



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217779785 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202222139918.7

(22) 申请日 2022.08.15

(73) 专利权人 马鞍山市宇杰机械制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
赤口路1号

(72) 发明人 司家武 郑小群 司杰

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282
专利代理师 王荐

(51) Int.Cl.
B65G 21/08 (2006.01)

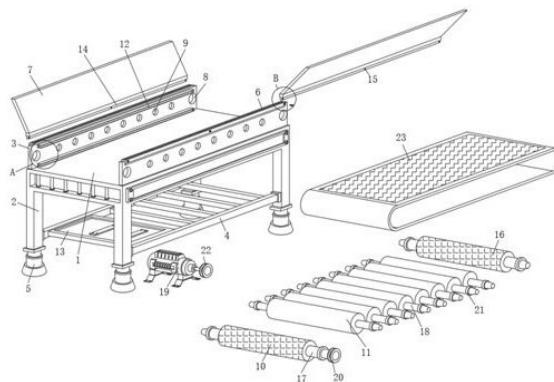
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,包括输送支撑机架,所述输送支撑机架底部的边角位置固定安装有稳固支腿,所述输送支撑机架外部上端的边侧位置固定安装有对位支撑侧板,所述稳固支腿内侧的下端位置横向固定安装有加固支架,所述对位支撑侧板的上端横向开设有对位插装槽,所述对位支撑侧板的上端活动安装有限位导向板,所述传动辊的外部边侧固定安装有传动轴。该防漏料的矿山冶金用皮带输送机,缩小了输送带与机架之间缝隙,是整体在使用过程中具备较好的防漏料效果,并能够保证输送带不会由于长期使用出现发生偏移的使用情况,有利于延长整体的使用寿命,且整体对所输送物料在输送过程中起到稳定有效的限位防护效果。



CN 217779785 U

1. 一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,包括输送支撑机架(1),其特征在于:所述输送支撑机架(1)底部的边角位置固定安装有稳固支腿(2),所述输送支撑机架(1)外部上端的边侧位置固定安装有对位支撑侧板(3),所述稳固支腿(2)内侧的下端位置横向固定安装有加固支架(4),所述对位支撑侧板(3)的上端横向开设有对位插装槽(6),所述对位支撑侧板(3)的上端活动安装有限位导向板(7),所述对位支撑侧板(3)内侧的边侧位置开设有传动通孔(8),所述对位支撑侧板(3)内侧的一侧位置活动安装有传动辊(10),所述对位支撑侧板(3)内侧的中间位置活动安装有平托辊(11),所述传动辊(10)的外部边侧固定安装有传动轴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,其特征在于:所述稳固支腿(2)的底部固定安装有定位支脚(5),所述对位支撑侧板(3)在输送支撑机架(1)上端的两侧位置对称固定安装,并规格均相同。

3. 根据权利要求1所述的一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,其特征在于:所述对位支撑侧板(3)内侧的上下两端位置对称固定横向开设有导向限位槽(12),所述对位支撑侧板(3)内侧的另一侧位置活动安装有从动辊(16),所述平托辊(11)在对位支撑侧板(3)内侧之间横向等间距对称活动安装,且传动辊(10)、平托辊(11)和从动辊(16)的外部覆盖安装有传动带(24),所述导向限位槽(12)的槽内规格与输送带(23)和导向限位槽(12)连接处的外部规格之间相互对应匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,其特征在于:所述对位支撑侧板(3)的外部横向等间距对称开设有装配通孔(9),所述传动轴(17)的外径尺寸与传动通孔(8)的内径尺寸之间相互对应匹配,所述平托辊(11)的两侧位置对称固定安装有连接轴(18),所述连接轴(18)的外径尺寸与装配通孔(9)的内径尺寸之间相互适配,所述连接轴(18)穿过装配通孔(9)固定安装有限位轴套(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,其特征在于:所述加固支架(4)内侧的边侧位置固定安装有电机安装座(13),所述传动轴(17)穿过传动通孔(8)固定连接有一级传动轮(20),所述电机安装座(13)的上端固定安装有输送驱动电机(19),所述输送驱动电机(19)的输出轴固定连接有一级传动轮(22),所述一级传动轮(20)和二级传动轮(22)之间活动安装有传动带(24),所述一级传动轮(20)通过传动带(24)与二级传动轮(22)之间相互活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,其特征在于:所述限位导向板(7)整体在对位支撑侧板(3)上端呈向外倾斜的板体结构,所述限位导向板(7)的底部固定安装有对位插块(14),所述对位支撑侧板(3)外部和对位插块(14)外侧均开设有定位装配螺孔(15),所述对位插块(14)的外部规格与对位插装槽(6)的槽内规格之间相互对应匹配,所述定位装配螺孔(15)的外部活动安装有定位紧固螺栓(25),所述定位装配螺孔(15)的孔内螺纹规格与定位紧固螺栓(25)的外部螺纹规格之间相互适配。

