(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209758924 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920382362.X

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 扬州国网电力工具研发制造有限公司
地址 225000 江苏省扬州市江都区仙城工业园区三星路188号

(72)发明人 应远杰 于天刚 夏杰 李凌 盛建昌 潘炽辉

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B66D 5/32(2006.01)
B66D 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

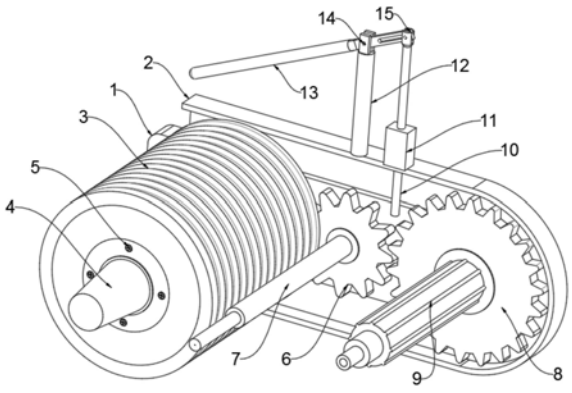
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械绞磨急停保险装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械绞磨急停保险装置,涉及手扶拖拉机绞磨紧急制动领域,为解决现有技术中在紧急状况时可以对绞磨进行紧急制动,同时使得绞磨可以立即停止转动的问题。所述齿轮安装座一侧外表面上设置有从动齿轮定位杆,所述从动齿轮定位杆的外部设置有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧设置有主动齿轮,所述主动齿轮的中轴位置处设置有主动齿轮旋转中轴,所述齿轮安装座的外表面上设置有安装板,所述安装板的上端外表面上设置有制动销铁座,所述制动销铁座的内部贯穿有制动销铁,所述制动销铁的上端与绞磨紧急制动手柄的一端通过第二连接插销连接,所述制动销铁座的一侧设置有制动销铁组件。



CN 209758924 U

1.一种机械绞磨急停保险装置,包括齿轮安装座(1),其特征在于:所述齿轮安装座(1)一侧外表面上设置有从动齿轮定位杆(7),所述从动齿轮定位杆(7)的外部设置有从动齿轮(6),所述从动齿轮(6)的一侧设置有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)的中轴位置处设置有主动齿轮旋转中轴(9),所述齿轮安装座(1)的外表面上设置有安装板(2),所述安装板(2)的上端外表面上设置有制动销铁座(11),所述制动销铁座(11)的内部贯穿有制动销铁(10),所述制动销铁(10)的上端与绞磨紧急制动手柄(13)的一端通过第二连接插销(15)连接,所述制动销铁座(11)的一侧设置有制动销铁组件(12),所述制动销铁组件(12)的上端与绞磨紧急制动手柄(13)之间通过第一连接插销(14)连接。

2.根据权利要求1所述的一种机械绞磨急停保险装置,其特征在于:所述从动齿轮(6)的一侧位置处设置有传动齿轮(16),所述传动齿轮(16)与从动齿轮(6)啮合连接,所述从动齿轮(6)与主动齿轮(8)啮合连接,所述齿轮安装座(1)的外表面上均设置有定位孔,所述从动齿轮定位杆(7)和主动齿轮旋转中轴(9)的一端均置于定位孔内。

3.根据权利要求2所述的一种机械绞磨急停保险装置,其特征在于:所述传动齿轮(16)一侧外表面的中轴位置处设置有第一旋转中轴(4),所述机械绞磨(3)套接在第一旋转中轴(4)的外表面上,同时第一旋转中轴(4)与机械绞磨(3)之间通过固定螺栓(5)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种机械绞磨急停保险装置,其特征在于:所述安装板(2)焊接在齿轮安装座(1)的外表面上,所述制动销铁组件(12)焊接在安装板(2)的上端外表面上,所述制动销铁座(11)焊接在安装板(2)的上端外表面上,所述制动销铁(10)贯穿于制动销铁座(11)和安装板(2),并延伸至主动齿轮(8)于从动齿轮(6)之间。

