



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214034439 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022236425.6

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 江苏筑森建筑设计有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区太湖中路11号

(72) 发明人 陈可鸣

(74) 专利代理机构 常州西创专利代理事务所

(普通合伙) 32472

代理人 武政

(51) Int. Cl.

E04D 13/16 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

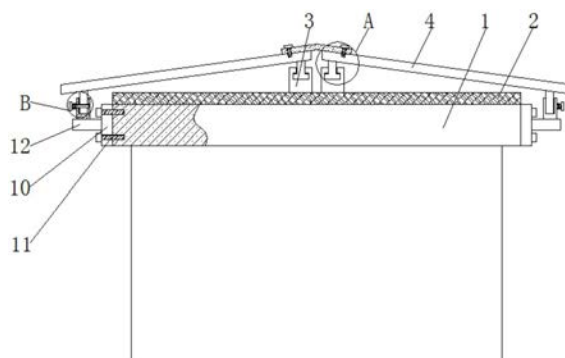
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有防水保温功能的屋面

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防水保温功能的屋面,防水板滑动安装于屋面上,显著提高了防水板的安装施工效率,并通过锁紧机构将防水板与滑轨单元固定锁紧,保证了该屋面的牢固强度;盖板有效提高了屋脊两侧防水板接缝位置的密封防水性能,避免出现漏雨现象,同时提高了屋脊两侧防水板间的结构连接强度;该屋面结构设计简单合理,实施可行性高,实用性强,便于后期防水板的局部拆卸维修。



1. 一种具有防水保温功能的屋面,其特征在于,包括屋面(1),所述的屋面(1)上端面铺设设有保温层(2),所述的屋面(1)上端面中部固设有两个沿屋脊长度方向的固定座(3),两个所述的固定座(3)上均具有沿屋脊长度方向且开口向上的滑槽(5),所述的屋面(1)的前侧檐和后侧檐分别设有与相邻固定座(3)上滑槽(5)平行的滑轨单元,所述的滑轨单元与相邻的固定座(3)间滑动安装有防水板(4);所述的滑轨单元上还设有锁紧机构,用于将防水板(4)与滑轨单元固定锁紧;还包括盖板(9),所述的盖板(9)搭接固设于与固定座(3)位置相对应防水板(4)的接缝上方。

2. 如权利要求1所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述的滑轨单元包括滑轨(13),所述的滑轨(13)上具有与相邻固定座(3)上滑槽(5)平行的U型滑槽,所述的滑轨(13)远离相邻固定座(3)的侧壁上间隔设有若干沿U型滑槽长度方向的销孔(17),所述的滑轨(13)靠近相邻固定座(3)的侧壁上间隔设有若干与销孔(17)一一对应的卡槽(16),所述的销孔(17)内活动插接安装有销杆(18),所述的销杆(18)一端贯穿销孔(17)并插接于与该销孔(17)对应的卡槽(16)内,所述的销杆(18)另一端垂直固设有挡板,所述的销杆(18)上还套接安装有位于所述的挡板和滑轨(13)之间的弹簧(19),所述的弹簧(19)一端与所述的挡板固定连接,弹簧(19)的另一端与滑轨(13)的侧壁外部固定连接,所述的卡槽(16)、销孔(17)和销杆(18)构成所述的锁紧机构;

所述的防水板(4)靠近相邻固定座的一侧缘下方间隔固设有若干滑动卡块(6),所述的滑动卡块(6)与所述的固定座(3)上的滑槽(5)相适配,所述的防水板(4)远离相邻固定座(3)的一侧缘下方固设有第三固定板(14),所述的第三固定板(14)与所述的滑轨单元上的U型滑槽相适配,且第三固定板(14)上间隔开设有若干与所述的滑轨(13)上销孔(17)一一对应的通孔(15),所述的防水板(4)靠近相邻固定座的一侧通过滑动卡块(6)滑动安装于固定座(3)上的滑槽(5)内,所述的防水板(4)远离相邻固定座(3)的一侧通过第三固定板(14)滑动安装于滑轨单元上滑轨(13)的U型滑槽内,并通过锁紧机构将第三固定板(14)与滑轨(13)固定锁紧。

