



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109025096 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810956780.5

(22)申请日 2018.08.21

(71)申请人 荆门创佳机械科技有限公司

地址 448000 湖北省荆门市东宝区海慧路1号6栋401

(72)发明人 彭宝安

(51)Int. Cl.

E04D 15/00(2006.01)

E04D 13/16(2006.01)

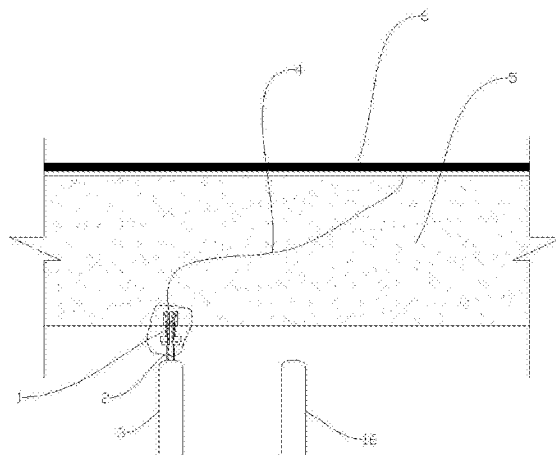
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种屋面漏水检漏及修补方法

(57)摘要

本发明公开了一种屋面漏水检漏及修补方法,主要用于建筑工程领域屋面漏水检漏及修补使用,它可以直接观察屋面防水层的渗漏点;它主要包括注入装置、高压水罐、高压遇水膨胀胶罐;其方法是:在屋面天棚的渗漏点处用电钻钻孔,将注入装置的杆身与孔固定牢固,再打开高压水罐的阀门,高压水罐内的高压水从杆身的通孔注入现浇混凝土屋面结构层的裂缝内,高压水流经裂缝进入屋面防水层的下部,再从屋面防水层的破裂处流出,这样就可以用肉眼观测屋面防水层的渗漏点了,然后用常规方法修补屋面防水层的渗漏点,用高压遇水膨胀胶罐内的遇水膨胀胶修补结构层的裂缝,再继续拧紧夹紧螺帽,直到杆身从其环形槽处断裂,最后用水泥砂浆填补孔。



1. 一种屋面漏水检漏及修补方法,其特征是:它主要包括注入装置(1)、软管(2)、罐A(3)、软管螺帽(7)、罐B(16);注入装置(1)由夹紧螺帽(8)、圆筒(9)、锥形头(10)、杆身(11)组成,杆身(11)的下部有外螺纹(12),杆身(11)的上部有锥形头(10),锥形头(10)是上大下小的圆台形,杆身(11)及其上部的锥形头(10)有通孔(13),圆筒(9)套在杆身(11)上,圆筒(9)的内径大于杆身(11)的外径,圆筒(9)的外径小于锥形头(10)的最大直径,锥形头(10)前端的直径与孔(15)的直径一致,杆身(11)的外螺纹(12)的上端有环形槽(14),环形槽(14)的直径大于通孔(13)的直径小于外螺纹(12)的最小直径,夹紧螺帽(8)的内螺纹与外螺纹(12)匹配,软管螺帽(7)的内螺纹与外螺纹(12)匹配,软管螺帽(7)的下端有活接头,其活接头与软管(2)的上端连接,软管(2)的下端与罐A(3)及罐B(16)的出水口连接;所述屋面漏水检漏及修补方法是:在屋面防水层(6)干燥的情况下,在现浇混凝土屋面结构层(5)的下端的渗漏点处用电钻钻孔(15),再将注入装置(1)的锥形头(10)、杆身(11)插入孔(15)中,套上圆筒(9)并拧紧夹紧螺帽(8),夹紧螺帽(8)的上端挤压圆筒(9)的下端,圆筒(9)的上端沿着锥形头(10)的下端向上挤压锥形头(10)与孔(15)的内壁之间的空间,挤压到一定程度后,圆筒(9)变形将极大地增加杆身(11)与孔(15)内壁之间的摩擦力,将杆身(11)与孔(15)固定牢固,然后将软管螺帽(7)套在杆身(11)的下端的外螺纹(12)上并拧紧软管螺帽(7),再打开罐A(3)的阀门,罐A(3)内的高压水从杆身(11)的通孔(13)注入现浇混凝土屋面结构层(5)的裂缝(4)内,高压水流经裂缝(4)进入屋面防水层(6)的下部,再从屋面防水层(6)的破裂处流出,这样就可以用肉眼观测屋面防水层(6)的渗漏点,然后用常规方法修补屋面防水层(6)的渗漏点,同时关闭罐A(3)的阀门,卸掉罐A(3),排空裂缝(4)内的水,再接上罐B(16),然后打开罐B(16)的阀门,罐B(16)内的具有一定压力的环氧树脂胶从杆身(11)的通孔(13)注入现浇混凝土屋面结构层(5)的裂缝(4)内将裂缝(4)填满修补,再将软管螺帽(7)及软管(2)拆除,继续拧紧夹紧螺帽(8),直到杆身(11)从其环形槽(14)处断裂,杆身(11)的断裂处上部将留在孔(15)内,最后用水泥砂浆填补孔(15),整个工作完成;注入装置(1)的圆筒(9)、锥形头(10)、杆身(11)均是铝合金材料制造的,罐A(3)装的是具有一定压力的水,罐B(16)装的是具有一定压力的环氧树脂胶。