5.根据权利要求1所述的一种机械绞磨急停保险装置,其特征在于:所述制动销铁(10)与制动销铁座(11)和绞磨紧急制动手柄(13)为可拆卸结构,所述绞磨紧急制动手柄(13)的一端设置有通槽,所述第二连接插销(15)贯穿于通槽和制动销铁(10),且两端分别位于制动销铁(10)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种机械绞磨急停保险装置,其特征在于:所述绞磨紧急制动手柄(13)的外表面上设置有圆形通孔,所述第一连接插销(14)贯穿于圆形通孔和制动销铁组件(12),且第一连接插销(14)的两端分别置于制动销铁组件(12)的外部。

一种机械绞磨急停保险装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手扶拖拉机绞磨紧急制动领域，具体为一种机械绞磨急停保险装置。

背景技术

[0002] 手扶拖拉机绞磨适用于输电线路放工中的立杆放线、牵引吊装运输、抽水及混凝土震捣等作业，同时手扶拖拉机绞磨具备有前进和倒退输出轴带动磨筒转动经牵引载荷，结构紧凑、操作轻便行驶性能良好，可挂接拖车等特点。

[0003] 现有的手扶拖拉机绞磨在遇到紧急状况时无法立即对绞磨进行制动，为了在紧急状况时可以对绞磨进行紧急制动，同时使得绞磨可以立即停止转动；因此市场急需研制一种机械绞磨急停保险装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械绞磨急停保险装置，以解决上述背景技术中提出的为了在紧急状况时可以对绞磨进行紧急制动，同时使得绞磨可以立即停止转动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械绞磨急停保险装置，包括齿轮安装座，所述齿轮安装座一侧外表面上设置有从动齿轮定位杆，所述从动齿轮定位杆的外部设置有从动齿轮，所述从动齿轮的一侧设置有主动齿轮，所述主动齿轮的中轴位置处设置有主动齿轮旋转中轴，所述齿轮安装座的外表面上设置有安装板，所述安装板的上端外表面上设置有制动销铁座，所述制动销铁座的内部贯穿有制动销铁，所述制动销铁的上端与绞磨紧急制动手柄的一端通过第二连接插销连接，所述制动销铁座的一侧设置有制动销铁组件，所述制动销铁组件的上端与绞磨紧急制动手柄之间通过第一连接插销连接。

[0006] 优选的，所述从动齿轮的一侧位置处设置有传动齿轮，所述传动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述从动齿轮与主动齿轮啮合连接，所述齿轮安装座的外表面上均设置有定位孔，所述从动齿轮定位杆和主动齿轮旋转中轴的一端均置于定位孔内。

[0007] 优选的，所述传动齿轮一侧外表面的中轴位置处设置有第一旋转中轴，所述机械绞磨套接在第一旋转中轴的外表面上，同时第一旋转中轴与机械绞磨之间通过固定螺栓固定连接。

[0008] 优选的，所述安装板焊接在齿轮安装座的外表面上，所述制动销铁组件焊接在安装板的上端外表面上，所述制动销铁座焊接在安装板的上端外表面上，所述制动销铁贯穿于制动销铁座和安装板，并延伸至主动齿轮于从动齿轮之间。

[0009] 优选的，所述制动销铁与制动销铁座和绞磨紧急制动手柄为可拆卸结构，所述绞磨紧急制动手柄的一端设置有通槽，所述第二连接插销贯穿于通槽和制动销铁，且两端分别位于制动销铁的外部。

[0010] 优选的，所述绞磨紧急制动手柄的外表面上设置有圆形通孔，所述第一连接插销贯穿于圆形通孔和制动销铁组件，且第一连接插销的两端分别置于制动销铁组件的外部。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该实用新型通过在齿轮安装座的外表面上设置安装板，在安装板的上端外表面上焊接制动销铁组件，且制动销铁组件的上端与绞磨紧急制动手柄之间通过第一连接插销连接，同时绞磨紧急制动手柄的另一端与制动销铁之间通过第二连接插销连接，由于第一连接插销和第二连接插销之间的距离较近，因此由于杠杆原理，向上提绞磨紧急制动手柄一端时较为的省力。

