



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111485652 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010429269.7

(22)申请日 2020.05.20

(71)申请人 中国五冶集团有限公司

地址 610063 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72)发明人 李维 林骏 吕哲 周映江

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 刘世权

(51)Int.Cl.

E04B 2/96(2006.01)

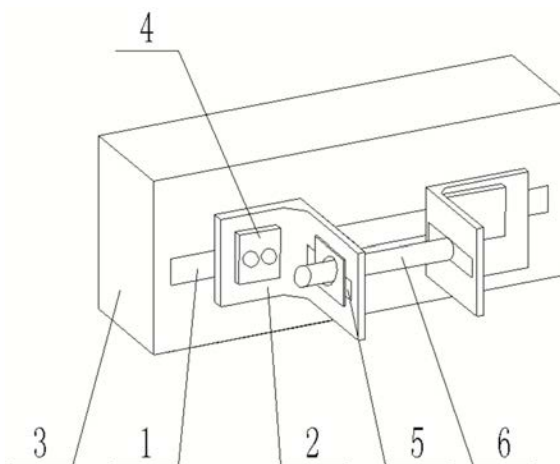
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种幕墙铝框连接件

(57)摘要

本发明公开了一种幕墙铝框连接件,包括轴体、旋转盘及刻度盘;轴体直接或者间接固定在安装基面上,旋转盘安装在轴体上可相对轴体旋转,旋转盘上设置有一体式或者分体式的铝框连接端用于与幕墙铝框连接;刻度盘用于临时性安装在轴体上调节安装所需的不同旋转盘的铝框连接端之间的角度,旋转盘上还设置有锁止模块用于在旋转盘之间角度确定后将旋转盘固定在轴体上。本发明解决异形幕墙安装时不能调节偏差的问题,提高了幕墙安装质量及稳定性,从而降低安装材料的浪费。本发明不仅适用于建筑外立面异形幕墙,还适用于天棚异形幕墙,可以实现调节幕墙立柱或铝框的任意角度,来达到安装精度的控制。



1. 一种幕墙铝框连接件,其特征在于,包括轴体、旋转盘及刻度盘;
所述轴体直接或者间接固定在安装基面上;
所述旋转盘安装在轴体上可相对所述轴体旋转,所述旋转盘上设置有一体式或者分体式的铝框连接端,所述铝框连接端用于与幕墙铝框连接;
所述刻度盘用于临时性安装在所述轴体上调节安装所需的不同旋转盘的铝框连接端之间的角度;
所述旋转盘上还设置有锁止模块用于在旋转盘之间角度确定后将旋转盘固定在所述轴体上。
2. 根据权利要求1所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述锁止模块包括所述旋转盘上向所述轴体方向设置的通孔及锁止螺栓,将所述锁止螺栓插入所述通孔中通过螺纹旋紧固定。
3. 根据权利要求1所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,还包括预埋件及连接件;
所述预埋件用于置入安装基面的混凝土结构中;
所述连接件安装在所述预埋件上,所述连接件设置有预留槽,所述轴体固定安装在所述预留槽中;
所述旋转盘上设置有一体式的超出旋转盘面的铝框连接端,每两个旋转盘为一组,所述轴体上安装至少一组旋转盘且同组旋转盘的铝框连接端处于同一平面。
4. 根据权利要求3所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述连接件为呈直角弯折的连接件,每根轴体安装在两个连接件之间。
5. 根据权利要求3所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述旋转盘为扇形,同组旋转盘之间择一旋转盘设置凸块,所选旋转盘的铝框连接端设置在凸块上以保证与同组的另一旋转盘的铝框连接端处于同一平面。
6. 根据权利要求3所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,每组旋转盘的铝框连接端之间包括竖向、凹点或凸点连接方式。
7. 根据权利要求3~6任一项所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述幕墙铝框连接件适用于竖直异形幕墙安装。
8. 根据权利要求1所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述旋转盘上设置有环盘周面设置的安装孔,用于安装分体式的铝框连接端,所述轴体上设置有插孔,所述铝框连接端的一端具有能够与插孔配合的轴体连接部。
9. 根据权利要求8所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述轴体连接部为倒锥形。
10. 根据权利要求8或9所述的幕墙铝框连接件,其特征在于,所述幕墙铝框连接件适用于天棚异形幕墙的安装。