3. 如权利要求2所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述滑轨单元还包括第一固定板(10)和第二固定板(12),所述的第一固定板(10)通过第二螺栓(11)竖直贴合固定安装于所述的屋面(1)的前侧面或后侧面上,所述的第二固定板(12)垂直焊接固定于第一固定板(10)远离屋面(1)的一侧,所述的滑轨(13)底部焊接固定于所述的第二固定板(12)的上端面。

4. 如权利要求3所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述的滑槽(5)和滑动卡块(6)均为相互适配的倒“T”字型结构。

5. 如权利要求4所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述的防水板(4)倾斜设置,防水板(4)的高位端与固定座(3)滑动连接。

6. 如权利要求5所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述的防水板(4)与固定座(3)滑动连接的一侧缘间隔设有若干沿屋脊长度方向的螺纹盲孔,所述的盖板(9)为倒“V”字型结构,盖板(9)沿长度方向的两侧缘分别间隔设有若干与防水板(4)上螺纹盲孔一一对应的螺纹孔(7),所述的盖板(9)的一侧缘通过第一螺栓(8)固定安装于一个所述的防水板(4)的侧缘上,所述的盖板(9)的另一侧缘通过第一螺栓(8)固定安装于另一个所述的防水板(4)的侧缘上。

7. 如权利要求6所述的具有防水保温功能的屋面,其特征在于,所述的防水板(4)为复合板材结构,从上到下依次包括防晒层(41)、防水层(42)和底板(43),所述的防晒层(41)上端面具有若干间隔平行的第一导流槽(20),若干所述的第一导流槽(20)同一侧端部均与第二导流槽(21)垂直贯通,且第二导流槽(21)位于防水板(4)的低位端。

## 一种具有防水保温功能的屋面

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,具体涉及一种具有防水保温功能的屋面。

### 背景技术

[0002] 屋面就是建筑物屋顶的表面,主要是指屋脊与屋檐之间的部分,这一部分占据了屋顶的较大面积,或者说屋面是屋顶中面积较大的部分。现有的屋面大都采用钢筋水泥作为屋面隔热防水结构层,但是现有的钢筋水泥隔热防水结构层搭建时施工较为不便,后期使用牢固性不强,且局部易出现开裂、修补较为困难。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中存在的缺陷,提供一种具有防水保温功能的屋面,防水板滑动安装于屋面上,显著提高了防水板的安装施工效率,并通过锁紧机构将防水板与滑轨单元固定锁紧,保证了该屋面的牢固强度;盖板有效提高了屋脊两侧防水板接缝位置的密封防水性能,避免出现漏雨现象,同时提高了屋脊两侧防水板间的结构连接强度;该屋面结构设计简单合理,实施可行性高,实用性强,便于后期防水板的局部拆卸维修。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种具有防水保温功能的屋面,包括屋面,所述的屋面上端面铺设保温层,所述的屋面上端面中部固设有两个沿屋脊长度方向的固定座,两个所述的固定座上均具有沿屋脊长度方向且开口向上的滑槽,所述的屋面的前侧檐和后侧檐分别设有与相邻固定座上滑槽平行的滑轨单元,所述的滑轨单元与相邻的固定座间滑动安装有防水板;所述的滑轨单元上还设有锁紧机构,用于将防水板与滑轨单元固定锁紧;还包括盖板,所述的盖板搭接固设于与固定座位置相对应防水板的接缝上方。

[0005] 本实用新型具有防水保温功能的屋面,防水板滑动安装于屋面上,显著提高了防水板的安装施工效率,并通过锁紧机构将防水板与滑轨单元固定锁紧,保证了该屋面的牢固强度;盖板有效提高了屋脊两侧防水板接缝位置的密封防水性能,避免出现漏雨现象,同时提高了屋脊两侧防水板间的结构连接强度;该屋面结构设计简单合理,实施可行性高,实用性强,便于后期防水板的局部拆卸维修。

[0006] 为了确保该屋面结构的顺利施工,优选的技术方案是,所述的滑轨单元包括滑轨,所述的滑轨上具有与相邻固定座上滑槽平行的U型滑槽,所述的滑轨远离相邻固定座的侧壁上间隔设有若干沿U型滑槽长度方向的销孔,所述的滑轨靠近相邻固定座的侧壁上间隔设有若干与销孔一一对应的卡槽,所述的销孔内活动插接安装有销杆,所述的销杆一端贯穿销孔并插接于与该销孔对应的卡槽内,所述的销杆另一端垂直固设有挡板,所述的销杆上还套接安装有位于所述的挡板和滑轨之间的弹簧,所述的弹簧一端与所述的挡板固定连接,弹簧的另一端与滑轨的侧壁外部固定连接,所述的卡槽、销孔和销杆构成所述的锁紧机构;

