



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218647662 U

(45) 授权公告日 2023.03.17

(21) 申请号 202222841550.9

H01B 3/44 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.27

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 3/42 (2006.01)

(73) 专利权人 山东电立得动力科技有限公司

地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区广进路东侧(台中路西路北)

(72) 发明人 李琦 闫兴强

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所

(普通合伙) 44611

专利代理师 刘伟

(51) Int. Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 1/02 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

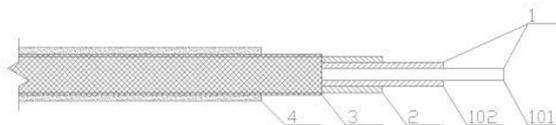
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能锂电储能连接安装线

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能锂电储能连接安装线,连接线组件由导体、绝缘层构成,导体外部包裹绝缘层;绝缘层外部固定包裹聚碳酸酯,聚碳酸酯外部固定包裹加强网套,加强网套外部固定包裹聚氯乙烯护套。本实用新型有益效果:太阳能锂电储能连接安装线耐磨、耐弱酸、耐弱碱、耐中性油,不易破损、不易露电,连接安装线的使用寿命长。



1. 一种太阳能锂电储能连接安装线,包括连接线组件(1),连接线组件(1)由导体(101)、绝缘层(102)构成,导体(101)外部包裹绝缘层(102);

其特征在于:还包括聚碳酸酯(2)、加强网套(3)、聚氯乙烯护套(4),所述绝缘层(102)外部固定包裹聚碳酸酯(2),所述聚碳酸酯(2)外部固定包裹加强网套(3),所述加强网套(3)外部固定包裹聚氯乙烯护套(4)。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能锂电储能连接安装线,其特征在于:所述的导体(101)为纯铜导体。

3. 如权利要求1所述的一种太阳能锂电储能连接安装线,其特征在于:所述的绝缘层(102)为交联聚乙烯绝缘层。

4. 如权利要求1所述的一种太阳能锂电储能连接安装线,其特征在于:所述的加强网套(3)为碳素线编织网套。

5. 如权利要求1所述的一种太阳能锂电储能连接安装线,其特征在于:所述的聚氯乙烯护套(4)前部分别配合设置左固定组件(5)、右固定组件(6),所述左固定组件(5)包括左弧形件(501)、半圆形腔体A(502)、底板A(503)、固定通孔A(504)、竖板A(505)、螺纹通孔A(506),左弧形件(501)右部设置有半圆形腔体A(502),所述左弧形件(501)下表面固定设置底板A(503),所述底板A(503)左部开设固定通孔A(504),所述左弧形件(501)上表面固定设置竖板A(505),所述竖板A(505)前、后部分别开设螺纹通孔A(506);

所述右固定组件(6)包括右弧形件(601)、半圆形腔体B(602)、底板B(603)、固定通孔B(604)、竖板B(605)、螺纹通孔B(606),右弧形件(601)左部设置有半圆形腔体B(602),所述右弧形件(601)下表面固定设置底板B(603),所述底板B(603)右部开设固定通孔B(604),所述右弧形件(601)上表面固定设置竖板B(605),所述竖板B(605)前、后部分别开设螺纹通孔B(606);

所述左弧形件(501)上开设的半圆形腔体A(502)扣合在所述聚氯乙烯护套(4)前部左侧,所述右弧形件(601)上开设的半圆形腔体B(602)扣合在所述聚氯乙烯护套(4)前部右侧,所述竖板A(505)上开设的所述螺纹通孔A(506)与所述竖板B(605)上开设的所述螺纹通孔B(606)一一对应设置,相应的所述螺纹通孔A(506)、螺纹通孔B(606)之间分别螺接螺栓(7)。

6. 如权利要求5所述的一种太阳能锂电储能连接安装线,其特征在于:所述的左弧形件(501)上的半圆形腔体A(502)侧的侧壁上均布设置多个防滑颗粒A(507),所述右弧形件(601)上的半圆形腔体B(602)侧的侧壁上均布设置多个防滑颗粒B(607)。