一种幕墙铝框连接件

技术领域

[0001] 本发明属于建筑装饰技术领域,具体为一种幕墙铝框连接件。

背景技术

[0002] 传统的玻璃幕墙采用膨胀螺柱打入主体结构通过铁件与玻璃幕墙立柱相连,膨胀螺栓连接的可靠性较差,只是在对旧房改造过程中不得已而采用,不能作为连接的常规手段。目前的做法是立柱通过在主体结构中的预埋件相连且预埋件须经设计选定尺寸、锚筋、锚筋的锚固长度。由于异形幕墙的大面积出现,幕墙外立面也形成了多角度、曲面等多种结构组成的复杂立面。对于预埋件的精度提出了更高的要求,且在安装中,由于位置精度的误差极易导致安装偏差,这就需要对安装的幕墙立柱进行调整,以便修正偏差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,针对上述存在的问题,提供一种幕墙铝框连接件,解决异形幕墙安装时不能调节偏差的问题,能够任意精准的调节角度,提高幕墙安装质量,降低材料浪费。

[0004] 本发明的技术内容如下:

[0005] 一种幕墙铝框连接件,包括轴体、旋转盘及刻度盘;

[0006] 所述轴体直接或者间接固定在安装基面上;

[0007] 所述旋转盘安装在轴体上可相对所述轴体旋转,所述旋转盘上设置有一体式或者分体式的铝框连接端,所述铝框连接端用于与幕墙铝框连接;

[0008] 所述刻度盘用于临时性安装在所述轴体上调节安装所需的不同旋转盘的铝框连接端之间的角度;

[0009] 所述旋转盘上还设置有锁止模块用于在旋转盘之间角度确定后将旋转盘固定在所述轴体上。

[0010] 根据本发明的幕墙铝框连接件的一个具体实施例,所述锁止模块包括所述旋转盘上向所述轴体方向设置的通孔及锁止螺栓,将所述锁止螺栓插入所述通孔中通过螺纹旋紧固定。

[0011] 根据本发明的幕墙铝框连接件的一个具体实施例,还包括预埋件及连接件;所述预埋件用于置入安装基面的混凝土结构中;所述连接件安装在所述预埋件上,所述连接件设置有预留槽,所述轴体固定安装在所述预留槽中;所述旋转盘上设置有一体式的超出旋转盘面的铝框连接端,每两个旋转盘为一组,所述轴体上安装至少一组旋转盘且同组旋转盘的铝框连接端处于同一平面。

[0012] 进一步地,所述连接件为呈直角弯折的连接件,每根轴体安装在两个连接件之间。

[0013] 进一步地,所述旋转盘为扇形,同组旋转盘之间择一旋转盘设置凸块,所选旋转盘的铝框连接端设置在凸块上以保证与同组的另一旋转盘的铝框连接端处于同一平面。

[0014] 进一步地,每组旋转盘的铝框连接端之间包括竖向、凹点或凸点连接方式。

- [0015] 进一步地,所述幕墙铝框连接件适用于竖直异形幕墙安装。
- [0016] 根据本发明的幕墙铝框连接件的一个具体实施例,所述旋转盘上设置有环盘周面设置的安装孔,用于安装分体式的铝框连接端,所述轴体上设置有插孔,所述铝框连接端的一端具有能够与插孔配合的轴体连接部。
- [0017] 进一步地,所述轴体连接部为倒锥形。
- [0018] 进一步地,所述幕墙铝框连接件适用于天棚异形幕墙的安装。
- [0019] 由于采取了以上技术方案,本发明的优点在于:解决异形幕墙安装时不能调节偏差的问题,提高了幕墙安装质量及稳定性,从而降低安装材料的浪费。本发明不仅适用于建筑外立面异形幕墙,还适用于天棚异形幕墙,可以实现调节幕墙立柱或铝框的任意角度,来达到安装精度的控制。

附图说明

- [0020] 附图1是适用于竖直异形幕墙安装方案的幕墙铝框连接件的总体结构示意图;
- [0021] 附图2是适用于竖直异形幕墙安装方案的轴体与旋转盘安装示意图;
- [0022] 附图3是适用于竖直异形幕墙安装方案的不同铝框连接端角度的示意图;
- [0023] 附图4是适用于竖直异形幕墙安装方案的不同安装形式的示意图;
- [0024] 附图5是适用于天棚异形幕墙安装方案的幕墙铝框连接件示意图;
- [0025] 附图6是适用于天棚异形幕墙安装方案的安装好铝框连接端后的俯视示意图;
- [0026] 附图7是适用于天棚异形幕墙安装方案的安装示意图。
- [0027] 附图说明,1为预埋件,2为连接件,3为混凝土结构,4为钢板垫块,5为预留槽,6为轴体,7为铝框连接端,8为旋转盘,9为锁止模块,10为轴体连接部,11为幕墙铝框。

