(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221918732 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420024485.7

(22)申请日 2024.01.05

(73)专利权人 湖北中拓钢丝绳有限公司
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道57号上海产业园

(72)发明人 罗娜

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 朱霞

(51)Int.Cl.
D07B 7/02(2006.01)
D07B 7/10(2006.01)

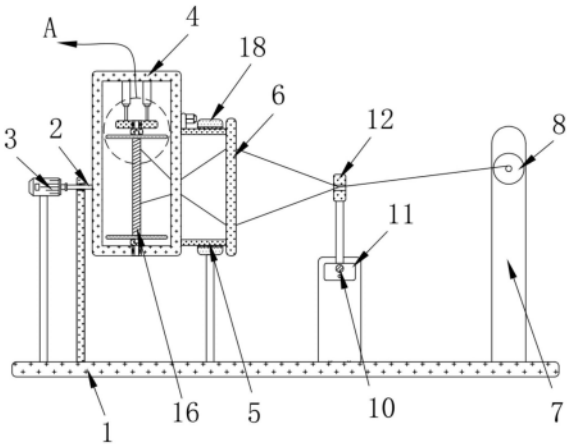
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有导向功能的合股机

(57)摘要

本实用新型提供一种具有导向功能的合股机。所述具有导向功能的合股机包括:底座;第一电机,所述第一电机固定于所述底座上;转轴,所述转轴固定于所述第一电机的输出轴上;箱体,所述箱体固定于所述转轴远离所述第一电机的一侧;限位筒,所述限位筒固定于所述箱体的一侧;固定环,所述固定环固定于所述底座的顶部,所述固定环套设在所述限位筒外。本实用新型提供的具有导向功能的合股机具有可对合股后的钢丝绳进行限位导向,便于对钢丝绳进行收卷的优点。



CN 221918732 U

1.一种具有导向功能的合股机,其特征在于,包括:

底座;

第一电机,所述第一电机固定于所述底座上;

转轴,所述转轴固定于所述第一电机的输出轴上;

箱体,所述箱体固定于所述转轴远离所述第一电机的一侧;

限位筒,所述限位筒固定于所述箱体的一侧;

固定环,所述固定环固定于所述底座的顶部,所述固定环套设在所述限位筒外;

两个原料稳定组件,两个所述原料稳定组件均设置在所述箱体内,所述原料稳定组件用于稳定钢丝原料卷;

导向组件,所述导向组件设置在所述底座上,所述导向组件用于调节合股后钢丝的位置。

2.根据权利要求1所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述原料稳定组件包括两个电动伸缩杆、固定板和两个卡块,两个所述电动伸缩杆均固定于所述箱体的顶部内壁上,所述固定板固定于两个所述电动伸缩杆的输出杆上,两个所述卡块分别转动安装在所述箱体的底部内壁和所述固定板上,两个所述卡块之间夹持有钢丝卷。

3.根据权利要求1所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述导向组件包括螺杆、滑块、限位环和第三电机,所述螺杆转动安装在所述底座上,所述滑块螺纹套设在所述螺杆上,所述限位环固定于所述滑块的顶部,所述第三电机固定于所述底座的顶部,所述第三电机的输出轴与所述螺杆固定连接。

4.根据权利要求3所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述限位筒的一侧固定安装有调节板,所述调节板和所述箱体靠近所述调节板的一侧均开设有至少两个穿线口,所述固定环内镶嵌有多个均与所述限位筒外壁相接触的滚珠。

5.根据权利要求3所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述底座的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架位于所述限位环远离所述箱体的一侧,所述支撑架上设有收卷辊,所述支撑架上固定安装有输出轴与所述收卷辊固定连接的第二电机。

6.根据权利要求3所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述底座上固定安装有限位杆,所述滑块上开设有限位口,所述限位杆穿过所述限位口并与所述限位口的内壁滑动接触。

7.根据权利要求1所述的具有导向功能的合股机,其特征在于,所述底座的顶部固定安装有支撑板,所述转轴与所述支撑板转动连接。

一种具有导向功能的合股机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合股机技术领域,尤其涉及一种具有导向功能的合股机。

