



(21) 申请号 202420774740.X

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 嘉兴茂颀精密机械科技股份有限公司

地址 314107 浙江省嘉兴市嘉善县干窑镇  
两创路18号4号车间一楼东侧、二楼东  
侧

(72) 发明人 宋金龙

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所  
(普通合伙) 33467

专利代理师 赵文静

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

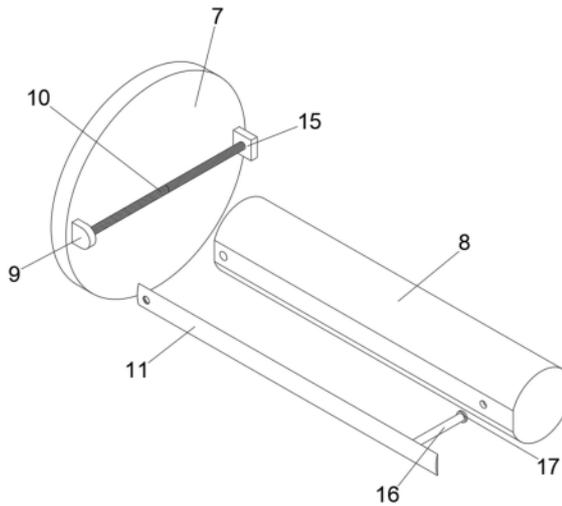
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种堵铜套夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机加工设备的领域,公开了一种堵铜套夹具,包括连接块,所述连接块固定安装在连接杆的伸缩轴的一端,所述安装盘的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的旋转轴的一端固定安装有双向丝杆,所述双向丝杆的一端穿过所述导向管的内部可转动的插接有支撑块,所述支撑块的一侧固定安装有安装盘,所述导向管的外壁设置有两个定位板。在本实用新型中,能够有效的将待加工的原件进行定位,可以显著减少每个工件的准备时间,从而加快运转速度,提高生产效率,减少人为操作的失误,提高定位的准确性和重复性,确保加工质量,减少工人在操作过程中的安全风险,提高工作环境的安全性,提高产品质量,降低废品率。



1. 一种堵铜套夹具,包括连接块(6),所述连接块(6)固定安装在连接杆(4)的伸缩轴的一端,其特征在于,所述连接杆(4)的底面固定安装有电动滑台(3),所述电动滑台(3)的底面固定安装有底座(1),所述底座(1)的顶面固定安装有液压杆(5),所述底座(1)的顶面固定安装有安装板(2),所述连接块(6)的一侧固定安装有安装盘(7),所述安装盘(7)的一侧固定安装有导向管(8),所述安装盘(7)的一侧固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的旋转轴的一端固定安装有双向丝杆(10),所述双向丝杆(10)的一端穿过所述导向管(8)的内部可转动的插接有支撑块(15),所述支撑块(15)的一侧固定安装有安装盘(7),所述导向管(8)的外壁设置有两个定位板(11),所述定位板(11)与所述双向丝杆(10)的外壁螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种堵铜套夹具,其特征在于:所述液压杆(5)的伸缩轴的一端固定安装有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的外壁固定安装有推动盘(13),所述螺纹杆(12)的外壁螺纹连接有卡接管(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种堵铜套夹具,其特征在于:所述双向丝杆(10)一侧固定安装有滑动柱(16),所述滑动柱(16)可滑动的插接在所述导向管(8)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种堵铜套夹具,其特征在于:所述滑动柱(16)的一端固定装有限位块(17),所述限位块(17)可滑动的插接在所述导向管(8)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种堵铜套夹具,其特征在于:所述安装板(2)的内部安装有若干个驱动电机(18),所述驱动电机(18)的旋转轴的一端固定安装有螺纹柱(19),所述螺纹柱(19)的外壁螺纹连接有夹持板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种堵铜套夹具,其特征在于:所述夹持板(20)的一侧固定安装有夹持块(21)。