具体实施方式

- [0028] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。
- [0029] 本说明书中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。
- [0030] 实施例
- [0031] 一种幕墙铝框连接件,包括轴体、旋转盘及刻度盘;轴体为钢性材质的圆柱状,轴体直接或者间接固定在安装基面上,旋转盘安装在轴体上可相对轴体旋转,具体的,旋转盘上开设与轴体直径相匹配的孔,直接套入轴体中。旋转盘上设置有一体式或者分体式的铝框连接端,铝框连接端上设置螺栓孔,通过螺栓将幕墙铝框的立柱连接到轴体上;待旋转盘安装上后,刻度盘用于临时性安装在轴体上调节安装所需的不同旋转盘的铝框连接端之间的角度,刻度盘优选为360°刻度盘,刻度盘中央设置用于安装在轴体上的圆孔,铝框连接端的延长线所呈的角度即为安装所需角度,角度根据安装需要进行调整;旋转盘上还设置有锁止模块用于在旋转盘之间角度确定后将旋转盘固定在轴体上,以防止角度确定后旋转盘再次转动。
- [0032] 在本实施例中,锁止模块优选为包括旋转盘上由表面向轴体方向设置的通孔及锁

止螺栓,将锁止螺栓插入通孔中通过螺纹旋紧固定,使得旋转盘与轴体顶紧,防止转动。作为可选的,还可以待旋转盘安装好后,在轴体上通过卡箍或者螺纹进行夹紧,使得旋转盘不再转动。

[0033] 在本实施例可选的一个具体方案中,如图1所示,还包括预埋件1及连接件2;预埋件1用于置入安装基面的混凝土结构3中,预埋件1可选为槽钢,在浇筑混凝土前将预埋件1安装在其中,以便于后续固定连接件2。

[0034] 连接件2固定安装在预埋件1上;具体的,连接件2优选为呈直角弯折的角钢连接件,连接件2上开孔,通过钢板垫块4及高强螺栓将连接件2固定在预埋件1上,连接件2上还设置有预留槽5,同一个预埋件1中安装两个连接件2,轴体6固定安装在两连接件2的预留槽5之间;具体的,轴体6超出预留槽5的部分设置螺纹,通过螺栓及垫片可拆卸地将轴体旋紧固定。

[0035] 旋转盘8上设置有一体式的超出旋转盘面的铝框连接端7,铝框连接端7为刚性片状结构,片状表面开设连接孔用于与幕墙铝框连接。铝框连接端7可直接沿旋转盘的厚度垂直于旋转盘的盘面焊接在旋转盘的周面上,每两个旋转盘为一组,轴体6上安装至少一组旋转盘且同组旋转盘的铝框连接端7处于同一平面。通过控制同组旋转盘8的铝框连接端7之间的角度,以使得幕墙铝框连接件满足不同异形幕墙的需要。如图3~图4所示,本实施例的幕墙铝框连接件适用于竖直异形幕墙安装,每组旋转盘8的铝框连接端7之间包括竖向、凹点或凸点连接方式。

[0036] 作为本具体方案的进一步优化,如图2~图3所示,旋转盘8为扇形,同组旋转盘8之间择一旋转盘设置凸块,所选旋转盘8的铝框连接端7设置在凸块上以保证与同组的另一旋转盘8的铝框连接端7处于同一平面。当旋转盘8选择传统的叠合安装方式时,不同的旋转盘8从圆周面的角度看,由于叠合的顺序不同势必会有一定的错位,使得铝框连接端7无法满足处于同一平面,则竖直方向上下位置的幕墙在安装后位置会存在偏差,给后续调整造成难度。因此,为避免出现这一情况,则在铝框连接端7安装的初始阶段调整为处于同一平面。作为本具体方案的可选,旋转盘还可以采用一中空壳盘夹合的方式套装一轮盘的形式,铝框连接端分别安装在中空壳盘和轮盘上,中空壳盘可相对轮盘转动。