背景技术

[0002] 合股机主要使用于花线、胶质线及各种橡塑导线、电话导线等导线的绞合之设备,在进行电缆的绞合工作时就需要用到合股机,合股机是一种单根线芯进行缠绕另一根线芯的绞合设备,即绞合芯线又使绞合的电线成卷。

[0003] 目前合股机在进行钢丝绞合工作完成后需要对绞合好的钢丝进行收卷,但是工作时缺少对钢丝的导向工作,使得在缠绕时容易造成导线堆积混乱,影响收卷杆的利用率,降低实用性。

[0004] 因此,有必要提供一种新的具有导向功能的合股机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决在对合股完成后的钢丝进行收卷时容易导致钢丝堆积的技术问题,本实用新型提供一种具有导向功能的合股机。

[0006] 本实用新型提供的具有导向功能的合股机包括:底座;第一电机,所述第一电机固定于所述底座上;转轴,所述转轴固定于所述第一电机的输出轴上;箱体,所述箱体固定于所述转轴远离所述第一电机的一侧;限位筒,所述限位筒固定于所述箱体的一侧;固定环,所述固定环固定于所述底座的顶部,所述固定环套设在所述限位筒外;两个原料稳定组件,两个所述原料稳定组件均设置在所述箱体内,所述原料稳定组件用于稳定钢丝原料卷;导向组件,所述导向组件设置在所述底座上,所述导向组件用于调节合股后钢丝的位置。

[0007] 优选的,所述原料稳定组件包括两个电动伸缩杆、固定板和两个卡块,两个所述电动伸缩杆均固定于所述箱体的顶部内壁上,所述固定板固定于两个所述电动伸缩杆的输出杆上,两个所述卡块分别转动安装在所述箱体的底部内壁和所述固定板上,两个所述卡块之间夹持有钢丝卷。

[0008] 优选的,所述导向组件包括螺杆、滑块、限位环和第三电机,所述螺杆转动安装在所述底座上,所述滑块螺纹套设在所述螺杆上,所述限位环固定于所述滑块的顶部,所述第三电机固定于所述底座的顶部,所述第三电机的输出轴与所述螺杆固定连接。

[0009] 优选的,所述限位筒的一侧固定安装有调节板,所述调节板和所述箱体靠近所述调节板的一侧均开设有至少两个穿线口,所述固定环内镶嵌有多个均与所述限位筒外壁相接触的滚珠。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架位于所述限位环远离所述箱体的一侧,所述支撑架上设有收卷辊,所述支撑架上固定安装有输出轴与所述收卷辊固定连接的第二电机。

[0011] 优选的,所述底座上固定安装有限位杆,所述滑块上开设有限位口,所述限位杆穿过所述限位口并与所述限位口的内壁滑动接触。

[0012] 优选的,所述底座的顶部固定安装有支撑板,所述转轴与所述支撑板转动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有导向功能的合股机具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种具有导向功能的合股机:

[0015] 1、通过第一电机驱动转轴转动可以带动箱体转动,从而对由箱体内拉出的钢丝进行合股,通过调节电动伸缩杆的输出杆伸出长度可以调节两个卡块的间距,从而对不同长度的钢丝卷进行限位,同时便于对钢丝卷进行更换,通过第三电机驱动螺杆转动可以带动滑块移动,从而调节限位环的位置,引导合股后的钢丝分布在不同的位置;

[0016] 2、通过调节板可以对钢丝进行限位,通过滚珠可以增加限位筒转动时的稳定性和顺畅度,通过第二电机驱动收卷辊转动可以收卷合股后的钢丝绳,同时可以带动钢丝绳移动放出未合股的钢丝,通过限位杆可以增加滑块移动时的稳定性,防止滑块跟随螺杆转动难以正常移动,通过支撑板可以增加转轴转动时的稳定性,进而增加箱体的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的具有导向功能的合股机的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0018] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中箱体、限位筒和调节板的三维结构示意图。