[0013] 2、该实用新型通过设置制动销铁，且制动销铁的一端位于主动齿轮和从动齿轮啮合处的上方，因此将制动销铁置于主动齿轮与从动齿轮啮合处时即可使得主动齿轮无法再继续对从动齿轮传递动能，同时也能使得从动齿轮停止转动，因此可以使得传动齿轮停止转动，从而使得机械绞磨停止转动，此举使得紧急制动的效果更加的高效。

[0014] 3、该实用新型通过在安装板的上端外表面上焊接制动销铁座，同时使得制动销铁贯穿于制动销铁座和安装板，并延伸至主动齿轮和从动齿轮之间，同时制动销铁与制动销铁座为可拆卸结构，因此制动销铁可以在制动销铁座的内部做伸缩运动，此举可以使得制动销铁在紧急制动时竖直朝下，同时也对制动销铁有阻尼的作用，避免了在非紧急状态下，制动销铁落下，影响的机械绞磨的正常运行。

[0015] 4、该实用新型通过在机械绞磨的中轴位置处贯穿第一旋转中轴，在第一旋转中轴的一端设置传动齿轮，传动齿轮与从动齿轮啮合连接，从动齿轮与主动齿轮啮合连接，因此主动齿轮转动可以带动传动齿轮转动，从而带动缴械绞磨转动，此举使得动能的传递稳定高效，同时增加了机械绞磨的扭力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主视图；

[0018] 图3为本实用新型的侧视图；

[0019] 图4为本实用新型的俯视图。

[0020] 图中：1、齿轮安装座；2、安装板；3、机械绞磨；4、第一旋转中轴；5、固定螺栓；6、从动齿轮；7、从动齿轮定位杆；8、主动齿轮；9、主动齿轮旋转中轴；10、制动销铁；11、制动销铁座；12、制动销铁组件；13、绞磨紧急制动手柄；14、第一连接插销；15、第二连接插销；16、传动齿轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种机械绞磨急停保险装置，包括齿轮安装座1，齿轮安装座1一侧外表面上设置有从动齿轮定位杆7，从动齿轮定位杆7的外部设置有从动齿轮6，从动齿轮6的一侧设置有主动齿轮8，主动齿轮8的中轴位置处设置有

主动齿轮旋转中轴9，齿轮安装座1的外表面上设置有安装板2，安装板2的上端外表面上设置有制动销铁座11，制动销铁座11的内部贯穿有制动销铁10，制动销铁10的上端与绞磨紧急制动手柄13的一端通过第二连接插销15连接，制动销铁座11的一侧设置有制动销铁组件12，制动销铁组件12的上端与绞磨紧急制动手柄13之间通过第一连接插销14连接。

[0023] 进一步，从动齿轮6的一侧位置处设置有传动齿轮16，传动齿轮16与从动齿轮6啮合连接，从动齿轮6与主动齿轮8啮合连接，齿轮安装座1的外表面上均设置有定位孔，从动齿轮定位杆7和主动齿轮旋转中轴9的一端均置于定位孔内。

[0024] 进一步，传动齿轮16一侧外表面的中轴位置处设置有第一旋转中轴4，机械绞磨3套接在第一旋转中轴4的外表面上，同时第一旋转中轴4与机械绞磨3之间通过固定螺栓5固定连接。

[0025] 进一步，安装板2焊接在齿轮安装座1的外表面上，制动销铁组件12焊接在安装板2的上端外表面上，制动销铁座11焊接在安装板2的上端外表面上，制动销铁10贯穿于制动销铁座11和安装板2，并延伸至主动齿轮8于从动齿轮6之间。