[0007] 所述的防水板靠近相邻固定座的一侧缘下方间隔固设有若干滑动卡块,所述的滑动卡块与所述的固定座上的滑槽相适配,所述的防水板远离相邻固定座的一侧缘下方固设有第三固定板,所述的第三固定板与所述的滑轨单元上的U型滑槽相适配,且第三固定板上间隔开设有若干与所述的滑轨上销孔一一对应的通孔,所述的防水板靠近相邻固定座的一侧通过滑动卡块滑动安装于固定座上的滑槽内,所述的防水板远离相邻固定座的一侧通过第三固定板滑动安装于滑轨单元上滑轨的U型滑槽内,并通过锁紧机构将第三固定板与滑轨固定锁紧。滑轨单元结构设计简单合理,防水板一侧通过第三固定板滑动安装于滑轨单元的U型滑槽内,另一侧通过滑动卡块滑动安装于固定座上的滑槽内,并且锁紧机构为弹簧销结构,便于对第三固定板灵活调节卡接锁紧位置,确保了该防水板的施工安装便捷性。

[0008] 为了便于滑轨单元的顺利安装应用,进一步优选的技术方案还有,所述滑轨单元还包括第一固定板和第二固定板,所述的第一固定板通过第二螺栓竖直贴合固定安装于所述的屋面的前侧面或后侧面上,所述的第二固定板垂直焊接固定于第一固定板远离屋面的一侧,所述的滑轨底部焊接固定于所述的第二固定板的上端面。滑轨单元通过第一固定板、第二固定板和第二螺栓固定安装于屋面的前侧面或后侧面上,从而确保了该滑轨单元的顺利安装应用。

[0009] 进一步优选的技术方案还有,所述的滑槽和滑动卡块均为相互适配的倒“T”字型结构。滑槽和滑动卡块的相互适配性高,提高了防水板端缘与固定座间的卡接稳定性,防止滑动卡块受外力作用时从固定座的滑槽内脱出。

[0010] 进一步优选的技术方案还有,所述的防水板倾斜设置,防水板的高位端与固定座滑动连接。便于雨水从防水板的上端面及时流下,避免防水板上端面出现积水死角,从而避免防水板由于积水导致局部损坏,保证了防水板的使用寿命。

[0011] 进一步优选的技术方案还有,所述的防水板与固定座滑动连接的一侧缘间隔设有若干沿屋脊长度方向的螺纹盲孔,所述的盖板为倒“V”字型结构,盖板沿长度方向的两侧缘分别间隔设有若干与防水板上螺纹盲孔一一对应的螺纹孔,所述的盖板的一侧缘通过第一螺栓固定安装于一个所述的防水板的侧缘上,所述的盖板的另一侧缘通过第一螺栓固定安装于另一个所述的防水板的侧缘上。盖板设置为倒“V”字型结构,便于屋脊位置的雨水及时从防水板的上端面顺流而下,避免屋脊两侧防水板的接缝处出现漏雨现象;同时,盖板提高了屋脊两侧防水板端缘的结构连接强度。

[0012] 进一步优选的技术方案还有,所述的防水板为复合板材结构,从上到下依次包括防晒层、防水层和底板,所述的防晒层上端面具有若干间隔平行的第一导流槽,若干所述的第一导流槽同一侧端部均与第二导流槽垂直贯通,且第二导流槽位于防水板的低位端。防水板结构设计合理,确保了防水板的结构强度和使用寿命;防水板上设置的第一导流槽对雨水起到纵向定向导流作用,第二导流槽对第一导流槽流下的雨水起到汇流和水平导流作用,提高了防水板对雨水的导流效率。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型具有防水保温功能的屋面,防水板滑动安装于屋面上,显著提高了防水板的安装施工效率,并通过锁紧机构将防水板与滑轨单元固定锁紧,保证了该屋面的牢固强度;盖板有效提高了屋脊两侧防水板接缝位置的密封防水性能,避免出现漏雨现象,同时提高了屋脊两侧防水板间的结构连接强度;该屋面结构设计简单合理,实施可行性高,