一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山冶金技术领域,具体为一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机。

背景技术

[0002] 皮带输送机是矿山冶金作业中进行物料输送工作的主要输送设备,也是矿山冶金工作中不可或缺的辅助工具,对矿山冶金的工作流畅性提升起到了极为有效的帮助作用。

[0003] 然而现有用于矿山冶金作业中的皮带输送机大多采用传统的皮带输送结构,皮带与机架之间存在较大缝隙,物料容易在输送过程中掉入缝隙中,出现漏料的使用情况,并未配备相应的导向机构,输送带在长期使用工作下,容易发生偏移,会对物料的输送作业造成极大程度的影响,且现有皮带输送机在矿山冶金作业中无法根据所输送物料尺寸对其进行稳定连续的限位保护,无法保证物料在输送过程中的输送安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,以解决上述背景技术中提出皮带与机架之间缝隙较大,在正常使用工作中容易出现漏料情况,并使输送带在长期使用过程中出现偏移,且对于所输送物料的保护性较为一般,整体综合使用性能受到了相应程度限制的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,包括输送支撑机架,所述输送支撑机架底部的边角位置固定安装有稳固支腿,所述输送支撑机架外部上端的边侧位置固定安装有对位支撑侧板,所述稳固支腿内侧的下端位置横向固定安装有加固支架,所述对位支撑侧板的上端横向开设有对位插装槽,所述对位支撑侧板的上端活动安装有限位导向板,所述对位支撑侧板内侧的边侧位置开设有传动通孔,所述对位支撑侧板内侧的一侧位置活动安装有传动辊,所述对位支撑侧板内侧的中间位置活动安装有平托辊,所述传动辊的外部边侧固定安装有传动轴。

[0006] 进一步的,所述稳固支腿的底部固定安装有定位支脚,所述对位支撑侧板在输送支撑机架上端的两侧位置对称固定安装,并规格均相同;

[0007] 通过将稳固支腿采用对称安装的支撑结构,结合定位支脚,极大程度的保证了该皮带输送机整体在使用工作中的支撑稳定性。

[0008] 进一步的,所述对位支撑侧板内侧的上下两端位置对称固定横向开设有导向限位槽,所述对位支撑侧板内侧的另一侧位置活动安装有从动辊,所述平托辊在对位支撑侧板内侧之间横向等间距对称活动安装,且传动辊、平托辊和从动辊的外部覆盖安装有传动带,所述导向限位槽的槽内规格与输送带和导向限位槽连接处的外部规格之间相互对应匹配;

[0009] 通过在对位支撑侧板内侧增设了与输送带外部边侧规格相互适配的导向限位槽,使得输送带整体在使用工作中具备较好的限位稳定性,并较大程度的降低了输送带与输送支撑机架之间的缝隙,进而有效降低了该输送机在物料输送过程中可能会出现漏料情况的

使用风险。

[0010] 进一步的,所述对位支撑侧板的外部横向等间距对称开设有装配通孔,所述传动轴的外径尺寸与传动通孔的内径尺寸之间相互对应匹配,所述平托辊的两侧位置对称固定安装有连接轴,所述连接轴的外径尺寸与装配通孔的内径尺寸之间相互适配,所述连接轴穿过装配通孔固定安装有限位轴套;

[0011] 通过采用传动辊与从动辊的双端传动结构,最大程度的保证了输送带在该输送机中的输送稳定性。

[0012] 进一步的,所述加固支架内侧的边侧位置固定安装有电机安装座,所述传动轴穿过传动通孔固定连接有一级传动轮,所述电机安装座的上端固定安装有输送驱动电机,所述输送驱动电机的输出轴固定连接有一级传动轮,所述一级传动轮和二级传动轮之间活动安装有传动带,所述一级传动轮通过传动带与二级传动轮之间相互活动连接;

