



(21) 申请号 202420103111.4

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 辽阳县寒岭正皓矿业有限公司

地址 111219 辽宁省辽阳市辽阳县寒岭镇
金家村辽阳县寒岭正皓矿业有限公司

(72) 发明人 刘晓菊 孙臣 翁连胜 于广清
冯家洪

(51) Int. Cl.

B65G 45/10 (2006.01)

B65G 15/32 (2006.01)

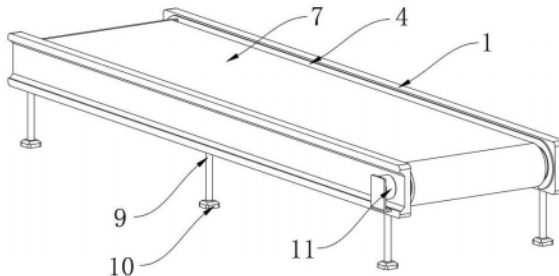
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种排尾皮带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排尾皮带机,具体涉及排尾皮带机技术领域,包括两个支撑板,两个支撑板之间设有用于运输矿料的输送组件;两个支撑板之间设有用于防止矿渣掉落至输送组件内部的防护组件;所述防护组件包括两个底板。本实用新型通过两个底板与传送带的紧密贴合,可以对矿料碎渣进行遮挡,避免矿料碎渣落至两个转辊和传送带之间而影响转辊与传送带的配合,同时借助底板上料槽的设置,可以使矿料碎渣直接落至底板内部,让矿料碎渣不与传送带内侧壁处于同一平面,由此可以有效避免矿料碎渣落至转辊与传送带之间,保证转辊与传送带之间的传动稳定性,有效提高矿料的运输效率,且整体结构简单,造价成本低。



1. 一种排尾皮带机,包括两个支撑板(1),其特征在于:两个支撑板(1)之间设有用于运输矿料的输送组件;

两个支撑板(1)之间设有用于防止矿渣掉落至输送组件内部的防护组件;

所述防护组件包括两个底板(2),两个底板(2)均设在两个支撑板(1)之间,所述底板(2)顶部开设有料槽(3),两个底板(2)相远离的一端外部均安装有侧板(4),所述底板(2)两端截面和侧板(4)两端截面均设为弧形,所述侧板(4)远离底板(2)的一侧与支撑板(1)固定在一起;

所述底板(2)顶部设有两个清洁板(5),两个清洁板(5)关于底板(2)中心轴线前后对称分布,所述清洁板(5)底端延伸至料槽(3)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种排尾皮带机,其特征在于:所述输送组件包括两个间隔分布的转辊(6),两个转辊(6)均设在两个支撑板(1)之间,所述转辊(6)两端均通过转轴分别与两个支撑板(1)活动连接,两个转辊(6)之间设有传送带(7),两个转辊(6)通过传送带(7)相连接;

所述底板(2)远离侧板(4)的一端延伸至传送带(7)内部,所述底板(2)顶部与传送带(7)内侧壁相贴合,所述清洁板(5)远离侧板(4)的一端与传送带(7)固定在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种排尾皮带机,其特征在于:两个支撑板(1)后端底部设有同一个清理板(8),所述清理板(8)两端分别与两个支撑板(1)固定在一起,所述清理板(8)后端截面设为倾斜状。

4. 根据权利要求1所述的一种排尾皮带机,其特征在于:所述支撑板(1)底部安装有多个支脚(9),多个支脚(9)之间均匀间隔分布。

5. 根据权利要求4所述的一种排尾皮带机,其特征在于:所述支撑板(1)底端设有多个缓冲垫板(10),多个缓冲垫板(10)分别与多个支脚(9)的位置上下相对应,所述缓冲垫板(10)顶端与支脚(9)底端固定在一起。

6. 根据权利要求2所述的一种排尾皮带机,其特征在于:其中一个支撑板(1)远离传送带(7)的一侧安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴贯穿其中一个支撑板(1)并与其中一个转辊(6)上的转轴固定在一起。

一种排尾皮带机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排尾皮带机技术领域,更具体地说是一种排尾皮带机。

