



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217417179 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221055088.3

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 淄博向东超高分子材料有限公司

地址 255000 山东省淄博市周村区经济开发
区正阳路礼官村8138号

(72) 发明人 尹遵卫

(51) Int. Cl.

B65G 39/10 (2006.01)

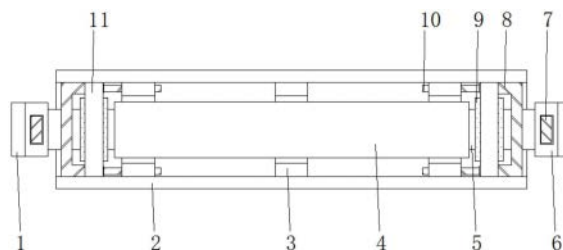
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿山用高分子托辊

(57) 摘要

本实用新型涉及托辊设备技术领域,尤其涉及一种矿山用高分子托辊。其技术方案包括托辊本体、支撑轴和防护架,所述托辊本体的内部等距分布有加固环,所述支撑轴位于托辊本体的内部中间处,且支撑轴的两端开口内均滑动安装有活动杆,所述活动杆上通过轴承转动安装有固定盘,所述防护架套接在活动杆的外端,且防护架的内侧环形阵列分布有定位杆,所述定位杆贯穿固定盘后插接在对应的加固环上,所述活动杆的外端插接有套筒,所述套筒的外端固定有连接板,所述加固环上环形阵列分布有连接孔,固定盘上环形阵列分布有定位孔,且定位杆穿过定位孔后插接在对应的连接孔内。本实用新型具备轴承防护结构,确保正常使用和便于安装,操作简便的优点。



1. 一种矿山用高分子托辊,包括托辊本体(2)、支撑轴(4)和防护架(8),其特征在于:所述托辊本体(2)的内部等距分布有加固环(3),所述支撑轴(4)位于托辊本体(2)的内部中间处,且支撑轴(4)的两端开口内均滑动安装有活动杆(5),所述活动杆(5)上通过轴承(9)转动安装有固定盘(11),所述防护架(8)套接在活动杆(5)的外端,且防护架(8)的内侧环形阵列分布有定位杆(10),所述定位杆(10)贯穿固定盘(11)后插接在对应的加固环(3)上,所述活动杆(5)的外端插接有套筒(6),所述套筒(6)的外端固定有连接板(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用高分子托辊,其特征在于:所述加固环(3)上环形阵列分布有连接孔,固定盘(11)上环形阵列分布有定位孔,且定位杆(10)穿过定位孔后插接在对应的连接孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山用高分子托辊,其特征在于:所述套筒(6)的内部固定有磁石(12),且磁石(12)吸附在活动杆(5)的顶端,所述套筒(6)的两侧均设有卡扣(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山用高分子托辊,其特征在于:所述连接板(1)与套筒(6)组成T字形,且连接板(1)与套筒(6)均位于托辊本体(2)的两端开口外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山用高分子托辊,其特征在于:所述活动杆(5)的内端环形阵列分布有限位条(13),所述支撑轴(4)的两端开口内均开设有限位槽,且活动杆(5)和限位条(13)与支撑轴(4)两端开口和限位槽相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山用高分子托辊,其特征在于:所述防护架(8)位于固定盘(11)和套筒(6)之间,且防护架(8)与托辊本体(2)的两端开口大小相适配。

一种矿山用高分子托辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及托辊设备技术领域,具体为一种矿山用高分子托辊。

背景技术

[0002] 托辊,是带式输送机的重要部件,托辊的作用是支撑输送带和物料重量。托辊运转必须灵活可靠。减少输送带同托辊的摩擦力,对占输送机总成本25%以上的输送带的寿命起着关键作用。虽然托辊在带式输送机中是一个较小部件,结构并不复杂,但制造出高质量的托辊并非易事。