一种太阳能锂电储能连接安装线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接安装线,尤其涉及一种太阳能锂电储能连接安装线。

背景技术

[0002] 太阳能,一般是指太阳光的辐射能量,在现代一般用作发电;自地球形成生物就主要以太阳提供的热和光生存,而自古人类也懂得以阳光晒干物件,并作为保存食物的方法,如制盐和晒咸鱼等;但在化石燃料减少下,才有意把太阳能进一步发展,随着技术的发展,人们发明出了光转换为电能的技术,进而发明出了用太阳能锂电储能电池的储能技术,目前,现有的与太阳能锂电储能电池连接的导线为普通电线,是由线芯外部包裹橡胶构成,普通导线外部的橡胶不耐磨,在较小力的磨损下就可能磨破导线外部的橡胶皮,老鼠也容易撕咬破导线外部的橡胶皮,造成导线露电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种太阳能锂电储能连接安装线,解决了现有与太阳能锂电储能电池连接的导线为普通电线,是由线芯外部包裹橡胶构成,普通导线外部的橡胶不耐磨,在较小力的磨损下就可能磨破导线外部的橡胶皮,老鼠也容易撕咬破导线外部的橡胶皮,造成导线露电的问题。

[0004] 本实用新型为解决上述提出的问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种太阳能锂电储能连接安装线,包括连接线组件1,连接线组件1由导体101、绝缘层102构成,导体101外部包裹绝缘层102;

[0006] 还包括聚碳酸酯2、加强网套3和聚氯乙烯护套4,所述绝缘层102外部固定包裹聚碳酸酯2,所述聚碳酸酯2外部固定包裹加强网套3,所述加强网套3外部固定包裹聚氯乙烯护套4。

[0007] 所述的导体101为纯铜导体,使用铜材质的导体101性价比较高,导电效果较高。

[0008] 所述的绝缘层102为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层102的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著。

[0009] 所述的加强网套3为碳素线编织网套,加强网套3的比较耐磨,不易卷曲。

[0010] 所述的聚氯乙烯护套4前部分别配合设置左固定组件5、右固定组件6,所述左固定组件5包括左弧形件501、半圆形腔体A502、底板A503、固定通孔A504、竖板A505、螺纹通孔A506,左弧形件501右部设置有半圆形腔体A502,所述左弧形件501下表面固定设置底板A503,所述底板A503左部开设固定通孔A504,所述左弧形件501上表面固定设置竖板A505,所述竖板A505前、后部分别开设螺纹通孔A506;

[0011] 所述右固定组件6包括右弧形件601、半圆形腔体B602、底板B603、固定通孔B604、竖板B605、螺纹通孔B606,右弧形件601左部设置有半圆形腔体B602,所述右弧形件601下表面固定设置底板B603,所述底板B603右部开设固定通孔B604,所述右弧形件601上表面固定设置竖板B605,所述竖板B605前、后部分别开设螺纹通孔B606;

[0012] 所述左弧形件501上开设的半圆形腔体A502扣合在所述聚氯乙烯护套4前部左侧,所述右弧形件601上开设的半圆形腔体B602扣合在所述聚氯乙烯护套4前部右侧,所述竖板A505上开设的所述螺纹通孔A506与所述竖板B605上开设的所述螺纹通孔B606一一对应设置,相应的所述螺纹通孔A506、螺纹通孔B606之间分别螺接螺栓7,便于通过左固定组件5、右固定组件6、螺栓7将聚氯乙烯护套4端部固定在所需位置。

[0013] 所述的左弧形件501上的半圆形腔体A502侧的侧壁上均布设置多个防滑颗粒A507,所述右弧形件601上的半圆形腔体B602侧的侧壁上均布设置多个防滑颗粒B607,便于通过防滑颗粒A507、防滑颗粒B607夹紧聚氯乙烯护套4,防止左弧形件501、右弧形件601沿聚氯乙烯护套4滑动。

[0014] 本实用新型的工作原理:导体为纯铜导体,使用铜材质的导体性价比较高,导电效果较高;

[0015] 导体外部包裹绝缘层,绝缘层为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著;

