



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219136029 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202222581649.X

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 张家港市骏马钢帘线有限公司  
地址 215617 江苏省张家港市杨舍镇乘航  
河东路

(72) 发明人 沈琴芬

(74) 专利代理机构 常州智慧腾达专利代理事务  
所(普通合伙) 32328  
专利代理师 曹军

(51) Int. Cl.

B65H 75/14 (2006.01)

B65H 75/18 (2006.01)

B65H 75/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

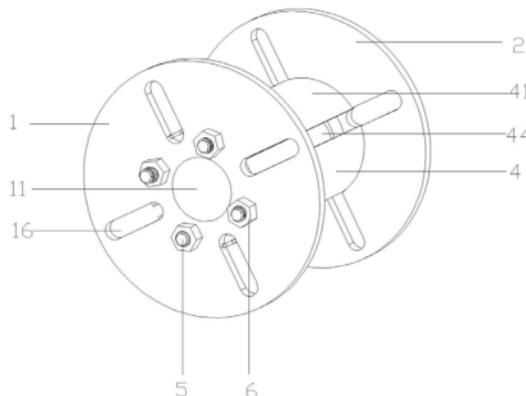
## (54) 实用新型名称

一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮

## (57) 摘要

本实用新型属于工字轮技术领域,具体涉及一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,包括:第一法兰盘、第二法兰盘、安装在所述第一法兰盘和所述第二法兰盘之间的内筒、套设在所述内筒外侧面上的外筒、螺杆和螺帽,所述第一法兰盘包括第一通孔、设置在所述第一通孔外侧的第一凸台、开设在所述第一凸台内侧面上的第一安装槽、开设在所述第一法兰盘上的第一安装孔、第一定位槽,所述外筒包括四个壳部,设置在所述壳部上的安装部和连接孔,所述壳部为弧形壳,所述壳部的弧形角小于90度,相邻的两个所述壳部之间形成伸缩缝。本实用新型结构简单,组装和拆卸方便,能够节省人工成本,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率。

100



1. 一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,包括:包括第一法兰盘、第二法兰盘、安装在所述第一法兰盘和所述第二法兰盘之间的内筒、套设在所述内筒外侧面上的外筒、螺杆和螺帽,所述第一法兰盘包括开设在所述第一法兰盘中央的第一通孔、设置在所述第一通孔外侧的第一凸台、开设在所述第一凸台内侧面上的第一安装槽、开设在所述第一法兰盘上的第一安装孔、第一定位槽,所述第二法兰盘包括开设在所述第二法兰盘中央的第二通孔、第二凸台、开设在所述第二凸台内侧面上的第二安装槽、开设在所述第二法兰盘上的第二安装孔、第二定位槽,所述外筒包括四个壳部,设置在所述壳部上的安装部和连接孔,所述壳部为弧形壳,所述壳部的弧形角小于90度,相邻的两个所述壳部之间形成伸缩缝。

2. 根据权利要求1所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述第一凸台为圆环形凸起,所述第一凸台的直径大于第一通孔的直径。

3. 根据权利要求2所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述第一安装开设有四个,分别以所述第一法兰盘的圆心为中心,均匀周向排布在所述第一凸台的外侧四周。

4. 根据权利要求3所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述第一定位槽为圆环形凹槽,所述第一定位槽和所述第一凸台在所述第一法兰盘的同侧面上。

5. 根据权利要求1所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述内筒为圆筒形,所述内筒的外直径与第一安装槽的直径相配合。

6. 根据权利要求1所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述壳部横截面的外直径与所述第一定位槽的外直径相配合,所述壳部横截面的内直径与所述第一定位槽的内直径相配合。

7. 根据权利要求1所述的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,其特征在於,所述螺杆设有四个,所述螺杆的直径与所述第一安装孔的直径相配合。

## 一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工字轮领域,具体涉及一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮。

