



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110331810 A

(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910570490.1

(22)申请日 2019.06.27

(71)申请人 董韦良

地址 511400 广东省广州市番禺区洛溪新城北环路洛湖居5栋2单元402室

(72)发明人 董韦良 王为迪 杨晓燕

(51)Int.Cl.

E04B 9/00(2006.01)

E04B 9/04(2006.01)

E04B 1/62(2006.01)

E04B 1/64(2006.01)

E04B 1/70(2006.01)

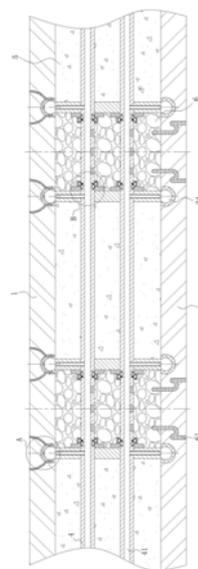
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种防潮石膏板

(57)摘要

本发明属于建筑装饰材料技术领域,具体的说是一种防潮石膏板,包括上安装板、下安装板、隔板和导热管;所述上安装板和下安装板之间填充有石膏,上安装板的下表面固定安装有隔板;所述隔板两个设置为一组,隔板的下端固定连接在下安装板的上表面,隔板的内部均匀穿插固定安装有导热管,隔板之间均匀填充有生石灰块;所述生石灰块的下方与吸水棉的上端连接;所述吸水棉的下侧对称固定安装在下安装板的壁中,且吸水棉的下端与室内连通;本发明主要用于解决现有技术中的石膏天花板在常年潮湿地区不能起到除湿的作用从而导致天花板容易受潮损坏,同时导致房屋内木制家具损坏的问题。



1. 一种防潮石膏板,包括上安装板(1)、下安装板(2)、隔板(3)和导热管(4);其特征在于:所述上安装板(1)和下安装板(2)之间填充有石膏(5),上安装板(1)的下表面固定安装有隔板(3);所述隔板(3)两个设置为一组,隔板(3)的下端固定连接在下安装板(2)的上表面,隔板(3)的内部均匀穿插固定安装有导热管(4),隔板(3)之间均匀填充有生石灰块(6);所述生石灰块(6)的下方与吸水棉(61)的上端连接;所述吸水棉(61)的下侧对称固定安装在下安装板(2)的壁中,且吸水棉(61)的下端与室内连通。

2. 根据权利要求1所述的一种防潮石膏板,其特征在于:所述导热管(4)内部开设有流通槽(41),处于隔板(3)之间的导热管(4)下壁均匀开设有进气孔(42);所述进气孔(42)与流通槽(41)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种防潮石膏板,其特征在于:所述隔板(3)的内表面均匀对称固定连接有橡胶圈(31);所述橡胶圈(31)的横截面呈凸型,橡胶圈(31)的外壁中固定卡嵌连接有吸热环(32);所述吸热环(32)的内表面固定连接有环形气囊(33);所述环形气囊(33)的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊(33)的内表面套接在导热管(4)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种防潮石膏板,其特征在于:所述导热管(4)的上下壁中通过弹簧均匀滑动连接有挤压块(43);所述挤压块(43)设在传输槽(44)内,挤压块(43)贴合环形气囊(33)的外表面设置;所述传输槽(44)的另一端均匀滑动设有插接杆(45);所述插接杆(45)可以被气压挤压至橡胶圈(31)内。

5. 根据权利要求1所述的一种防潮石膏板,其特征在于:所述隔板(3)的上下两端固定连接有膨胀囊(34);所述膨胀囊(34)固定安装在上安装板(1)和下安装板(2)的内壁中,膨胀囊(34)通过导气管(35)与流通槽(41)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种防潮石膏板,其特征在于:上端所述膨胀囊(34)的壁中开设有散气槽(36);所述散气槽(36)的两端与散气孔(37)连通,散气槽(36)的两端填充有钢球(38);所述散气孔(37)与外界连通。