实用性强,便于后期防水板的局部拆卸维修。

[0015] 2、滑轨单元结构设计简单合理,防水板一侧通过第三固定板滑动安装于滑轨单元的U型滑槽内,另一侧通过滑动卡块滑动安装于固定座上的滑槽内,并且锁紧机构为弹簧销结构,便于对第三固定板灵活调节卡接锁紧位置,确保了该防水板的施工安装便捷性。

[0016] 3、所述滑轨单元还包括第一固定板和第二固定板,所述的第一固定板通过第二螺栓竖直贴合固定安装于所述的屋面的前侧面或后侧面上,所述的第二固定板垂直焊接固定于第一固定板远离屋面的一侧,所述的滑轨底部焊接固定于所述的第二固定板的上端面。滑轨单元通过第一固定板、第二固定板和第二螺栓固定安装于屋面的前侧面或后侧面上,从而确保了该滑轨单元的顺利安装应用。

[0017] 4、所述的滑槽和滑动卡块均为相互适配的倒“T”字型结构。滑槽和滑动卡块的相互适配性高,提高了防水板端缘与固定座间的卡接稳定性,防止滑动卡块受外力作用时从固定座的滑槽内脱出。

[0018] 5、所述的防水板倾斜设置,防水板的高位端与固定座滑动连接。便于雨水从防水板的上端面及时流下,避免防水板上端面出现积水死角,从而避免防水板由于积水导致局部损坏,保证防水板的使用寿命。

[0019] 6、盖板设置为倒“V”字型结构,便于屋脊位置的雨水及时从防水板的上端面顺流而下,避免屋脊两侧防水板的接缝处出现漏雨现象;同时,盖板提高了屋脊两侧防水板端缘的结构连接强度。

[0020] 7、所述的防水板为复合板材结构,从上到下依次包括防晒层、防水层和底板,所述的防晒层上端面具有若干间隔平行的第一导流槽,若干所述的第一导流槽同一侧端部均与第二导流槽垂直贯通,且第二导流槽位于防水板的低位端。防水板结构设计合理,确保了防水板的结构强度和使用寿命;防水板上设置的第一导流槽对雨水起到纵向定向导流作用,第二导流槽对第一导流槽流下的雨水起到汇流和水平导流作用,提高了防水板对雨水的导流效率。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型具有防水保温功能的屋面一端局部剖视图;

[0022] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0023] 图3是图1中B处的局部放大图;

[0024] 图4是防水板的立体结构示意图。

[0025] 图中:1、屋面;2、保温层;3、固定座;4、防水板;5、滑槽;6、滑动卡块;7、螺纹孔;8、第一螺栓;9、盖板;10、第一固定板;11、第二螺栓;12、第二固定板;13、滑轨;14、第三固定板;15、通孔;16、卡槽;17、销孔;18、销杆;19、弹簧;20、第一导流槽;21、第二导流槽;41、防晒层;42、防水层;43、底板。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0027] 实施例

[0028] 如图1~4所示,本实用新型是一种具有防水保温功能的屋面,包括屋面1,所述的屋面1上端面铺设保温层2,所述的屋面1上端面中部固设有两个沿屋脊长度方向的固定座3,两个所述的固定座3上均具有沿屋脊长度方向且开口向上的滑槽5,所述的屋面1的前侧檐和后侧檐分别设有与相邻固定座3上滑槽5平行的滑轨单元,所述的滑轨单元与相邻的固定座3间滑动安装有防水板4;所述的滑轨单元上还设有锁紧机构,用于将防水板4与滑轨单元固定锁紧;还包括盖板9,所述的盖板9搭接固设于与固定座3位置相对应防水板4的接缝上方。

[0029] 优选地,所述的滑轨单元包括滑轨13,所述的滑轨13上具有与相邻固定座3上滑槽5平行的U型滑槽,所述的滑轨13远离相邻固定座3的侧壁上间隔设有若干沿U型滑槽长度方向的销孔17,所述的滑轨13靠近相邻固定座3的侧壁上间隔设有若干与销孔17一一对应的卡槽16,所述的销孔17内活动插接安装有销杆18,所述的销杆18一端贯穿销孔17并插接于与该销孔17对应的卡槽16内,所述的销杆18另一端垂直固设有挡板,所述的销杆18上还套接安装有位于所述的挡板和滑轨13之间的弹簧19,所述的弹簧19一端与所述的挡板固定连接,弹簧19的另一端与滑轨13的侧壁外部固定连接,所述的卡槽16、销孔17和销杆18构成所述的锁紧机构;