### 背景技术

[0002] 目前,在钢帘线加工生产中的黄线或者钢丝线的一般工序是:在收线机上排线后绕在工字轮上,满轮后工字轮被卸下,运转到下一个工序。但是偶尔一些其它品种的黄线和钢丝,在收线机上排线绕在工字轮上后,工字轮的钢丝需要完整的卸下来。普通工字轮无法满足满轮钢丝收集的工艺。工艺轮上的钢丝要卸下来只能单丝退线出来,或者整体切割断裂后拿下来。整体钢丝切断是采取毁坏的形式,有局限性,适合轮底的残留线,单丝退线效率低,时间长,耗时耗工,对于数量多时,加重了工人的劳动强度,浪费大量的时间成本,降低了生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:现有工字轮上的整捆钢丝拆卸困难,在拆卸时效率较低。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供了一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,包括:包括第一法兰盘、第二法兰盘、安装在所述第一法兰盘和所述第二法兰盘之间的内筒、套设在所述内筒外侧面上的外筒、螺杆和螺帽,所述第一法兰盘包括开设在所述第一法兰盘中央的第一通孔、设置在所述第一通孔外侧的第一凸台、开设在所述第一凸台内侧面上的第一安装槽、开设在所述第一法兰盘上的第一安装孔、第一定位槽,所述第二法兰盘包括开设在所述第二法兰盘中央的第二通孔、第二凸台、开设在所述第二凸台内侧面上的第二安装槽、开设在所述第二法兰盘上的第二安装孔、第二定位槽,所述外筒包括四个壳部,设置在所述壳部上的安装部和连接孔,所述壳部为弧形壳,所述壳部的弧形角小于90度,相邻的两个所述壳部之间形成伸缩缝。

[0005] 进一步的,所述第一凸台为圆环形凸起,所述第一凸台的直径大于第一通孔的直径。

[0006] 进一步的,所述第一安装开设有四个,分别以所述第一法兰盘的圆心为中心,均匀周向排布在所述第一凸台12的外侧四周。

[0007] 进一步的,所述第一定位槽为圆环形凹槽,所述第一定位槽和所述第一凸台在所述第一法兰盘的另一侧面上。

[0008] 进一步的,所述内筒为圆筒形,所述内筒的外直径与第一安装槽的直径相配合。

[0009] 进一步的,所述壳部横截面的外直径与所述第一定位槽的外直径相配合,所述壳部横截面的内直径与所述第一定位槽的内直径相配合。

[0010] 进一步的,所述螺杆设有四个,所述螺杆的直径与所述第一安装孔的直径相配合。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮,在第二法兰盘2上设置有第二凸台并开设有第二安装槽,使得内筒的另一端在安装时卡合在

第二凸台内的第二安装槽中,内筒和第二法兰盘可拆卸。在安装时,螺杆依次穿过第一安装孔、连接孔和第二安装孔,通过螺帽进行固定。当需要将缠绕在工字轮外筒上的钢丝取下时,则拆除螺杆,并拆卸移出第一法兰盘、固定在第一法兰盘上的内筒和第二法兰盘,由四个壳部组成的外筒通过伸缩缝向内收缩,此时整捆钢丝可从外筒上取下,结构简单,组装和拆卸方便,当需要拆卸钢丝时,能够节省人工成本,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的第一法兰盘和内筒的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的第二法兰盘的结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的外筒的结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮的部分拆卸结构示意图。

[0018] 图中零部件名称及其编号分别为:

[0019] 用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮100;

[0020] 第一法兰盘1,通孔11,第一凸台12,第一安装槽13,第一安装孔14,第一定位槽15,第一直槽通孔16;

[0021] 第二法兰盘2,第二通孔21,第二凸台22,第二安装槽23,第二安装孔24,第二定位槽25,第二直槽通孔26;

[0022] 内筒3;外筒4,壳部41,安装部42,连接孔43,伸缩缝44;螺杆5;螺帽6。

### 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,现在结合附图对本实用新型作详细的说明。此图为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。显然,所描述的实施例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。

[0024] 如图1所示,本实施例提供了一种用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮100,包括第一法兰盘1、第二法兰盘2、安装在第一法兰盘1和第二法兰盘2之间的内筒3、套设在内筒3外侧面上的外筒4、适于安装固定的螺杆5和螺帽6。

[0025] 具体的,如图2所示,第一法兰盘1为圆形钢板,第一法兰盘1包括开设在中央的第一通孔11、第一凸台12、第一安装槽13、开设在第一法兰盘1上的第一安装孔14、第一定位槽15。第一通孔11开设在第一法兰盘1的中央位置,第一凸台12为圆环形凸起,直径大于第一通孔11的直径,设置在第一法兰盘1靠近第二法兰盘2的侧面的中央位置,第一安装槽13开设在第一凸台12的内侧面上,在第一凸台12的内侧面上形成阶梯状。第一安装孔14开设有四个,分别以第一法兰盘1的圆心为中心,均匀周向排布在第一凸台12的外侧四周。第一定位槽15为圆环形凹槽,第一定位槽15和第一凸台12在第一法兰盘1的同一侧面上。第一定位槽15位于四个第一安装孔14的外侧。在第一法兰盘1上还开设有四个第一直槽通孔16,四个