[0026] 进一步，制动销铁10与制动销铁座11和绞磨紧急制动手柄13为可拆卸结构，绞磨紧急制动手柄13的一端设置有通槽，第二连接插销15贯穿于通槽和制动销铁10，且两端分别位于制动销铁10的外部。

[0027] 进一步，绞磨紧急制动手柄13的外表面上设置有圆形通孔，第一连接插销14贯穿于圆形通孔和制动销铁组件12，且第一连接插销14的两端分别置于制动销铁组件12的外部。

[0028] 工作原理：使用时，主动齿轮旋转中轴9开始转动，由于主动齿轮旋转中轴9与主动齿轮8固定连接，因此主动齿轮8开始转动，由于在主动齿轮8的一侧设置有从动齿轮定位杆7，在从动齿轮定位杆7的一端设置有从动齿轮6，从动齿轮6与主动齿轮8啮合连接，因此从动齿轮6随着主动齿轮8的转动而转动，由于在从动齿轮6的一侧设置传动齿轮16，在传动齿轮16一侧外表面的中轴位置处设置有第一旋转中轴4，第一旋转中轴4与机械绞磨3之间通过固定螺栓5固定连接，同时传动齿轮16与从动齿轮6啮合连接，因此从动齿轮6的转动可以带动传动齿轮16转动，从而使得机械绞磨3开始转动，此举使得机械绞磨3可以稳定的转动，同时也增加了机械绞磨3转动时的扭力，当需要对机械绞磨3紧急制动时，将绞磨紧急制动手柄13往上提，由于在绞磨紧急制动手柄13的一端分别与制动销铁组件12和制动销铁10通过第一连接插销14和第二连接插销15连接，制动销铁组件12的一端焊接在安装板2的上端外表面上，制动销铁10贯穿于与制动销铁座11和安装板2，并延伸至从动齿轮6和主动齿轮8之间，此时由于杠杆原理，制动销铁10的一端置于从动齿轮6和主动齿轮8啮合连接处，主动齿轮8无法再继续对从动齿轮6传递动能，同时从动齿轮6无法再继续转动，从而使得传动齿轮16、机械绞磨3均无法再继续转动，因此可以起到紧急制动的作用。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