[0016] 绝缘层外部固定包裹聚碳酸酯,聚碳酸酯无色透明、耐热、耐弱酸、耐弱碱、耐中性油、抗冲击、阻燃BI级,能够更好的保护绝缘层,降低绝缘层被腐蚀、破损的概率;

[0017] 聚碳酸酯外部固定包裹加强网套,加强网套为碳素线编织网套,加强网套的比较耐磨,不易卷曲,通过加强网套防止快速磨损到聚碳酸酯,通过加强网套增加聚碳酸酯的使用寿命;

[0018] 加强网套外部固定包裹聚氯乙烯护套,便于通过聚氯乙烯护套保护加强网套,通过聚氯乙烯护套直接磨损到加强网套,通过聚碳酸酯、加强网套、聚氯乙烯护套增加导体的使用寿命;

[0019] 通过连接线组件、聚碳酸酯、加强网套、聚氯乙烯护套制造出太阳能锂电储能连接安装线,截取一定长度的太阳能锂电储能连接安装线,在太阳能锂电储能连接安装线两个端部分别切割断适当长度端部的聚氯乙烯护套、加强网套、聚碳酸酯、绝缘层,在此太阳能锂电储能连接安装线上的聚氯乙烯护套前部分别放置左固定组件、右固定组件,左固定组件上的左弧形件的半圆形腔体A侧位于聚氯乙烯护套前部左侧的适当位置,右固定组件上的右弧形件的半圆形腔体B侧位于聚氯乙烯护套前部右侧的适当位置,左弧形件、右弧形件扣合在聚氯乙烯护套上,取两个螺栓分别与相邻的竖板B上的螺纹通孔B和竖板A上的螺纹通孔A螺接,左弧形件上设置的防滑颗粒A和右弧形件上设置的防滑颗粒B分别扎入聚氯乙烯护套,通过防滑颗粒A、防滑颗粒B防止左固定组件、右固定组件沿聚氯乙烯护套滑动,将前部的导体与太阳能锂电储能电池上的电路连接点连接,在底板A上的固定通孔A和底板B上的固定通孔B上分别配合设置螺钉,通过螺钉将底板A、底板B将左固定组件、右固定组件固定在所需位置,此导体另一端与所需的电气元件电性连接。

[0020] 本实用新型的有益效果在于:1、太阳能锂电储能连接安装线耐磨、耐弱酸、耐弱碱、耐中性油,不易破损、不易露电,连接安装线的使用寿命长。2、导体为纯铜导体,使用铜材质的导体性价比较高,导电效果较高。3、绝缘层为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著。4、加强网套为碳素线编织网套,加强网套的比较耐磨,不易卷曲。5、便于通过左固定组件、右固定组件、螺栓将聚氯乙烯护套端部固定在所需位置。6、左弧形件上的半圆形腔体A侧的侧壁上均布设置多个

防滑颗粒A,所述右弧形件上的半圆形腔体B侧的侧壁上均布设置多个防滑颗粒B,便于通过防滑颗粒A、防滑颗粒B夹紧聚氯乙烯护套,防止左弧形件、右弧形件沿聚氯乙烯护套滑动。

附图说明

- [0021] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0022] 图2是本实用新型连接线组件、左固定组件、右固定组件、螺栓相配合的结构示意图;
- [0023] 图3是本实用新型左固定组件、右固定组件、螺栓相配合的结构示意图;
- [0024] 图4是本实用新型左固定组件、右固定组件、螺栓相配合的侧视图;
- [0025] 图5是本实用新型左固定组件的结构示意图;
- [0026] 图6是本实用新型左固定组件的侧视图;
- [0027] 图7是本实用新型右固定组件的结构示意图;
- [0028] 图8是本实用新型右固定组件的侧视图。
- [0029] 其中,1-连接线组件、101-导体、102-绝缘层、2-聚碳酸酯、3-加强网套、4-聚氯乙烯护套、5-左固定组件、501-左弧形件、502-半圆形腔体A、503-底板A、504-固定通孔A、505-竖板A、506-螺纹通孔A、507-防滑颗粒A、6-右固定组件、601-右弧形件、602-半圆形腔体B、603-底板B、604-固定通孔B、605-竖板B、606-螺纹通孔B、607-防滑颗粒B、7-螺栓。