第一直槽通孔16以第一法兰盘1的圆心为中心呈辐射状排布,第一直槽通孔16可以方便的穿过后绑扎钢丝。

[0026] 如图3所示,第二法兰盘2为圆形钢板,第二法兰盘2的形状与第一法兰盘1的形状相同。第二法兰盘2包括开设在中央的第二通孔21、第二凸台22、第二安装槽23、开设在第二法兰盘2上的第二安装孔24、第二定位槽25。第二通孔21开设在第二法兰盘2的中央位置,第一通孔11与第二通孔21的形状相同。第二凸台22为圆环形凸起,设置在第二法兰盘2靠近第一法兰盘1的侧面的中央位置,第二凸台22与第一凸台12形状相同。第二安装槽23开设在第二凸台22的内侧面上,在第二凸台22的内侧面上形成阶梯状。第二安装孔24开设有四个,与第一安装孔14的直径相同,分别以第二法兰盘2的圆心为中心,均匀周向排布在第二凸台22的四周。第二定位槽25为圆环形凹槽,第二定位槽25和第一定位槽15的形状相同,第二定位槽25和第二凸台22在第二法兰盘2的同一侧面上。第二定位槽25位于四个第二安装孔24的外侧。在第二法兰盘2上还开设有四个第二直槽通孔26,四个第二直槽通孔26以第二法兰盘2的圆心为中心呈辐射状排布,第二直槽通孔26可以方便的穿过后绑扎钢丝。

[0027] 具体的,内筒3为圆筒形,内筒3的外直径与第一安装槽13和第二安装槽23的直径向配合,内筒3的一端焊接固定在第一凸台12上的第一安装槽13内,内筒3的另一端卡合在第二凸台22内的第二安装槽23中。如图4所示,外筒4包括壳部41,设置在壳部41上的安装部42和连接孔43。壳部41为弧形壳,壳部41设有四个,壳部41的弧形角小于90度,壳部41横截面的外直径与第一定位槽15的外直径相配合,壳部41横截面的内直径与第一定位槽15的内直径相配合。当四个壳部41的一端分别均匀卡合在第一定位槽15内,四个壳部41的另一端分别均匀卡合在第二定位槽25内时,在相邻的两个壳部41之间形成伸缩缝44。安装部42有两个,分别位于设置在壳部41的内侧面上,连接孔43贯通开设在安装部42上,连接孔43与第一安装孔14的直径相同,当四个壳部41的一端分别均匀卡合在第一定位槽15内,四个壳部41的另一端分别均匀卡合在第二定位槽25内时,对应的第一安装孔14、连接孔43和第二安装孔24在同一轴线上。螺杆5设有四个,螺杆5的直径与第一安装孔14的直径相配合,螺杆5在安装时,依次穿过第一安装孔14、连接孔43和第二安装孔24,在螺杆5的两端设有螺纹,并且采用螺帽6进行固定。如图5所示,当需要将缠绕在工字轮外筒4上的钢丝取下时,则拆除螺杆5,并拆卸移出第一法兰盘1、固定在第一法兰盘1上的内筒3和第二法兰盘2,由四个壳部41组成的外筒4通过伸缩缝44向内收缩,此时整捆钢丝可从外筒4上取下。

[0028] 本实用新型的用于钢帘线收线机的可拆卸工字轮100,在第二法兰盘2上设置有第二凸台22并开设有第二安装槽23,使得内筒3的另一端在安装时卡合在第二凸台22内的第二安装槽23中,内筒3和第二法兰盘2可拆卸。设置有四个壳部41,四个壳部41的一端分别均匀卡合在第一定位槽15内,四个壳部41的另一端分别均匀卡合在第二定位槽25内,在相邻的两个壳部41之间形成伸缩缝44,便于卸下钢丝。在安装时,螺杆5依次穿过第一安装孔14、连接孔43和第二安装孔24,通过螺帽6进行固定。当需要将缠绕在工字轮外筒4上的钢丝取下时,则拆除螺杆5,并拆卸移出第一法兰盘1、固定在第一法兰盘1上的内筒3和第二法兰盘2,由四个壳部41组成的外筒4通过伸缩缝44向内收缩,此时整捆钢丝可从外筒4上取下,结构简单,组装和拆卸方便,当需要拆卸钢丝时,能够节省人工成本,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率。