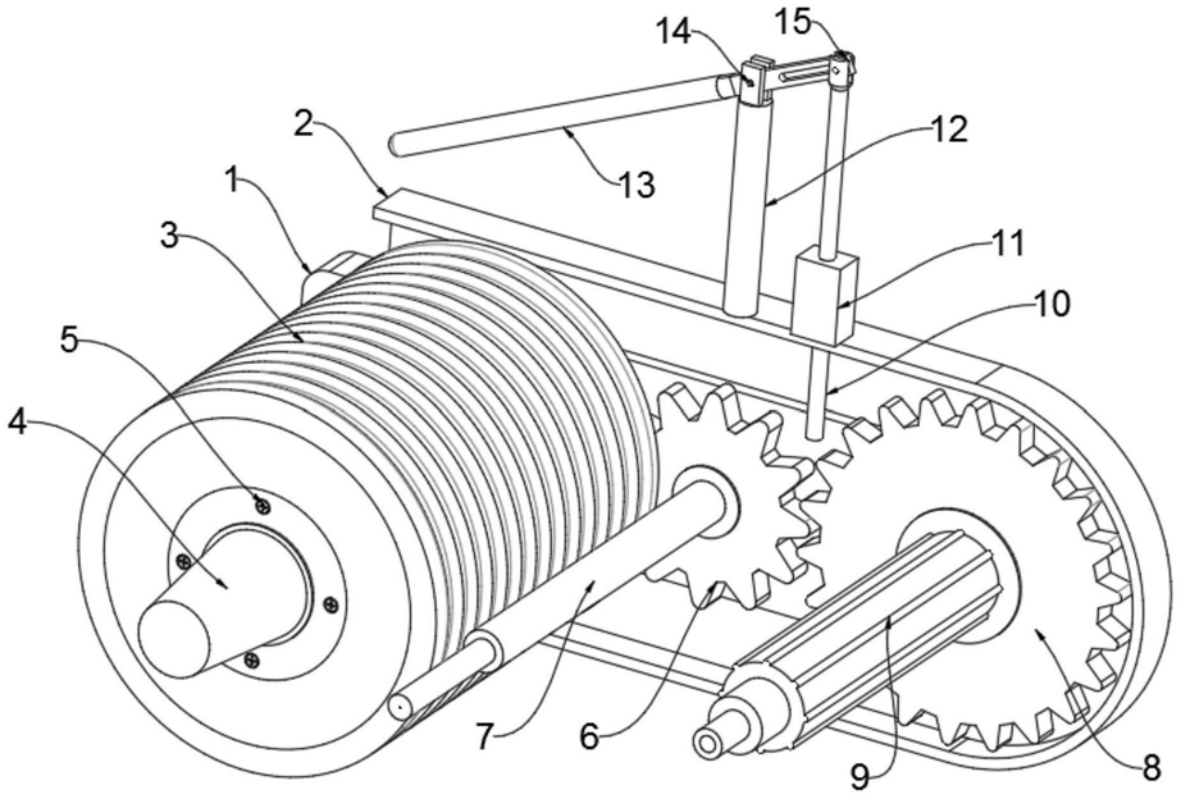


图1

