



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110950164 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911245012.X

(22)申请日 2019.12.06

(71)申请人 姚杏江

地址 313000 浙江省湖州市南浔区石淙镇
石淙村利铭路1号

(72)发明人 姚杏江

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 彭声强

(51)Int.Cl.

B65H 54/40(2006.01)

B65H 54/70(2006.01)

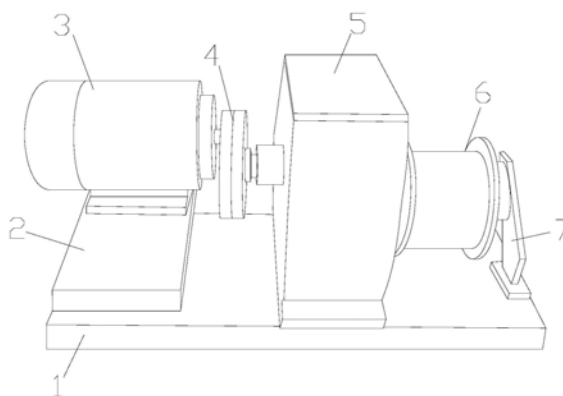
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电力工程的绞磨机

(57)摘要

本发明公开了一种电力工程的绞磨机,其结构包括底座、电机架、电机、带轮、变速箱、缠绕机构、支架,电机架安装在底座顶部的左侧上,电机垂直安装在电机架上,底座顶部从左至右依次设有电机、变速箱与缠绕机构,电机通过带轮与变速箱传动连接,缠绕机构通过支架安装在变速箱的右侧且两者相配合;有益效果:本发明在滚筒的上下两侧设有限位架,限位架上的限位槽可以限制电缆线的缠绕高度,限位槽内的推动器将达到缠绕高度的电缆线往未缠绕的方向推动,使电缆线有序的缠绕在滚筒上;在滚筒上设有整序装置,整序装置上的圆盘可以对缠绕的电缆线往一个方向的进行固定,防止缠绕的电缆线出现混乱现象。



1. 一种电力工程的绞磨机,其特征在于:其结构包括底座(1)、电机架(2)、电机(3)、带轮(4)、变速箱(5)、缠绕机构(6)、支架(7),所述电机架(2)安装在底座(1)顶部的左侧上,所述电机(3)垂直安装在电机架(2)上,所述底座(1)顶部从左至右依次设有电机(3)、变速箱(5)与缠绕机构(6),所述电机(3)通过带轮(4)与变速箱(5)传动连接,所述缠绕机构(6)通过支架(7)安装在变速箱(5)的右侧且两者相配合;

所述缠绕机构(6)由侧板(13)、限位架(8)、整序装置(9)、滚筒(10)、旋转轴(11)、轴承(12)组成,所述侧板(13)为对称设置,所述侧板(13)对称安装在滚筒(10)的左右两侧且之间通过轴承(12)相配合,所述旋转轴(11)贯穿滚筒(10)且连接,所述旋转轴(11)一端与变速箱(5)相连接,另一端与支架(7)上的轴承座相连接。

2. 如权利要求1所述的一种电力工程的绞磨机,其特征在于:所述侧板(13)上下之间安装有限位架(8)且限位架(8)之间相互对称,所述整序装置(9)与滚筒(10)滑动配合。

3. 如权利要求2所述的一种电力工程的绞磨机,其特征在于:所述限位架(8)由滑道(a1)、限位槽(a2)、导弧(a3)、推动器(a4)组成,所述限位架(8)的上部开有滑道(a1),底部设有两个以上的限位槽(a2),所述限位槽(a2)之间通过导弧(a3)相连接,所述滑道(a1)与限位槽(a2)之间的部分为空腔结构且安装有推动器(a4)。

4. 如权利要求3所述的一种电力工程的绞磨机,其特征在于:所述推动器(a4)由第一齿轮(e)和第二齿轮(f)组成,所述第一齿轮(e)与第二齿轮(f)相啮合,所述第一齿轮(e)上半部分高于滑道(a1),所述第二齿轮(f)的下半部分低于限位槽(a2)。