[0003] 矿山用托辊使用的环境较为恶劣,在托辊使用过程中不具备轴承防护结构,灰尘沾染轴承易造成阻塞,影响托辊的正常运行;且现有的托辊轴承不便于进行日常的维护,且托辊安装较为不便,实用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿山用高分子托辊,具备轴承防护结构,确保正常使用和便于安装,操作简便的优点,解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山用高分子托辊,包括托辊本体、支撑轴和防护架,所述托辊本体的内部等距分布有加固环,所述支撑轴位于托辊本体的内部中间处,且支撑轴的两端开口内均滑动安装有活动杆,所述活动杆上通过轴承转动安装有固定盘,所述防护架套接在活动杆的外端,且防护架的内侧环形阵列分布有定位杆,所述定位杆贯穿固定盘后插接在对应的加固环上,所述活动杆的外端插接有套筒,所述套筒的外端固定有连接板。

[0006] 优选的,所述加固环上环形阵列分布有连接孔,固定盘上环形阵列分布有定位孔,且定位杆穿过定位孔后插接在对应的连接孔内。通过定位孔与连接孔实现定位杆的对接,将固定盘限位在托辊本体内。

[0007] 优选的,所述套筒的内部固定有磁石,且磁石吸附在活动杆的顶端,所述套筒的两侧均设有卡扣。通过磁石对套筒进行吸附固定,卡扣提高外接时的连接稳固性。

[0008] 优选的,所述连接板与套筒组成T字形,且连接板与套筒均位于托辊本体的两端开口外侧。通过T字形结构设计,使连接板顶端卡接时更加稳固。

[0009] 优选的,所述活动杆的内端环形阵列分布有限位条,所述支撑轴的两端开口内均开设有限位槽,且活动杆和限位条与支撑轴两端开口和限位槽相适配。通过限位条与限位槽配合,使活动杆限位,避免转动。

[0010] 优选的,所述防护架位于固定盘和套筒之间,且防护架与托辊本体的两端开口大小相适配。通过防护架对托辊本体的两端开口进行防护,起到轴承保护作用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:安装时,操作者将活动杆向外拉动,使活动杆的外端移动至托辊本体的外侧,将防护架套接在活动杆上,使防护架内侧的定位杆插接在固定盘的定位孔内,然后将套筒套接在活动杆外端,使套筒内部磁石与活动杆

的顶端相吸附,安装完毕后将活动杆推入托辊本体内侧,此时固定盘外侧与托辊本体的内壁相贴合,定位杆的内端插接在对应加固环的连接孔内,将套筒外侧的连接板卡接在外部安装架两侧的连接槽内,卡扣与连接槽内的卡槽对接,实现装置的整体安装,通过固定盘在轴承的转动,实现托辊本体转动,本装置通过安装简便,通过抽拉式的结构设计,便于进行防护架的安装,防护架对轴承进行防尘保护,确保装置正常运行,同时便于拆卸,方便对轴承进行维护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型外观结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型套筒结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型防护架结构示意图。

[0016] 图中:1、连接板;2、托辊本体;3、加固环;4、支撑轴;5、活动杆;6、套筒;7、卡扣;8、防护架;9、轴承;10、定位杆;11、固定盘;12、磁石;13、限位条。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种矿山用高分子托辊,包括托辊本体2和支撑轴4,托辊本体2的内部等距分布有加固环3,加固环3上环形阵列分布有连接孔,固定盘11上环形阵列分布有定位孔,且定位杆10穿过定位孔后插接在对应的连接孔内,通过定位孔与连接孔实现定位杆10的对接,将固定盘11限位在托辊本体2内,支撑轴4位于托辊本体2的内部中间处,且支撑轴4的两端开口内均滑动安装有活动杆5,活动杆5的内端环形阵列分布有限位条13,支撑轴4的两端开口内均开设有限位槽,且活动杆5和限位条13与支撑轴4两端开口和限位槽相适配,通过限位条13与限位槽配合,使活动杆5限位,避免转动,活动杆5上通过轴承9转动安装有固定盘11。