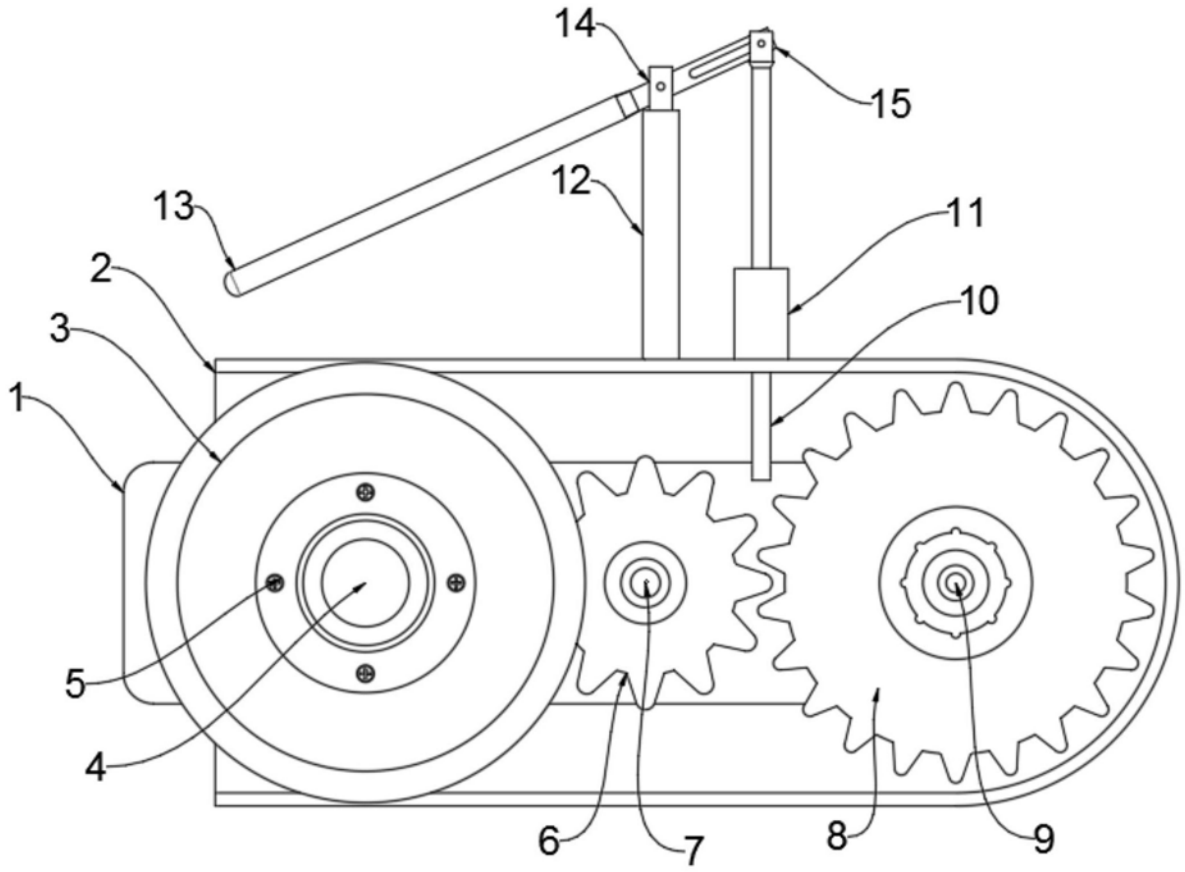


图2

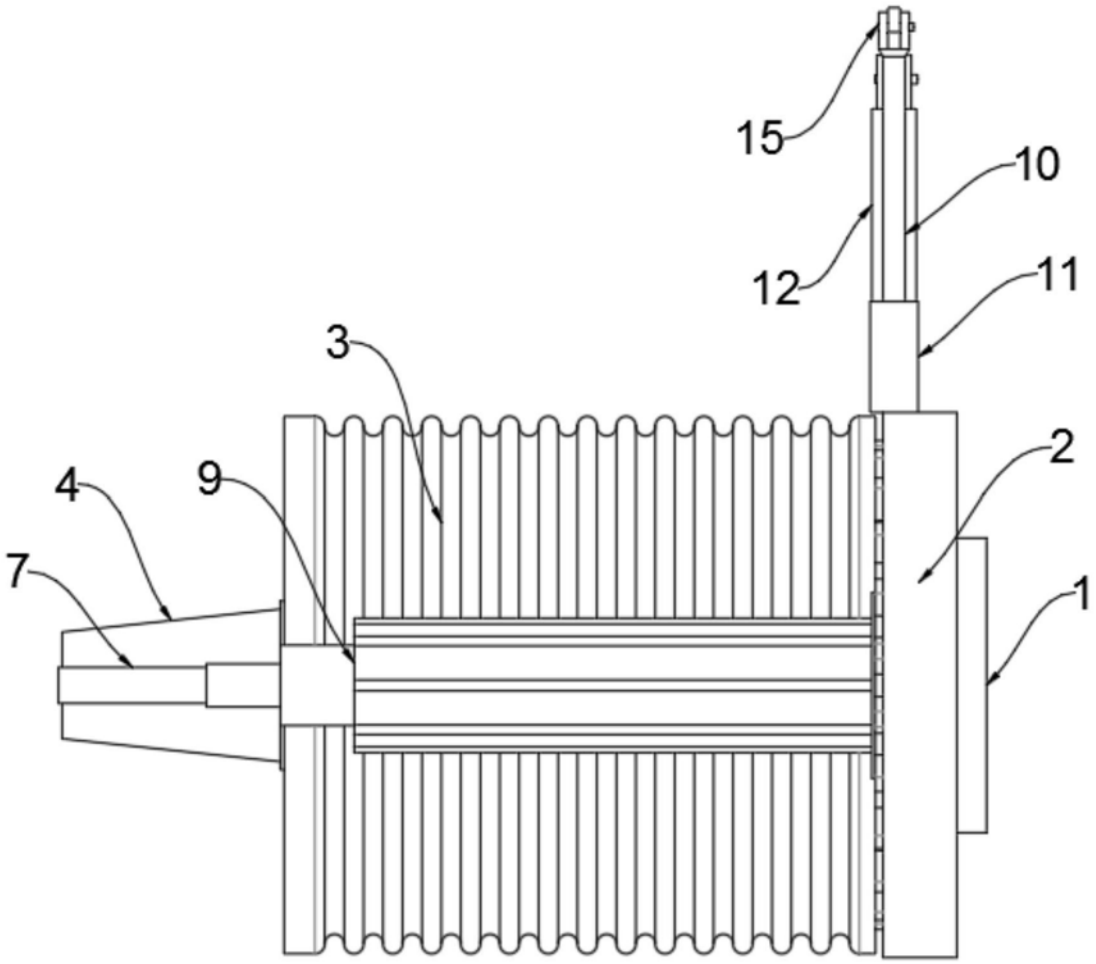