## 一种堵铜套夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工设备的技术领域,具体为一种堵铜套夹具。

### 背景技术

[0002] 近年来,机械装备制造业快速发展,人们设计制造了各种各样的机械装备,以方便人们的生产、生活等各种活动,机械装备是由各个不同形状、大小及功能的零部件组成的,转动配合类型的零件是机械装备制造业中的重要零件,主要用于各种传动装置中,在激光机器设备结构设计中,转动连接关键零件金属板要求对原件的转轴孔进行堵铜套。

[0003] 根据申请号为:CN211589287U的中国专利,堵铜套夹具,包括底板、设置在所述底板中部的安装块和分别设置在所述安装块的两侧的两套驱动组件,所述安装块的前端设置有与产品相适配的安装型腔,所述安装型腔的两侧均分别设置有辅助定位板,所述辅助定位板上设置有与铜套相适配的过铜通孔,所述过铜通孔与所述安装型腔相连通,所述驱动组件包括平动板、设置在所述平动板的一侧的凸柱和设置在所述凸柱的中部的限位抵触环,所述凸柱与所述过铜通孔相对应,所述铜套适配安装在所述凸柱的前端并与所述限位抵触环相抵接。本实用新型可用于机加工设备的技术领域。

[0004] 但是上述方案中,通过将原件产品通过安装型腔而粗定位,铜套安装在驱动组件的凸柱的前端,驱动组件令平动板移动使得铜套插入过铜通孔并插入到产品上的待堵铜孔上,同时平动板压紧安装型腔的两侧,令产品固定,仍存在以下不足:当对不同形状的原件进行加工时,需要对原件进行定位后,才可以对其后续加工,若出现定位误差时,容易出现铜套插入待堵铜孔失败的现象,容易出现生产安全事故,并且产品质量及效率极低,废品率高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种堵铜套夹具,以解决当对不同形状的原件进行加工时,需要对原件进行定位后,才可以对其后续加工,若出现定位误差时,容易出现铜套插入待堵铜孔失败的现象,容易出现生产安全事故,并且产品质量及效率极低,废品率高的问题。

[0006] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种堵铜套夹具,包括连接块,所述连接块固定安装在连接杆的伸缩轴的一端,所述连接杆的底面固定安装有电动滑台,所述电动滑台的底面固定安装有底座,所述底座的顶面固定安装有液压杆,所述底座的顶面固定安装有安装板,所述连接块的一侧固定安装有安装盘,所述安装盘的一侧固定安装有导向管,所述安装盘的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的旋转轴的一端固定安装有双向丝杆,所述双向丝杆的一端穿过所述导向管的内部可转动的插接有支撑块,所述支撑块的一侧固定安装有安装盘,所述导向管的外壁设置有两个定位板,所述定位板与所述双向丝杆的外壁螺纹连接。

[0007] 优选的,所述液压杆的伸缩轴的一端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁固定

安装有推动盘,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有卡接管。

[0008] 优选的,所述双向丝杆一侧固定安装有滑动柱,所述滑动柱可滑动的插接在所述导向管的内部。

[0009] 优选的,所述滑动柱的一端固定安装有限位块,所述限位块可滑动的插接在所述导向管的内部。

[0010] 优选的,所述安装板的内部安装有若干个驱动电机,所述驱动电机的旋转轴的一端固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱的外壁螺纹连接有夹持板。

[0011] 优选的,所述夹持板的一侧固定安装有夹持块。

[0012] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的一种堵铜套夹具,具有如下有益效果:

[0013] 一、在使用时,能够有效的将待加工的原件进行定位,可以显著减少每个工件的准备时间,从而加快运转速度,提高生产效率,减少人为操作的失误,提高定位的准确性和重复性,确保加工质量,减少工人在操作过程中的安全风险,提高工作环境的安全性,提高产品质量,降低废品率;