[0029] 本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、

“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关的工作人员完全可以在不偏离本实用新型的范围内,进行多样的变更以及修改。本实用新型的技术范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

100

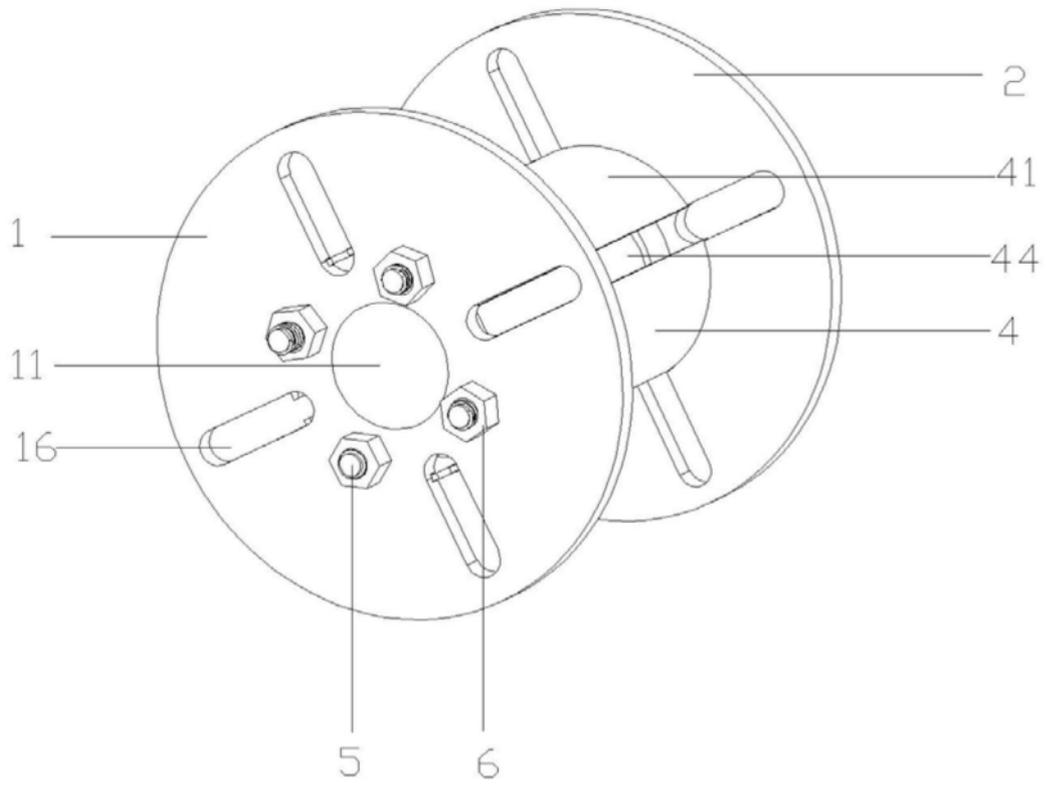


图1

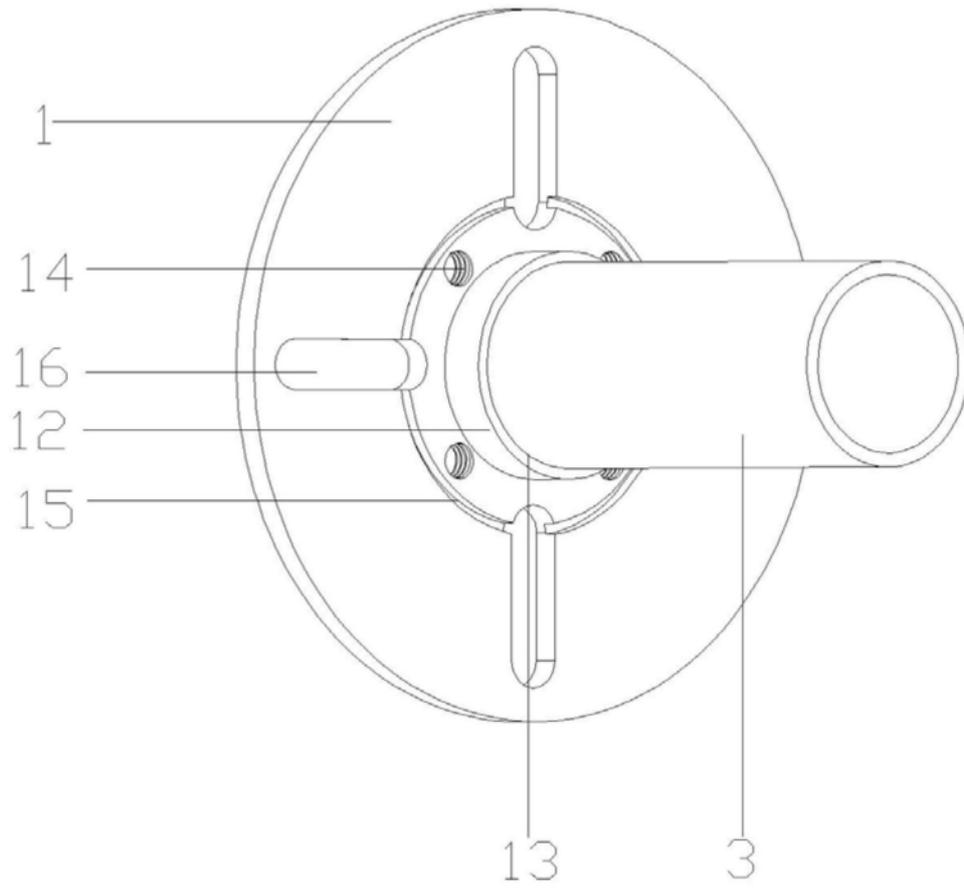


