



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214655397 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202023261641.2

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 江苏索力得新材料集团有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市新建镇
新闻东路18号

(72) 发明人 马建平 金亮 王海波 王喜超

王金香 叶国荣

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务

所(普通合伙) 34155

代理人 李蕾

(51) Int. Cl.

D01D 7/00 (2006.01)

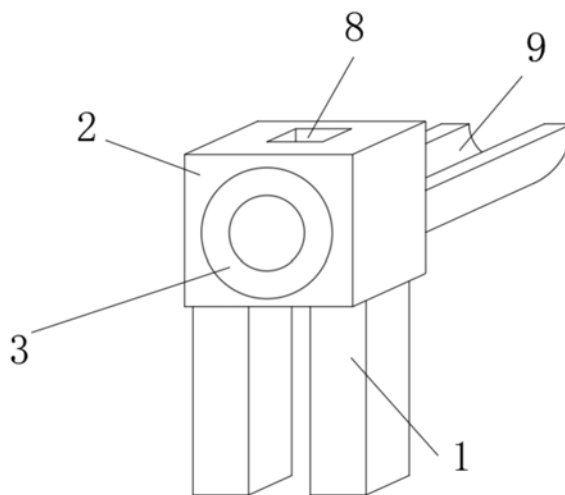
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,包括支撑腿,支撑腿上方设置有固定架,固定架内设置有橡胶集束体,橡胶集束体内设置有两层橡胶集束层,橡胶集束层内设置有若干个弹性球,弹性球内设置有压缩弹簧;该一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器通过设置橡胶集束层内相对分布的弹性球与压缩弹簧挤压进入橡胶集束体的导丝,使导丝被紧紧挤压成束,并通过光滑层减少摩擦,避免出现毛丝、卷曲,拉伸出现断丝等现象,可以达到保障产品质量的作用,通过设置集束剂投放槽对挤压成束的导丝投放集束剂,使导丝集束成型,并通过弧形固定槽防止投放集束剂后的导丝还未固定成型而松散,可以达到避免集束松散,使集束稳定的作用。



1. 一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:包括支撑腿(1),所述支撑腿(1)上方设置有固定架(2),所述固定架(2)内设置有橡胶集束体(3),所述橡胶集束体(3)内设置有两层橡胶集束层(4),所述橡胶集束层(4)内设置有若干个弹性球(5),所述弹性球(5)内设置有压缩弹簧(6),所述橡胶集束层(4)内壁设置有光滑层(7),所述橡胶集束体(3)上方设置有集束剂投放槽(8),所述橡胶集束体(3)后侧设置有弧形固定槽(9),所述弧形固定槽(9)远离橡胶集束体(3)的一侧设置有牵引绕线轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述牵引绕线轮(10)内设置有转柱(13),所述转柱(13)两端设置有固定块(11),所述固定块(11)下方设置有固定台(12),所述转柱(13)上设置有传动带(14),所述传动带(14)远离转柱(13)的一端设置有转轮(15),所述转轮(15)外设置有驱动电机(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述橡胶集束层(4)与弹性球(5)固定连接,所述弹性球(5)与压缩弹簧(6)固定连接,所述弹性球(5)为两组,所述两组弹性球(5)弧面相对分布。

4. 根据权利要求1所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述橡胶集束层(4)的内径尺寸与光滑层(7)的外径尺寸相匹配,所述橡胶集束层(4)与光滑层(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述集束剂投放槽(8)与固定架(2)固定连接,所述集束剂投放槽(8)与橡胶集束体(3)相通,所述弧形固定槽(9)为半圆形,所述弧形固定槽(9)与橡胶集束体(3)固定连接,且与橡胶集束体(3)半圆尺寸相匹配。

6. 根据权利要求2所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述转柱(13)与牵引绕线轮(10)固定连接,所述转柱(13)与固定块(11)转动连接,所述固定块(11)与固定台(12)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,其特征在于:所述驱动电机(16)与转轮(15)转动连接,所述转轮(15)与转柱(13)通过传动带(14)传动连接,所述转柱(13)与牵引绕线轮(10)固定连接,所述转轮(15)与牵引绕线轮(10)转动连接,所述驱动电机(16)与牵引绕线轮(10)转动连接。