背景技术

[0002] 尾矿干排是指经选矿流程输出的尾矿浆经多级浓缩后,再经脱水振动筛等高效脱水设备处理,形成含水小、易沉淀固化和利用场地堆存的矿渣,其矿渣通常借助排尾皮带机转运至固定地点进行干式堆存。

[0003] 矿渣常借助排尾皮带机进行运输,如现有技术公开号为CN216582447U的专利中所示,包括机架、支撑脚、转辊、运输带、电机、电源导线和清料机构,该技术方案通过在机架内侧设置了清料机构,在运输矿渣过程中,部分矿渣容易掉落进运输带内侧区域,导致该部分矿渣容易随运输带运动并附着在转辊表面,影响转辊与运输带的配合,此时转动旋杆,使连接架与清料件的间距增大,使清料件通过刷毛贴合转辊表面,从而将附着在转辊表面的矿渣刷落,避免矿渣影响转辊与运输带的配合。

[0004] 但是,上述技术方案借助多组联动的清料机构对碎渣进行清理,避免碎渣影响运输带与转辊的传动效果,而清理机构内的多组传送轮、同步带和丝杆的设置,导致该皮带机的制作成本高、维护成本高。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种排尾皮带机,通过两个底板与传送带的紧密贴合,可以对矿料碎渣进行遮挡,避免矿料碎渣落至两个转辊和传送带之间而影响转辊与传送带的配合,同时借助底板上料槽的设置,可以使矿料碎渣直接落至底板内部,让矿料碎渣不与传送带内侧壁处于同一平面,由此可以有效避免矿料碎渣落至转辊与传送带之间,保证转辊与传送带之间的传动稳定性,有效提高矿料的运输效率,且整体结构简单,造价成本低。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种排尾皮带机,包括两个支撑板,两个支撑板之间设有用于运输矿料的输送组件;

[0007] 两个支撑板之间设有用于防止矿渣掉落至输送组件内部的防护组件;

[0008] 所述防护组件包括两个底板,两个底板均设在两个支撑板之间,所述底板顶部开设有料槽,两个底板相远离的一端外部均安装有侧板,所述底板两端截面和侧板两端截面均设为弧形,所述侧板远离底板的一侧与支撑板固定在一起;

[0009] 所述底板顶部设有两个清洁板,两个清洁板关于底板中心轴线前后对称分布,所述清洁板底端延伸至料槽内部。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述输送组件包括两个间隔分布的转辊,两个转辊均设在两个支撑板之间,所述转辊两端均通过转轴分别与两个支撑板活动连接,两个转辊之间设有传送带,两个转辊通过传送带相连接;所述底板远离侧板的一端延伸至传送带内部,所述底板顶部与传送带内侧壁相贴合,所述清洁板远离侧板的一端与传送带固定在一起,

通过两个转辊与传送带的配合,使得电机可以带动转辊驱使传送带持续运转,以此可以将矿料转运至合适的位置进行储存。

[0011] 在一个优选地实施方式中,其中一个支撑板远离传送带的一侧安装有电机,所述电机的输出轴贯穿其中一个支撑板并与其中一个转辊上的转轴固定在一起,通过电机输出轴与转辊的连接,使得电机可以带动转辊驱使传送带运转。

[0012] 在一个优选地实施方式中,两个支撑板后端底部设有同一个清理板,所述清理板两端分别与两个支撑板固定在一起,所述清理板后端截面设为倾斜状,通过清理板的设置,可以对传送带表面进行清理,避免矿料碎渣粘附在传送带上,减轻传送带的负担。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述支撑板底部安装有多个支脚,多个支脚之间均匀间隔分布,通过多个支脚的设置,可以对支撑板进行多方位的支撑固定,保证支撑板的稳定性。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述支撑板底端设有多个缓冲垫板,多个缓冲垫板分别与多个支脚的位置上下相对应,所述缓冲垫板顶端与支脚底端固定在一起,通过缓冲垫板与支脚的连接,使得缓冲垫板可以对支脚受到的冲击进行缓冲卸力,避免振动冲击过大而影响整体结构的稳定性。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 通过两个底板与传送带的紧密贴合,可以对矿料碎渣进行遮挡,避免矿料碎渣落至两个转辊和传送带之间而影响转辊与传送带的配合,同时借助底板上料槽的设置,可以使矿料碎渣直接落至底板内部,让矿料碎渣不与传送带内侧壁处于同一平面,由此可以有效避免矿料碎渣落至转辊与传送带之间,保证转辊与传送带之间的传动稳定性,有效提高矿料的运输效率,且整体结构简单,造价成本低;