5. 如权利要求1所述的一种电力工程的绞磨机,其特征在于:所述整序装置(9)由圆盘(b1)、滑动杆(b2)、滑圈(b3)、通孔(b4)组成,所述圆盘(b1)的上下两端都安装有一根的滑动杆(b2),所述圆盘(b1)的中间开有通孔(b4)且通孔(b4)外侧设有滑圈(b3),所述通孔(b4)与滚筒(10)滑动配合。

6. 如权利要求5所述的一种电力工程的绞磨机,其特征在于:所述滑动杆(b2)的左右两端都连接有齿条(h)且与滑道(a1)滑动配合,所述齿条(h)与第一齿轮(e)相啮合。

一种电力工程的绞磨机

技术领域

[0001] 本发明是一种电力工程的绞磨机,属于电力工程技术领域。

背景技术

[0002] 绞磨机是架设空中高压输电线路及铺设地下电缆时必备的紧线、立杆等施工工具,能在各种复杂环境下顺利方便的架设导线起重、牵引或紧线,在进行牵引放入过程中存在以下不足:

[0003] 在对电缆线进行牵引时,绞磨机上的电缆线不会按照顺序进行缠绕且会出现同一个滚筒水平上电缆线有高低不平的情况,绕线滚筒容易出现电缆线混乱现象。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种电力工程的绞磨机,以解决。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种电力工程的绞磨机,其结构包括底座、电机架、电机、带轮、变速箱、缠绕机构、支架,所述电机架安装在底座顶部的左侧上,所述电机垂直安装在电机架上,所述底座顶部从左至右依次设有电机、变速箱与缠绕机构,所述电机通过带轮与变速箱传动连接,所述缠绕机构通过支架安装在变速箱的右侧且两者相配合;

[0006] 作为优选的,所述缠绕机构由侧板、限位架、整序装置、滚筒、旋转轴、轴承组成,所述侧板为对称设置,所述侧板对称安装在滚筒的左右两侧且之间通过轴承相配合,所述旋转轴贯穿滚筒且连接,所述旋转轴一端与变速箱相连接,另一端与支架上的轴承座相连接。

[0007] 作为优选的,所述侧板上下之间安装有限位架且限位架之间相互对称,所述整序装置与滚筒滑动配合。

[0008] 作为优选的,所述限位架由滑道、限位槽、导弧、推动器组成,所述限位架的上部开有滑道,底部设有两个以上的限位槽,所述限位槽之间通过导弧相连接,所述滑道与限位槽之间的部分为空腔结构且安装有推动器。

[0009] 作为优选的,所述推动器由第一齿轮和第二齿轮组成,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述第一齿轮上半部分高于滑道,所述第二齿轮的下半部分低于限位槽。

[0010] 作为优选的,所述整序装置由圆盘、滑动杆、滑圈、通孔组成,所述圆盘的上下两端都安装有一根的滑动杆,所述圆盘的中间开有通孔且通孔外侧设有滑圈,所述通孔与滚筒滑动配合。

[0011] 作为优选的,所述滑动杆的左右两端都连接有齿条且与滑道滑动配合,所述齿条与第一齿轮相啮合。

[0012] 作为优选的,所述通孔的直径比滚筒外径大,采用间隙配合。

[0013] 作为优选的,所述滚筒上设有电缆固定器。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明一种电力工程的绞磨机,具有以下有益效果:

[0016] 本发明在滚筒的上下两侧设有限位架,限位架上的限位槽可以限制电缆线的缠绕高度,限位槽内的推动器将达到缠绕高度的电缆线往未缠绕的方向推动,使电缆线有序的缠绕在滚筒上;

[0017] 本发明在滚筒上设有整序装置,整序装置上的圆盘可以对缠绕的电缆线往一个方向的进行固定,防止缠绕的电缆线出现混乱现象;