[0013] 通过采用一级传动轮与二级传动轮通过传动带联动的传动结构,有利于提升整体的传动流畅性。

[0014] 进一步的,所述限位导向板整体在对位支撑侧板上端呈向外倾斜的板体结构,所述限位导向板的底部固定安装有对位插块,所述对位支撑侧板外部和对位插块外侧均开设有定位装配螺孔,所述对位插块的外部规格与对位插装槽的槽内规格之间相互对应匹配,所述定位装配螺孔的外部活动安装有定位紧固螺栓,所述定位装配螺孔的孔内螺纹规格与定位紧固螺栓的外部螺纹规格之间相互适配;

[0015] 通过增设了限位导向板,能够在该输送机使用过程中根据所输送物料的自身规格,对物料进行稳定的限位保护效果,进而有效丰富了整体的使用功能性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防漏料的矿山冶金用皮带输送机,通过对传统输送结构进行了优化改进,在机架上对称增设了用于限位的对位支撑侧板,并相应设置了用于对输送带进行限位的导向限位槽,在缩小了输送带与机架之间缝隙的基础上还能够对输送带起到有效的导向作用,最大程度的降低了物料在该输送机输送过程中出现漏料的使用情况,并能够保证该输送机在长期使用状态下,输送带不会由于长期使用出现发生偏移的使用情况,有利于在保证自身工作状态的前提下延长整体的使用寿命,且通过在机架外部增设了装配式结构的挡料限位结构,能够在该输送机正常使用工作中根据所输送物料的外部规格尺寸进行选用装配,能够对所输送物料在输送过程中起到稳定有效的限位防护效果,极大程度的丰富了整体的使用功能性,并相应提升了整体的综合使用性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型拆分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型装配体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中A处结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中B处结构示意图。

[0022] 图中标号:1、输送支撑机架;2、稳固支腿;3、对位支撑侧板;4、加固支架;5、定位支脚;6、对位插装槽;7、限位导向板;8、传动通孔;9、装配通孔;10、传动辊;11、平托辊;12、导

向限位槽;13、电机安装座;14、对位插块;15、定位装配螺孔;16、从动辊;17、传动轴;18、连接轴;19、输送驱动电机;20、一级传动轮;21、限位轴套;22、二级传动轮;23、输送带;24、传动带;25、定位紧固螺栓。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方案的限制。

[0025] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方案时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防漏料的矿山冶金用皮带输送机,包括输送支撑机架1、稳固支腿2、对位支撑侧板3、加固支架4、定位支脚5、对位插装槽6、限位导向板7、传动通孔8、装配通孔9、传动辊10、平托辊11、导向限位槽12、电机安装座13、对位插块14、定位装配螺孔15、从动辊16、传动轴17、连接轴18、输送驱动电机19、一级传动轮20、限位轴套21、二级传动轮22、输送带23、传动带24和定位紧固螺栓25,输送支撑机架1底部的边角位置固定安装有稳固支腿2,输送支撑机架1外部上端的边侧位置固定安装有对位支撑侧板3,稳固支腿2内侧的下端位置横向固定安装有加固支架4,稳固支腿2的底部固定安装有定位支脚5;

[0027] 对位支撑侧板3在输送支撑机架1上端的两侧位置对称固定安装,并规格均相同,对位支撑侧板3的上端横向开设有对位插装槽6,对位支撑侧板3的上端活动安装有限位导向板7,对位支撑侧板3内侧的边侧位置开设有传动通孔8,对位支撑侧板3的外部横向等间距对称开设有装配通孔9,对位支撑侧板3内侧的一侧位置活动安装有传动辊10,对位支撑侧板3内侧的中间位置活动安装有平托辊11,对位支撑侧板3内侧的上下两端位置对称固定横向开设有导向限位槽12,对位支撑侧板3内侧的另一侧位置活动安装有从动辊16;

