



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205578453 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620391211.7

(22)申请日 2016.04.30

(73)专利权人 温州归胜紧固件有限公司

地址 325603 浙江省温州市乐清市北白象
镇岭门村

(72)发明人 金晓勇

(51)Int.Cl.

F16B 35/02(2006.01)

F16B 23/00(2006.01)

F16B 39/28(2006.01)

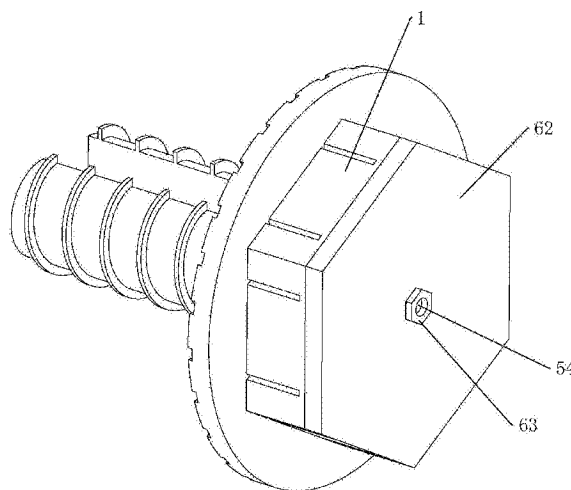
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种螺丝

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺丝,解决了现有技术中,一种直径的螺杆只能适配一种内径的螺母,实用性较低的问题,其技术方案要点是一种螺丝,包括螺头和螺柱,所述螺柱上设置有螺纹,所述的螺柱包括相互独立的第一螺纹段和第二螺纹段,所述的螺头上安装有用于驱动第一螺纹段和第二螺纹段沿径向移动的传动组件,所述的第一螺纹段和第二螺纹段的分段面相抵触设置,达到了提高实用性的目的。



1. 一种螺丝,包括螺头(1)和螺柱(2),所述螺柱(2)上设置有螺纹,其特征是:所述的螺柱(2)包括相互独立的第一螺纹段(21)和第二螺纹段(22),所述的螺头(1)上安装有用于驱动第一螺纹段(21)和第二螺纹段(22)沿径向移动的传动组件,所述的第一螺纹段(21)和第二螺纹段(22)的分段面相抵触设置。

2. 根据权利要求1所述的一种螺丝,其特征是:所述的传动组件包括与第一螺纹段(21)连接的第一螺杆(41)、与第二螺纹段(22)连接的第二螺杆(42)、用于驱动第一螺杆(41)和第二螺杆(42)反向移动的连接套(43),所述连接套(43)与螺头(1)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺丝,其特征是:所述的传动组件包括第一连杆(51)、第二连杆(52)以及与螺头(1)定轴转动的驱动轴(54),所述的第一连杆(51)的两端分别与第一螺纹段(21)、驱动轴(54)铰接,所述的第二连杆(52)的两端分别与第二螺纹段(22)、驱动轴(54)铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种螺丝,其特征是:所述的传动组件还包括与螺头(1)螺纹配合的锁紧件(56),所述的锁紧件(56)与驱动轴(54)抵触设置。

5. 根据权利要求1所述的一种螺丝,其特征是:所述的传动组件包括沿螺头(1)定轴转动的螺线盘(61),所述的螺线盘(61)与第一螺纹段(21)、第二螺纹段(22)抵触设置,所述的螺线盘(61)通过紧固件(63)与螺头(1)固定。

6. 根据权利要求2所述的一种螺丝,其特征是:所述的连接套(43)的外缘上开设有第一防滑槽(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种螺丝,其特征是:所述的螺头(1)上开设有第二防滑槽(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种螺丝,其特征是:所述的螺头(1)的边沿上固定有用于与零部件抵触设置的连接环(13),所述连接环(13)的直径大于螺头(1)的直径。