一种屋面漏水检漏及修补方法

技术领域

[0001] 本发明主要用于建筑工程领域屋面漏水检漏及修补使用。

背景技术

[0002] 建筑物的现浇混凝土屋面漏水,必须有两个条件:一、屋面防水层破坏,二、现浇混凝土屋面结构层有裂缝,水的渗透路径是从破坏的屋面防水层渗透到现浇混凝土屋面的结构层,再从结构层的裂缝渗透到屋面下的天棚,如果要找出屋面的漏水点,常规方法只能在屋面上用肉眼观察屋面防水层的破损位置,但防水层的破损位置有极大的隐蔽性,常常只能初步判断大致的屋面防水层的破损位置,为了堵漏,只有扩大屋面防水层的维修范围,浪费人力物力,有时还达不到堵漏的效果。

发明内容

[0003] 本发明解决了上述问题,它可以直接在屋面上用肉眼观察屋面防水层的破损位置,达到精准补漏的目的;它主要包括注入装置(1)、软管(2)、罐A(3)、软管螺帽(7)、罐B(16);注入装置(1)由夹紧螺帽(8)、圆筒(9)、锥形头(10)、杆身(11)组成,杆身(11)的下部有外螺纹(12),杆身(11)的上部有锥形头(10),锥形头(10)是上大下小的圆台形,杆身(11)及其上部的锥形头(10)有通孔(13),圆筒(9)套在杆身(11)上,圆筒(9)的内径大于杆身(11)的外径,圆筒(9)的外径小于锥形头(10)的最大直径,锥形头(10)前端的直径与孔(15)的直径一致,杆身(11)的外螺纹(12)的上端有环形槽(14),环形槽(14)的直径大于通孔(13)的直径小于外螺纹(12)的最小直径,夹紧螺帽(8)的内螺纹与外螺纹(12)匹配,软管螺帽(7)的内螺纹与外螺纹(12)匹配,软管螺帽(7)的下端有活接头,其活接头与软管(2)的上端连接,软管(2)的下端与罐A(3)及罐B(16)的出水口连接;所述屋面漏水检漏及修补方法是:在屋面防水层(6)干燥的情况下,在现浇混凝土屋面结构层(5)的下端的渗漏点处用电钻钻孔(15),再将注入装置(1)的锥形头(10)、杆身(11)插入孔(15)中,套上圆筒(9)并拧紧夹紧螺帽(8),夹紧螺帽(8)的上端挤压圆筒(9)的下端,圆筒(9)的上端沿着锥形头(10)的下端向上挤压锥形头(10)与孔(15)的内壁之间的空间,挤压到一定程度后,圆筒(9)变形将极大地增加杆身(11)与孔(15)内壁之间的摩擦力,将杆身(11)与孔(15)固定牢固,然后将软管螺帽(7)套在杆身(11)的下端的外螺纹(12)上并拧紧软管螺帽(7),再打开罐A(3)的阀门,罐A(3)内的高压水从杆身(11)的通孔(13)注入现浇混凝土屋面结构层(5)的裂缝(4)内,高压水流经裂缝(4)进入屋面防水层(6)的下部,再从屋面防水层(6)的破裂处流出,这样就可以用肉眼观测屋面防水层(6)的渗漏点,然后用常规方法修补屋面防水层(6)的渗漏点,同时关闭罐A(3)的阀门,卸掉罐A(3),排空裂缝(4)内的水,再接上罐B(16),然后打开罐B(16)的阀门,罐B(16)内的具有一定压力的环氧树脂胶从杆身(11)的通孔(13)注入现浇混凝土屋面结构层(5)的裂缝(4)内将裂缝(4)填满修补,再将软管螺帽(7)及软管(2)拆除,继续拧紧夹紧螺帽(8),直到杆身(11)从其环形槽(14)处断裂,杆身(11)的断裂处上部将留在孔(15)内,最后用水泥砂浆填补孔(15),整个工作完成;注入装置(1)的圆筒(9)、锥形头

