



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208035336 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820336280.7

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 天津永高塑业发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区开发区汉沽  
现代产业区彩云东街58号

(72)发明人 侯林木 段洪文 何正炎 陈焕静

(51) Int. Cl.

B29C 47/92(2006.01)

B29C 47/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

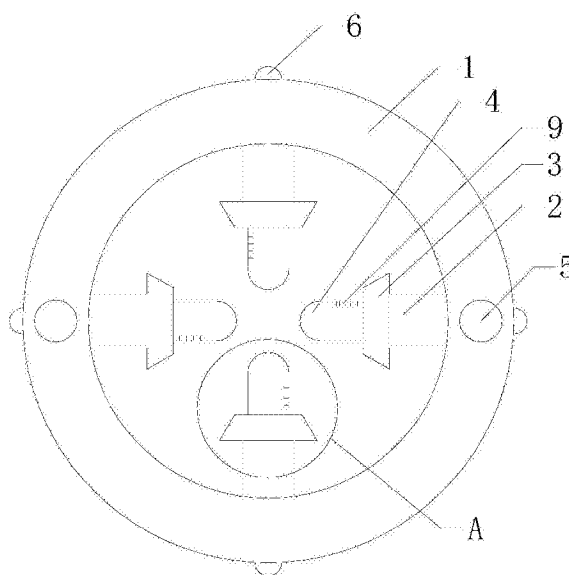
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种预调节管材偏芯装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种预调节管材偏芯装置,包括铜环、锁紧座、锁紧螺母、球面拉杆和拉环,四个所述锁紧座通过焊接均匀固定在所述铜环的内部,且指向所述铜环的圆心,每个所述锁紧座之间的夹角呈90度,所述球面拉杆同轴套接在所述锁紧座上,所述球面拉杆可沿所述锁紧座轴心方向移动,所述球面拉杆通过锁紧螺母固定在所述锁紧座上,所述拉环通过焊接固定连接在所述铜环上。本实用新型能够通过前期管材偏芯的预调节保证了生产出的PO类管材厚度均匀一致,降低了管材的不合格率,提高生产效率,且本实用新型结构简便、易于操作。



1. 一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:包括铜环(1)、锁紧座(2)、锁紧螺母(3)、球面拉杆(4)和拉环(5),所述锁紧座(2)的个数为四个,四个所述锁紧座(2)通过焊接均匀固定在所述铜环(1)的内部,且指向所述铜环(1)的圆心,每个所述锁紧座(2)之间的夹角呈90度,所述球面拉杆(4)同轴套接在所述锁紧座(2)上,所述球面拉杆(4)可沿所述锁紧座(2)轴心方向移动,所述球面拉杆(4)通过锁紧螺母(3)固定在所述锁紧座(2)上,所述拉环(5)通过焊接固定连接在所述铜环(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:所述铜环(1)均匀设置有四个半球状的凸起(6),每个所述凸起(6)均通过焊接固定在所述铜环(1)外部。

3. 根据权利要求1所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:所述锁紧座(2)设置有锥形外螺纹(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:所述锥形外螺纹(7)均匀设置有四个开口槽(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:所述锁紧螺母(3)设置有与所述锥形外螺纹(7)相配合的内螺纹(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:每个所述球面拉杆(4)上设置有刻度线(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种预调节管材偏芯装置,其特征在于:所述拉环(5)设置为两个,两个所述拉环(5)对称分布。