9. 根据权利要求8所述的一种螺丝,其特征是:所述的连接环(13)上开设有与零部件抵触设置的第三防滑槽(17)。

10. 根据权利要求9所述的一种螺丝,其特征是:所述的连接环(13)上固定有与零部件抵触设置的弹性件(14)。

一种螺丝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件,更具体地说,它涉及一种螺丝。

背景技术

[0002] 螺丝是人们最常用的紧固连接件,通常与螺母配合使用,对零部件进行连接和固定,它结构简单,使用方便,效果良好,广泛应用于各种场合。

[0003] 目前,公开号为CN204284156U的中国专利公开了一种高强度球面齿螺纹螺栓,它包括螺头、螺杆和矩形防松块,所述螺头一侧设置有螺杆,所述螺杆上设置有螺纹,所述螺纹截面呈半球形,螺杆末端设置有倒角,螺纹的右端距螺头的左端面距离为10~25mm,螺头左侧设置有若干矩形防松块,所述矩形防松块截面呈矩形。这种高强度球面齿螺纹螺栓结构简单,但在装配时,一种直径的螺杆只能够适配一种内径的螺母,实用性较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型在于提供一种螺丝,通过在螺头上安装用于驱动第一螺纹段和第二螺纹段沿径向移动的传动组件,使得第一螺纹段和第二螺纹段可以与多种内径的螺母配合,达到提升实用性的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种螺丝,包括螺头和螺柱,所述螺柱上设置有螺纹,所述的螺柱包括相互独立的第一螺纹段和第二螺纹段,所述的螺头上安装有用于驱动第一螺纹段和第二螺纹段沿径向移动的传动组件,所述的第一螺纹段和第二螺纹段的分段面相抵触设置。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过传动组件使得第一螺纹段和第二螺纹段沿着径向反向移动,使得第一螺纹段和第二螺纹段之间的距离可以增加或者减小,从而使第一螺纹段和第二螺纹段可以与多种内径的螺母配合,从而达到了提高实用性的目的。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述的传动组件包括与第一螺纹段连接的第一螺杆、与第二螺纹段连接的第二螺杆、用于驱动第一螺杆和第二螺杆反向移动的连接套,所述连接套与螺头转动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,将连接套旋转,使得第一螺杆和第二螺杆可以通过螺纹的作用反向移动,即可使第一螺纹段和第二螺纹段随着第一螺杆和第二螺杆的移动而反向移动,从而使第一螺纹段和第二螺纹段可以与多种内径的螺母配合。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述的传动组件包括第一连杆、第二连杆以及与螺头定轴转动的驱动轴,所述的第一连杆的两端分别与第一螺纹段、驱动轴铰接,所述的第二连杆的两端分别与第二螺纹段、驱动轴铰接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过驱动轴的旋转,使得第一连杆和第二连杆可以带动第一螺纹段和第二螺纹段反向移动,从而实现了第一螺纹段和第二螺纹段相配合,可以与多种内径的螺母配合的目的。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述的传动组件还包括与螺头螺纹配合的锁紧件,所

述的锁紧件与驱动轴抵触设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过螺纹的作用,使得锁紧件与驱动轴之间产生一定的压力,压力转化为摩擦力,从而使驱动轴可以固定,避免驱动轴随意发生转动。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述的传动组件包括沿螺头定轴转动的螺线盘,所述的螺线盘与第一螺纹段、第二螺纹段抵触设置,所述的螺线盘通过紧固件与螺头固定。

[0014] 通过采用上述技术方案,螺线盘旋转,使得第一螺纹段和第二螺纹段可以反向移动,从而使第一螺纹段和第二螺纹段可以与多种内径的螺母配合,再通过紧固件将螺线盘固定,避免螺线盘随意转动。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述的连接套的外缘上开设有第一防滑槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一防滑槽的设置,可以便于工人旋转连接套,可以增加工人的生产效率。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述的螺头上开设有第二防滑槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,便于工人握住螺头的同时,便于工人通过旋转螺头,将螺柱置于螺纹孔中进行预紧,从而增加工作效率。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述的螺头的边沿上固定有用于与零部件抵触设置的连接环,所述连接环的直径大于螺头的直径。

[0020] 通过采用上述技术方案,连接环的设置,可以减小螺头对零部件表面施加的压强,使得零部件的表面不会因压强过大而造成磨损。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述的连接环上开设有与零部件抵触设置的第三防滑槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,第三防滑槽的设置可以增加连接环与零部件的接触面积,从而增加连接环与零部件直径之间的摩擦力,使得连接环与零部件之间的连接可以更加稳定。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述的连接环上固定有与零部件抵触设置的弹性件。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过弹性件的弹力作用,可以增大螺丝与螺母相配合的螺纹之间的摩擦力,可以防止螺母发生松动。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 通过传动组件带动第一螺纹段和第二螺纹段反向移动,即可使第一螺纹段和第二螺纹段之间的距离可以与当前内径的螺母相匹配,从而可以与多种内径的螺母配合,增加了本实用新型的实用性;通过在螺头上设置连接环,增加了螺头与零部件的接触面积,使得零部件的表面可以保持完整,在连接环上设置第三防滑槽,进一步增加了螺头与零部件之间的接触面积,使得螺头不易与零部件之间产生相对的转动,使得螺母不易发生松动;通过在连接环上设置弹性件,增大了螺柱与螺母相配合的螺纹之间的摩擦力,可以进一步避免螺母轻易发生松动。

附图说明

[0027] 图1为实施例1的结构示意图;

[0028] 图2为图1的A方向视图;

[0029] 图3为实施例2的结构示意图;