(10)、杆身(11)均是铝合金材料制造的,罐A(3)装的是具有一定压力的水,罐B(16)装的是具有一定压力的环氧树脂胶。

附图说明

[0004] 1-注入装置、2-软管、3-罐A、4-裂缝、5-现浇混凝土屋面结构层、6-屋面防水层、7-软管螺帽、8-夹紧螺帽、9-圆筒、10-锥形头、11-杆身、12-外螺纹、13-通孔、14-环形槽、15-孔、16-罐B。

[0005] 图1是本发明的立面示意图。

[0006] 图2是本发明的局部大样图。

[0007] 图3是注入装置的分解大样图。

[0008] 图4是注入装置的局部大样图。

具体实施方式

[0009] 参见图1至图4,在屋面防水层6干燥的情况下,在现浇混凝土屋面结构层5的下端的渗漏点处用电钻钻孔15,再将注入装置1的锥形头10、杆身11插入孔15中,套上圆筒9并拧紧夹紧螺帽8,夹紧螺帽8的上端挤压圆筒9的下端,圆筒9的上端沿着锥形头10的下端向上挤压锥形头10与孔15的内壁之间的空间,挤压到一定程度后,圆筒9变形将极大地增加杆身11与孔15内壁之间的摩擦力,将杆身11与孔15固定牢固,然后将软管螺帽7套在杆身11的下端的外螺纹12上并拧紧软管螺帽7,再打开罐A3的阀门,罐A3内的高压水从杆身11的通孔13注入现浇混凝土屋面结构层5的裂缝4内,高压水流经裂缝4进入屋面防水层6的下部,再从屋面防水层6的破裂处流出,这样就可以用肉眼观测屋面防水层6的渗漏点,然后用常规方法修补屋面防水层6的渗漏点,再关闭罐A3的阀门,卸掉罐A3,排空裂缝4内的水,再接上罐B16,然后打开罐B16的阀门,罐B16的具有一定压力的环氧树脂胶从杆身11的通孔13注入现浇混凝土屋面结构层5的裂缝4内将裂缝4填满修补,再将软管螺帽7及软管2拆除,继续拧紧夹紧螺帽8,直到杆身11从其环形槽14处断裂,杆身11的断裂处上部将留在孔15内,最后用水泥砂浆填补孔15,整个工作完成;需说明:注入装置1的圆筒9、锥形头10、杆身11均是铝合金材料制造的,主要是保证遗留在孔15内的圆筒9、锥形头10、杆身11不会生锈,避免锈迹造成对修补后的顶棚的污染,影响美观。