## 一种防潮石膏板

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑装修材料技术领域,具体的说是一种防潮石膏板。

### 背景技术

[0002] 石膏板是以建筑石膏为主要原料制成的一种材料。它是一种重量轻、强度较高、厚度较薄、加工方便以及隔音绝热和防火等性能较好的建筑材料,是当前着重发展的新型轻质板材之一,石膏板已广泛用于住宅、办公楼、商店、旅馆和工业厂房等各种建筑物的内隔墙、墙体覆面板(代替墙面抹灰层)、天花板、吸音板、地面基层板和各种装饰板等,用于室内的不宜安装在浴室或者厨房,但是对于一些常年较湿润的林地地区,石膏板制作的天花板极易受到湿气的感染而发生腐烂,同时不仅仅是天花板,甚至家里的木制品包括木门和木制家具也会由于常年处在潮湿环境而发生腐坏,从而需要较多维修费来进行维修,不利于人们的日常生活。

### 发明内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种防潮石膏板。本发明主要用于解决现有技术中的石膏天花板在常年潮湿地区不能起到除湿的作用从而导致天花板容易受潮损坏,同时导致房屋内木制家具损坏的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种防潮石膏板,包括上安装板、下安装板、隔板和导热管;所述上安装板和下安装板之间填充有石膏,上安装板的下表面固定安装有隔板;所述隔板两个设置为一组,隔板的下端固定连接在下安装板的上表面,隔板的内部均匀穿插固定安装有导热管,隔板之间均匀填充有生石灰块;所述生石灰块的下方与吸水棉的上端连接;所述吸水棉的下侧对称固定安装在下安装板的壁中,且吸水棉的下端与室内连通;当室内过于潮湿导致下安装板的出现水珠时,因下安装板的壁中固定连接有吸水棉,吸水棉的下端与室内连通,吸水棉的上端设在上安装板与下安装板之间的生石灰块中,所以下安装板外表面的水珠会通过吸水棉进入生石灰块中,当生石灰块吸收到吸水棉中的水分时会迅速发热,而因生石灰块填充在隔板之间,隔板的内部均匀穿插固定安装有导热管,所以在生石灰块发热时会对导热管进行加热,又因导热管穿插通过上安装板和下安装板之间的石膏,所以导热管受热时会将热量传递至石膏中,即对天花板本体进行加热,即对室内进行加温,同时促进下安装板外表面的水珠蒸发,即可实现对室内进行除湿,有效避免室内的木质家具长期受到湿气影响发生损坏。

[0005] 所述导热管内部开设有流通槽,处于隔板之间的导热管下壁均匀开设有进气孔;所述进气孔与流通槽连通;当生石灰块吸水发热对导热管进行加热时,因导热管内部开设有流通槽,且处于隔板之间的导热管下壁均匀开设有进气孔,所以生石灰块生热出现的热蒸汽会通过进气孔迅速注入至流通槽内,即流通槽迅速充满热蒸汽,大幅提高对导热管的加热效率,使得导热管被均匀加热,避免处于石膏内的导热管加热效率不好影响对室内湿气的去除。

[0006] 所述隔板的内表面均匀对称固定连接有橡胶圈;所述橡胶圈的横截面呈凸型,橡胶圈的外壁中固定卡嵌连接有吸热环;所述吸热环的内表面固定连接有环形气囊;所述环形气囊的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊的内表面套接在导热管的外表面;当生石灰吸水生热对导热管进行加热时,因隔板的内表面均匀对称固定连接有橡胶圈,橡胶圈的外壁中固定卡嵌连接有吸热环,即生石灰块对导热管进行加热时也会对吸热环进行加热,而因吸热环的内表面固定连接有环形气囊,环形气囊的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊的内表面套接在导热管的外表面,所以吸热环吸热时会对环形气囊进行加热,从而致使环形气囊受热膨胀并使得其内壁向外膨胀,即生石灰块生热越多会导致环形气囊将导热管抱合的越死,即对导热管与橡胶圈的连接处实现密封,避免生石灰块内产生的水蒸气进入石膏中。