一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涤纶工业丝生产技术领域,具体为一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器。

背景技术

[0002] 涤纶是合成纤维中的一个重要品种,是我国聚酯纤维的商品名称。它是以精对苯二甲酸(PTA)或对苯二甲酸二甲酯(DMT)和乙二醇(EG)为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物——聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET),经纺丝和后处理制成的纤维。涤纶丝的纱质不比人造丝稳定,而是较富弹性。可以剪一断人造丝线做测试,用力拉,然后放松,发现绣花线不会怎样收缩;相反,经拉扯后的涤纶丝,一旦放松,便会回复原来长度,因而有时会导致花皱折,故在线张力调较方面,需要更准确。现有技术的涤纶丝集束导丝工艺存在工厂生产中,经常会用引导丝束走向的装置来对丝束进行引导,防止断丝情况的发生,但是现有技术中的束丝装置多为普通环状结构,由于机间结构不合理,使用过程中经常出现毛丝、卷曲拉伸出现断丝等问题,而且操作不灵活,纺丝的疵点多,严重降低了纺丝的质量,并且集束不稳定。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、现有技术存在束丝装置多为普通环状结构,由于机间结构不合理,使用过程中经常出现毛丝、卷曲拉伸出现断丝等问题;

[0005] 2、现有技术存在束丝装置集束后容易松散,集束不稳定的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,以达到保障产品质量、集束稳定的目的。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,包括支撑腿,所述支撑腿上方设置有固定架,所述固定架内设置有橡胶集束体,所述橡胶集束体内设置有两层橡胶集束层,所述橡胶集束层内设置有若干个弹性球,所述弹性球内设置有压缩弹簧,所述内侧橡胶集束层内壁设置有光滑层,所述橡胶集束体上方设置有集束剂投放槽,所述橡胶集束体后侧设置有弧形固定槽,所述弧形固定槽远离橡胶集束体的一侧设置有牵引绕线轮。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述牵引绕线轮内设置有转柱,所述转柱两端设置有固定块,所述固定块下方设置有固定台,所述转柱上设置有传动带,所述传动带远离转柱的一端设置有转轮,所述转轮外设置有驱动电机。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述橡胶集束层与弹性球固定连接,所述弹性球与压缩弹簧固定连接,所述弹性球为两组,所述两组弹性球弧面相对分布。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述橡胶集束层的内径尺寸与光滑层的外径尺寸相匹配,所述橡胶集束层与光滑层固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述集束剂投放槽与固定架固定连接,所述集束剂投放槽与橡胶集束体相通,所述弧形固定槽为半圆形,所述弧形固定槽与橡胶集束体固定连接,且与橡胶集束体半圆尺寸相匹配。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转柱与牵引绕线轮固定连接,所述转柱与固定块转动连接,所述固定块与固定台固定连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述驱动电机与转轮转动连接,所述转轮与转柱通过传动带传动连接,所述转柱与牵引绕线轮固定连接,所述转轮与牵引绕线轮转动连接,所述驱动电机与牵引绕线轮转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,通过设置橡胶集束层内相对分布的弹性球与压缩弹簧挤压进入橡胶集束体的导丝,使导丝被紧紧挤压成束,并通过光滑层减少摩擦,避免出现毛丝、卷曲,拉伸出现断丝等现象,可以达到保障产品质量的作用;

[0016] 2、该一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,通过设置集束剂投放槽对挤压成束的导丝投放集束剂,使导丝集束成型,并通过弧形固定槽防止投放集束剂后的导丝还未固定成型而松散,可以达到避免集束松散,使集束稳定的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑腿;2、固定架;3、橡胶集束体;4、橡胶集束层;5、弹性球;6、压缩弹簧;7、光滑层;8、集束剂投放槽;9、弧形固定槽;10、牵引绕线轮;11、固定块;12、固定台;13、转柱;14、传动带;15、转轮;16、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种有色涤纶工业丝生产用导丝集束器,包括支撑腿1,支撑腿1上方设置有固定架2,固定架2内设置有橡胶集束体3,橡胶集束体3内设置有两层橡胶集束层4,橡胶集束层4内设置有若干个弹性球5,弹性球5内设置有压缩弹簧6,内层橡胶集束层4内壁设置有光滑层7,橡胶集束体3上方设置有集束剂投放槽8,橡胶集束体3后侧设置有弧形固定槽9,弧形固定槽9远离橡胶集束体3的一侧设置有牵引绕线轮10。