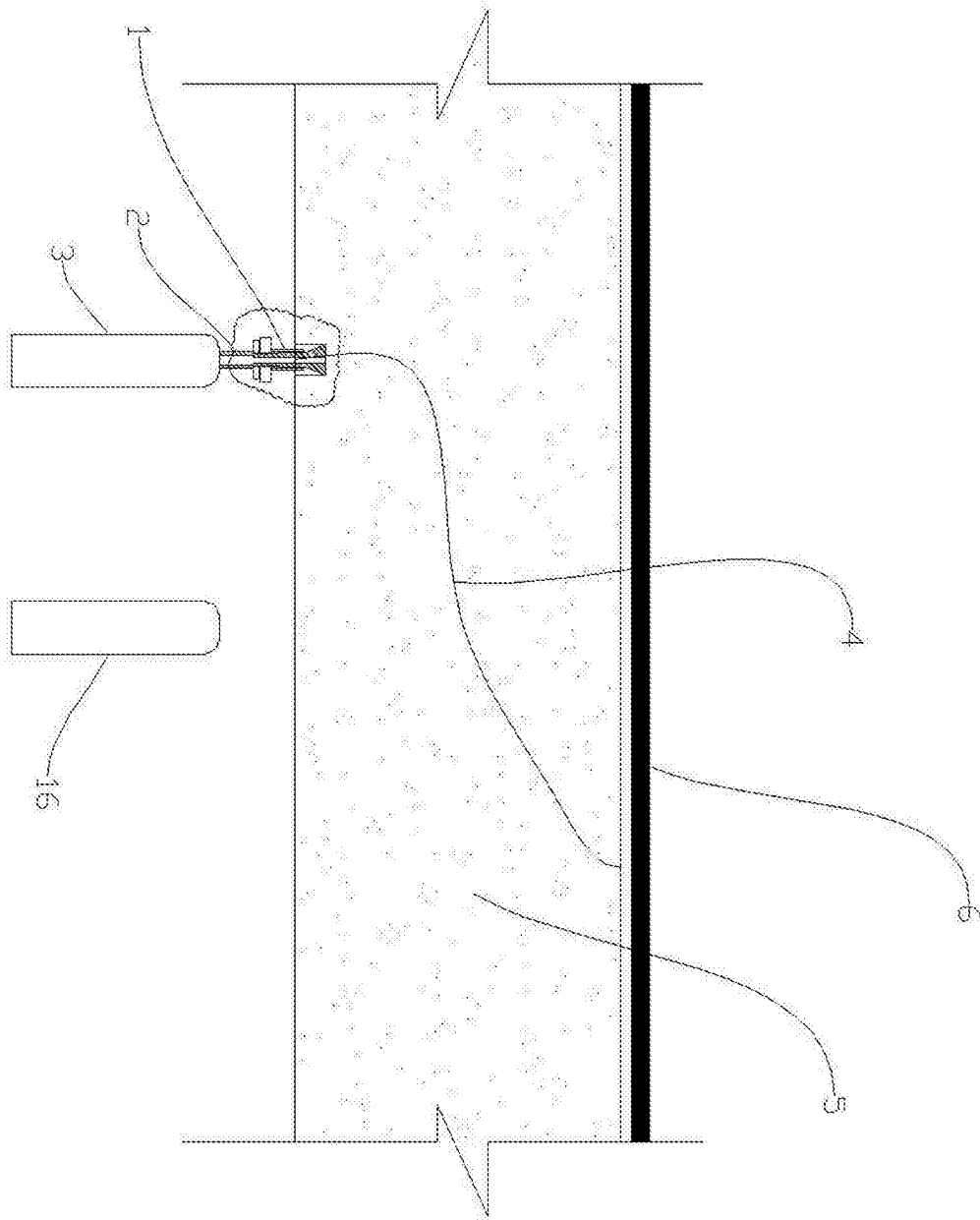


图1