[0037] 进一步地,本具体方案的幕墙铝框连接件适用于竖直异形幕墙安装。

[0038] 在本实施例可选的另一具体方案中,还包括适用于天棚异形幕墙的安装的幕墙铝框连接件。天棚异形幕墙铝框高度不一,角度不一,一个连接节点连接多个铝框。因此,如图5~图6所示,此时旋转盘8可为圆盘状,旋转盘8上设置有环盘周面设置的安装孔(未示出),用于安装分体式的铝框连接端7,轴体上设置有插孔,铝框连接端7为一插片,铝框连接端7的一端具有能够与插孔配合的轴体连接部10,铝框连接端7安装在旋转盘8的安装孔中,并且轴体连接部10插入插孔固定,铝框连接端7的另一端开设螺孔,用于与幕墙铝框螺栓连接。为了匹配不同角度及不同高度的幕墙铝框,可在旋转盘8及轴体6上插入不同高度及不同朝向的铝框连接端7。

[0039] 进一步地,轴体连接部10为倒锥形,提高防拔性能。

[0040] 在本具体方案中,将轴体固定在天棚主龙骨上,旋转盘按照360°刻度盘调节各个铝框连接端的轴体连接部的角度,通过锁止模块将旋转盘固定,最终如图7所示,将幕墙连接件与幕墙铝框11通过螺栓连接牢固。

[0041] 与现有技术的安装方式相比,本实施例解决了异形幕墙安装时不能调节偏差的问题,并提高幕墙安装质量,降低材料浪费。该发明不仅适用于建筑外立面异形幕墙,还适用于天棚异形幕墙,可以实现调节幕墙立柱或铝框的任意角度,来达到安装精度的控制。