[0020] 实施例二

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种矿山用高分子托辊,包括和防护架8,防护架8套接在活动杆5的外端,且防护架8的内侧环形阵列分布有定位杆10,定位杆10贯穿固定盘11后插接在对应的加固环3上,活动杆5的外端插接有套筒6,套筒6的内部固定有磁石12,且磁石12吸附在活动杆5的顶端,套筒6的两侧均设有卡扣7,通过磁石12对套筒6进行吸附固定,卡扣7提高外接时的连接稳固性,套筒6的外端固定有连接板1,连接板1与套筒6组成T字形,且连接板1与套筒6均位于托辊本体2的两端开口外侧,通过T字形结构设计,使连接板1顶端卡接时更加稳固,防护架8位于固定盘11和套筒6之间,且防护架8与托辊本体2的两端开口大小相适配,通过防护架8对托辊本体2的两端开口进行防护,起到轴承9保护作用。

[0022] 工作原理：本实用新型工作中，安装时，操作者将活动杆5向外拉动，使活动杆5的外端移动至托辊本体2的外侧，将防护架8套接在活动杆5上，使防护架8内侧的定位杆10插接在固定盘11的定位孔内，然后将套筒6套接在活动杆5外端，使套筒6内部磁石12与活动杆5的顶端相吸附，安装完毕后将活动杆5推入托辊本体2内侧，此时固定盘11外侧与托辊本体2的内壁相贴合，定位杆10的内端插接在对应加固环3的连接孔内，将套筒6外侧的连接板1卡接在外部安装架两侧的连接槽内，卡扣7与连接槽内的卡槽对接，实现装置的整体安装，通过固定盘11在轴承9的转动，实现托辊本体2转动。以上即为本实用新型的工作原理。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