图2

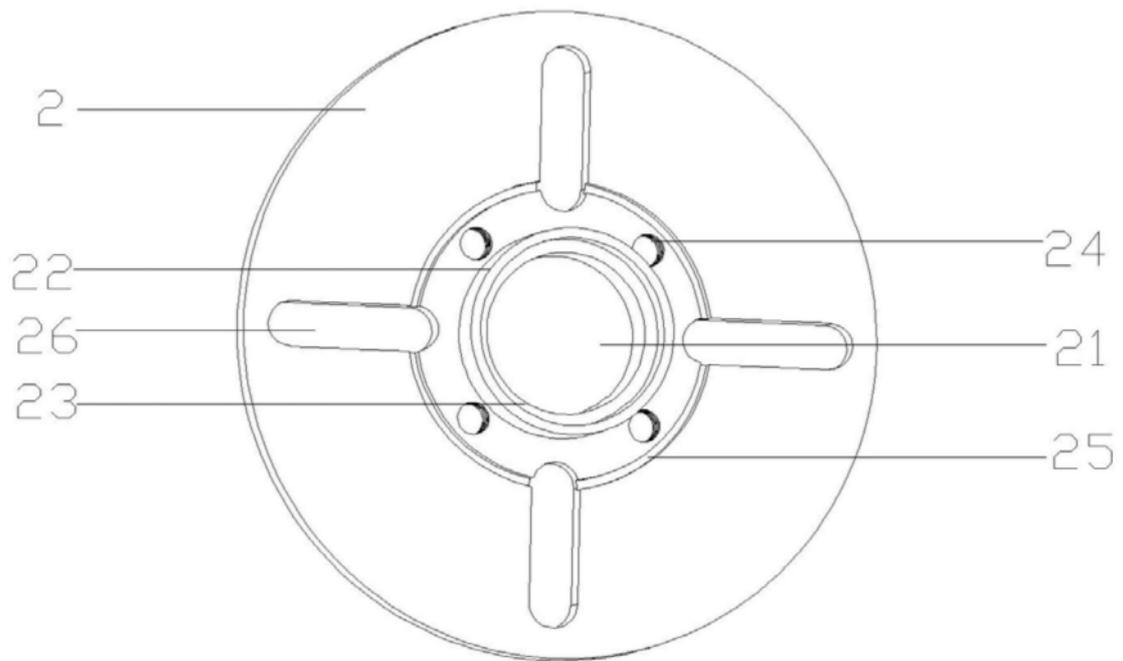


图3

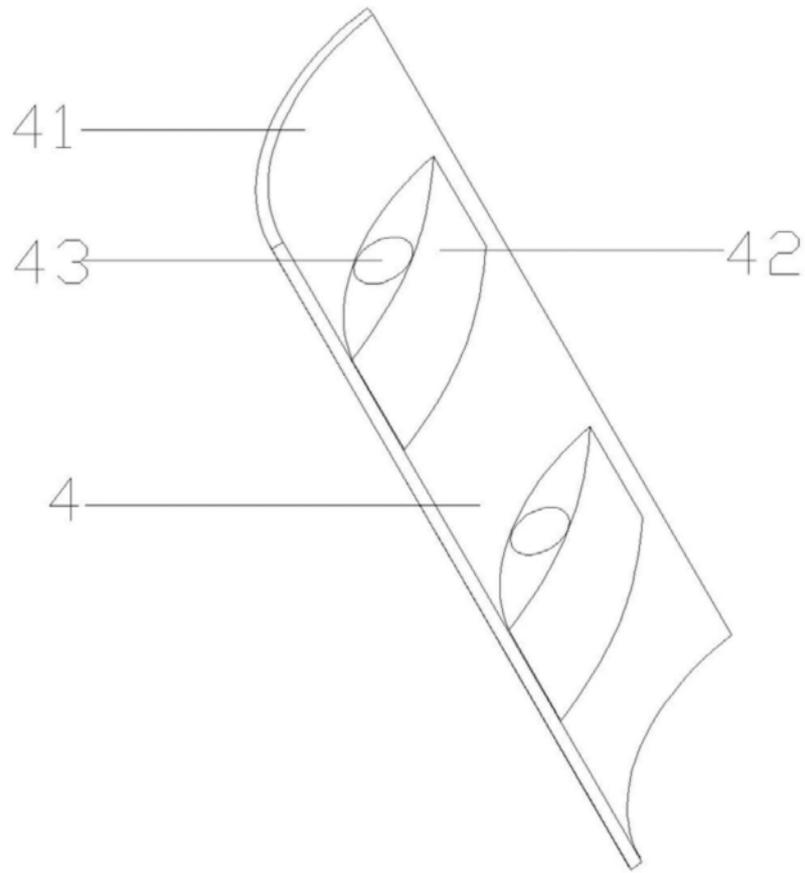


图4

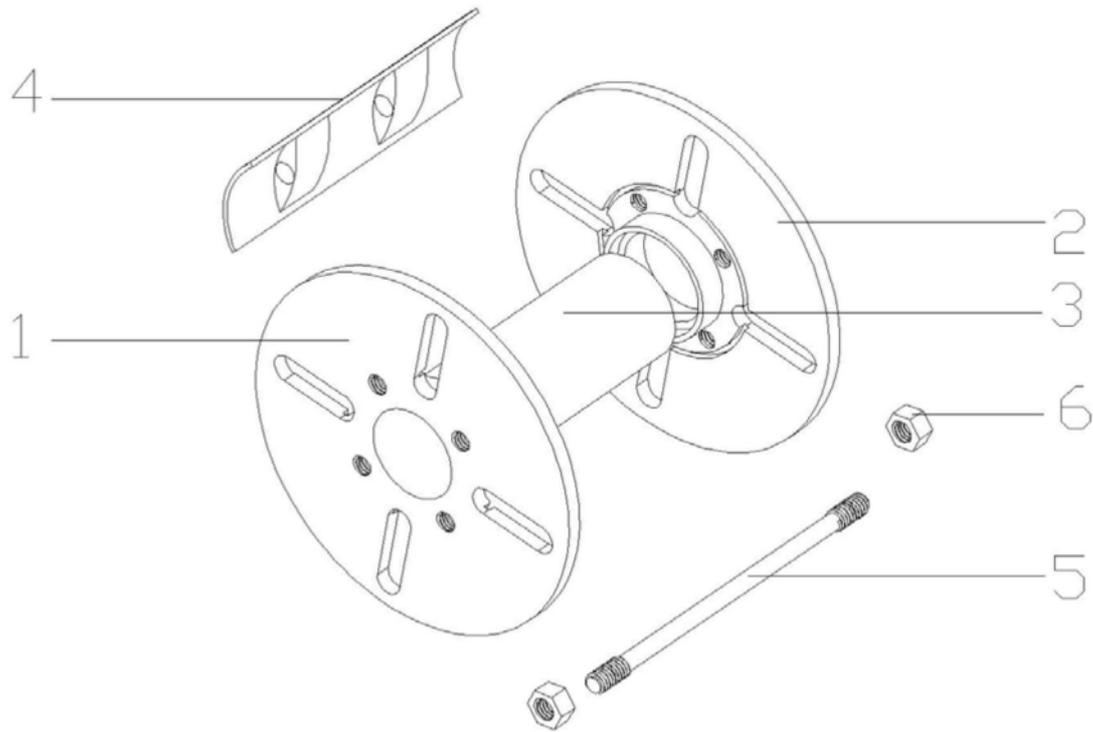


图5