[0030] 图4为图3的B处放大图；

[0031] 图5为实施例3的结构示意图；

[0032] 图6为实施例3的分解结构示意图。

[0033] 附图标记:1、螺头;11、通槽;12、凸起;13、连接环;14、弹性件;15、第一防滑槽;16、第二防滑槽;17、第三防滑槽;2、螺柱;21、第一螺纹段;22、第二螺纹段;31、第一连接杆;32、第二连接杆;41、第一螺杆;42、第二螺杆;43、连接套;51、第一连杆;52、第二连杆;53、轴承;54、驱动轴;55、方板;56、锁紧件;61、螺线盘;62、盖板;63、紧固件。

具体实施方式

[0034] 参照图1至图6对本实用新型一种螺丝做进一步说明。

[0035] 实施例1:一种螺丝,如图1至图2所示,包括呈六棱柱设置的螺头1,在螺头1的六个侧面上设置有第二防滑槽16,使得工人使用扳手等工具时,可以增加与扳手的接触面积,增加与扳手之间的摩擦力,使得工人转动螺头1可以更加省力。

[0036] 如图2所示,在螺头1的下端面上固定有一个圆环形的连接环13,用以与零部件相抵触,在连接环13背对螺头1的一侧开设有条形的第三防滑槽17,第三防滑槽17以连接环13为圆心均匀设置;本实施例中,为了便于加工制造,连接环13与螺头1一体化设置。

[0037] 在连接环13上还开设有一个圆形的放置槽,在放置槽中设置有一个弹性件14,本实施例中,弹性件14为弹簧,弹簧的一端固定在放置槽的内壁上,另一端从放置槽内伸出,使弹簧得以与零部件相抵触。

[0038] 如图2所示,螺头1通过呈四棱柱设置的第一连接杆31和第二连接杆32与螺柱2连接,螺柱2上设置有螺纹,螺柱2包括相互独立的第一螺纹段21和第二螺纹段22,第一螺纹段21和第二螺纹段22的分段面可以发生抵触,第一螺纹段21与第一连接杆31的一端固定,第二螺纹段22和第二连接杆32的一端固定;在螺头1上开设有横截面呈矩形的通槽11,第一连接杆31和第二连接杆32穿过通槽11,在通槽11内固定有呈条形的凸起12,使第一连接杆31和第二连接杆32嵌设与凸起12上,即可使第一连接杆31和第二连接杆32带动第一螺纹段21和第二螺纹段22沿着凸起12反向移动;如图1所示,在第一连接杆31背对第一螺纹段21的一端上固定有第一螺杆41,在第二连接杆32背对第二螺纹段22的一端固定有第二螺杆42,第一螺杆41和第二螺杆42上的螺纹呈反向设置,将第一螺杆41和第二螺杆42穿设在呈圆柱形的连接套43中;连接套43的外壁上设置有条形的第一防滑槽15,便于工人旋转连接套43。

[0039] 使用时,将螺柱2穿过零部件上的通孔,将连接环13与零部件相抵触,使得弹簧发生形变,将螺母套设在螺柱2上,通过将连接套43旋转,即可使连接套43带动第一螺杆41和第二螺杆42反向移动,同时,第一螺杆41和第二螺杆42带动第一连接杆31和第二连接杆32反向移动,即可使第一螺纹段21和第二螺纹段22反向移动,使得第一螺纹段21和第二螺纹段22配合可以与当前的螺母内径相配合,从而实现了与多种内径的螺母配合的目的,增加了实用性;同时由于弹簧因发生形变而产生弹力,可以增大螺柱2与螺母相配合螺纹的摩擦力,使得本实用新型与螺母的配合可以更加牢固。

[0040] 实施例2:一种螺丝,如图3和图4所示,与实施例1相比,实施例2免去了连接套43、第一螺杆41和第二螺杆42的设置,通过在通槽11内嵌设固定一个轴承53,在轴承53上穿设一根驱动轴54,使得驱动轴54与螺头1同轴设置,驱动轴54的外壁上铰接有一根圆柱形的第

一连杆51,第一连杆51背对驱动轴54的一端与第一连接杆31铰接;驱动轴54的外壁上还铰接有一根圆柱形的第二连杆52,第二连杆52背对驱动轴54的一端与第二连接杆32铰接;在螺头1上还固定有一块方板55,在方板55中穿设有锁紧件56,锁紧件56为螺栓,使螺栓和方板55通过螺纹连接,螺栓的末端与驱动轴54的外壁抵触连接。

[0041] 使用时,通过将驱动轴54定轴旋转,使得第一连杆51和第二连杆52可以拉动第一连接杆31、第二连接杆32反向移动,从而使第一螺纹段21和第二螺纹段22沿着凸起12反向移动,使第一螺纹段21和第二螺纹段22配合,与多种内径的螺母可以配合,再将螺栓旋紧,使驱动轴54因摩擦力的作用而固定。