[0024] 本实施例中,牵引绕线轮10内设置有转柱13,转柱13两端设置有固定块11,固定块11下方设置有固定台12,转柱13上设置有传动带14,传动带14远离转柱13的一端设置有转轮15,转轮15外设置有驱动电机16,表明牵引装置各部件位置关系;橡胶集束层4与弹性球5

固定连接,弹性球5与压缩弹簧6固定连接,弹性球5为两组,两组弹性球5弧面相对分布,弹性球5与压缩弹簧6挤压导丝成束;橡胶集束层4的内径尺寸与光滑层7的外径尺寸相匹配,橡胶集束层4与光滑层7固定连接,光滑层7减小摩擦;集束剂投放槽8与固定架2固定连接,集束剂投放槽8与橡胶集束体3相通,弧形固定槽9为半圆形,弧形固定槽9与橡胶集束体3固定连接,且与橡胶集束体3半圆尺寸相匹配,集束剂投放槽8与弧形固定槽9防止集束出现松散;转柱13与牵引绕线轮10固定连接,转柱13与固定块11转动连接,固定块11与固定台12固定连接,转柱13可带动牵引绕线轮10转动;驱动电机16与转轮15转动连接,转轮15与转柱13通过传动带14传动连接,转柱13与牵引绕线轮10固定连接,转轮15与牵引绕线轮10转动连接,驱动电机16与牵引绕线轮10转动连接,驱动电机16可带动牵引绕线轮10转动牵引集束后的导丝。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作时,先挤压橡胶集束层4扩大橡胶集束体3的口径,将导丝放入橡胶集束体3中,压橡胶集束层4内被挤压的弹性球5与压缩弹簧6伸张,挤压橡胶集束层4,使橡胶集束体3口径收缩,紧紧挤压柱导丝,使导丝被紧紧挤压成束,并通过光滑层7减少摩擦,避免出现毛丝、卷曲,拉伸出现断丝等现象,保障了产品的质量,再通过集束剂投放槽8向橡胶集束体3内投放集束剂,使挤压成束的导丝集束成型,并通过弧形固定槽9防止投放集束剂后的导丝还未固定成型而松散,使集束稳定,再由驱动电机16带动转轮15通过传动带14进而带动转柱13来带动牵引绕线轮10转动牵引集束后的导丝。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