[0028] 加固支架4内侧的边侧位置固定安装有电机安装座13,限位导向板7整体在对位支撑侧板3上端呈向外倾斜的板体结构,限位导向板7的底部固定安装有对位插块14,对位支撑侧板3外部和对位插块14外侧均开设有定位装配螺孔15,传动辊10的外部边侧固定安装有传动轴17,传动辊10、平托辊11和从动辊16的外部覆盖安装有传动带24,平托辊11在对位支撑侧板3内侧之间横向等间距对称活动安装,平托辊11的两侧位置对称固定安装有连接轴18,导向限位槽12的槽内规格与输送带23和导向限位槽12连接处的外部规格之间相互对应匹配,电机安装座13的上端固定安装有输送驱动电机19,对位插块14的外部规格与对位插装槽6的槽内规格之间相互对应匹配,定位装配螺孔15的外部活动安装有定位紧固螺栓25,定位装配螺孔15的孔内螺纹规格与定位紧固螺栓25的外部螺纹规格之间相互适配;

[0029] 传动轴17的外径尺寸与传动通孔8的内径尺寸之间相互对应匹配,连接轴18的外径尺寸与装配通孔9的内径尺寸之间相互适配,连接轴18穿过装配通孔9固定安装有限位轴

套21,传动轴17穿过传动通孔8固定连接有一级传动轮20,输送驱动电机19的输出轴固定连接二级传动轮22,一级传动轮20和二级传动轮22之间活动安装有传动带24,一级传动轮20通过传动带24与二级传动轮22之间相互活动连接;

[0030] 此外,输送驱动电机19在该防漏料的矿山冶金用皮带输送机中仅作为实现本实用新型主要技术手段的辅助驱动工具,并为现有技术产物,故在本实用新型中对输送驱动电机19所采用型号不做具体限制。

[0031] 工作原理:稳固支腿2结合底部定位支脚5的对称支撑结构有效提升了该皮带输送机整体在使用过程中的支撑稳定性,启动输送驱动电机19,使其带动二级传动轮22转动,并利用传动带24的传动结构带动一级传动轮20转动,一级传动轮20带动传动辊10转动,利用传动辊10与输送带23摩擦力,使输送带23向指定方向进行连续传动,从动辊16能够配合传动辊10保证输送带23的连续输送性能,平托辊11的等间距活动安装结构能够对输送带23的输送过程起到稳定的支撑效果,将矿山冶金作业中所需要输送的物料稳定放置在输送带23上端,使物料在输送带23上端进行连续稳定的输送作业,输送带23通过自身边侧与导向限位槽12之间的相互适配关系,能够有效保证物料在输送过程中不会出现漏料的使用情况,同时能够根据所输送物料的自身规格,利用对位插块14与对位插装槽6之间的相互适配结构,在对位支撑侧板3上端进行限位导向板7的定位装配作业,并可通过定位紧固螺栓25穿过定位装配螺孔15对限位导向板7在对位支撑侧板3上端的安装进行定位紧固,限位导向板7能够对输送过程中的物料起到稳定的限位导向效果,极大程度的增强了该皮带输送机整体的使用效果,并相应丰富了整体的使用功能性。

[0032] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本实用新型的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本实用新型的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本实用新型不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0033] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本实用新型的最佳模式不相关的那些特征,或于实现本实用新型不相关的那些特征)。

[0034] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,如在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0035] 应说明的是,以上实施方案仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参