[0014] 二、通过卡接管,能够将铜套放置其上方,当液压杆启动时,推动其推动盘将卡接管表面放置的铜套插入到原件中,通过滑动柱,能够对双向丝杆的移动进行导向,使其移动过程更加稳定,通过限位块,能够对滑动柱的位置进行限定,防止其脱落;

[0015] 三、通过驱动电机,当对原件进行定位后,驱动电机启动,推动夹持板沿着螺纹柱的外壁对安装板中心进行移动,从而对原件进行夹持,通过夹持块,能够对多种不同形状的原件进行夹持固定,提高夹持稳定性。

## 附图说明

[0016] 图1为实施例的立体示意图。

[0017] 图2为实施例的爆炸示意图。

[0018] 图3为实施例中导向管处的爆炸示意图。

[0019] 图4为实施例中推动盘处的爆炸示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、安装板;3、电动滑台;4、连接杆;5、液压杆;6、连接块;7、安装盘;8、导向管;9、伺服电机;10、双向丝杆;11、定位板;12、螺纹杆;13、推动盘;14、卡接管;15、支撑块;16、滑动柱;17、限位块;18、驱动电机;19、螺纹柱;20、夹持板;21、夹持块。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0022] 如图1-图3所示,一种堵铜套夹具,包括连接块6,连接块6固定安装在连接杆4的伸缩轴的一端,连接杆4的底面固定安装有电动滑台3,电动滑台3的底面固定安装有底座1,底座1的顶面固定安装有液压杆5,底座1的顶面固定安装有安装板2,连接块6的一侧固定安装有安装盘7,安装盘7的一侧固定安装有导向管8,安装盘7的一侧固定安装有伺服电机9,伺服电机9的旋转轴的一端固定安装有双向丝杆10,双向丝杆10的一端穿过导向管8的内部可转动的插接有支撑块15,支撑块15的一侧固定安装有安装盘7,导向管8的外壁设置有两个定位板11,定位板11与双向丝杆10的外壁螺纹连接。

[0023] 在使用中,电动滑台3启动时,推动导向管8的一端穿过安装板2的内部,同时导向

管8的中心轴与安装板2的内部中心位置相重合,延伸到其另一侧,同时将待加工原件放置在导向管8上,同时使其与安装板2贴合,当伺服电机9启动时,带动导向管8外壁的定位板11进行滑动,从而对待加工原件的铜套孔进行支撑,使其中心与导向管8的中心轴位置相重合,能够有效的将待加工的原件进行定位,可以显著减少每个工件的准备时间,从而加快运转速度,提高生产效率,减少人为操作的失误,提高定位的准确性和重复性,确保加工质量,减少工人在操作过程中的安全风险,提高工作环境的安全性,提高产品质量,降低废品率。

[0024] 如图1-图4所示,液压杆5的伸缩轴的一端固定安装有螺纹杆12,螺纹杆12的外壁固定安装有推动盘13,螺纹杆12的外壁螺纹连接有卡接管14,双向丝杆10一侧固定安装有滑动柱16,滑动柱16可滑动的插接在导向管8的内部,滑动柱16的一端固定安装有限位块17,限位块17可滑动的插接在导向管8的内部。

[0025] 在使用中,通过卡接管14,能够将铜套放置其上方,当液压杆5启动时,推动其推动盘13将卡接管14表面放置的铜套插入到原件中,通过滑动柱16,能够对双向丝杆10的移动进行导向,使其移动过程更加稳定,通过限位块17,能够对滑动柱16的位置进行限定,防止其脱落。

[0026] 如图1-图2所示,安装板2的内部安装有若干个驱动电机18,驱动电机18的旋转轴的一端固定安装有螺纹柱19,螺纹柱19的外壁螺纹连接有夹持板20,夹持板20的一侧固定安装有夹持块21。

[0027] 在使用中,通过驱动电机18,当对原件进行定位后,驱动电机18启动,推动夹持板20沿着螺纹柱19的外壁对安装板2中心进行移动,从而对原件进行夹持,通过夹持块21,能够对多种不同形状的原件进行夹持固定,提高夹持稳定性。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