[0042] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

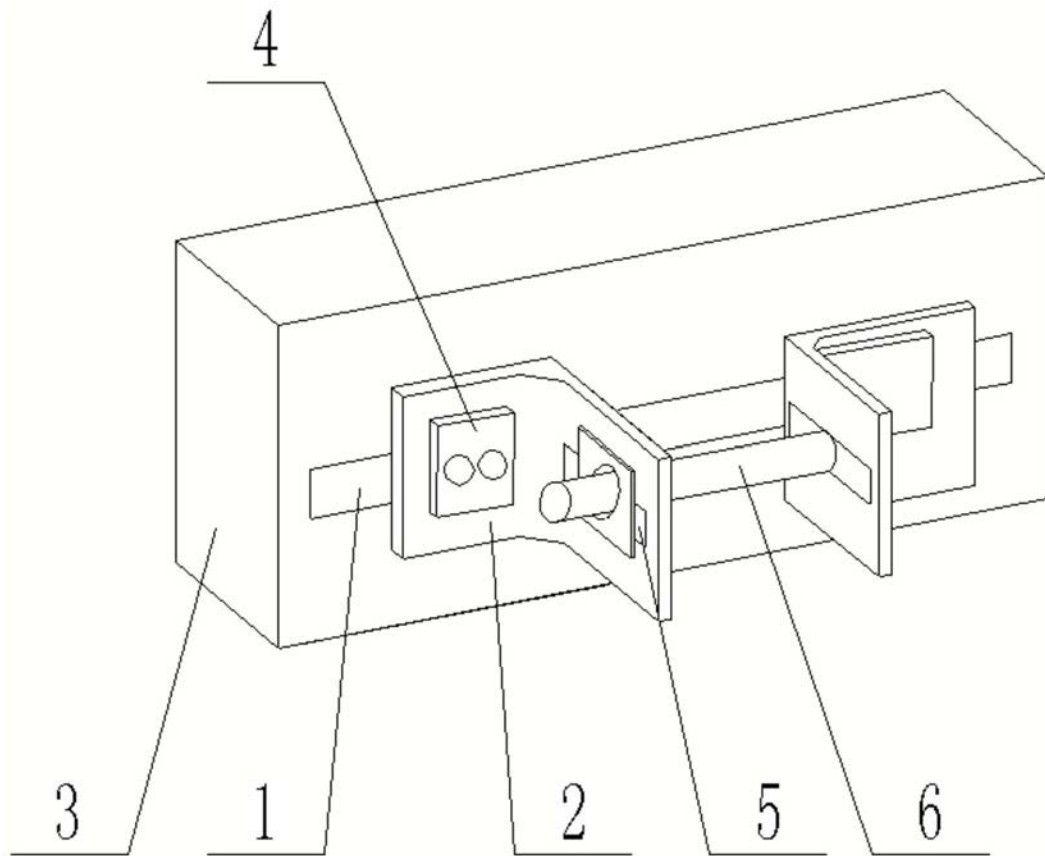