[0042] 实施例3:一种螺丝,如图5和图6所示,实施例3和实施例2相比,免去了第一连杆51和第二连杆52的设置,通过在驱动轴54上套设固定一个螺线盘61,螺线盘61上开设有横截面呈矩形的螺纹槽,将第一连接杆31和第二连接杆32穿设在螺纹槽中;在驱动轴54背对轴承53的一端设置有螺纹;在螺头1上固定有一个盖板62,盖板62中央开设有和驱动轴54相匹配的通孔,使驱动轴54穿过通孔,和紧固件63配合,紧固件63为螺帽。

[0043] 使用时,通过将驱动轴54旋转,使得螺线盘61随着驱动轴54的旋转而发生旋转,继而使第一连接杆31和第二连接杆32与螺线盘61的内壁发生抵触,使得第一螺纹段21和第二螺纹段22可以沿着凸起12反向移动,第一螺纹段21和第二螺纹段22配合可以与多种内径的螺母相配合,再将螺帽旋紧,使得螺帽与盖板62的上表面产生摩擦力,使得螺帽固定,从而使驱动轴54可以固定,避免驱动轴54随意旋转。

[0044] 实施例1、实施例2和实施例3三者相比,实施例1的结构最为简单,制造方便,成本低廉。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

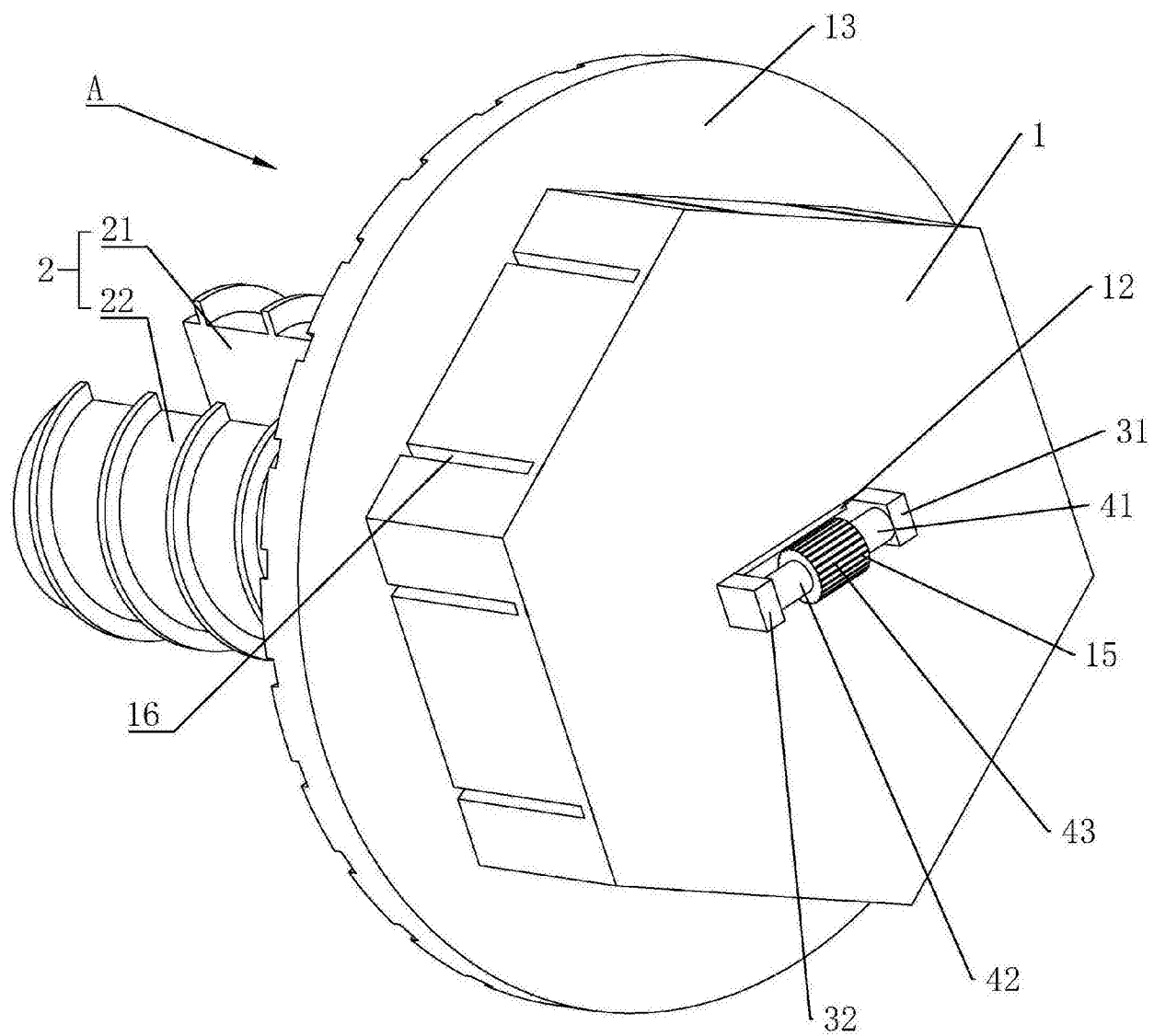
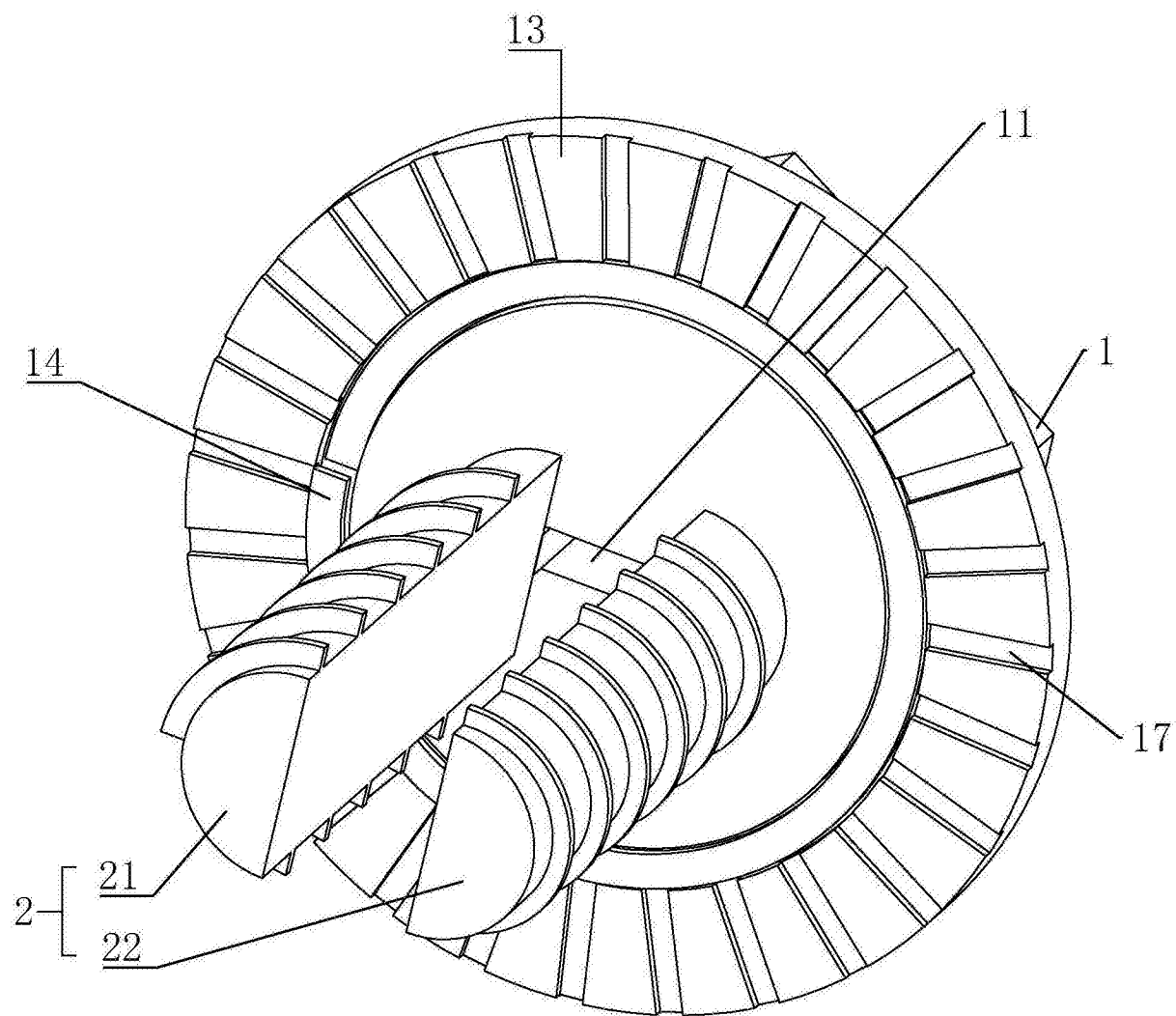