具体实施方式

- [0030] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。
- [0031] 如图1所示,本实用新型提供了一种太阳能锂电储能连接安装线,包括连接线组件1,连接线组件1由导体101、绝缘层102构成,导体101外部包裹绝缘层102;
- [0032] 具体地,如图1至图2所示,本实施方式中还包括聚碳酸酯2、加强网套3和聚氯乙烯护套4,所述绝缘层102外部固定包裹聚碳酸酯2,所述聚碳酸酯2外部固定包裹加强网套3,所述加强网套3外部固定包裹聚氯乙烯护套4。
- [0033] 所述的导体101为纯铜导体,使用铜材质的导体101性价比较高,导电效果较高。
- [0034] 所述的绝缘层102为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层102的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著。
- [0035] 所述的加强网套3为碳素线编织网套,加强网套3的比较耐磨,不易卷曲。
- [0036] 同时,如图2至图8所示,本实施方式中所述的聚氯乙烯护套4前部分别配合设置左固定组件5、右固定组件6,所述左固定组件5包括左弧形件501、半圆形腔体A502、底板A503、固定通孔A504、竖板A505、螺纹通孔A506,左弧形件501右部设置有半圆形腔体A502,所述左弧形件501下表面固定设置底板A503,所述底板A503左部开设固定通孔A504,所述左弧形件501上表面固定设置竖板A505,所述竖板A505前、后部分别开设螺纹通孔A506;
- [0037] 所述右固定组件6包括右弧形件601、半圆形腔体B602、底板B603、固定通孔B604、竖板B605、螺纹通孔B606,右弧形件601左部设置有半圆形腔体B602,所述右弧形件601下表面固定设置底板B603,所述底板B603右部开设固定通孔B604,所述右弧形件601上表面固定设置竖板B605,所述竖板B605前、后部分别开设螺纹通孔B606;
- [0038] 所述左弧形件501上开设的半圆形腔体A502扣合在所述聚氯乙烯护套4前部左侧,

所述右弧形件601上开设的半圆形腔体B602扣合在所述聚氯乙烯护套4前部右侧,所述竖板A505上开设的所述螺纹通孔A506与所述竖板B605上开设的所述螺纹通孔B606一一对应设置,相应的所述螺纹通孔A506、螺纹通孔B606之间分别螺接螺栓7,便于通过左固定组件5、右固定组件6、螺栓7将聚氯乙烯护套4端部固定在所需位置。

[0039] 同时,如图4至图8所示,本实施方式中所述的左弧形件501上的半圆形腔体A502侧的侧壁上均布设置一百五十三个防滑颗粒A507,所述右弧形件601上的半圆形腔体B602侧的侧壁上均布设置一百五十三个防滑颗粒B607,便于通过防滑颗粒A507、防滑颗粒B607夹紧聚氯乙烯护套4,防止左弧形件501、右弧形件601沿聚氯乙烯护套4滑动。

[0040] 本具体实施方式的工作原理:导体101为纯铜导体,使用铜材质的导体101性价比较高,导电效果较高;

[0041] 导体101外部包裹绝缘层102,绝缘层102为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层102的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著;

[0042] 绝缘层102外部固定包裹聚碳酸酯2,聚碳酸酯2无色透明、耐热、耐弱酸、耐弱碱、耐中性油、抗冲击、阻燃BI级,能够更好的保护绝缘层102,降低绝缘层102被腐蚀、破损的概率;

[0043] 聚碳酸酯2外部固定包裹加强网套3,加强网套3为碳素线编织网套,加强网套3的比较耐磨,不易卷曲,通过加强网套3防止快速磨损到聚碳酸酯2,通过加强网套3增加聚碳酸酯2的使用寿命;

[0044] 加强网套3外部固定包裹聚氯乙烯护套4,便于通过聚氯乙烯护套4保护加强网套3,通过聚氯乙烯护套4直接磨损到加强网套3,通过聚碳酸酯2、加强网套3、聚氯乙烯护套4增加导体101的使用寿命;