图1

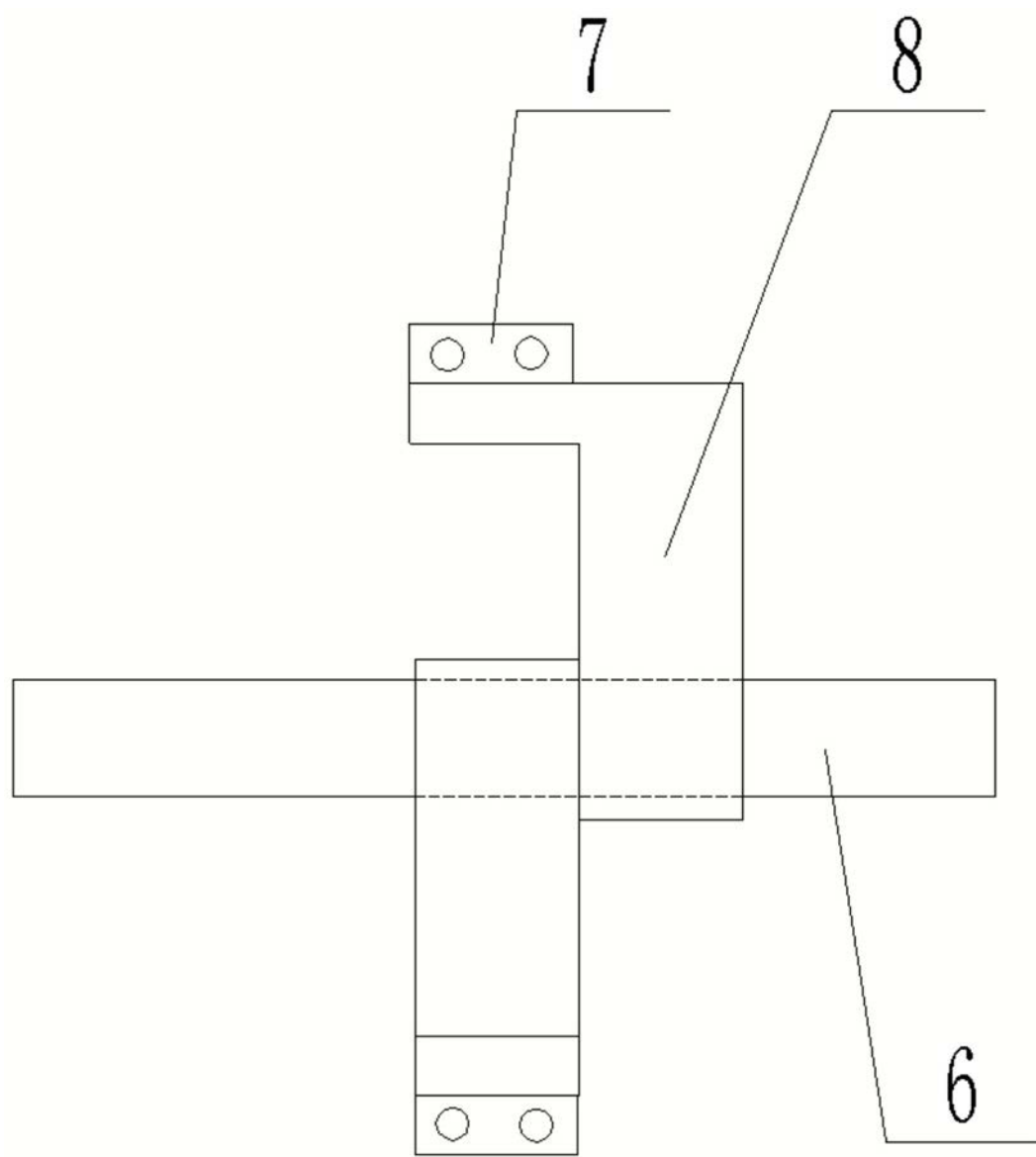


图2

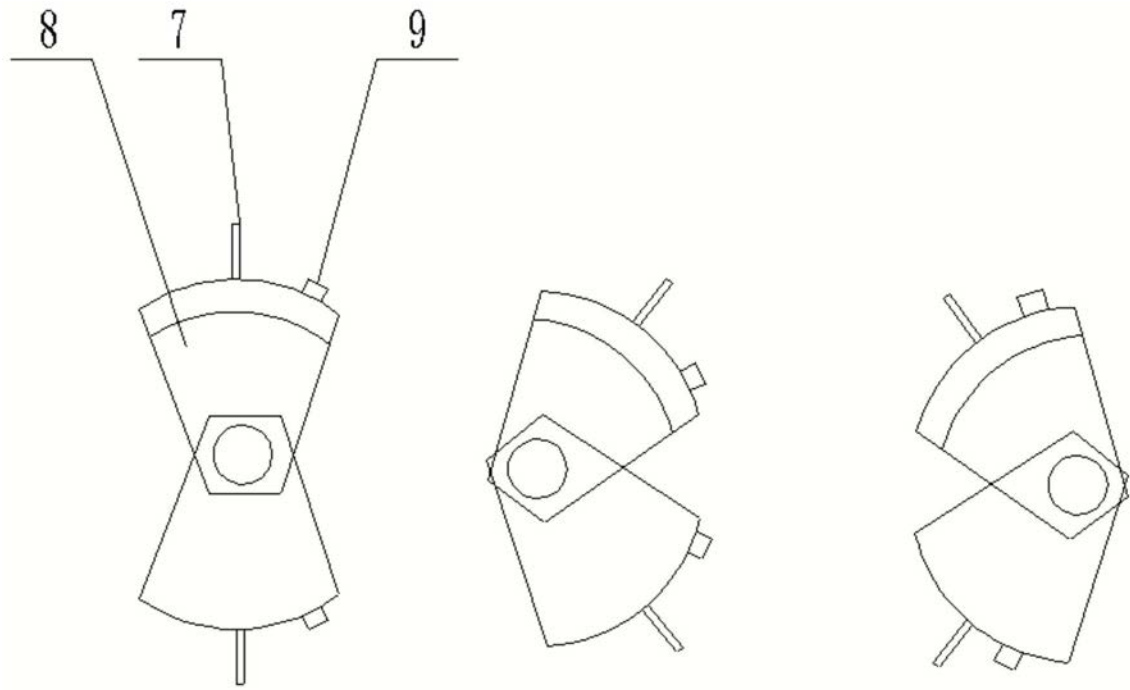