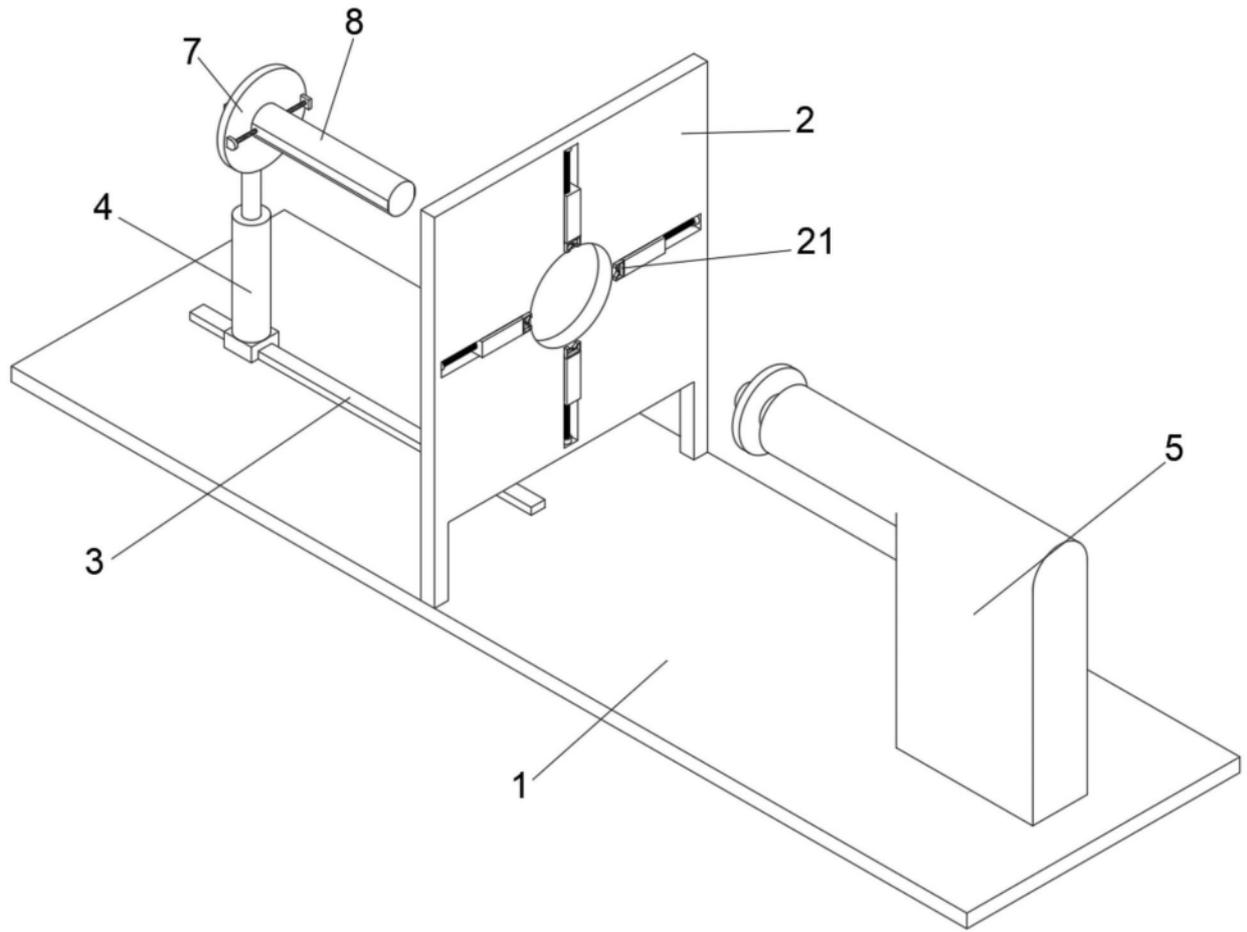


图1