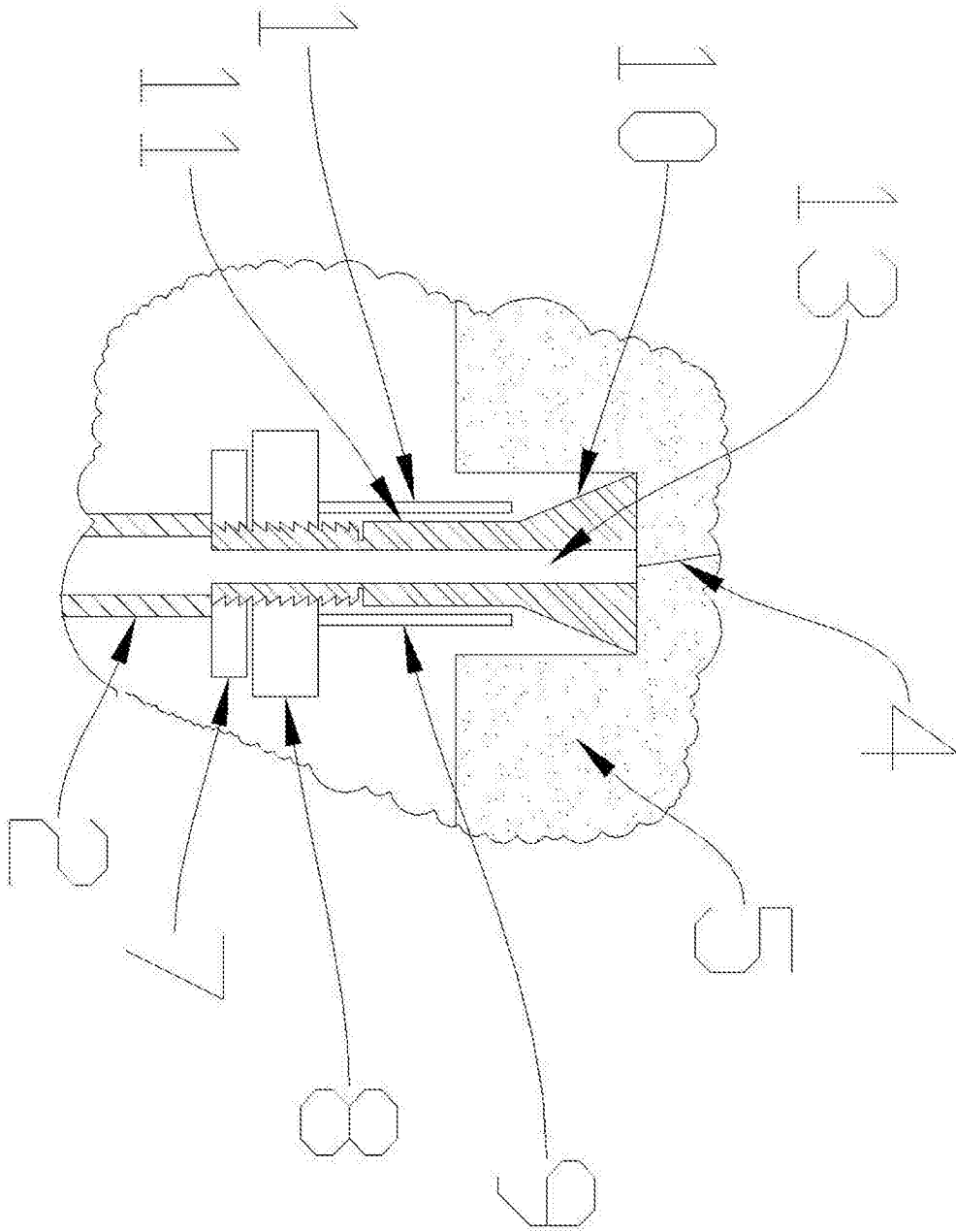


图2

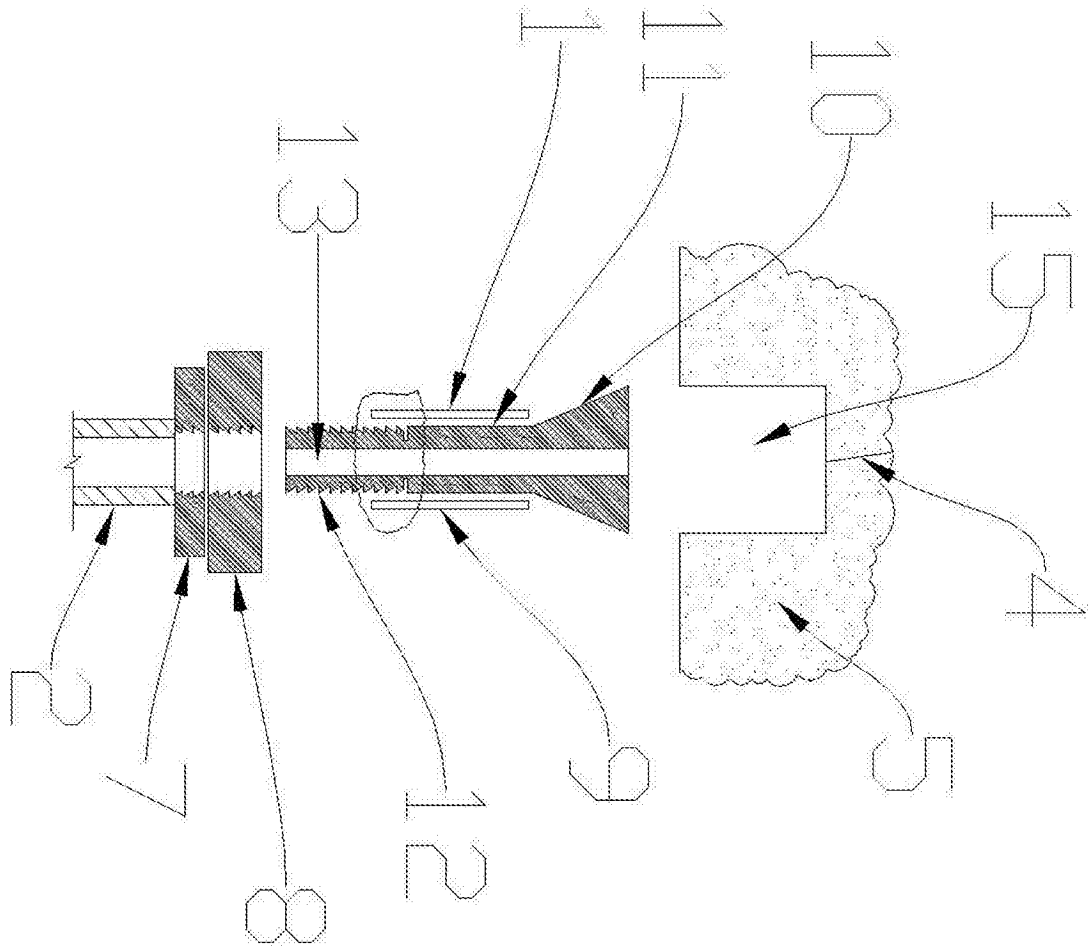