[0021] 图中标号:1、底座;2、转轴;3、第一电机;4、箱体;5、限位筒;6、调节板;7、支撑架;8、收卷辊;9、第二电机;10、螺杆;11、滑块;12、限位环;13、电动伸缩杆;14、固定板;15、卡块;16、钢丝卷;17、第三电机;18、固定环。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1-图4,其中,图1为本实用新型提供的具有导向功能的合股机的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型的主视结构示意图;图4为本实用新型中箱体、限位筒和调节板的三维结构示意图。

[0024] 具有导向功能的合股机包括:底座1;第一电机3,所述第一电机3固定于所述底座1上;转轴2,所述转轴2固定于所述第一电机3的输出轴上;箱体4,所述箱体4固定于所述转轴2远离所述第一电机3的一侧;限位筒5,所述限位筒5固定于所述箱体4的一侧;固定环18,所述固定环18固定于所述底座1的顶部,所述固定环18套设在所述限位筒5外;两个原料稳定组件,两个所述原料稳定组件均设置在所述箱体4内,所述原料稳定组件用于稳定钢丝原料卷;导向组件,所述导向组件设置在所述底座1上,所述导向组件用于调节合股后钢丝的位置,通过第一电机3驱动转轴2转动可以带动箱体4转动,从而对由箱体4内拉出的钢丝进行合股。

[0025] 所述原料稳定组件包括两个电动伸缩杆13、固定板14和两个卡块15,两个所述电动伸缩杆13均固定于所述箱体4的顶部内壁上,所述固定板14固定于两个所述电动伸缩杆

13的输出杆上,两个所述卡块15分别转动安装在所述箱体4的底部内壁和所述固定板14上,两个所述卡块15之间夹持有钢丝卷16,通过调节电动伸缩杆13的输出杆伸出长度可以调节两个卡块15的间距,从而对不同长度的钢丝卷16进行限位,同时便于对钢丝卷16进行更换。

[0026] 所述导向组件包括螺杆10、滑块11、限位环12和第三电机17,所述螺杆10转动安装在所述底座1上,所述滑块11螺纹套设在所述螺杆10上,所述限位环12固定于所述滑块11的顶部,所述第三电机17固定于所述底座1的顶部,所述第三电机17的输出轴与所述螺杆10固定连接,通过第三电机17驱动螺杆10转动可以带动滑块11移动,从而调节限位环12的位置,引导合股后的钢丝分布在不同的位置。

[0027] 所述限位筒5的一侧固定安装有调节板6,所述调节板6和所述箱体4靠近所述调节板6的一侧均开设有至少两个穿线口,所述固定环18内镶嵌有多个均与所述限位筒5外壁相接触的滚珠,通过调节板6可以对钢丝进行限位,通过滚珠可以增加限位筒5转动时的稳定性和顺畅度。

[0028] 所述底座1的顶部固定安装有支撑架7,所述支撑架7位于所述限位环12远离所述箱体4的一侧,所述支撑架7上设有收卷辊8,所述支撑架7上固定安装有输出轴与所述收卷辊8固定连接的第二电机9,通过第二电机9驱动收卷辊8转动可以收卷合股后的钢丝绳,同时可以带动钢丝绳移动放出未合股的钢丝。

[0029] 所述底座1上固定安装有限位杆,所述滑块11上开设有限位口,所述限位杆穿过所述限位口并与所述限位口的内壁滑动接触,通过限位杆可以增加滑块11移动时的稳定性,防止滑块11跟随螺杆10转动难以正常移动。

[0030] 所述底座1的顶部固定安装有支撑板,所述转轴2与所述支撑板转动连接,通过支撑板可以增加转轴2转动时的稳定性,进而增加箱体4的稳定性。

[0031] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0032] 本实用新型提供的具有导向功能的合股机的工作原理如下:

[0033] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0034] 使用时,先将钢丝卷16放置在位于箱体4上的卡块15上,开启电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的输出杆伸出使另一个卡块15套设在钢丝卷16的顶部,将钢丝一端穿过箱体4、调节板6和限位环12,使钢丝的一端与收卷辊8相连接,此时将限位筒5安装在箱体4上从而稳定限位筒5,此时固定环18套设在限位筒5外,开启第一电机3、第二电机9和第三电机17,第一电机3驱动转轴2转动带动箱体4转动,配合调节板6可以对至少两根钢丝进行合股,第三电机17驱动收卷辊8转动收卷合股后的钢丝,第三电机17驱动螺杆10转动带动滑块11移动,从而将合股后的钢丝均匀收卷在收卷辊8上,增加收卷辊8的利用率。

[0035] 与相关技术相比较,本实用新型提供的具有导向功能的合股机具有如下有益效果:

[0036] 本实用新型提供一种具有导向功能的合股机,通过第一电机3驱动转轴2转动可以带动箱体4转动,从而对由箱体4内拉出的钢丝进行合股,通过调节电动伸缩杆13的输出杆

伸出长度可以调节两个卡块15的间距,从而对不同长度的钢丝卷16进行限位,同时便于对钢丝卷16进行更换,通过第三电机17驱动螺杆10转动可以带动滑块11移动,从而调节限位环12的位置,引导合股后的钢丝分布在不同的位置,通过调节板6可以对钢丝进行限位,通过滚珠可以增加限位筒5转动时的稳定性和顺畅度,通过第二电机9驱动收卷辊8转动可以收卷合股后的钢丝绳,同时可以带动钢丝绳移动放出未合股的钢丝,通过限位杆可以增加滑块11移动时的稳定性,防止滑块11跟随螺杆10转动难以正常移动,通过支撑板可以增加转轴2转动时的稳定性,进而增加箱体4的稳定性。