图3

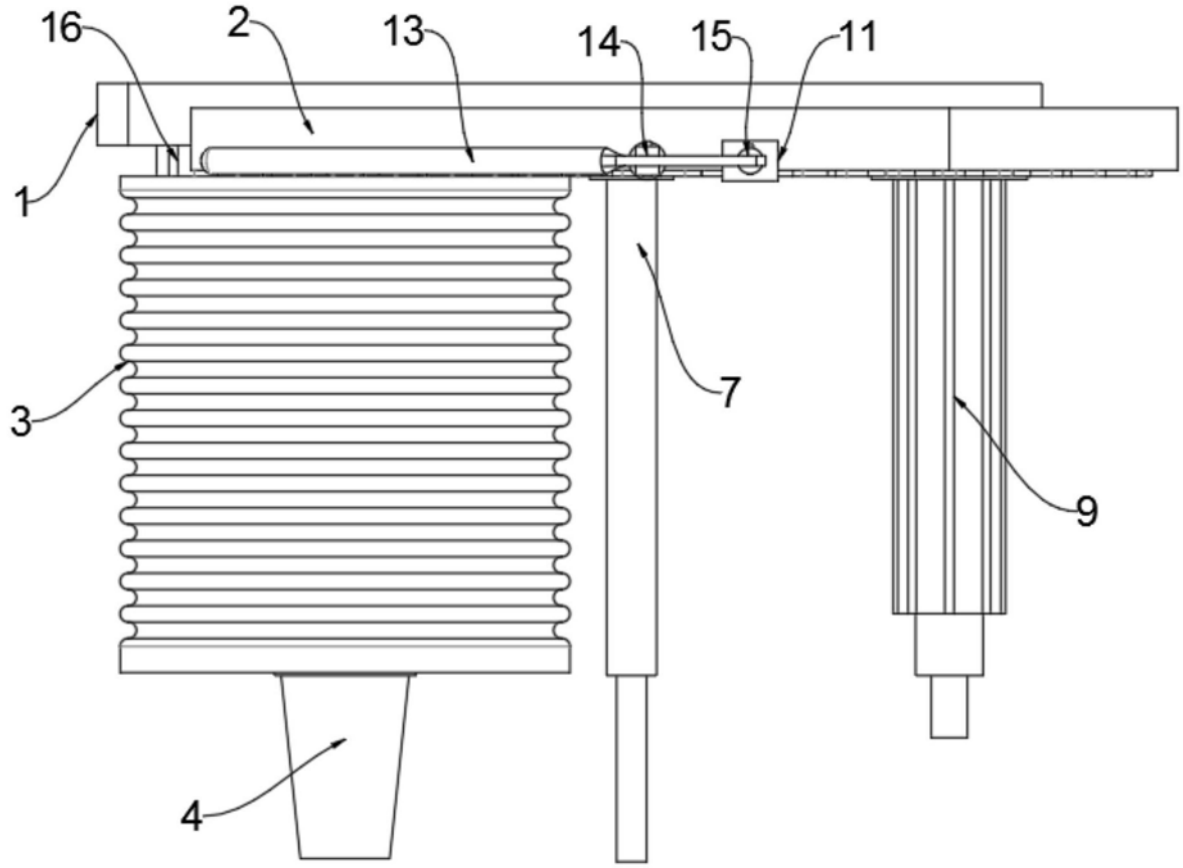


图4