照较佳实施方案对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

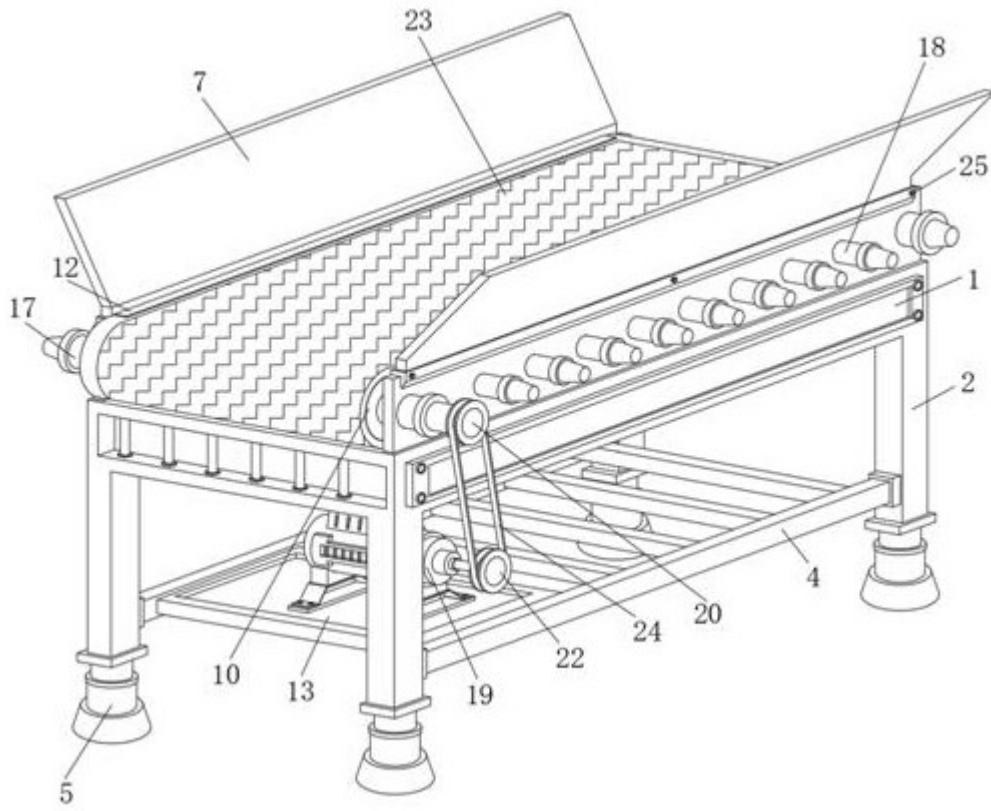