[0037] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

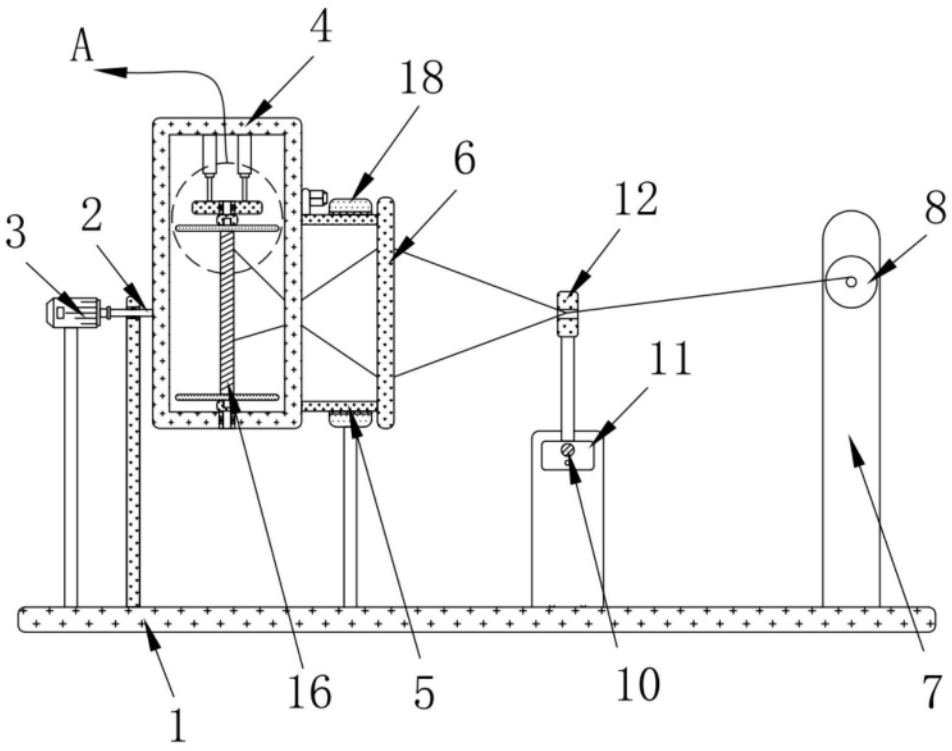


图1