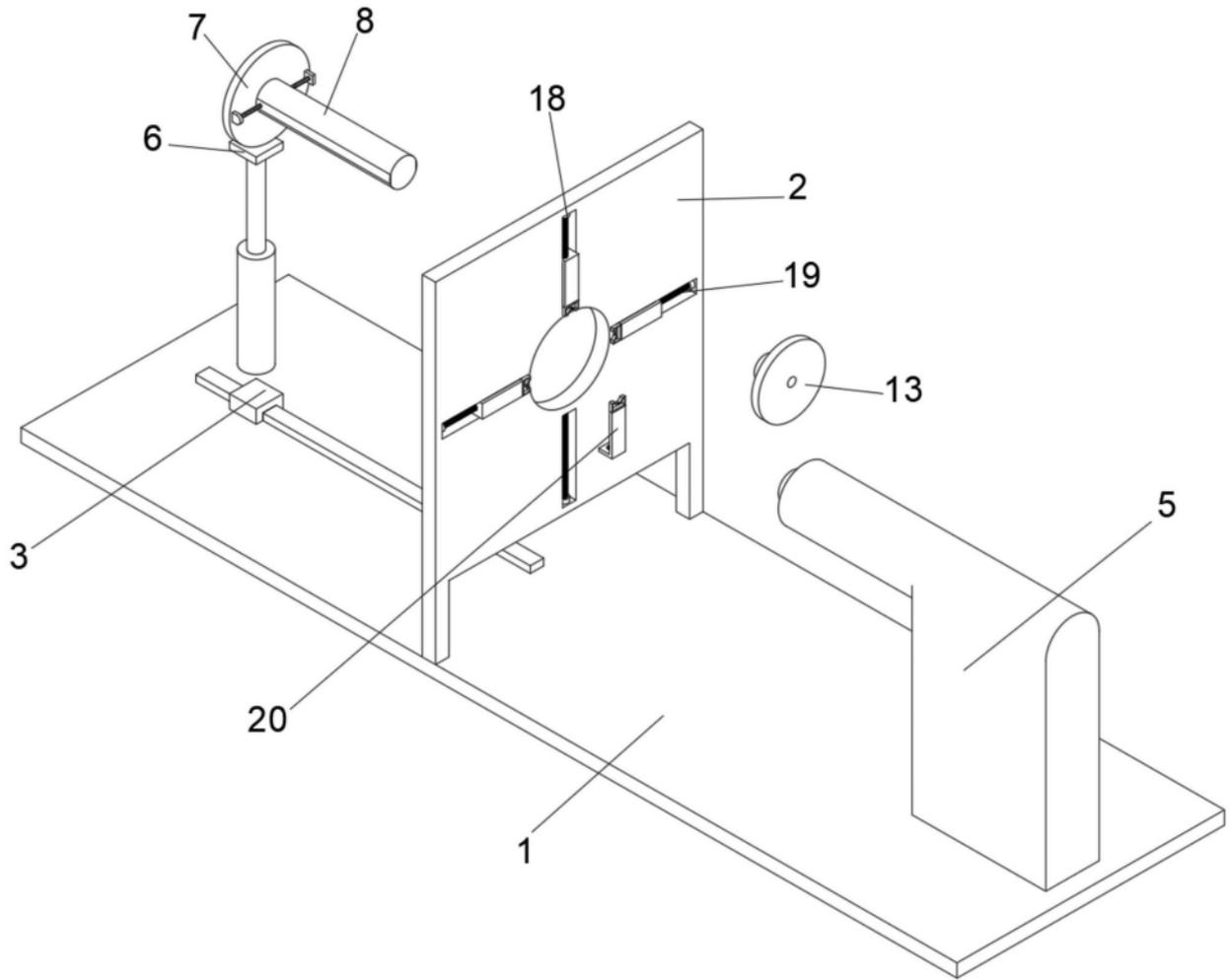


图2