图1



A

图2

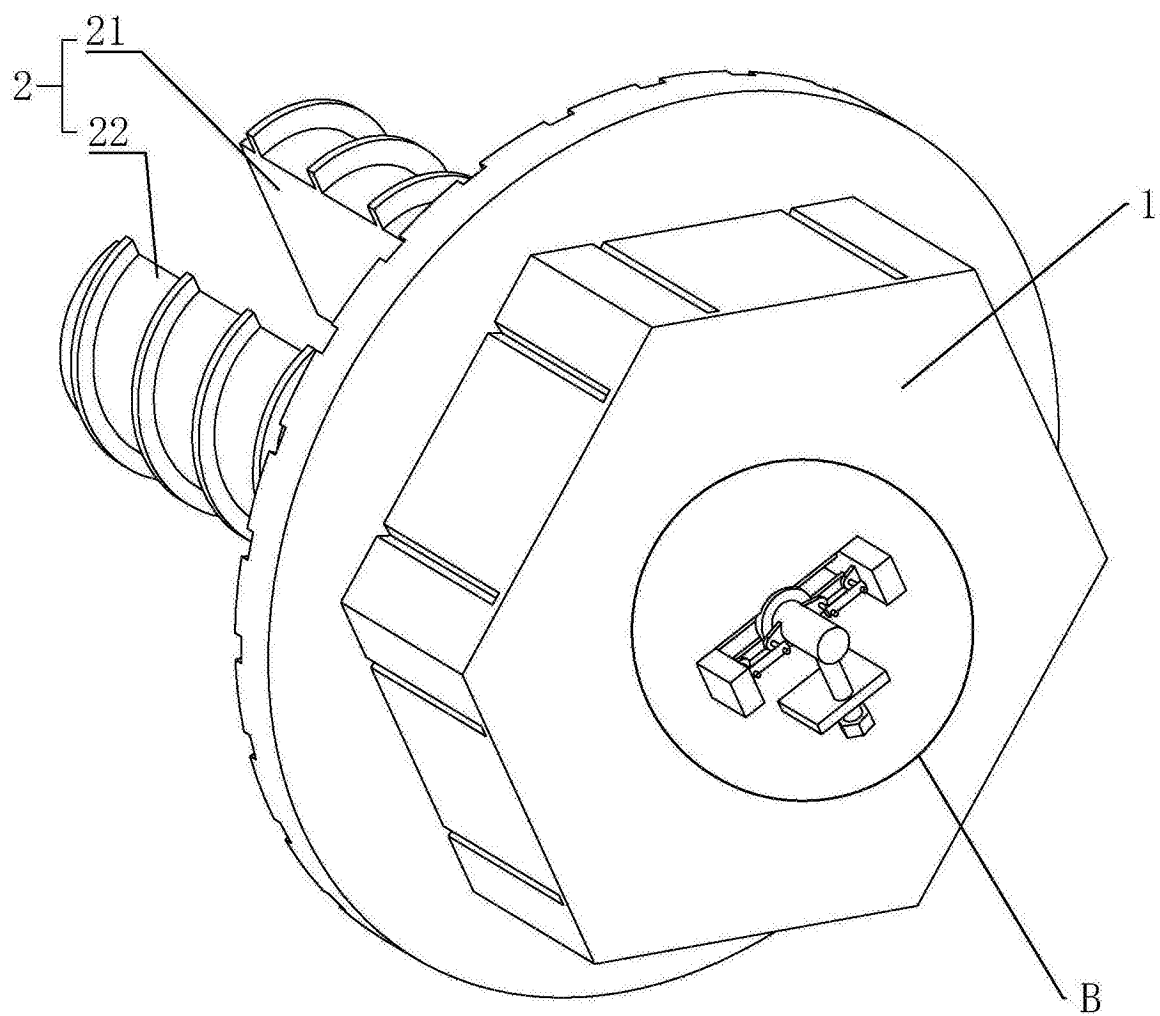


图3