[0017] 通过清理板的设置,可以对传送带表面进行清理,避免矿料碎渣粘附在传送带上,减轻传送带的负担。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的传送带仰视图;

[0020] 图3为本实用新型的传送带剖视图;

[0021] 图4为本实用新型的图3中A部分放大图;

[0022] 图5为本实用新型的底板主视图。

[0023] 附图标记为:1、支撑板;2、底板;3、料槽;4、侧板;5、清洁板;6、转辊;7、传送带;8、清理板;9、支脚;10、缓冲垫板;11、电机。

具体实施方式

[0024] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种排尾皮带机,包括两个支撑板1,两个支撑板1之间设有用于运输矿料的输送组件;

[0025] 如图1-3所示,所述输送组件包括两个间隔分布的转辊6,两个转辊6均设在两个支撑板1之间,所述转辊6两端均通过转轴分别与两个支撑板1活动连接,两个转辊6之间设有传送带7,两个转辊6通过传送带7相连接;所述底板2远离侧板4的一端延伸至传送带7内部,

所述底板2顶部与传送带7内侧壁相贴合,所述清洁板5远离侧板4的一端与传送带7固定在一起,通过两个转辊6与传送带7的配合,使得电机11可以带动转辊6驱使传送带7持续运转,以此可以将矿料转运至合适的位置进行储存,其中一个支撑板1远离传送带7的一侧安装有电机11,所述电机11的输出轴贯穿其中一个支撑板1并与其中一个转辊6上的转轴固定在一起,通过电机11输出轴与转辊6的连接,使得电机11可以带动转辊6驱使传送带7运转。

[0026] 为了提高转辊6和传送带7的传动稳定性,两个支撑板1之间设有用于防止矿渣掉落至输送组件内部的防护组件;

[0027] 如图3-5所示,所述防护组件包括两个底板2,两个底板2均设在两个支撑板1之间,所述底板2顶部开设有料槽3,两个底板2相远离的一端外部均安装有侧板4,所述底板2两端截面和侧板4两端截面均设为弧形,所述侧板4远离底板2的一侧与支撑板1固定在一起;所述底板2顶部设有两个清洁板5,两个清洁板5关于底板2中心轴线前后对称分布,所述清洁板5底端延伸至料槽3内部。

[0028] 如图2所示,两个支撑板1后端底部设有同一个清理板8,所述清理板8两端分别与两个支撑板1固定在一起,所述清理板8后端截面设为倾斜状,通过清理板8的设置,可以对传送带7表面进行清理,避免矿料碎渣粘附在传送带7上,减轻传送带7的负担。

[0029] 如图1和2所示,所述支撑板1底部安装有多个支脚9,多个支脚9之间均匀间隔分布,通过多个支脚9的设置,可以对支撑板1进行多方位的支撑固定,保证支撑板1的稳定性,所述支撑板1底端设有多个缓冲垫板10,多个缓冲垫板10分别与多个支脚9的位置上下相对应,所述缓冲垫板10顶端与支脚9底端固定在一起,通过缓冲垫板10与支脚9的连接,使得缓冲垫板10可以对支脚9受到的冲击进行缓冲卸力,避免振动冲击过大而影响整体结构的稳定性。