图1

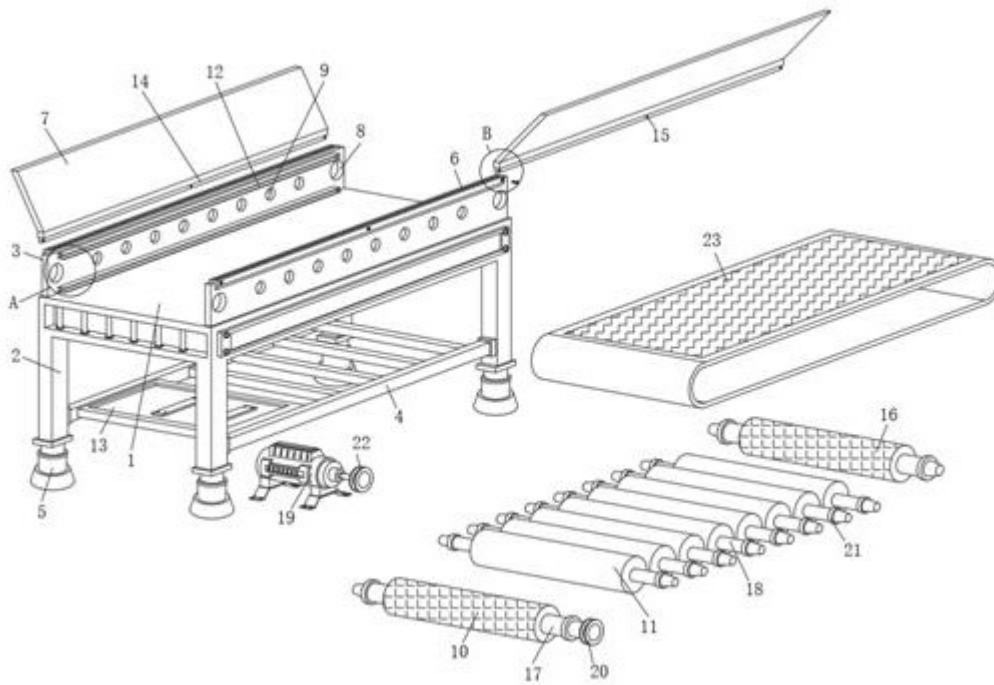


图2

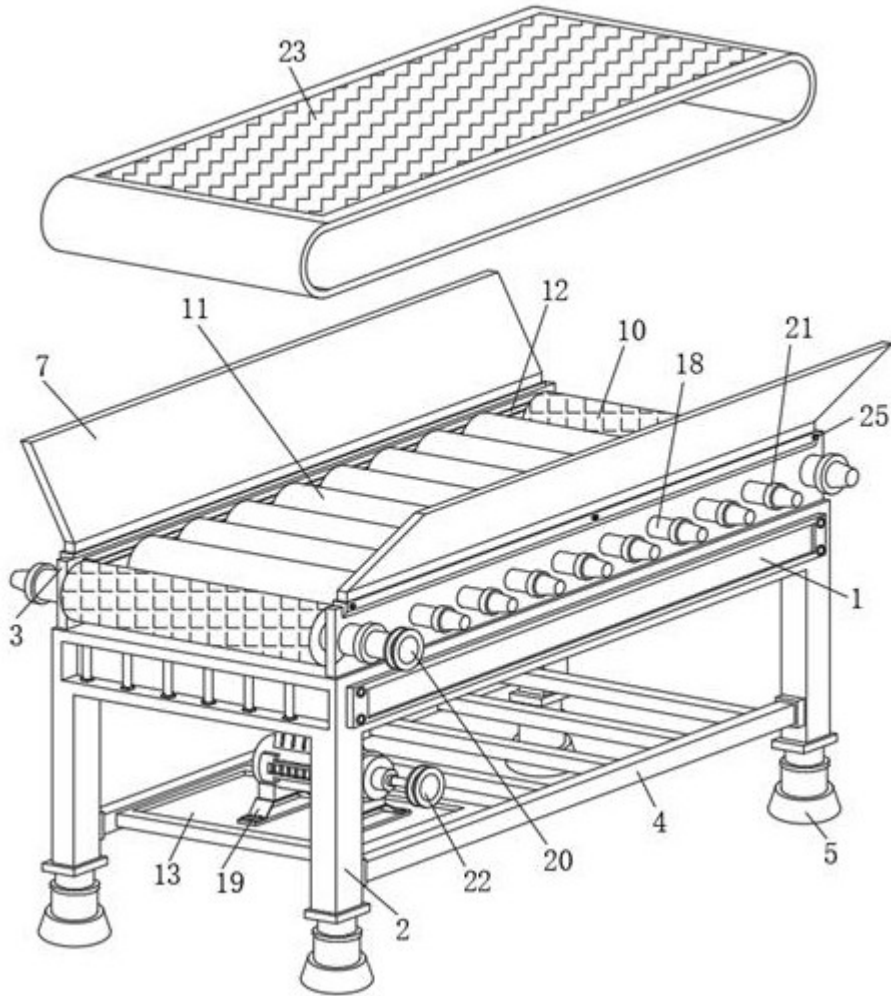