[0030] 所述的防水板4靠近相邻固定座的一侧缘下方间隔固设有若干滑动卡块6,所述的滑动卡块6与所述的固定座3上的滑槽5相适配,所述的防水板4远离相邻固定座3的一侧缘下方固设有第三固定板14,所述的第三固定板14与所述的滑轨单元上的U型滑槽相适配,且第三固定板14上间隔开设有若干与所述的滑轨13上销孔17一一对应的通孔15,所述的防水板4靠近相邻固定座的一侧通过滑动卡块6滑动安装于固定座3上的滑槽5内,所述的防水板4远离相邻固定座3的一侧通过第三固定板14滑动安装于滑轨单元上滑轨13的U型滑槽内,并通过锁紧机构将第三固定板14与滑轨13固定锁紧。

[0031] 进一步优选地,所述滑轨单元还包括第一固定板10和第二固定板12,所述的第一固定板10通过第二螺栓11竖直贴合固定安装于所述的屋面1的前侧面或后侧面上,所述的第二固定板12垂直焊接固定于第一固定板10远离屋面1的一侧,所述的滑轨13底部焊接固定于所述的第二固定板12的上端面。

[0032] 进一步优选地,所述的滑槽5和滑动卡块6均为相互适配的倒“T”字型结构。

[0033] 进一步优选地,所述的防水板4倾斜设置,防水板4的高位端与固定座3滑动连接。

[0034] 进一步优选地,所述的防水板4与固定座3滑动连接的一侧缘间隔设有若干沿屋脊长度方向的螺纹盲孔,所述的盖板9为倒“V”字型结构,盖板9沿长度方向的两侧缘分别间隔设有若干与防水板4上螺纹盲孔一一对应的螺纹孔7,所述的盖板9的一侧缘通过第一螺栓8固定安装于一个所述的防水板4的侧缘上,所述的盖板9的另一侧缘通过第一螺栓8固定安装于另一个所述的防水板4的侧缘上。

[0035] 进一步优选地,所述的防水板4为复合板材结构,从上到下依次包括防晒层41、防水层42和底板43,所述的防晒层41上端面具有若干间隔平行的第一导流槽20,若干所述的第一导流槽20同一侧端部均与第二导流槽21垂直贯通,且第二导流槽21位于防水板4的低位端。

[0036] 本实用新型一种具有防水保温功能的屋面施工原理:

[0037] 步骤1:在屋面1的上端面中部沿屋脊的长度方向焊接固定安装两个固定座3,在屋面1的前侧面和后侧面上分别安装一个滑轨单元;

[0038] 步骤2:将若干防水板4分别滑动铺设安装于滑轨单元与相邻的固定座3间,其中防水板4上的滑动卡块6滑动安装于固定座3的滑槽5内,防水板4上的第三固定板14滑动安装于滑轨单元上的U型滑槽内,并通过锁紧机构将第三固定板14与滑轨13固定锁紧,即销杆18远离挡板的一端贯穿销孔17、第三固定板14上的通孔15并插接于卡槽16内;

[0039] 步骤3:将盖板9搭接于屋脊两侧防水板4的接缝上方(与固定座3的位置相对应),并通过第一螺栓8将盖板9的两侧缘分别与位于屋脊两侧的防水板4侧缘固定连接。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