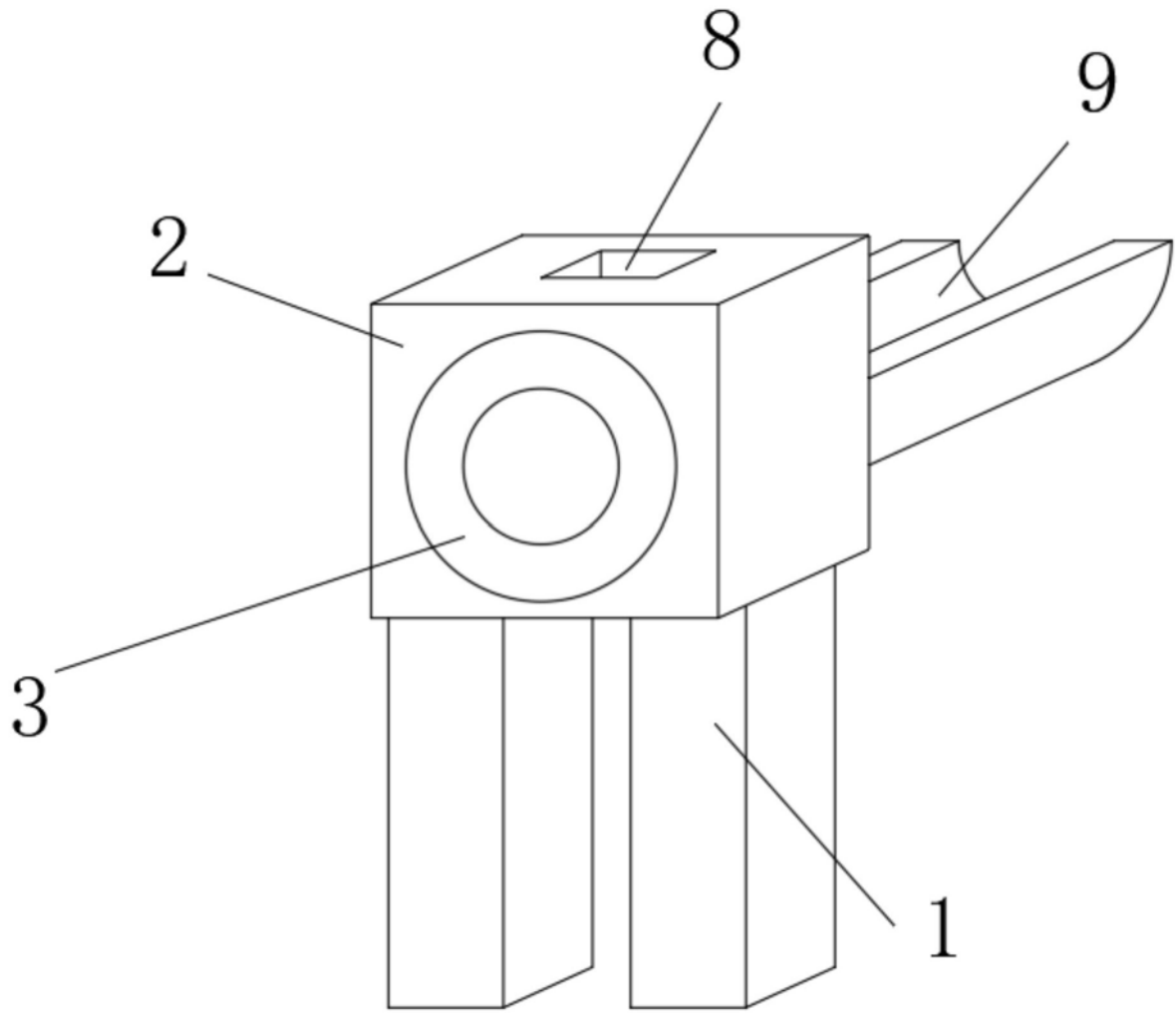


图1