[0045] 通过连接线组件1、聚碳酸酯2、加强网套3、聚氯乙烯护套4制造出太阳能锂电储能连接安装线,截取一定长度的太阳能锂电储能连接安装线,在太阳能锂电储能连接安装线两个端部分别切割断适当长度端部的聚氯乙烯护套4、加强网套3、聚碳酸酯2、绝缘层102,在此太阳能锂电储能连接安装线上的聚氯乙烯护套4前部分别放置左固定组件5、右固定组件6,左固定组件5上的左弧形件501的半圆形腔体A502侧位于聚氯乙烯护套4前部左侧的适当位置,右固定组件6上的右弧形件601的半圆形腔体B602侧位于聚氯乙烯护套4前部右侧的适当位置,左弧形件501、右弧形件601扣合在聚氯乙烯护套4上,取两个螺栓7分别与相邻的竖板B605上的螺纹通孔B606和竖板A505上的螺纹通孔A506螺接,左弧形件501上设置的防滑颗粒A507和右弧形件601上设置的防滑颗粒B607分别扎入聚氯乙烯护套4,通过防滑颗粒A507、防滑颗粒B607防止左固定组件5、右固定组件6沿聚氯乙烯护套4滑动,将前部的导体101与太阳能锂电储能电池上的电路连接点连接,在底板A503上的固定通孔A504和底板B603上的固定通孔B604上分别配合设置螺钉,通过螺钉将底板A503、底板B603将左固定组件5、右固定组件6固定在所需位置,此导体101另一端与所需的电气元件电性连接;

[0046] 综上,本实施方式在使用时,通过连接线组件1、聚碳酸酯2、加强网套3、聚氯乙烯护套4组装成太阳能锂电储能连接安装线,增加了太阳能锂电储能连接安装线的使用寿命,通过左固定组件5、右固定组件6、螺栓7便于固定太阳能锂电储能连接安装线。

[0047] 本实用新型的有益效果在于:1、太阳能锂电储能连接安装线耐磨、耐弱酸、耐弱碱、耐中性油,不易破损、不易露电,连接安装线的使用寿命长。2、导体为纯铜导体,使用铜

材质的导体性价比较高,导电效果较高。3、绝缘层为交联聚乙烯绝缘层,绝缘层的强度和耐温性能较好,特别是蠕变强度较高,其强度随使用时间的变化不显著。4、加强网套为碳素线编织网套,加强网套的比较耐磨,不易卷曲。5、便于通过左固定组件、右固定组件、螺栓将聚氯乙烯护套端部固定在所需位置。6、左弧形件上的半圆形腔体A侧的侧壁上均布设置一百五十三个防滑颗粒A,所述右弧形件上的半圆形腔体B侧的侧壁上均布设置一百五十三个防滑颗粒B,便于通过防滑颗粒A、防滑颗粒B夹紧聚氯乙烯护套,防止左弧形件、右弧形件沿聚氯乙烯护套滑动。