[0030] 通过两个转辊6与传送带7的配合,使得电机11可以带动转辊6驱使传送带7持续运转,以此可以将矿料转运至合适的位置进行储存,同时借助两个底板2与传送带7的紧密贴合,可以对矿料碎渣进行遮挡,避免矿料碎渣落至两个转辊6和传送带7之间而影响转辊6与传送带7的配合,且借助底板2上料槽3的设置,可以使矿料碎渣直接落至底板2内部,让矿料碎渣不与传送带7内侧壁处于同一平面,由此可以有效避免矿料碎渣落至转辊6与传送带7之间,保证转辊6与传送带7之间的传动稳定性。

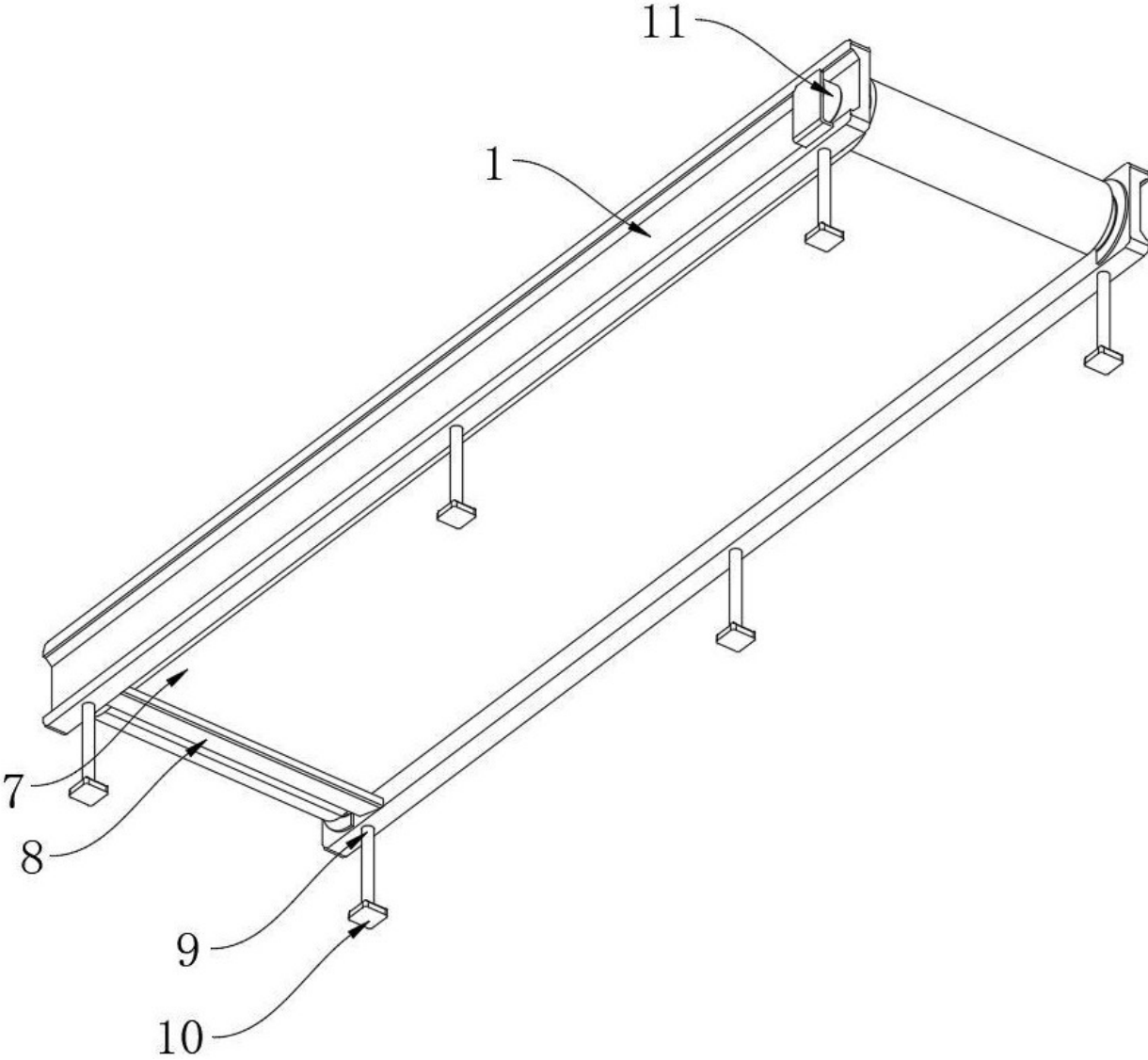


图2