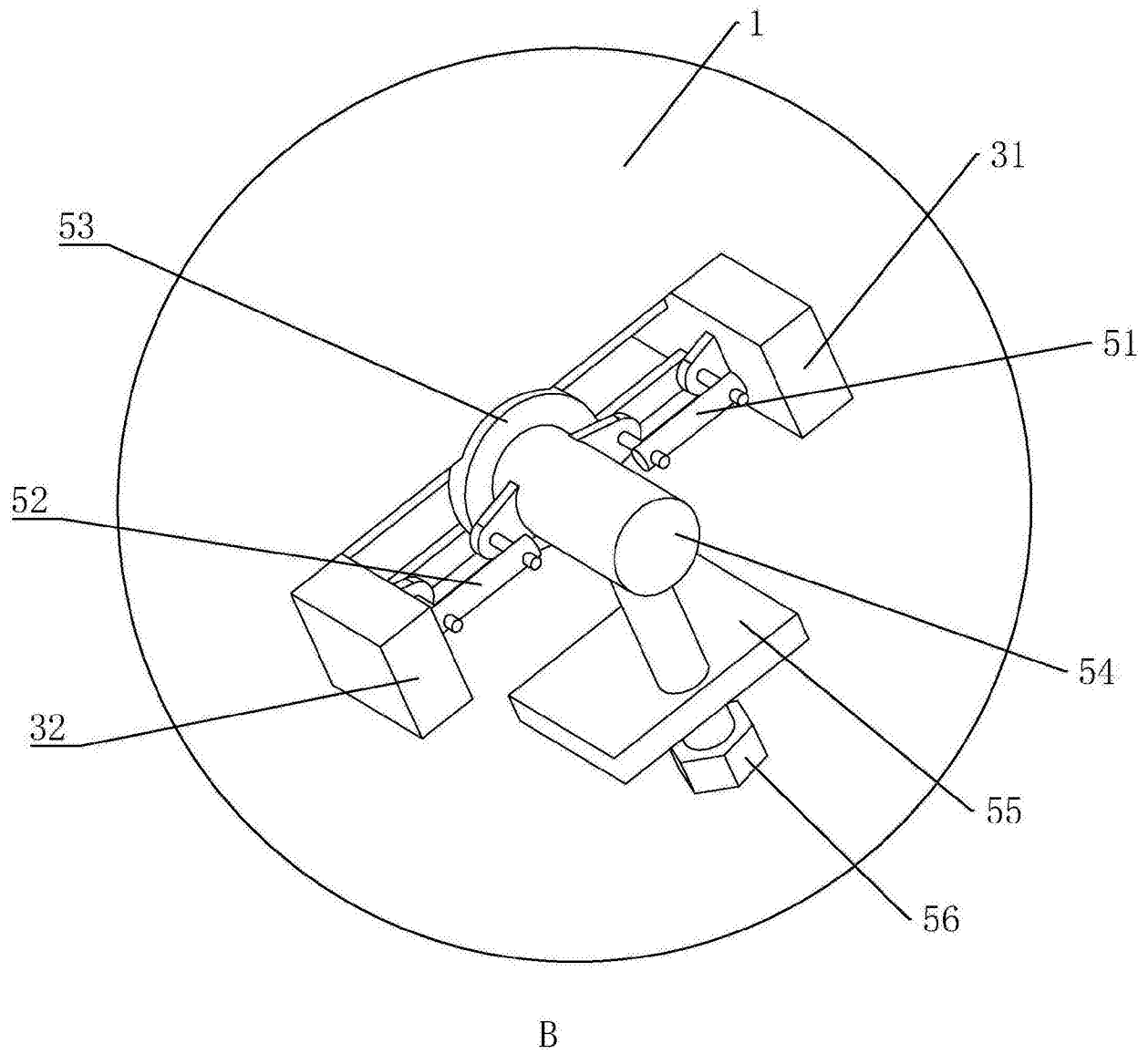


图4

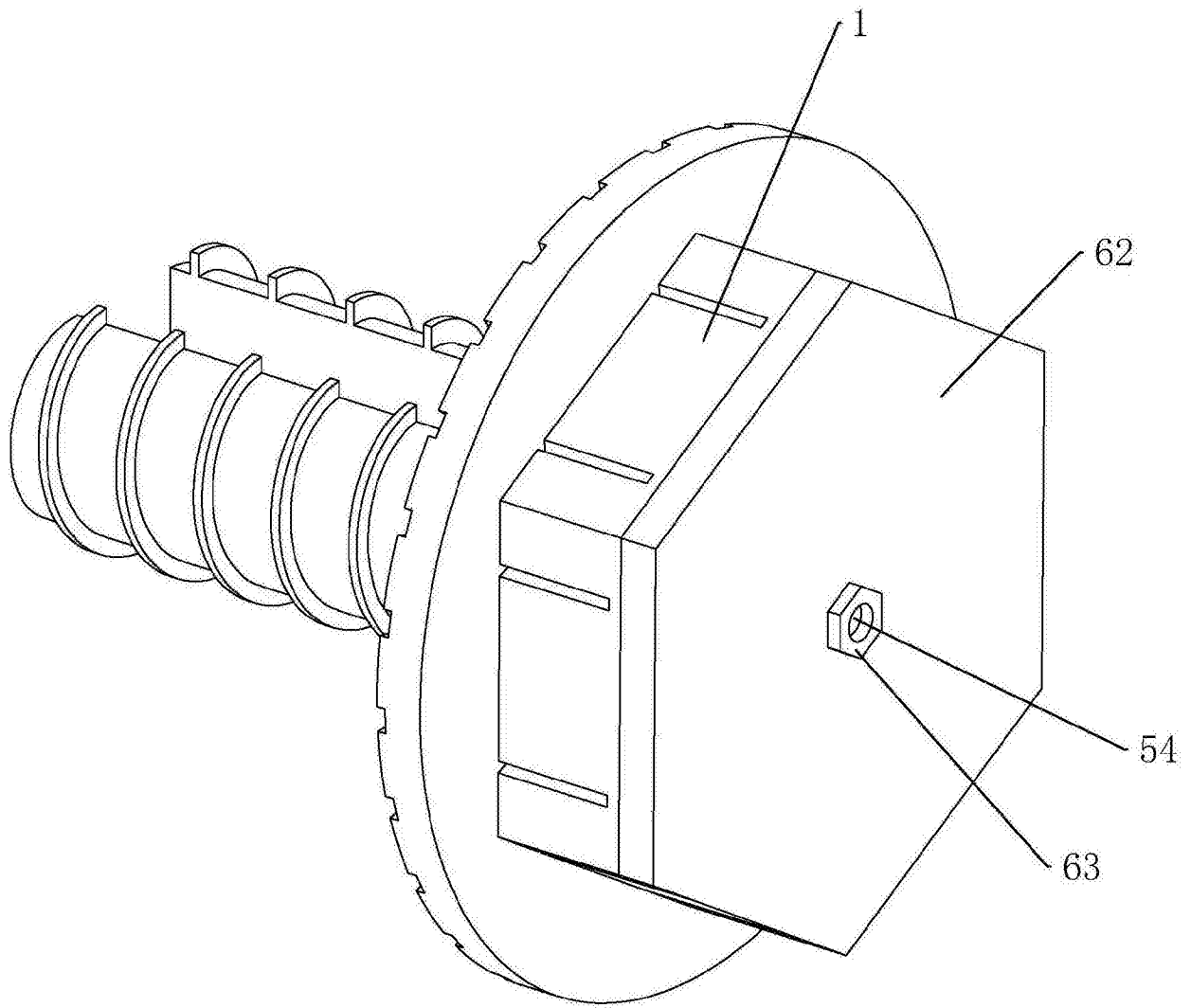