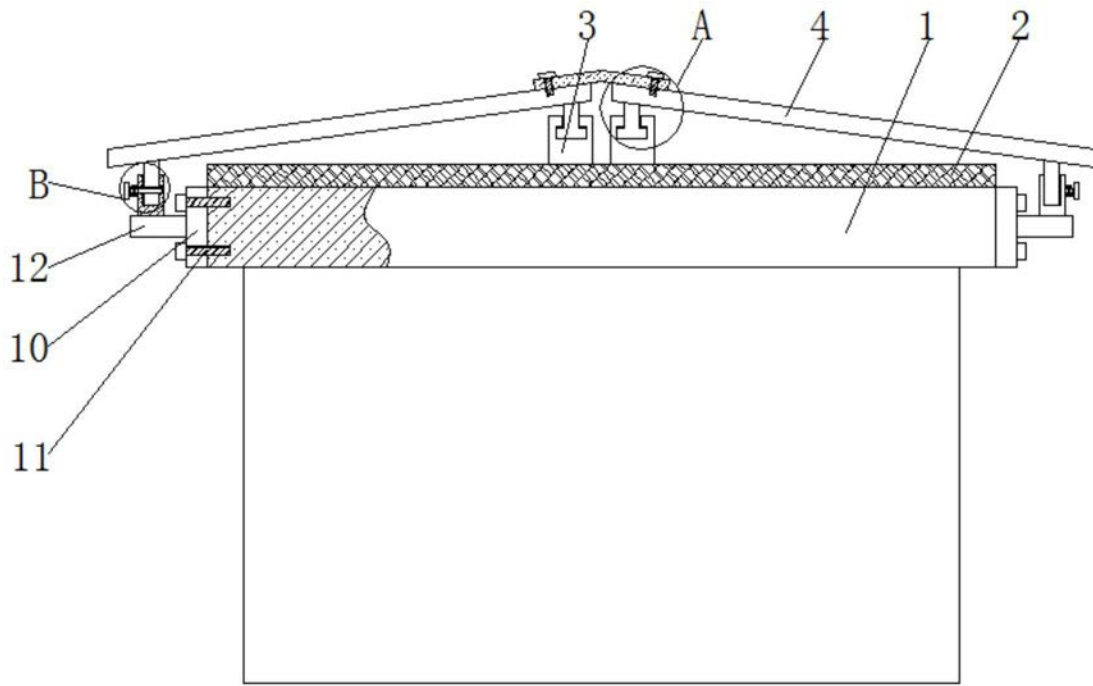


图1

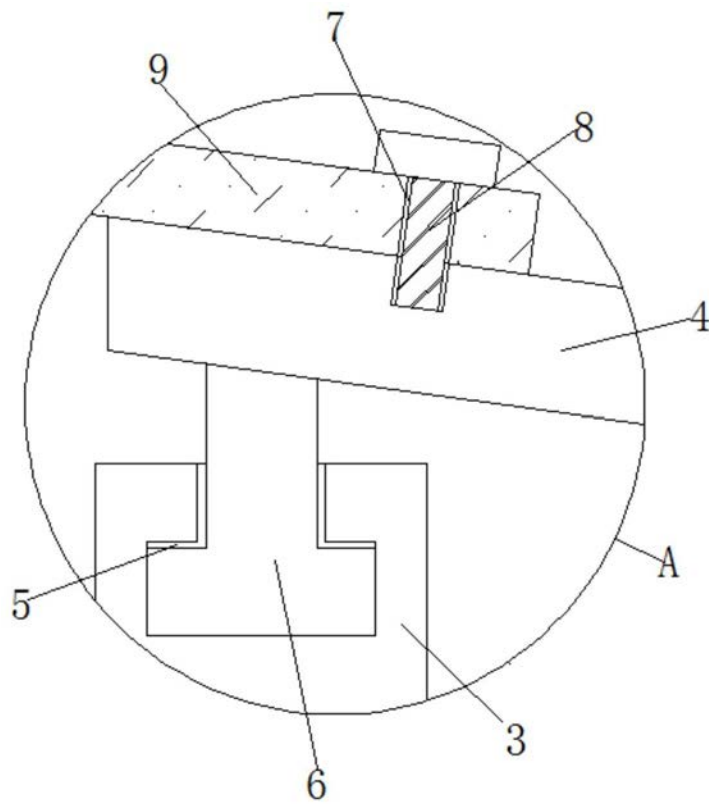


图2