## 一种预调节管材偏芯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管材生产加工技术领域,尤其涉及一种预调节管材偏芯装置。

### 背景技术

[0002] 新生产的管材在挤出前均需要重新对口模及芯棒进行调芯操作,以确保生产出的管材壁厚均匀,目前调节大口径管材偏芯度通常是在开机挤出管材后,通过人工经过观察和测量管材壁厚进行调节,要想调节到理想程度,主要依赖操作人员的技术水平和实际操作经验,不确定因素多而且调节速度慢,需要反复的调整,不仅浪费物料,且严重浪费时间,加大生产的间接成本,严重影响物料的使用、产品质量和生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型的主要目的在于解决现有技术中存在的问题,提供一种可对PO类管材厚度均匀一致进行预调节的管材偏芯装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种预调节管材偏芯装置,该装置适用于同种规格不同系列的大口径管材,包括铜环、锁紧座、锁紧螺母、球面拉杆和拉环,所述锁紧座的个数为四个,四个所述锁紧座通过焊接均匀固定在所述铜环的内部,且指向所述铜环的圆心,每个所述锁紧座之间的夹角呈90度,所述球面拉杆同轴套接在所述锁紧座上,所述球面拉杆可沿所述锁紧座轴心方向移动,所述球面拉杆通过锁紧螺母固定在所述锁紧座上,所述拉环通过焊接固定连接在所述铜环上。

[0005] 优选地,所述铜环均匀设置有四个半球状的凸起,每个所述凸起均通过焊接固定在所述铜环外部。

[0006] 优选地,所述锁紧座设置有锥形外螺纹。

[0007] 优选地,所述锥形外螺纹均匀设置有四个开口槽。

[0008] 优选地,所述锁紧螺母设置有与所述锥形外螺纹相配合的内螺纹。

[0009] 优选地,每个所述球面拉杆上设置有刻度线。

[0010] 优选地,所述拉环设置为两个,两个所述拉环对称分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供一种预调节管材偏芯装置,具备的优点和有益效果是:

[0012] (1) 通过锁紧座设置有锥形外螺纹,能够与设置的锁紧螺母相互配合,使得球面拉杆伸出锁紧座的长度成为可调,解决了现场技术人员仅通过肉眼和工作经验判断芯棒与口模的位置关系,从而难以保证生产出来的PO类管材厚度均匀的问题,该装置的结构简单、体积小、使用方便。

[0013] (2) 球面拉杆设置的刻度线能够将芯棒与口模的位置关系可视化,在生产前保证芯棒和口模处于同心位置,从而保证了生产出的PO类管材厚度均匀一致,降低了管材的不合格率,从而提高了生产PO类管材工作效率,间接减小了生产成本。

[0014] (3)通过在铜环两侧设置有对称的拉环,结合铜环外部设置有凸起能够保证在调芯完成后将装置取出时,减小装置与口模的摩擦阻力,将球面拉杆设置成球面能减小装置与芯棒的接触面积,便于装置顺利取出,避免了装置的磨损,从而提高装置的耐用性和使用年限。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的一种预调节管材偏芯装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的一种预调节管材偏芯装置的安装示意图;

[0017] 图3是本实用新型的一种预调节管材偏芯装置A的局部剖视图;

[0018] 图4是本实用新型的一种预调节管材偏芯装置A锁紧座的结构示意图;

[0019] 图中:1-铜环;2-锁紧座;3-锁紧螺母;4-球面拉杆;5-拉环;6-凸起;7-锥形外螺纹;8-开口槽;9-刻度线;10-内螺纹;11-芯棒;12-口模。

### 具体实施方式

[0020] 为了更好的理解本实用新型,下面结合具体实施例和附图对本实用新型进行进一步的描述。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种预调节管材偏芯装置,包括铜环1、锁紧座2、锁紧螺母3、球面拉杆4和拉环5,所述锁紧座2的个数为四个,四个所述锁紧座2通过焊接均匀固定在所述铜环1的内部,且指向所述铜环1的圆心,每个所述锁紧座2之间的夹角呈90度,所述球面拉杆4同轴套接在所述锁紧座2上,所述球面拉杆4可沿所述锁紧座2轴心方向移动,所述球面拉杆4通过锁紧螺母3固定在所述锁紧座2上,所述拉环5通过焊接固定连接在所述铜环1上。由于球面拉杆4套接在锁紧座2上,球面拉杆4伸出锁紧座2的长度可伸缩调节,通过设置的锁紧螺母3使得当球面拉杆4伸长到实际需要的位置时能够固定在锁紧座2上。拉环5的设置能够便于装置在管材偏芯调整之后从芯棒11和口模12中取出。将锁紧座2之间的夹角设置为90度能够保证四个球面拉杆4在伸出锁紧座2的长度相同的情况下对应刻度线9上相同的位置,便于对管材的偏芯度进行调整,此外,通过将球面拉杆4设置为球面,能够减小本装置与芯棒11的接触面积,在取出时减小与芯棒11的摩擦力,从而使得装置取出时更加方便。