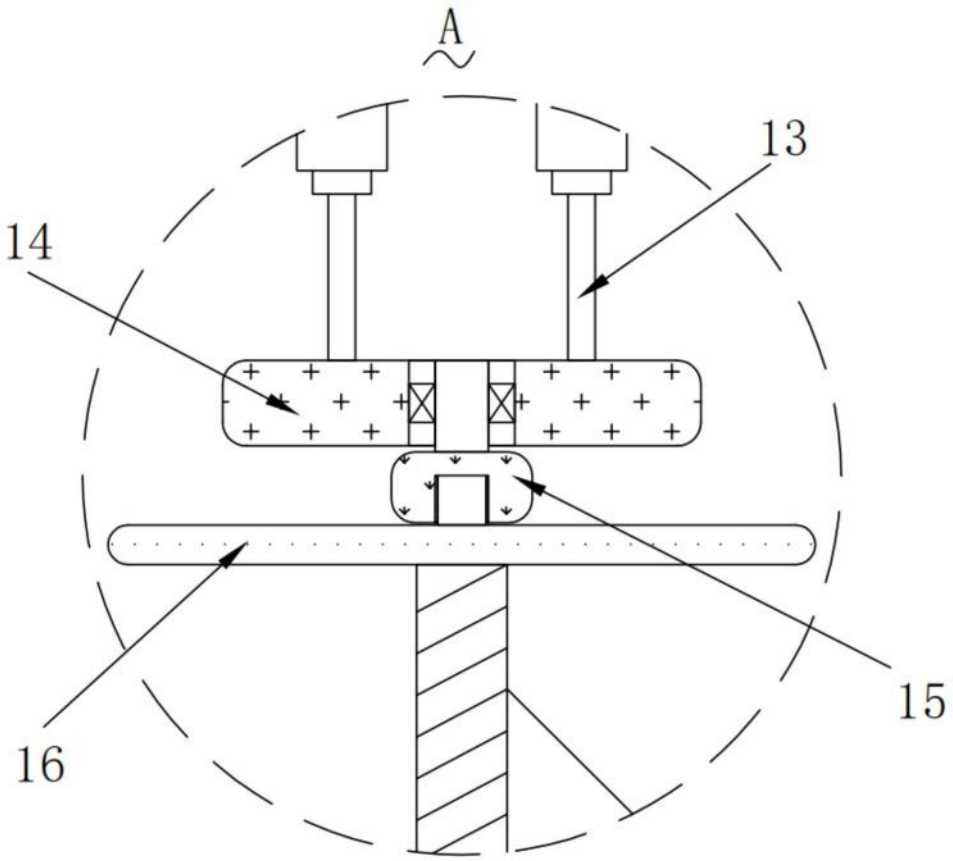


图2

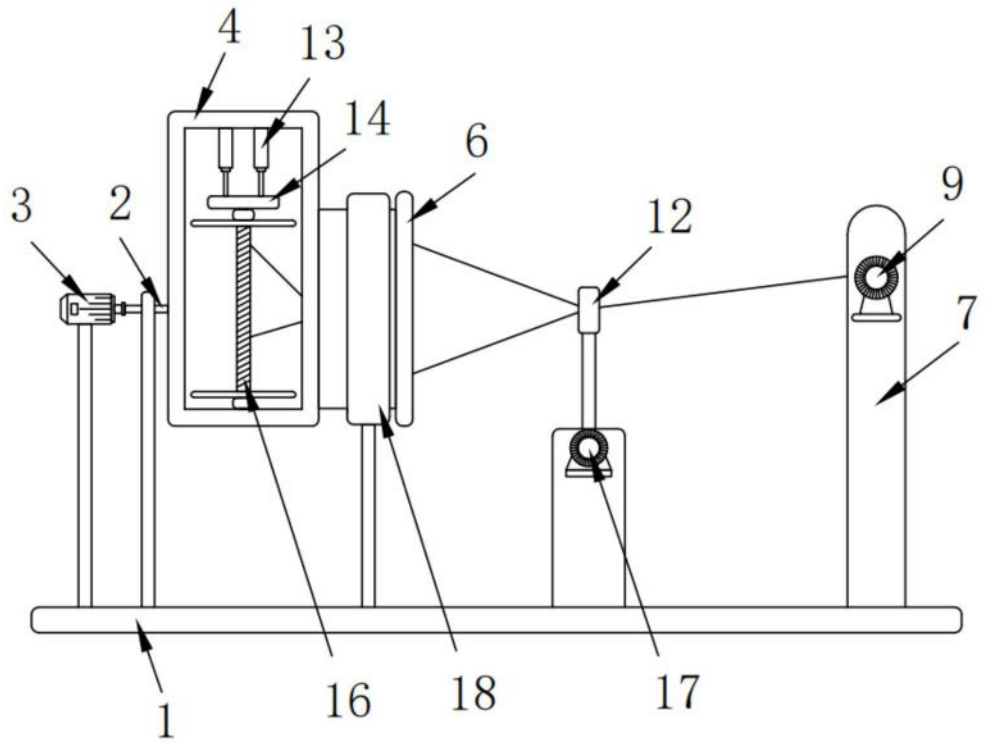


图3

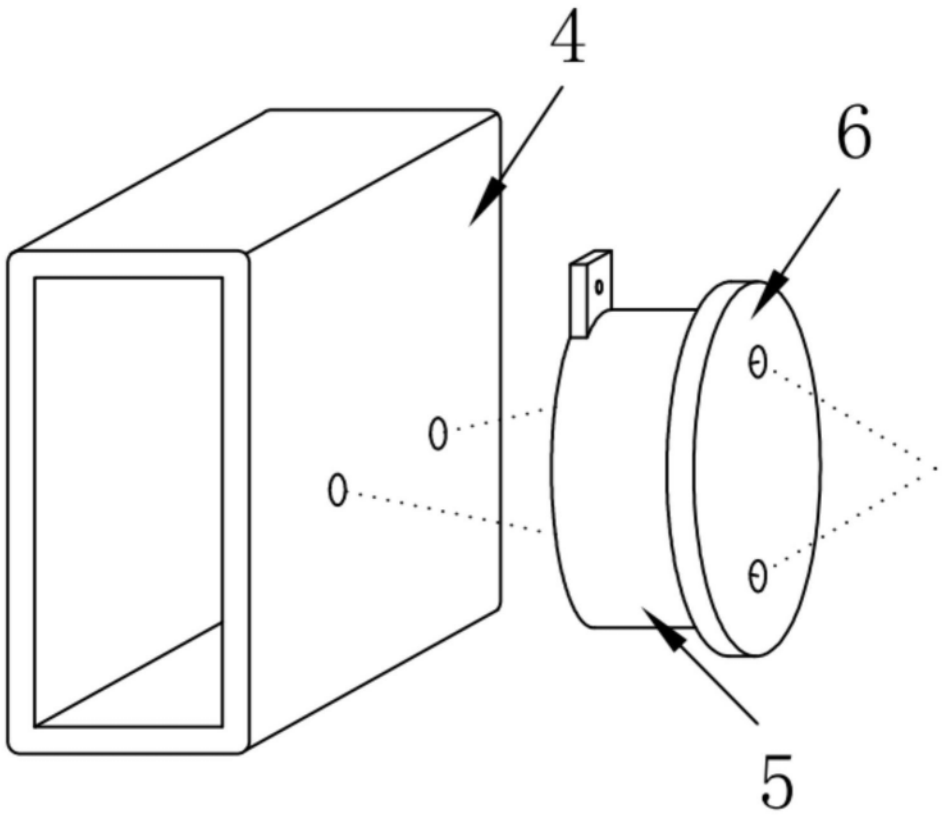


图4