[0048] 本实用新型的具体实施例不构成对本实用新型的限制,凡是采用本实用新型的相似结构及变化,均在本实用新型的保护范围内。

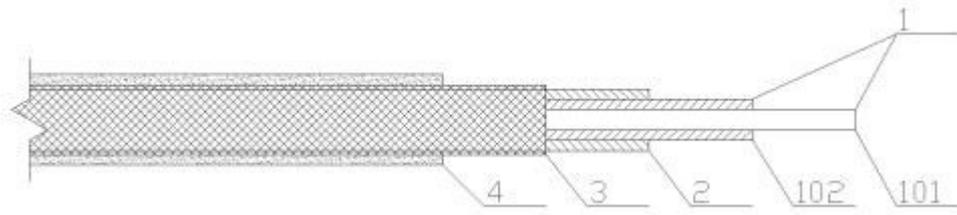


图1

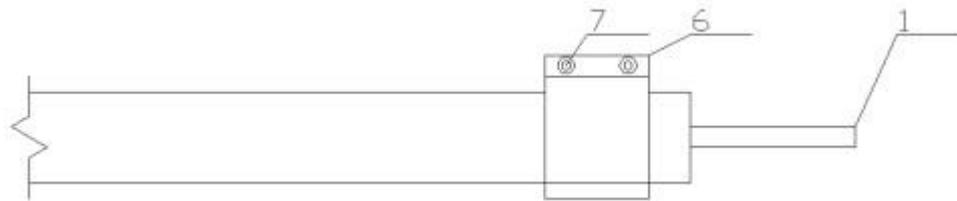