[0022] 进一步地,所述铜环1均匀设置有四个半球状的凸起6,每个所述凸起6均通过焊接固定在所述铜环1外部,通过设置的凸起6能够使得本装置在管材偏芯调整完成取出时减小与口模12的接触面积,从而减小装置取出时的摩擦阻力。

[0023] 进一步地,所述锁紧座2设置有锥形外螺纹7,通过设置的锥形外螺纹7,能够使得锁紧螺母3固定在锁紧座2上。

[0024] 进一步地,所述锥形外螺纹7均匀设置有四个开口槽8,设置的开口槽8能够与锥形外螺纹7相互配合,锁紧座2端部可向轴心收紧,使得锁紧座2的内表面与球面拉杆4外表面相互贴合,并通过锁紧螺母3与内螺纹10将球面拉杆4固定在锁紧座2上。

[0025] 进一步地,所述锁紧螺母3设置有与所述锥形外螺纹7相配合的内螺纹10,内螺纹10的设置能够与锥形外螺纹7相互配合将球面拉杆4通过锁紧螺母3固定在锁紧座2上,不会产生移动或松动。

[0026] 进一步地,每个所述球面拉杆4上设置有刻度线9,刻度线9的设置能够便于对球面拉杆4与锁紧座2的相对位置进行测量和数据度数。

[0027] 进一步地,所述拉环5设置为两个,两个所述拉环5对称分布,拉环5设置为铜环1同侧且位置关系对称的两个,能够便于在对管材进行偏芯调节操作完成后将装置从芯11棒和口模12之间顺利取出。

[0028] 本实用新型的一种预调节管材偏芯装置的工作原理和工作过程如下:首先,操作人员根据实际生产需要选好相应的口模12与芯棒11,通过计算将口模12与芯棒11间隙的数值转化为刻度线9上可读的示数,然后根据刻度线9的示数通过调松螺母3将球面拉杆4推入或拉出到与锁紧座2的对应位置上,接下来将锁紧螺母3旋紧,将装置套在选好的芯棒11上,再将实际需要的口模12放在该装置的外部并用压环和螺钉将口模12固定住,此时,芯棒11、口模12和铜环1三者的位置同圆心轴,最后,操作人员通过拉住铜环1两侧的拉环5将该装置从芯棒11和口模中取出,此时完成对P0类管材偏芯度的预调节,开始进行P0类管材的生产步骤。

[0029] 本实用新型的特点在于:通过锁紧座2设置有锥形外螺纹7,能够与锁紧螺母3相互配合,使得球面拉杆4自由量伸长锁紧座2成为可调,解决了现场技术人员仅通过肉眼和工作经验判断芯棒与口模的位置关系,从而难以保证生产出来的PB管材厚度均匀的问题,该装置的结构简单、体积小、使用方便;球面拉杆4设置的刻度线9能够将芯棒11与口模12的位置关系可视化,在生产前保证芯棒11和口模12处于同心位置,从而保证了生产出的PB管材厚度均匀一致,降低了管材的不合格率,从而提高了生产PB管材工作效率,间接减小了生产成本;通过在铜环1两侧设置有对称的拉环5,结合铜环1外部设置有凸起6,能够保证在调芯完成后将装置取出时,减小装置与口模12的摩擦阻力,将球面拉杆4设置成球面能减小装置与芯棒11的接触面积,便于装置顺利取出,避免了装置的磨损,从而提高装置的耐用性和使用年限。