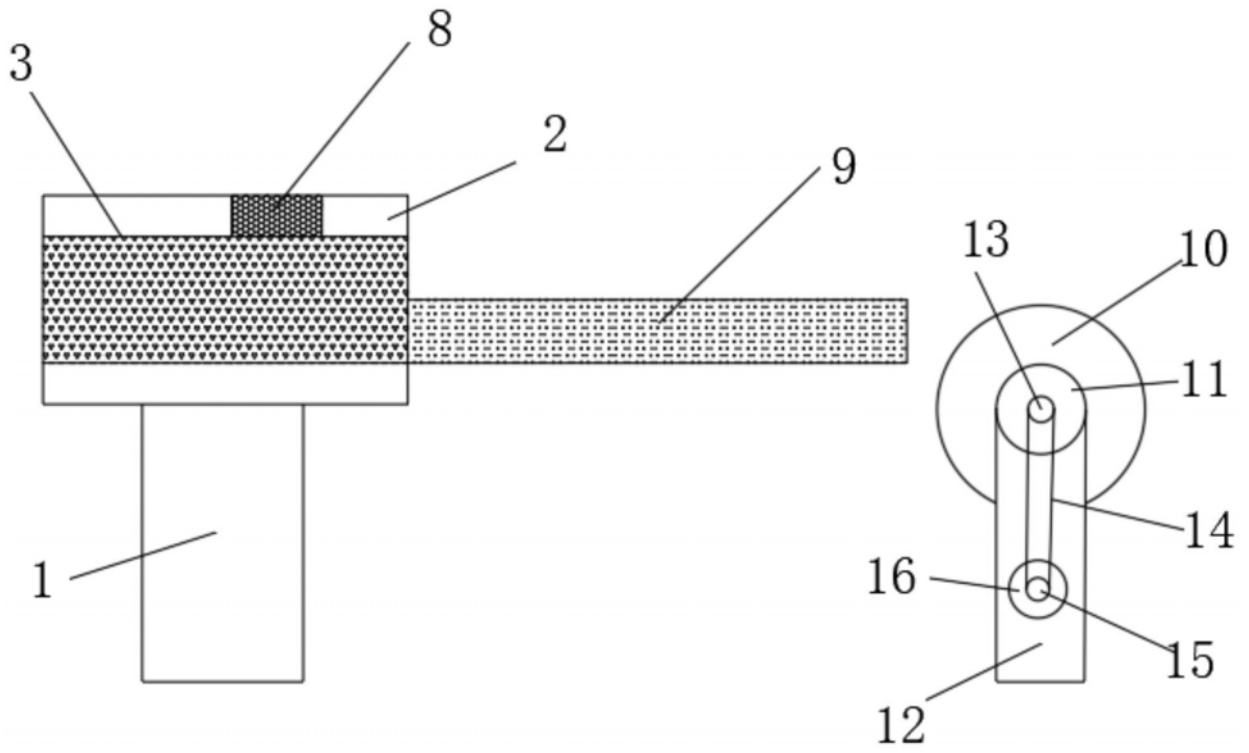


图2

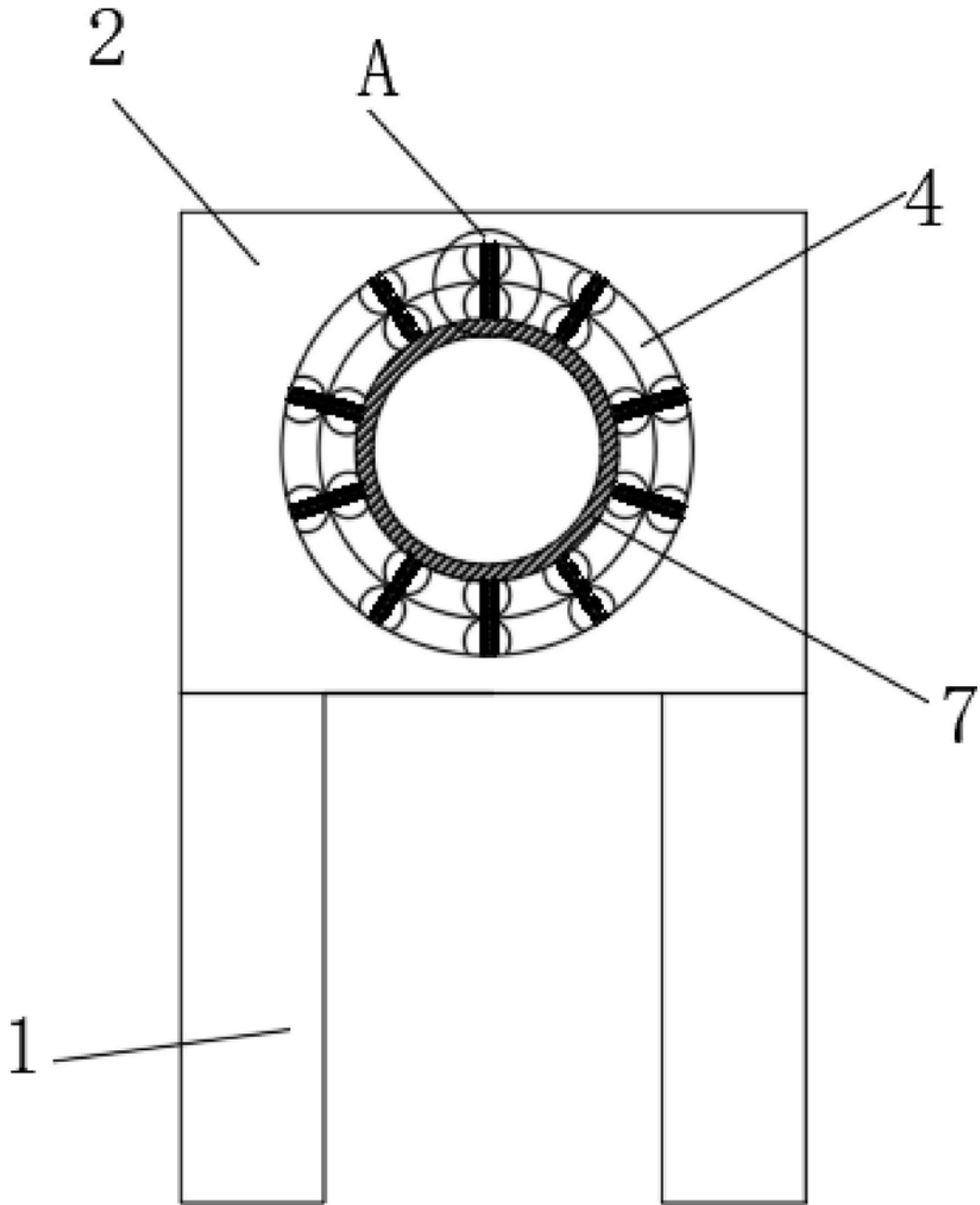