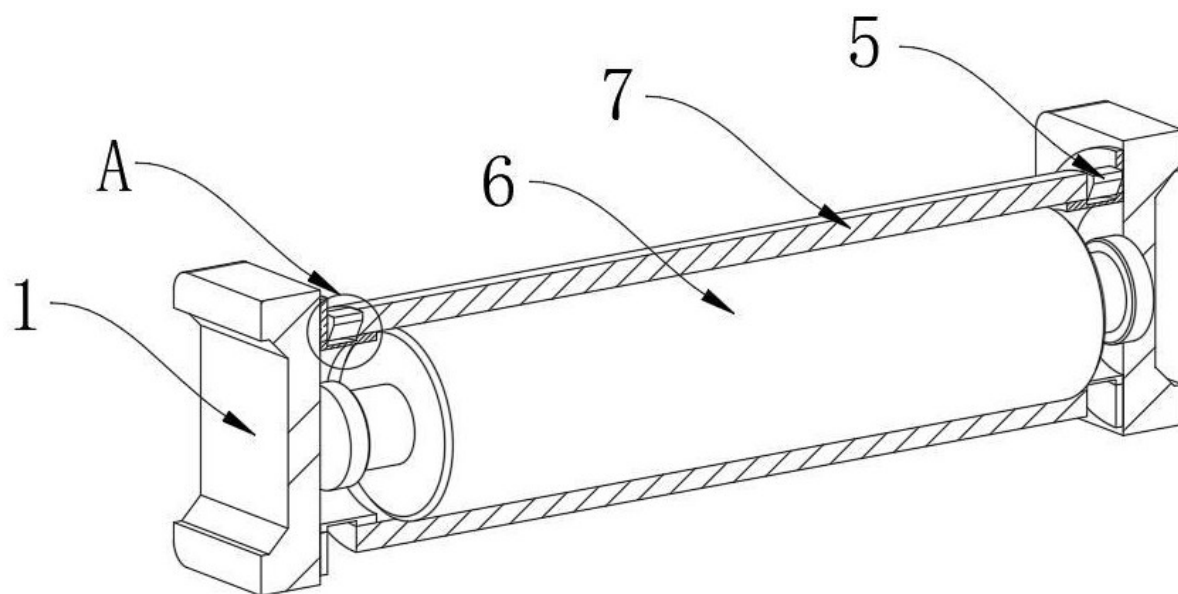


图3

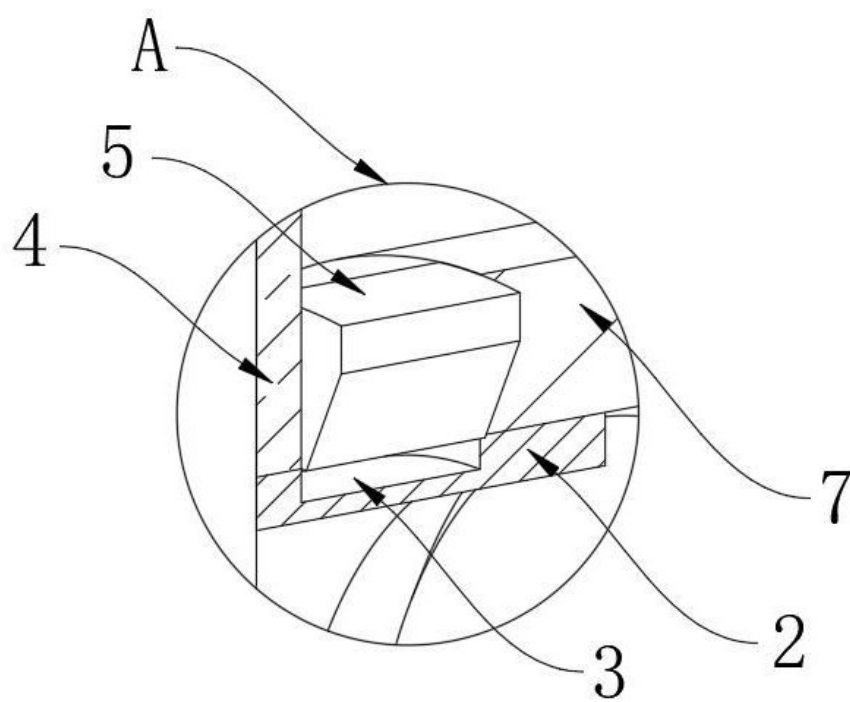


图4

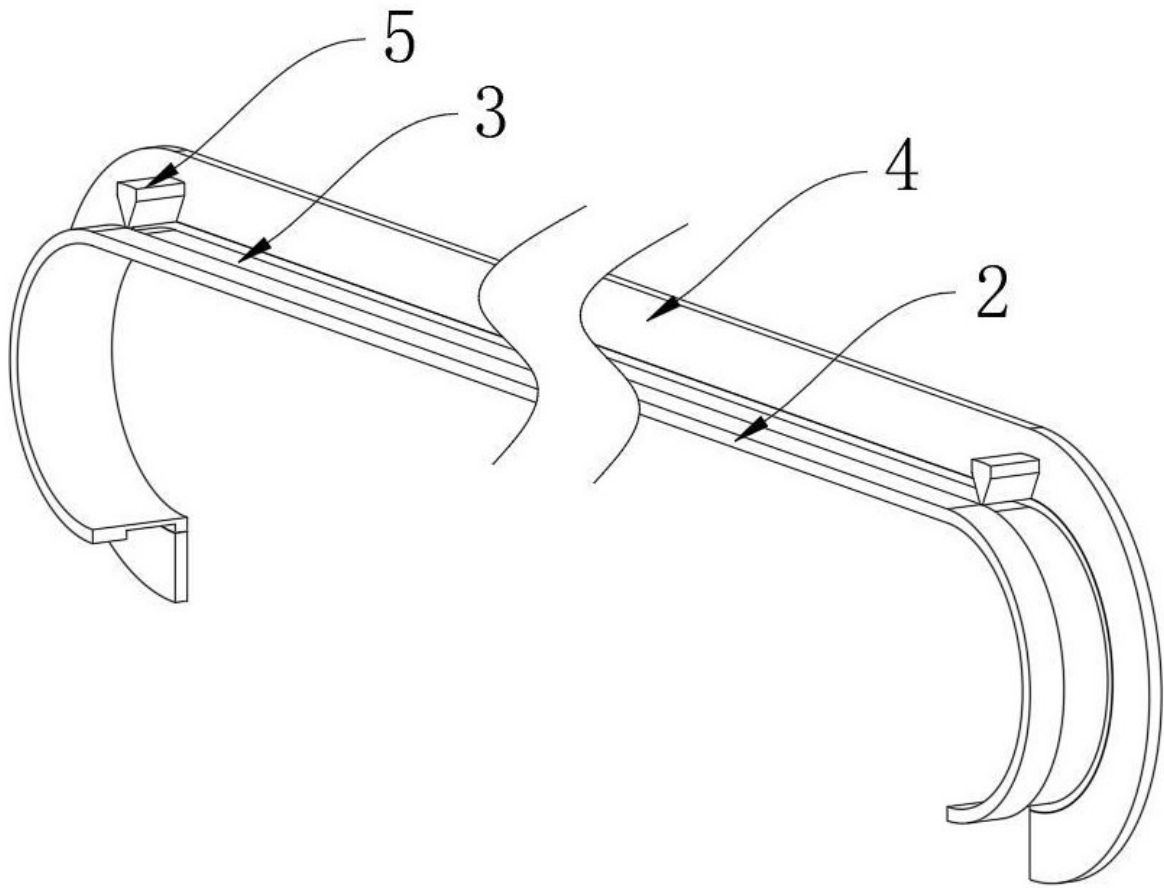


图5