[0018] 本发明在限位槽之间连接有导弧,导弧为平滑的面,不会对电缆线造成阻碍。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本发明一种电力工程的绞磨机的结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种缠绕机构的正视结构示意图;

[0022] 图3为本发明一种缠绕机构的俯视结构示意图;

[0023] 图4为本发明一种限位架的第一种剖视的结构示意图;

[0024] 图5为本发明一种限位架的第二种剖视的结构示意图;

[0025] 图6为本发明一种整序装置右侧的结构示意图。

[0026] 图中:底座-1、电机架-2、电机-3、带轮-4、变速箱-5、缠绕机构-6、支架-7、侧板-13、限位架-8、整序装置-9、滚筒-10、旋转轴-11、轴承-12、滑道-a1、限位槽-a2、导弧-a3、推动器-a4、第一齿轮-e、第二齿轮-f、圆盘-b1、滑动杆-b2、滑圈-b3、通孔-b4、齿条-h。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0028] 请参阅图1-图6,本发明提供一种电力工程的绞磨机技术方案:

[0029] 如图1-图3所示,其结构包括底座1、电机架2、电机3、带轮4、变速箱5、缠绕机构6、支架7,所述电机架2安装在底座1顶部的左侧上,所述电机3垂直安装在电机架2上,所述底座1顶部从左至右依次设有电机3、变速箱5与缠绕机构6,所述电机3通过带轮4与变速箱5传动连接,所述缠绕机构6通过支架7安装在变速箱5的右侧且两者相配合;电机3通过带轮4将动力传送给变速箱5,变速箱5转换后的扭矩使缠绕机构6发生旋转,对电缆线进行牵引缠绕。

[0030] 其中,所述缠绕机构6由侧板13、限位架8、整序装置9、滚筒10、旋转轴11、轴承12组成,所述侧板7为对称设置,所述侧板13对称安装在滚筒10的左右两侧且之间通过轴承12相配合,所述旋转轴11贯穿滚筒10且连接,所述旋转轴11一端与变速箱5相连接,另一端与支架7上的轴承座相连接,滚筒10旋转对电缆线进行缠绕,电缆缠绕的过程中,整序装置9控制电缆线进行有序的缠绕,防止出现交叉混乱现象。

[0031] 其中,所述侧板13上下之间安装有限位架8且限位架8之间相互对称,所述整序装置9与滚筒10滑动配合。

[0032] 如图4和图5所示,所述限位架8由滑道a1、限位槽a2、导弧a3、推动器a4组成,所述限位架8的上部开有滑道a1,底部设有两个以上的限位槽a2,所述限位槽a2之间通过导弧a3

相连接,所述滑道a1与限位槽a2之间的部分为空腔结构且安装有推动器a4,限位槽a2可以限制电缆线的缠绕高度,使其整齐的分布在滚筒10上。

[0033] 其中,所述推动器a4由第一齿轮e和第二齿轮f组成,所述第一齿轮e与第二齿轮f相啮合,所述第一齿轮e上半部分高于滑道a1,所述第二齿轮f的下半部分低于限位槽a2,推动器a4将电缆推动至为缠绕的滚筒10上。

[0034] 如图6所示,所述整序装置9由圆盘b1、滑动杆b2、滑圈b3、通孔b4组成,所述圆盘b1的上下两端都安装有一根的滑动杆b2,所述圆盘b1的中间开有通孔b4且通孔b4外侧设有滑圈b3,所述通孔b4与滚筒10滑动配合,圆盘b1可以使电缆有顺序的缠绕分布在滚筒10上。

