:拼接两个线槽7时,根据施工要求,摆放好两个线槽7,然后滑动卡接杆2,卡接杆2滑动带动抵接片42滑动,直至抵接片42与线槽7紧密抵接,然后拧紧固定螺母33,之后拧紧第一锁紧螺母52;最后将四个第二螺纹孔62分别与四个卡接杆2对应,并使得四个卡接杆2的顶端分别穿过四个第二锁紧螺母61,拧紧第二锁紧螺母61即可。

[0039] 两个抵接片42能够对线槽7进行卡接,卡接杆2带动抵接片42做圆形运动,使得两个抵接片42之间的距离能够发生变化,能够对不同尺寸的线槽7进行卡接,同时当两个线槽7之间的夹角发生变化后,抵接片42仍然能够对线槽7进行抵接,能够提升对线槽7抵接的灵活性,操作方便,工作效率高。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

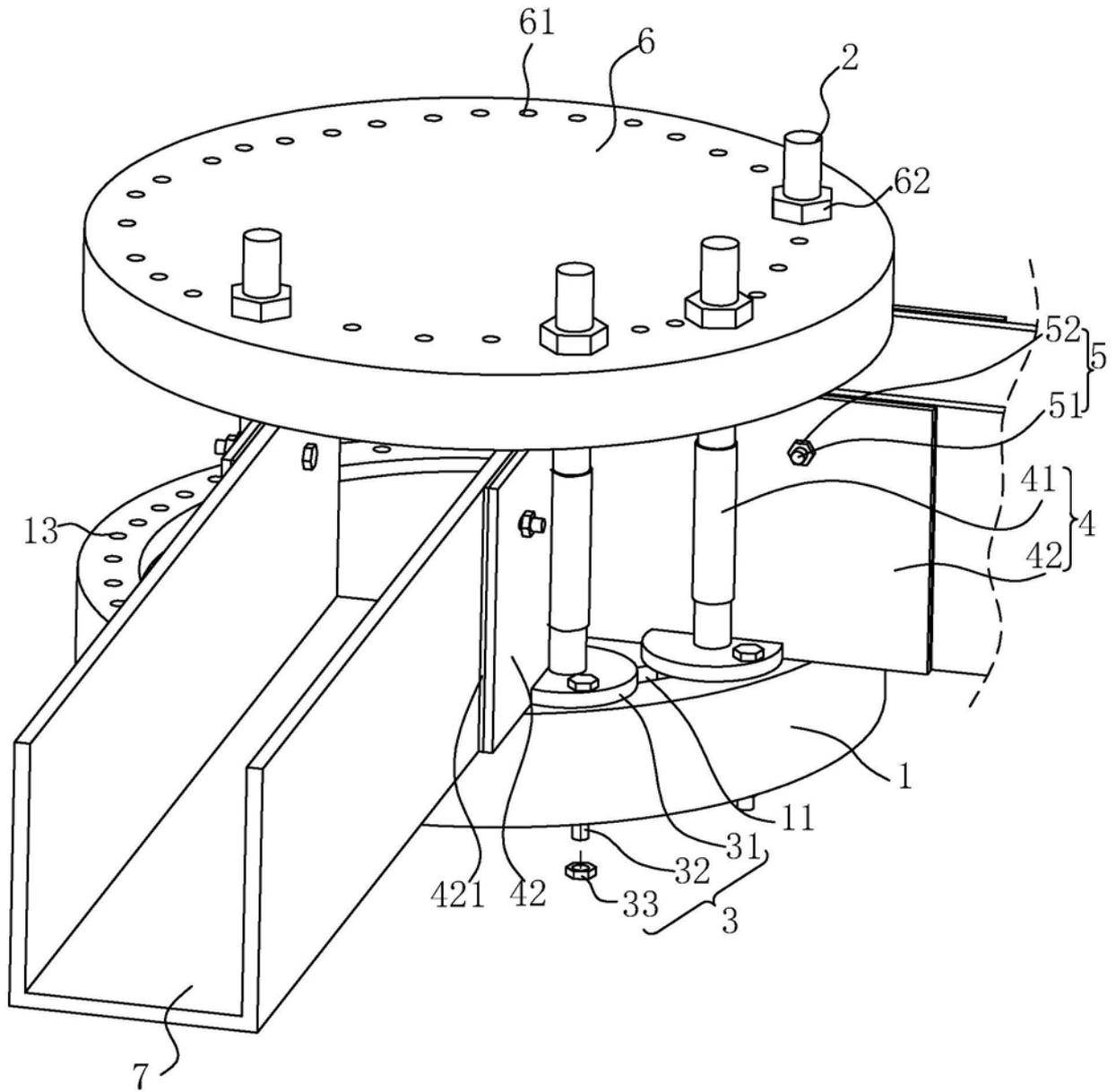


图1

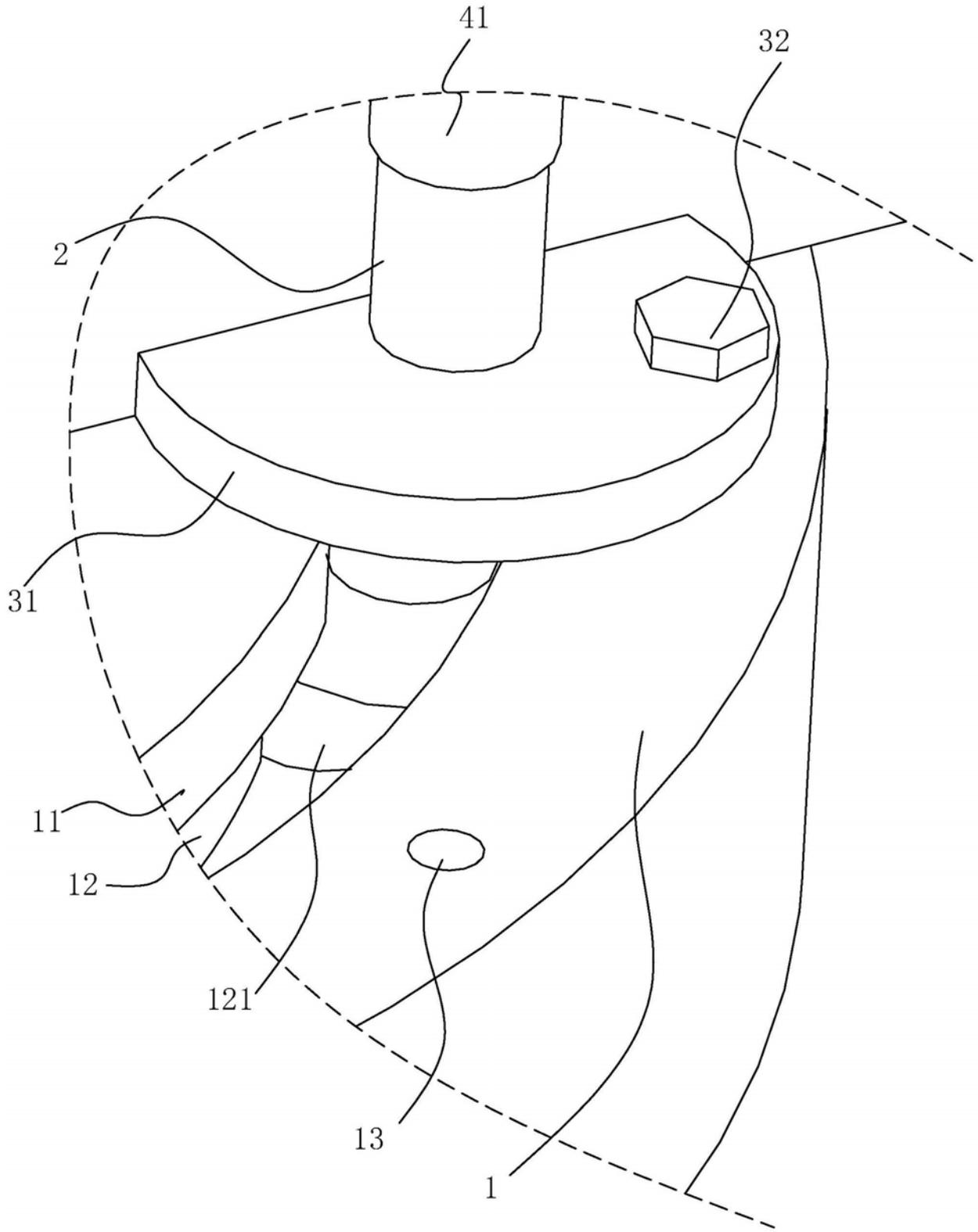


图2