图3

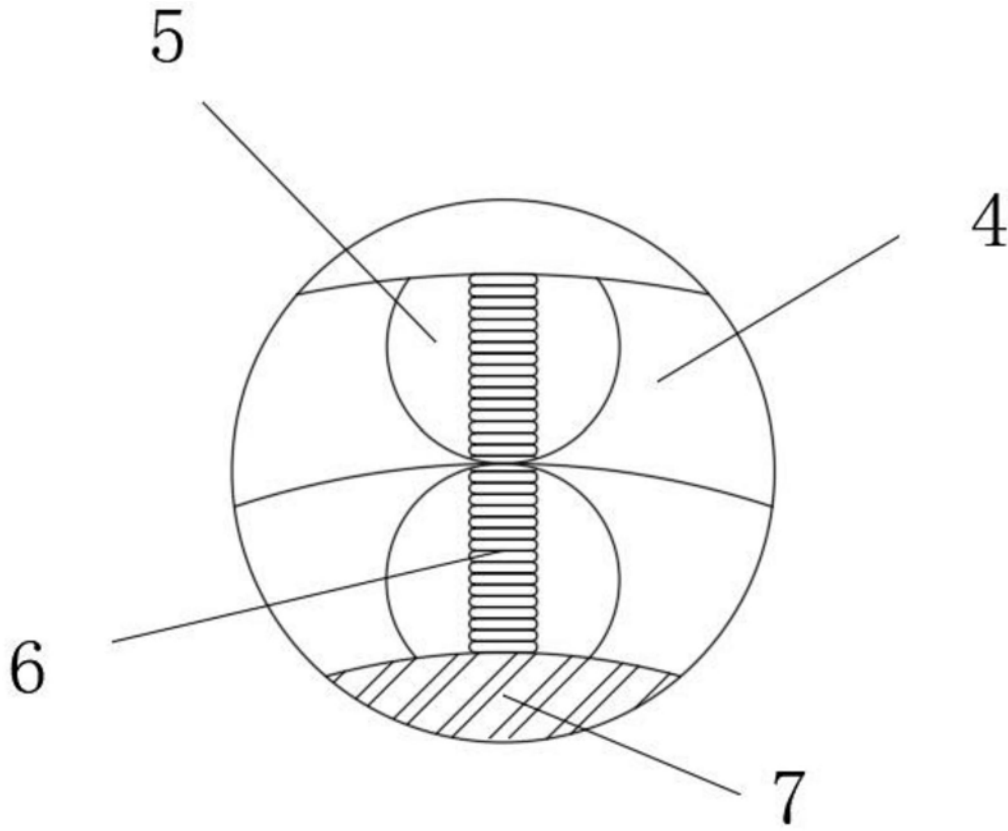


图4