[0035] 其中,所述滑动杆b2的左右两端都连接有齿条h且与滑道a1滑动配合,所述齿条h与第一齿轮e相啮合。

[0036] 将需要牵引的电缆线一端与滚筒10上的电缆固定器相连接,电机3通过带轮4将动力传送给变速箱5,变速箱5转换后的扭矩使缠绕机构6发生旋转,对电缆线进行牵引缠绕;电缆线从滚筒10上的左端开始缠绕,在缠绕过程中,圆盘b1顶住电缆线进行有顺序的缠绕,当电缆线缠绕至限位槽a2中时,继续的缠绕会使电缆线往右侧移动,使圆盘b1带动滑动杆b2在滑道a1内往右侧移动,滑动杆b2上的齿条h与第一齿轮e相啮合,第一齿轮e将动力传与其相啮合的第二齿轮f,第二齿轮f顺时针旋转推动电缆往下一个限位槽a2移动,限位槽a2与限位槽a2之间通过导弧a3相连接,不会对电缆线进行阻碍,使电缆线平滑的往右侧移动,进行有序的缠绕,防止出现混乱现象。

[0037] 以上仅描述了本发明的基本原理和优选实施方式,本领域人员可以根据上述描述作出许多变化和改进,这些变化和改进应该属于本发明的保护范围。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