图3

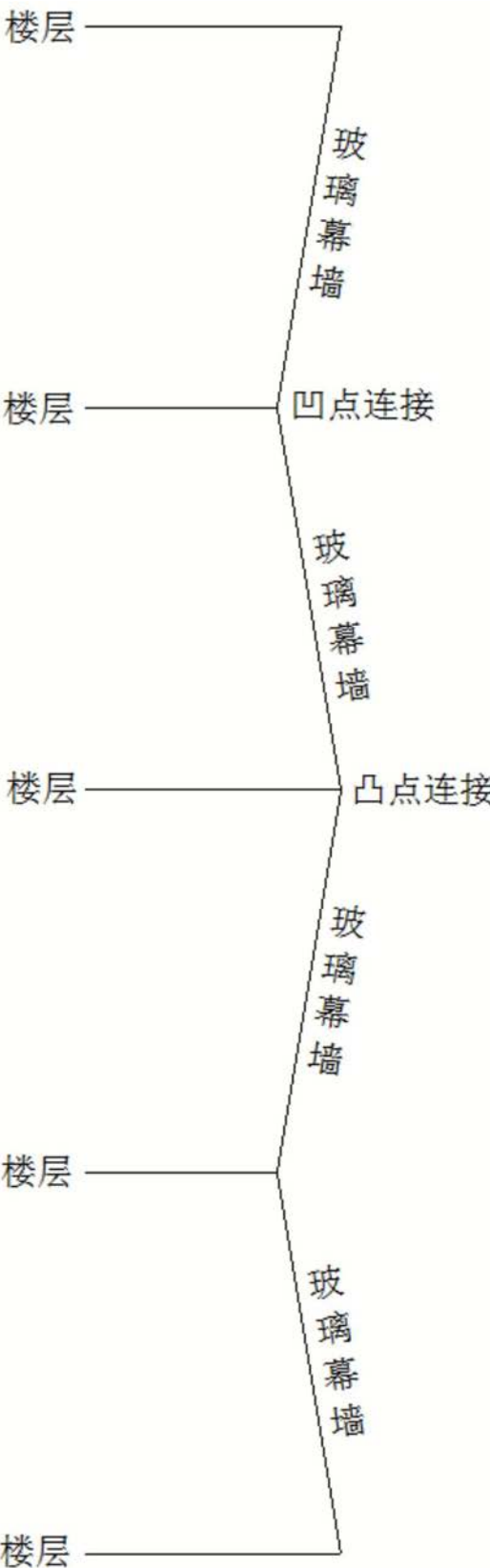


图4

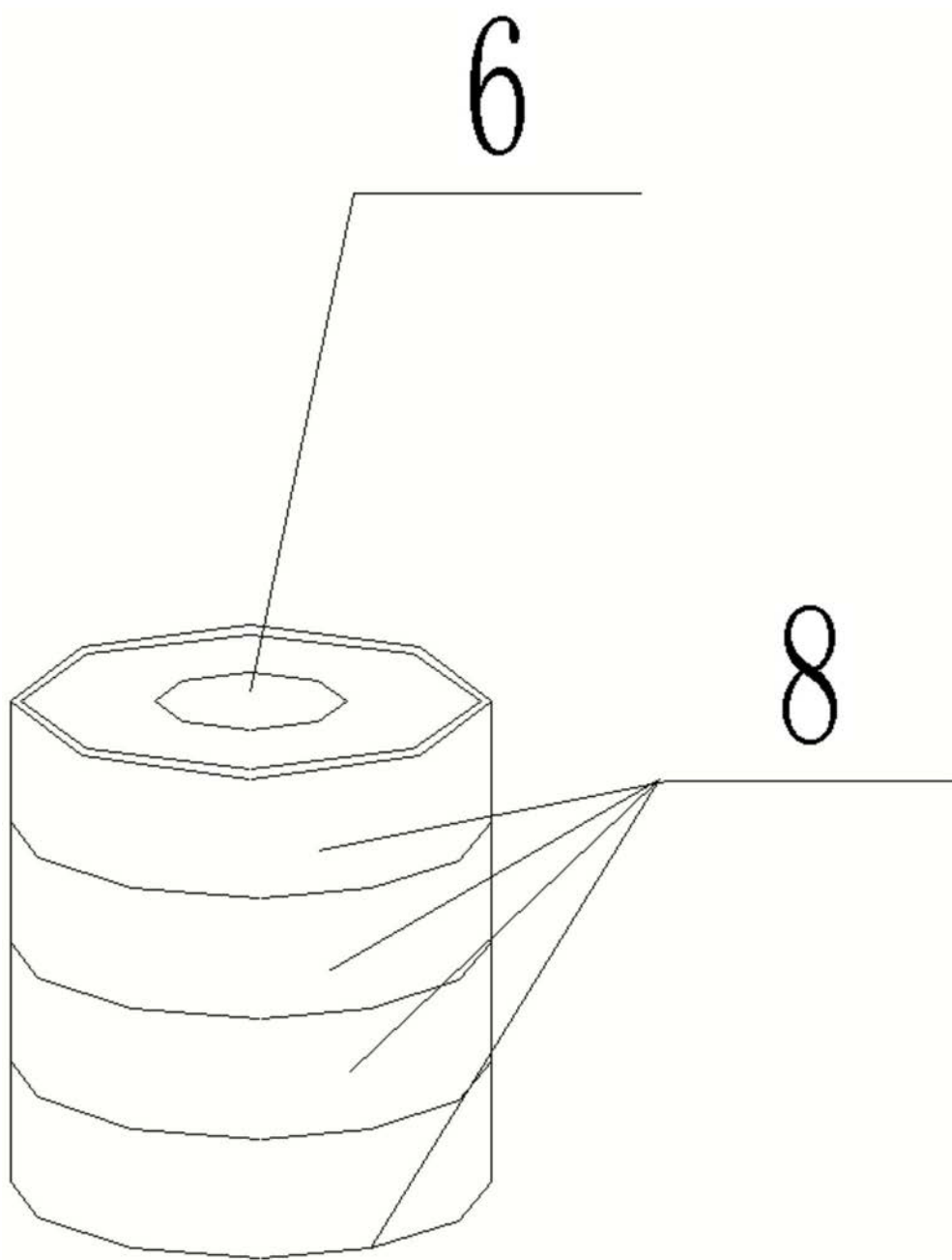