[0030] 应当说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

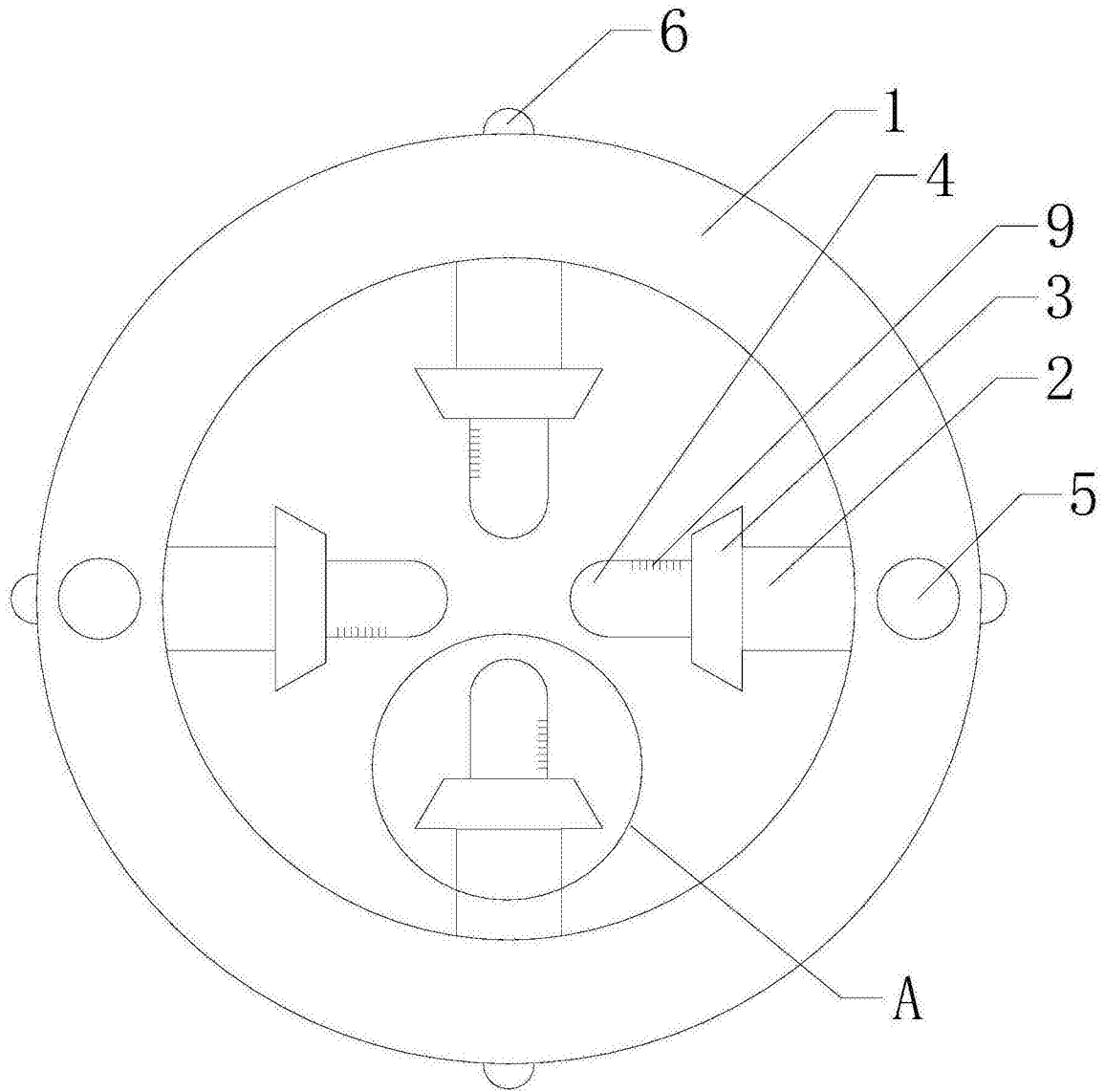


图1

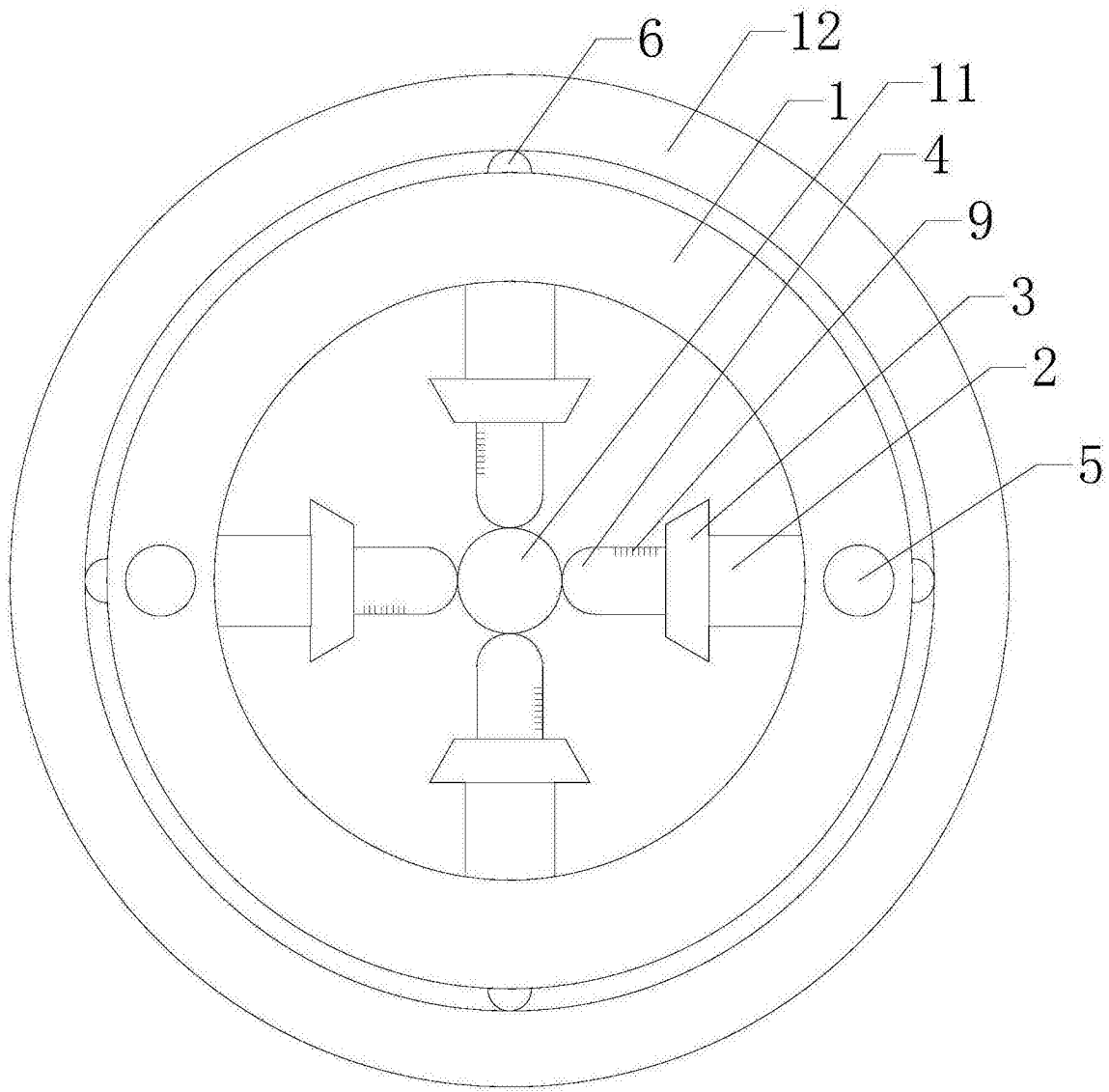


图2