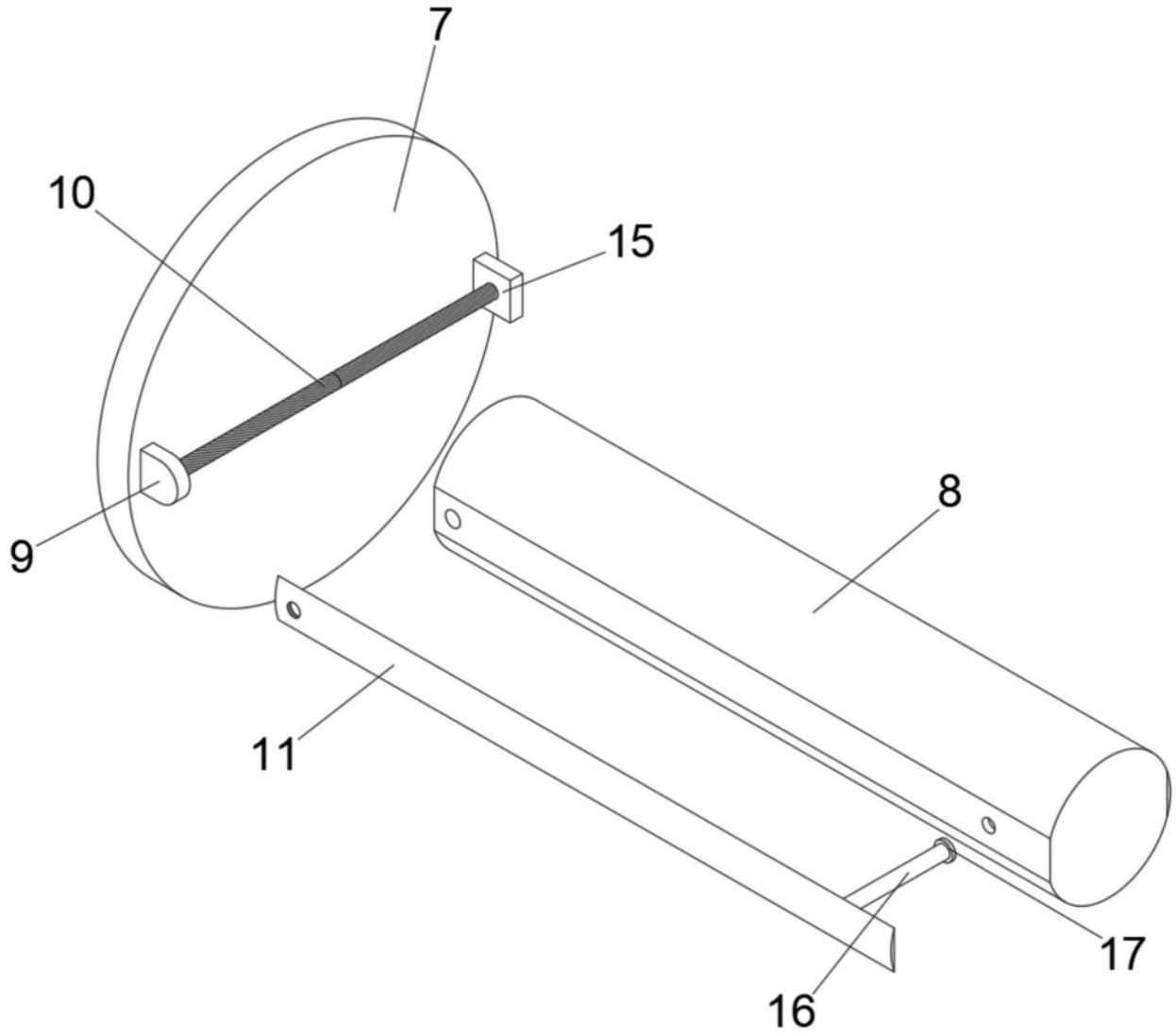


图3