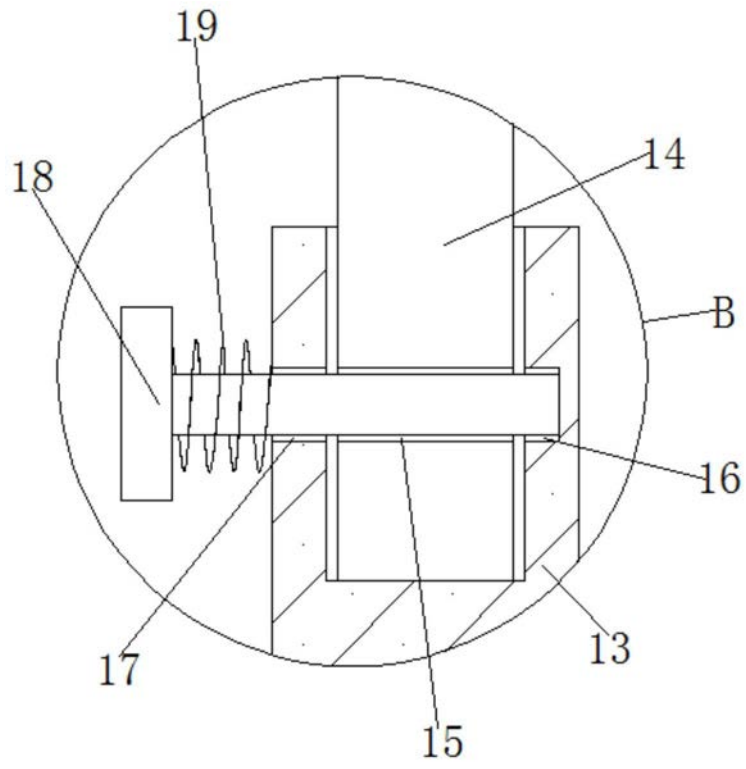


图3

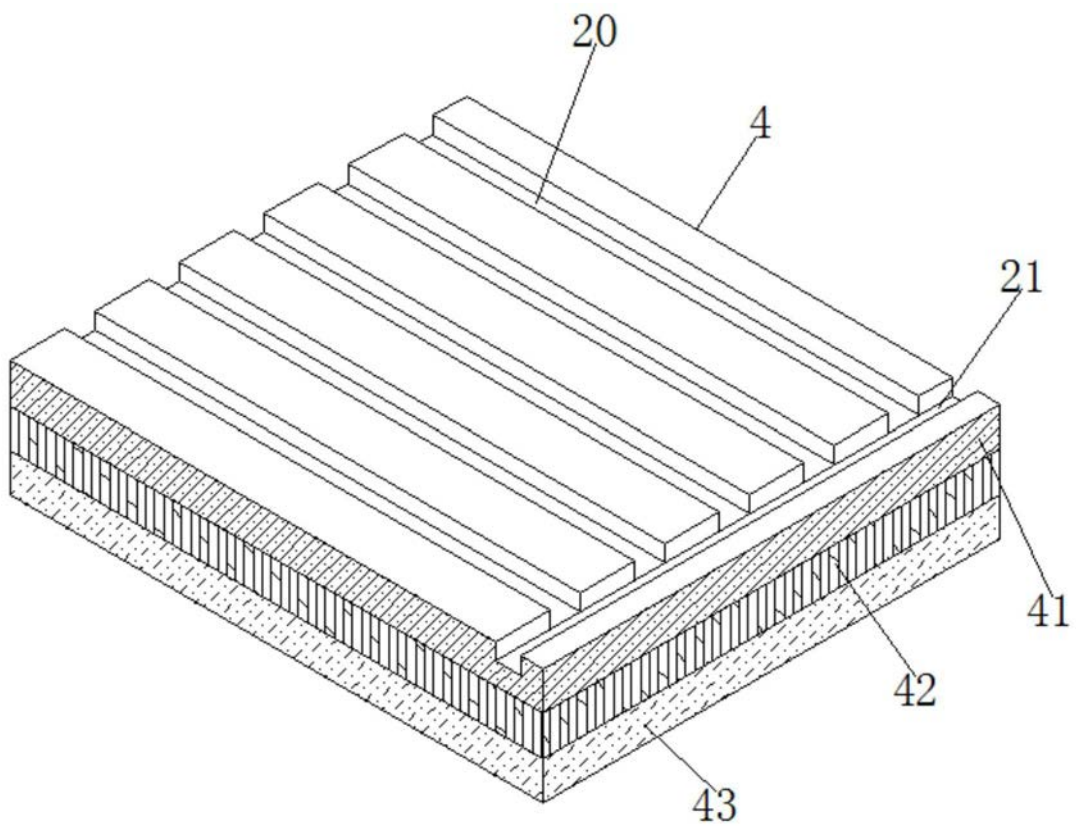


图4