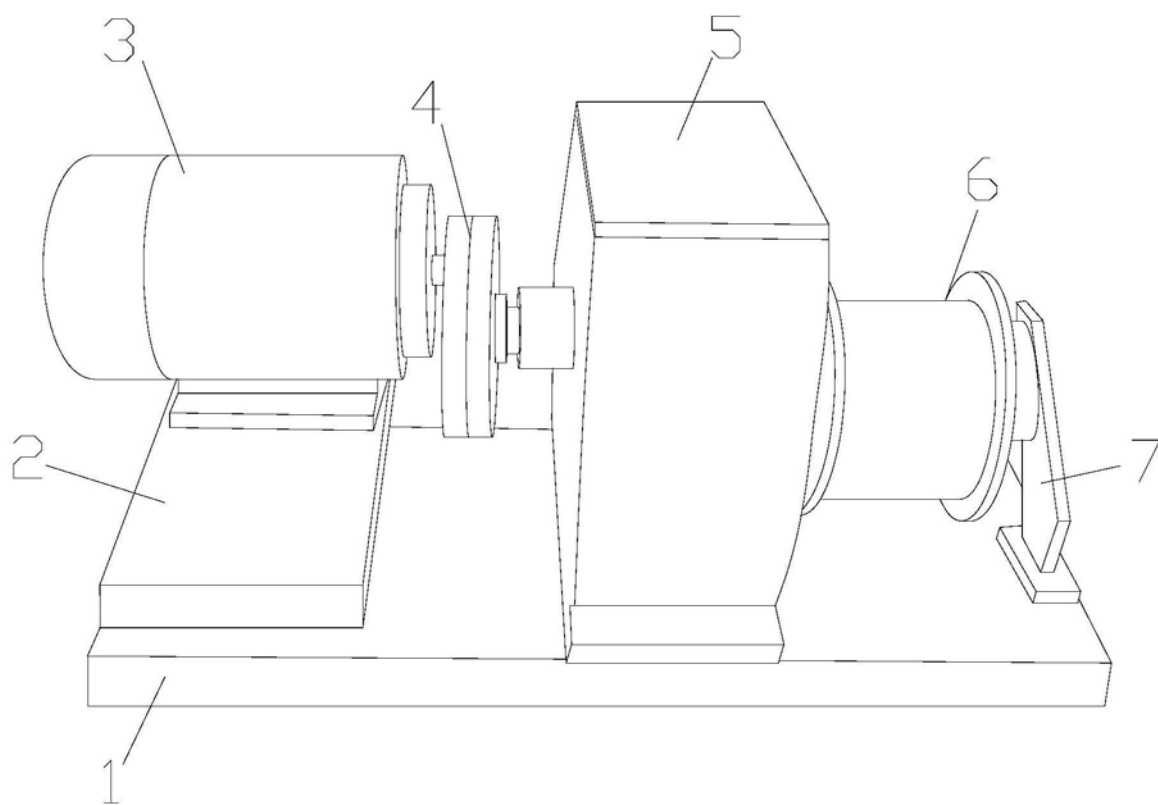


图1

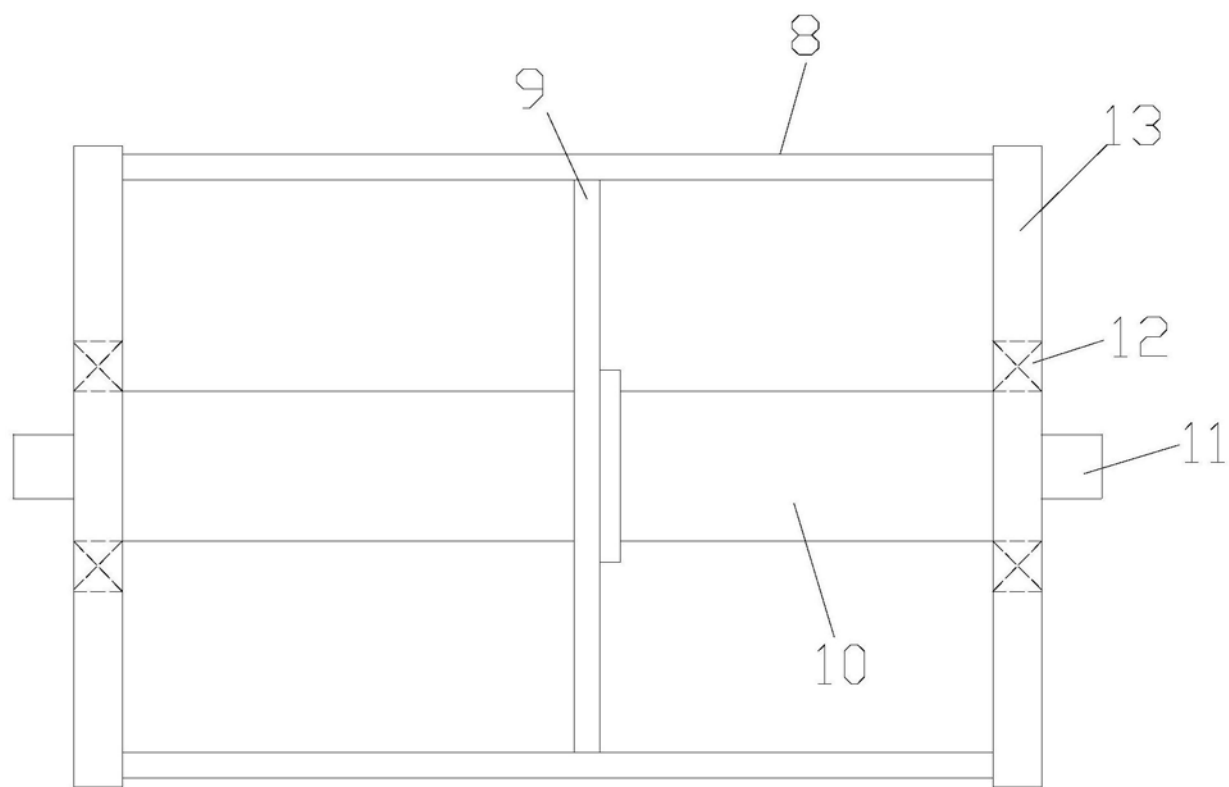


图2