图3

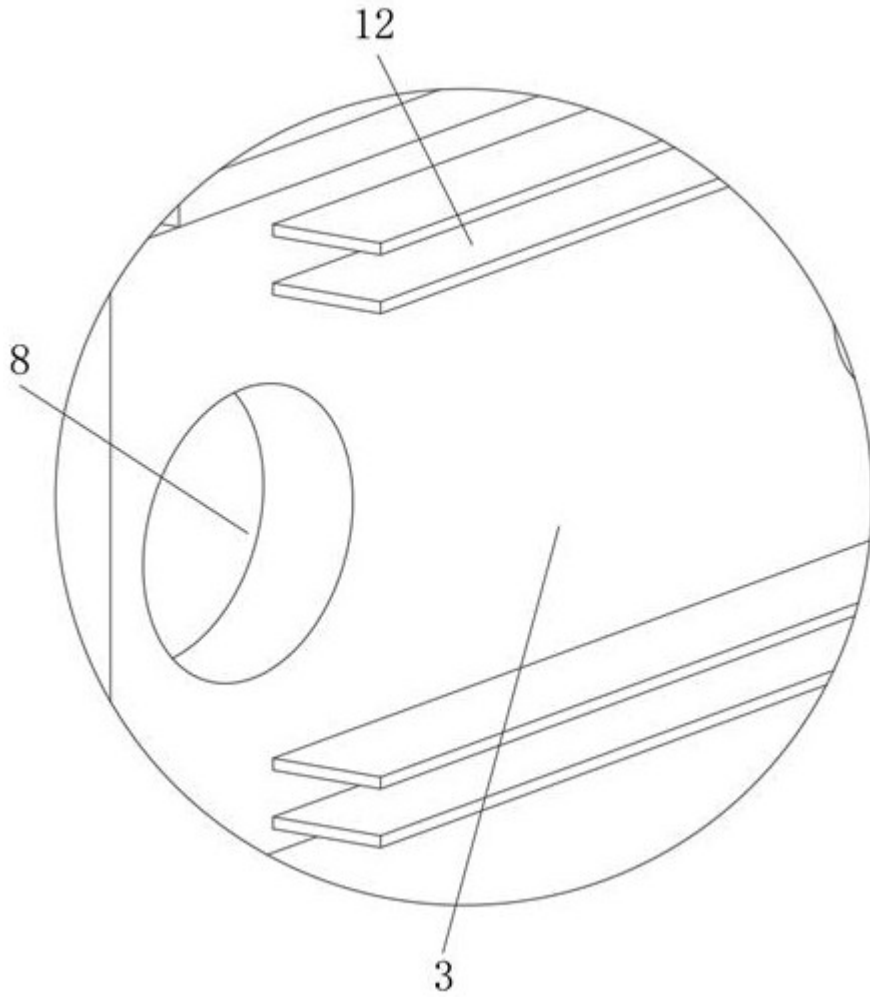


图4

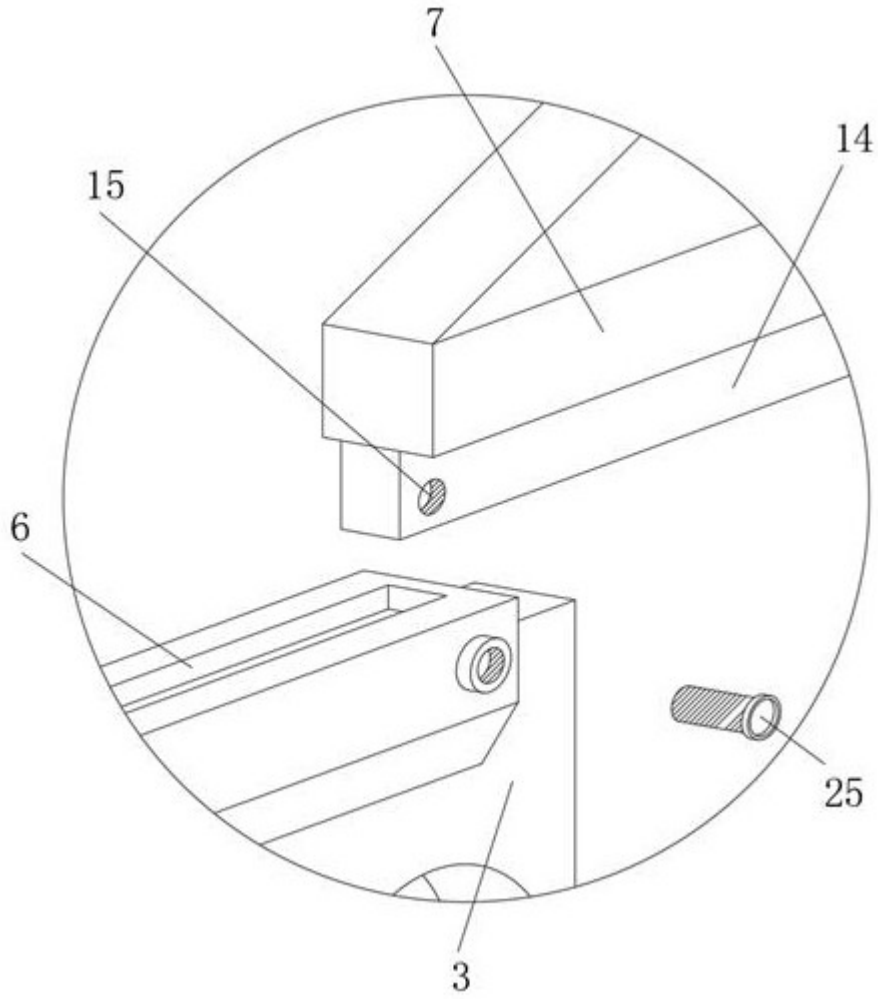


图5