图2

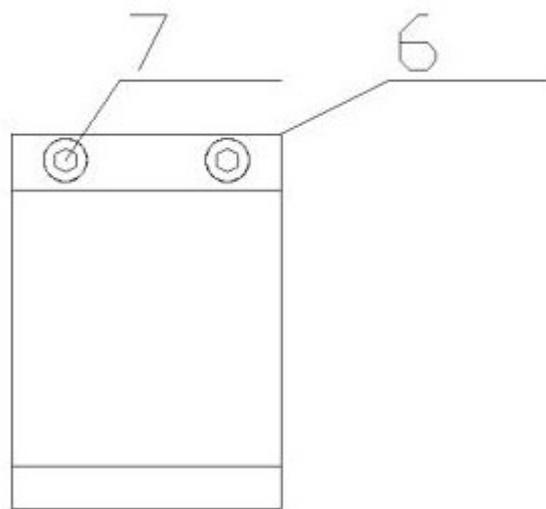


图3

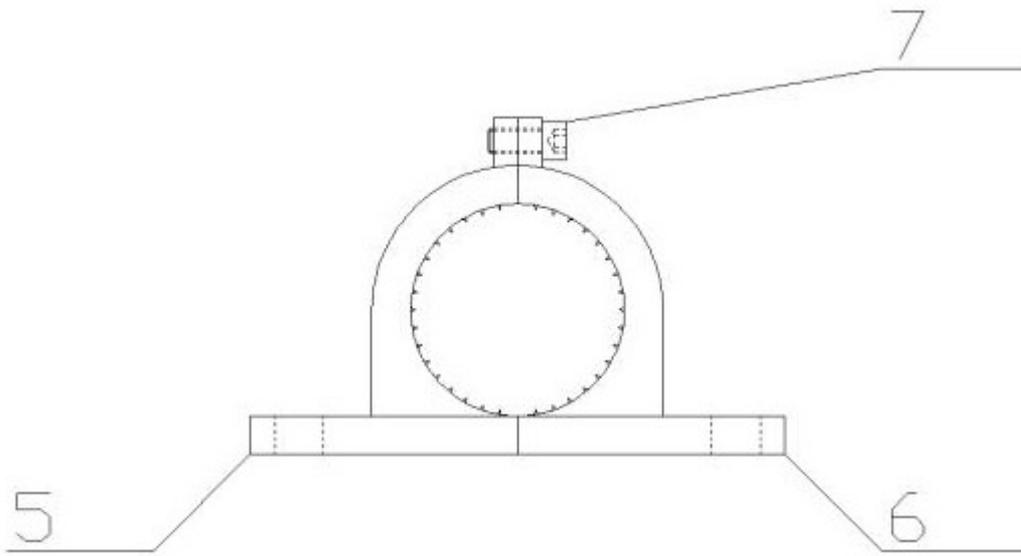


图4

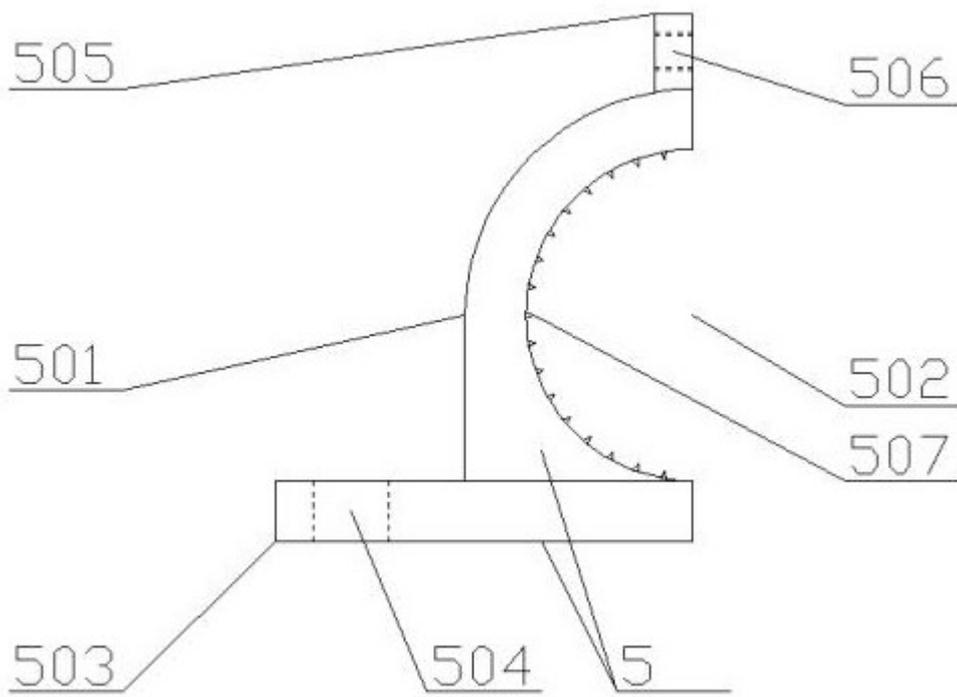