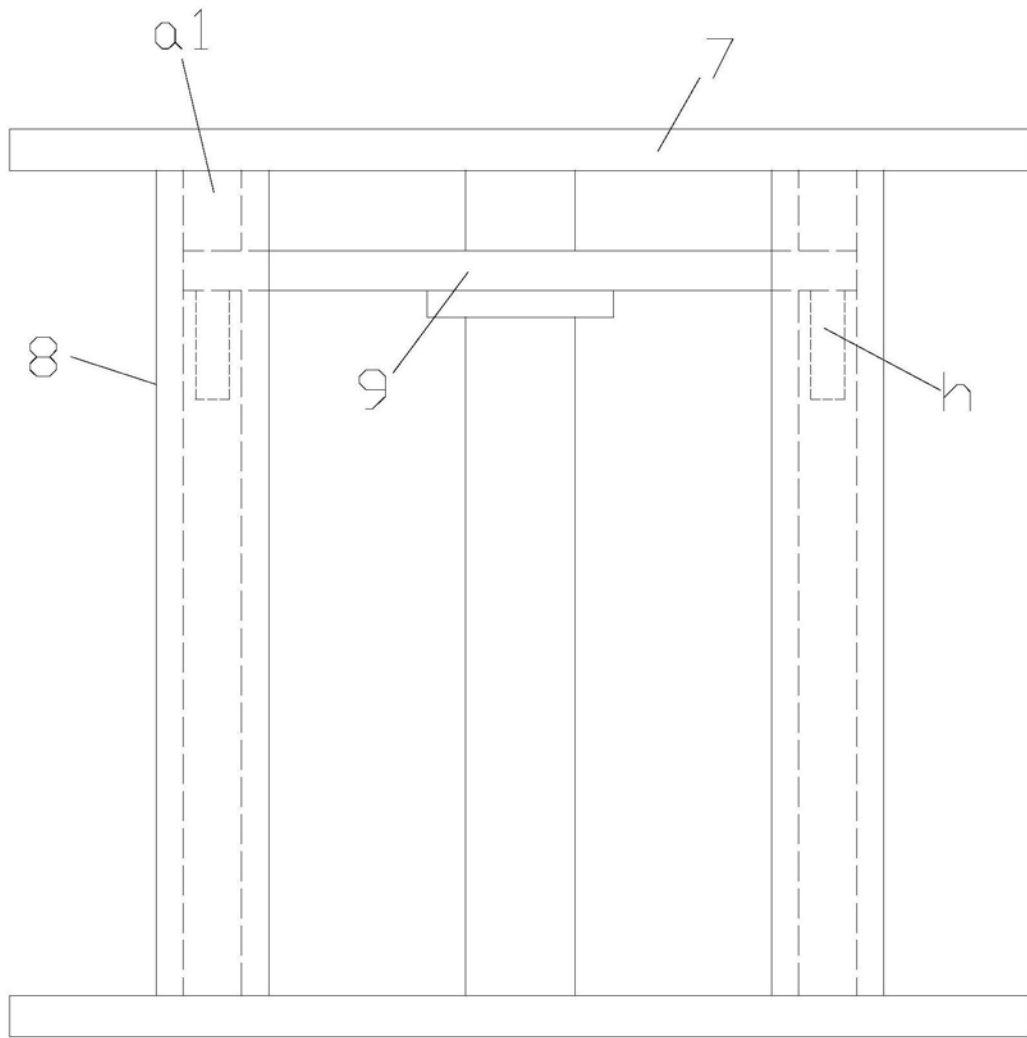


图3

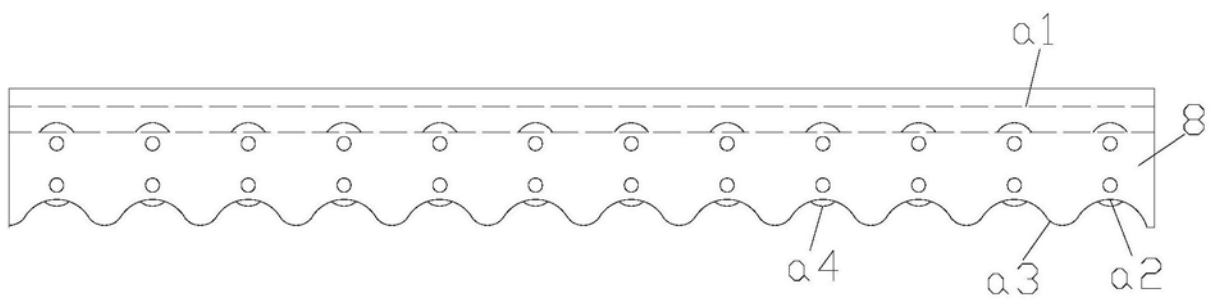


图4