图5

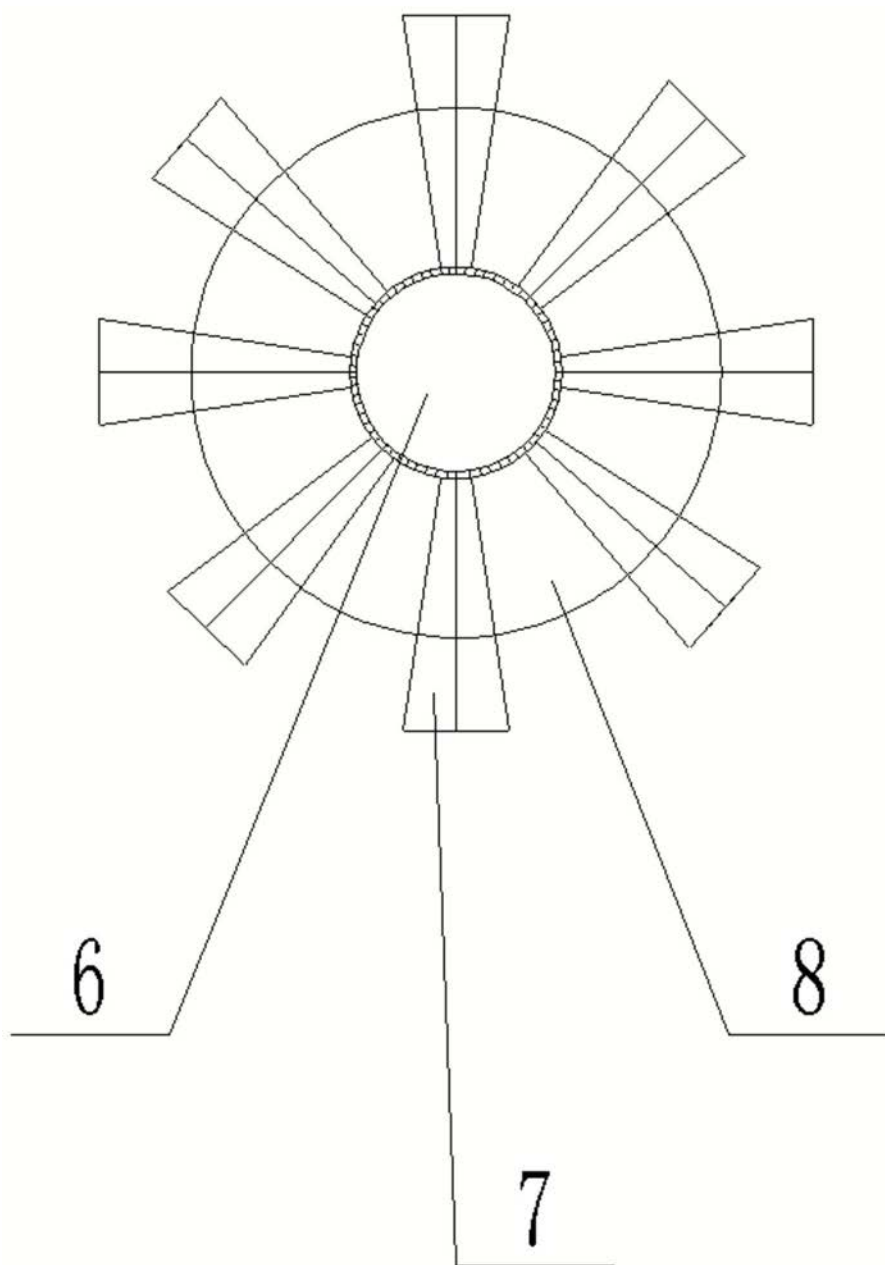


图6

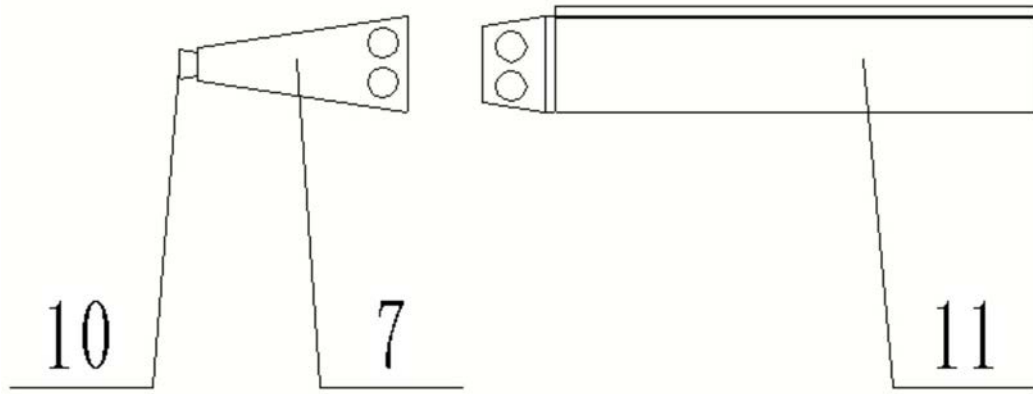


图7