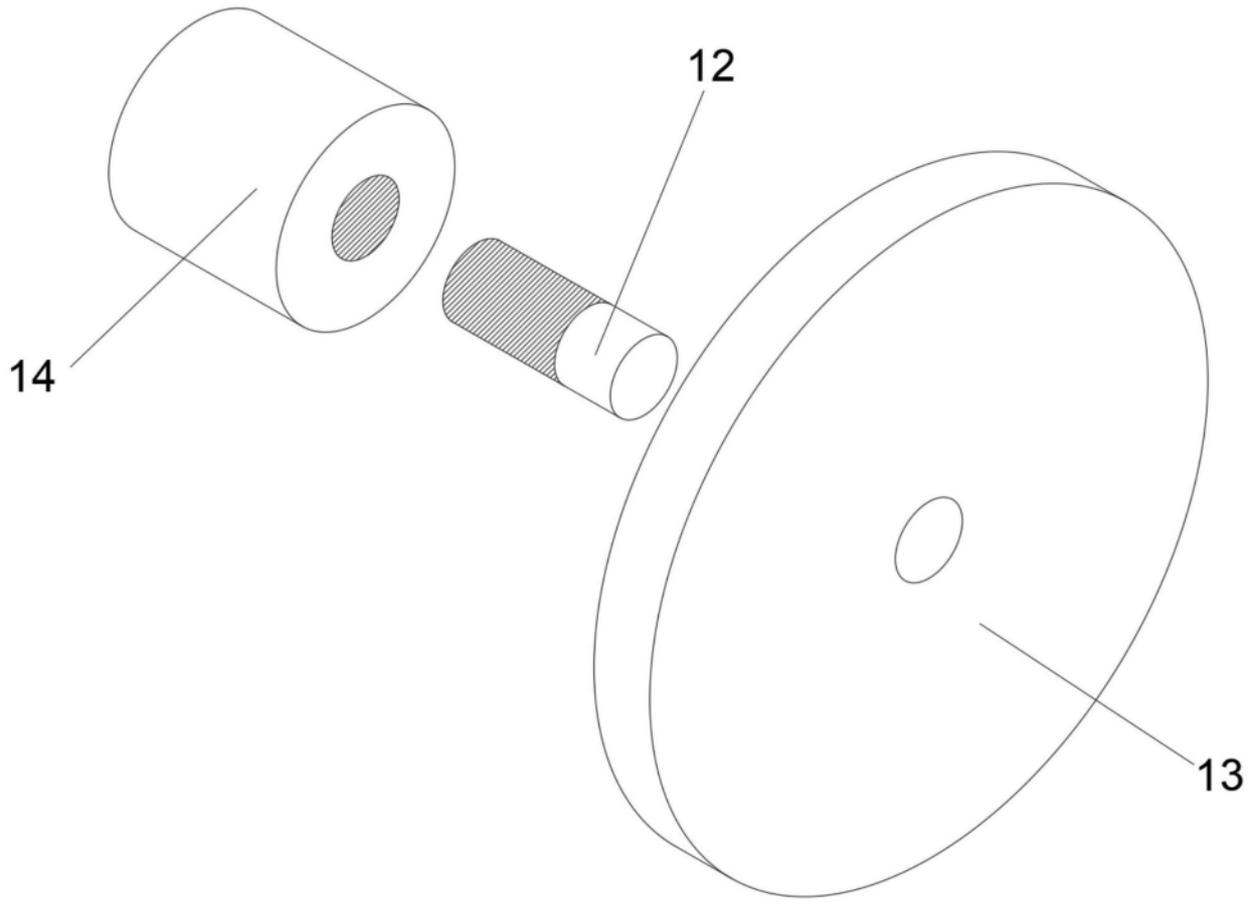


图4