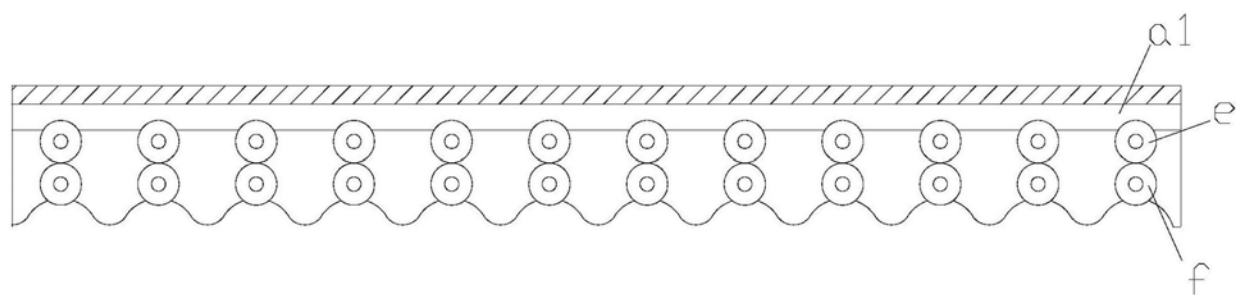


图5

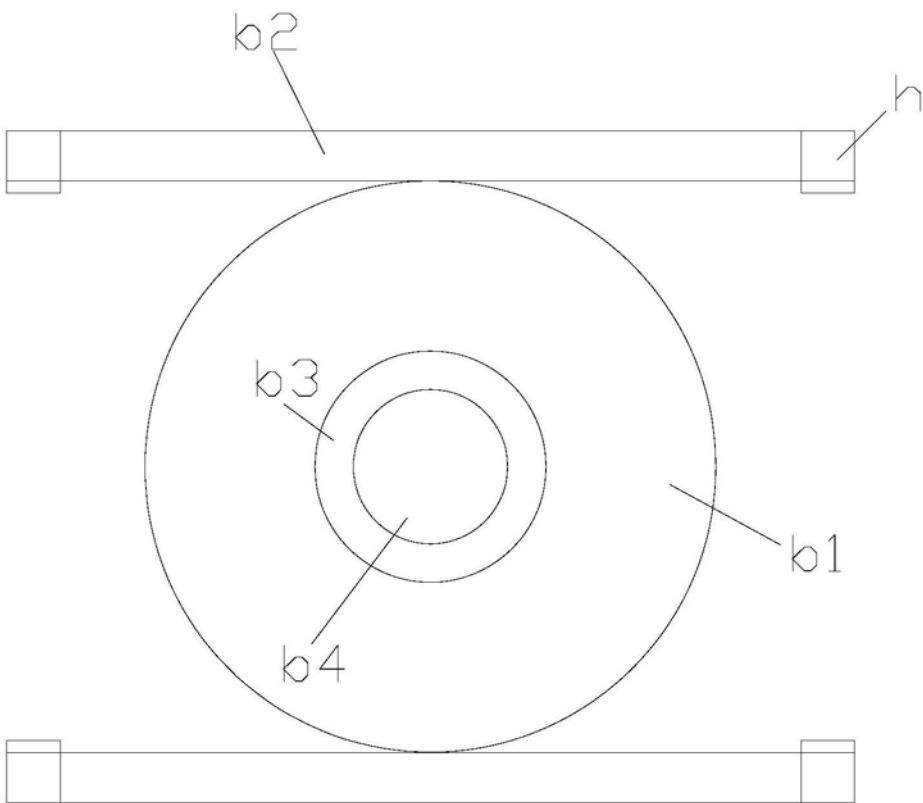


图6