图3

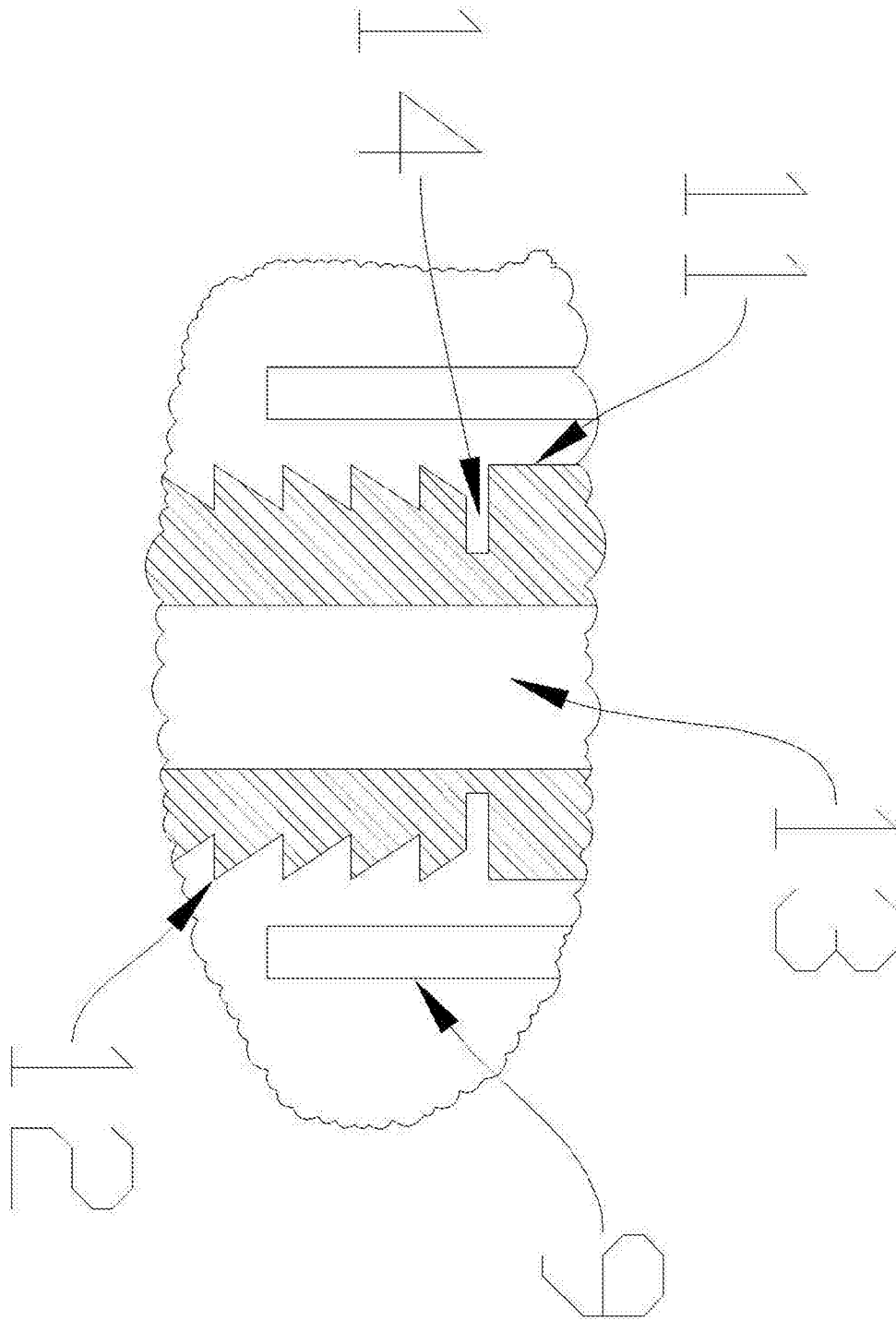


图4