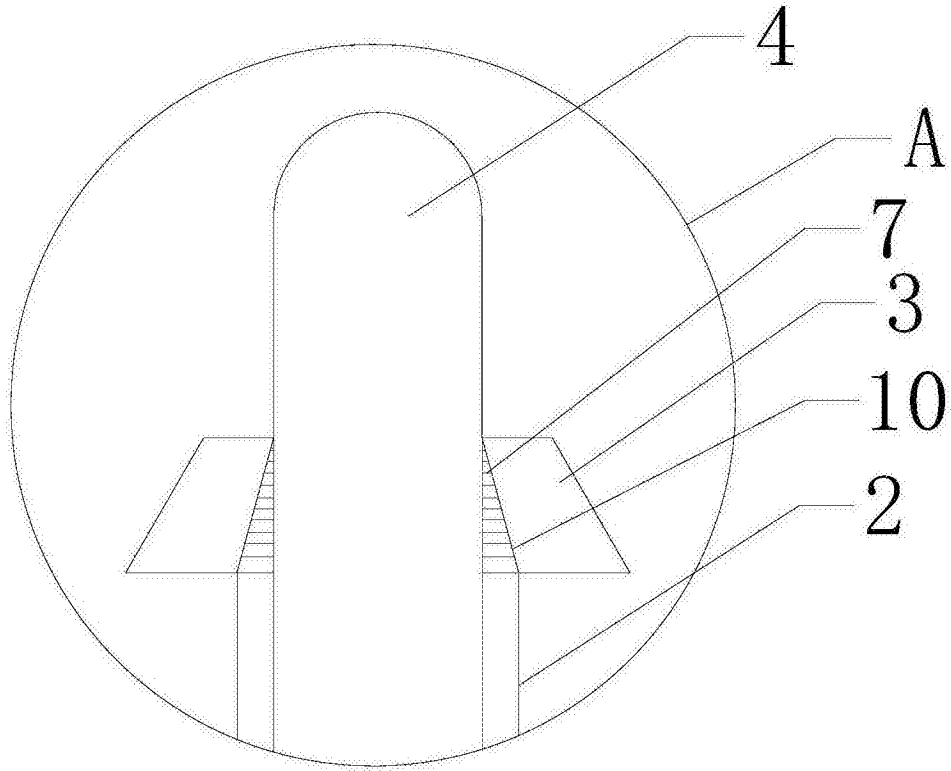


图3

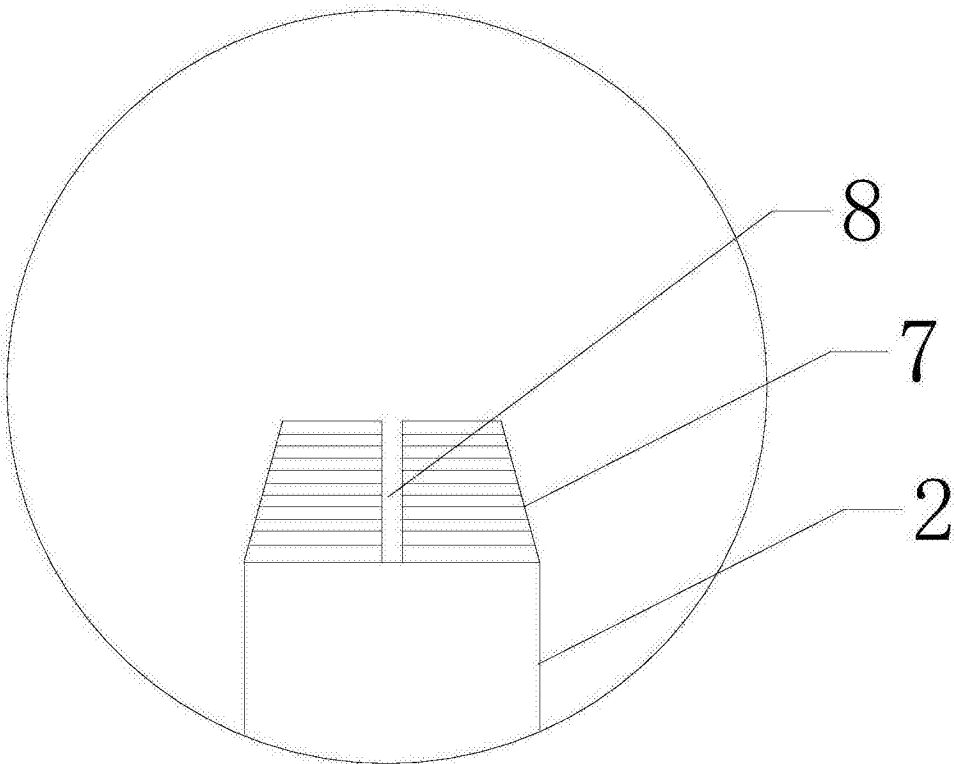


图4