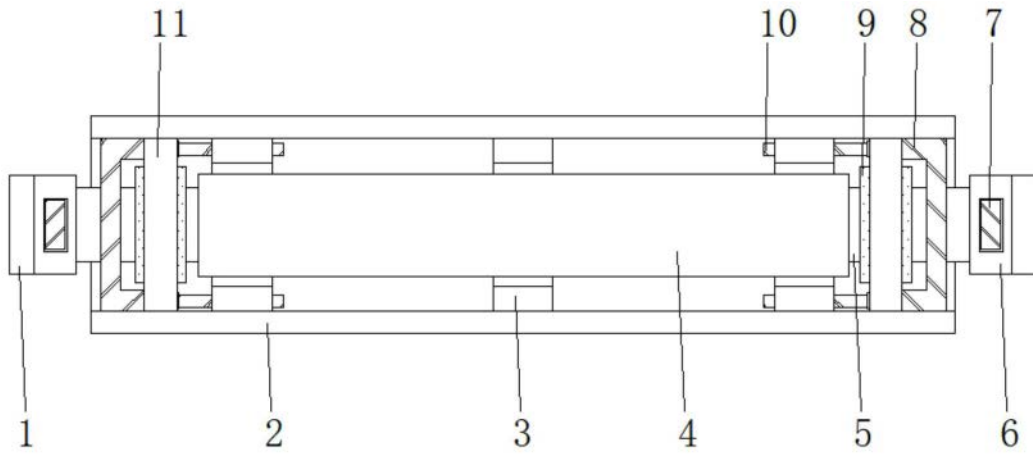


图1

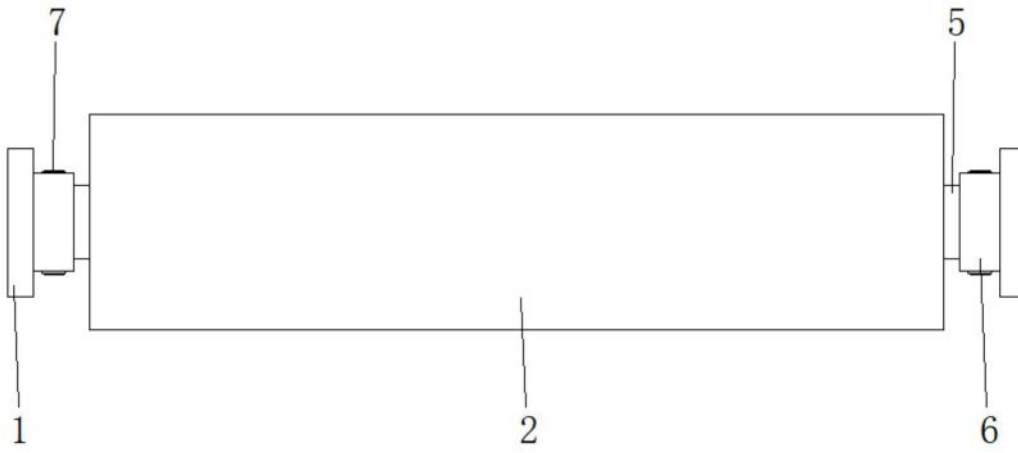


图2

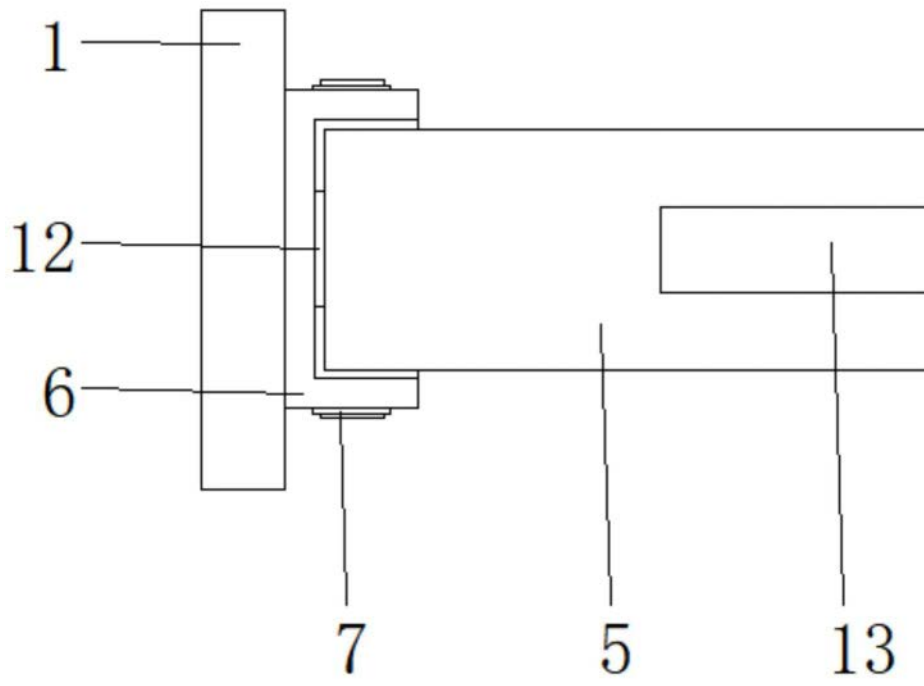


图3

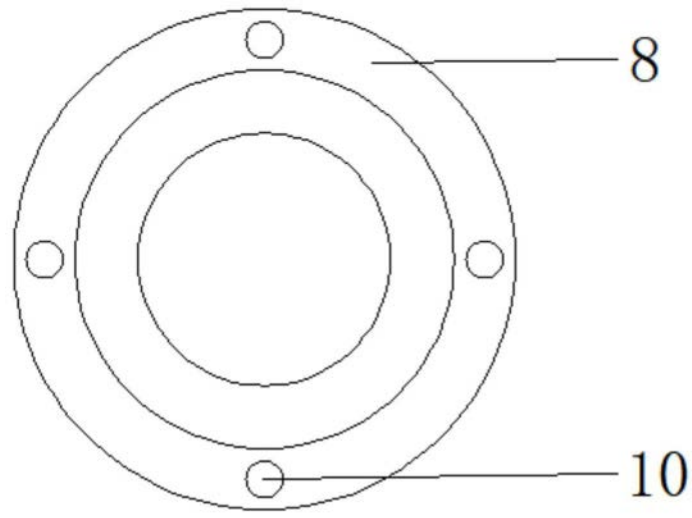


图4