图5

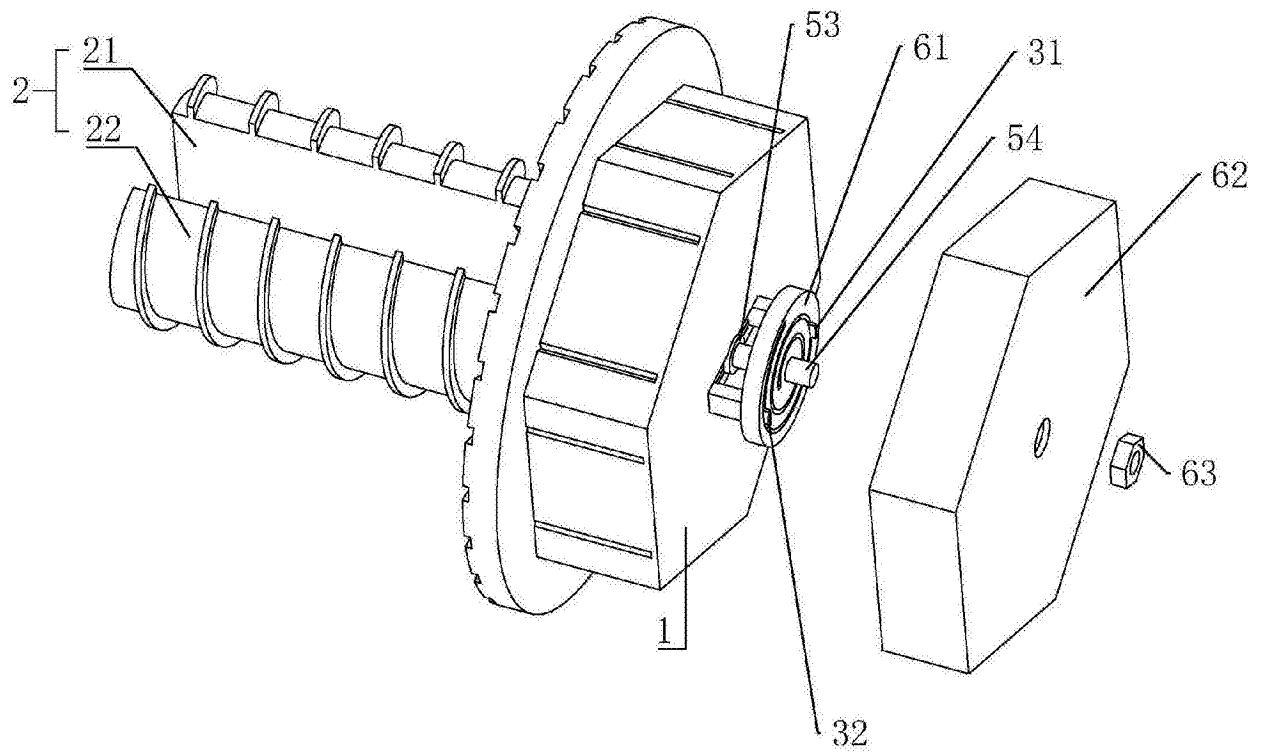


图6