图5

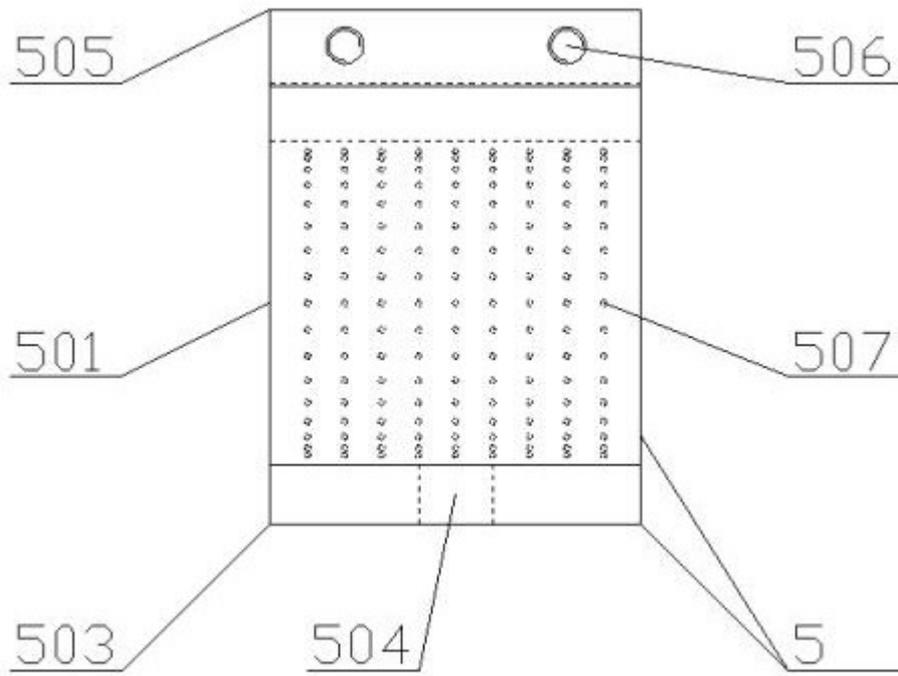


图6

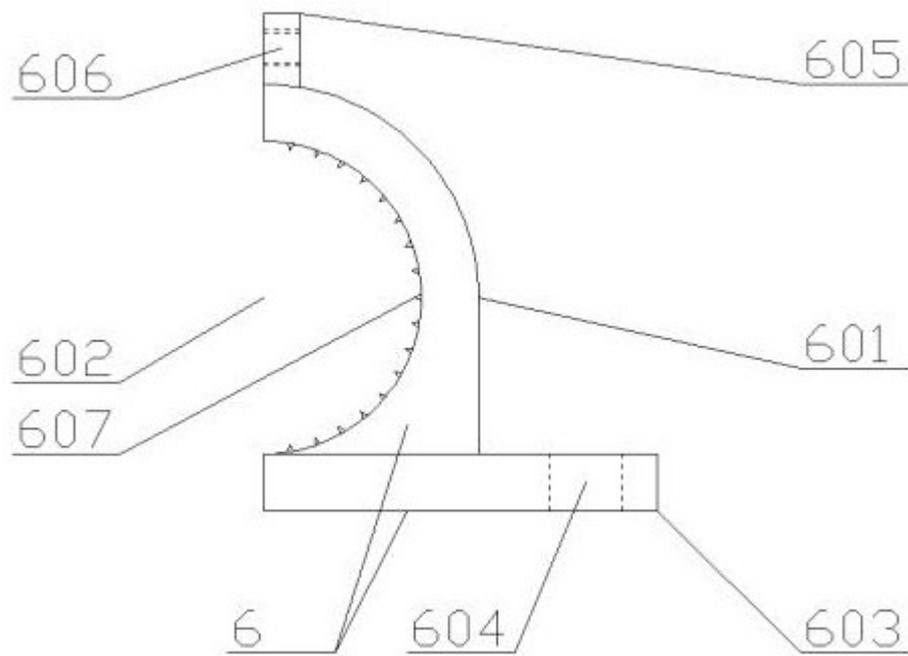


图7

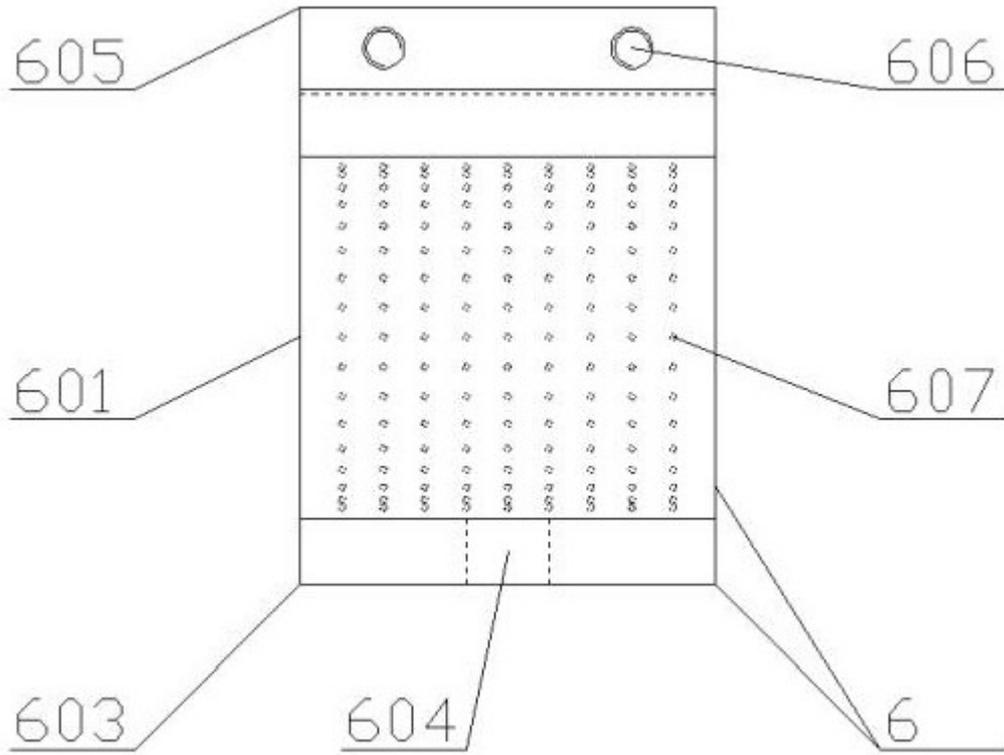


图8