[0007] 所述导热管的上下壁中通过弹簧均匀滑动连接有挤压块;所述挤压块设在传输槽内,挤压块贴合环形气囊的外表面设置;所述传输槽的另一端均匀滑动设有插接杆;所述插接杆可以被气压挤压至橡胶圈内;当环形气囊受热向外膨胀时,因导热管的下壁中通过弹簧滑动连接有挤压块,挤压块贴合环形气囊的外表面设置,所以环形气囊受热膨胀时会将会挤压块向传输槽内挤压,从而致使传输槽另一端的插接杆开始滑动,并最终插接进橡胶圈内,即实现在生石灰块发热越多橡胶圈与导热管连接的越加紧密,同时还能够起到很好的密封作用。

[0008] 所述隔板的上下两端固定连接有膨胀囊;所述膨胀囊固定安装在上安装板和下安装板的内壁中,膨胀囊通过导气管与流通槽连通;当热蒸汽通过进气孔进入流通槽内时,随着热蒸汽的增多即使得流通槽内的气压逐渐增大,因隔板的上下两端固定连接有膨胀囊,膨胀囊固定安装在上安装板和下安装板的内壁中,且膨胀囊通过导气管与流通槽连通,所以当流通槽内的气压增大时会通过导气管进入膨胀囊中,即使得膨胀囊开始膨胀,即膨胀囊与上安装板和下安装板之间的连接更加紧密,并通过膨胀囊的膨胀对连接缝隙进行密封,避免水蒸气通过隔板的连接处进入石膏中损坏石膏板。

[0009] 上端所述膨胀囊的壁中开设有散气槽;所述散气槽的两端与散气孔连通,散气槽的两端填充有钢球;所述散气孔与外界连通;当膨胀囊内的气压逐渐增大时,因上端的膨胀囊壁中开设有散气槽,所以在气压达到一定值时会热蒸汽会被冲击至散气槽中,因散气槽的两端与散气孔连通,即当导热管内的热蒸汽达到一定值时会通过散气孔流通至外部,对导热管进行泄压,而因散气槽的两端填充有钢球,所以在膨胀囊内的气压增大时只会使气压压迫膨胀囊的上壁,从而达到更好的气体传输效果。

[0010] 本发明的有益效果如下:

[0011] 1. 本发明通过设置生石灰块和导热管即可实现当室内过于潮湿导致下安装板的出现水珠时,因下安装板的壁中固定连接有吸水棉,吸水棉的下端与室内连通,吸水棉的上端设在上安装板与下安装板之间的生石灰块中,所以下安装板外表面的水珠会通过吸水棉进入生石灰块中,当生石灰块吸收到吸水棉中的水分时会迅速发热,而因生石灰块填充在隔板之间,隔板的内部均匀穿插固定安装有导热管,所以在生石灰块发热时会对导热管进行加热,又因导热管穿插通过上安装板和下安装板之间的石膏,所以导热管受热时会将会热量传递至石膏中,即对天花板本体进行加热,即对室内进行加温,同时促进下安装板外表面的水珠蒸发,即可实现对室内进行除湿,有效避免室内的木质家具长期受到湿气影响发生损坏。

[0012] 2. 本发明通过设置流通槽即可实现当生石灰块吸水发热对导热管进行加热时,因导热管内部开设有流通槽,且处于隔板之间的导热管下壁均匀开设有进气孔,所以生石灰块生热出现的热蒸汽会通过进气孔迅速注入至流通槽内,即流通槽迅速充满热蒸汽,大幅提高对导热管的加热效率,使得导热管被均匀加热,避免处于石膏内的导热管加热效率不好影响对室内湿气的去除。

[0013] 3. 本发明通过设置橡胶圈和环形气囊即可实现当生石灰吸水生热对导热管进行加热时,因隔板的内表面均匀对称固定连接橡胶圈,橡胶圈的外壁中固定卡嵌连接有吸热环,即生石灰块对导热管进行加热时也会对吸热环进行加热,而因吸热环的内表面固定连接有环形气囊,环形气囊的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊的内表面套接在导热管的外表面,所以吸热环吸热时会对环形气囊进行加热,从而致使环形气囊受热膨胀并使得其内壁向外膨胀,即生石灰块生热越多会导致环形气囊将导热管抱合的越死,即对导热管与橡胶圈的连接处实现密封,避免生石灰块内产生的水蒸气进入石膏中。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明的主视图;

[0015] 图2是本发明图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3是本发明图1中B处的局部放大图;

[0017] 图中:上安装板1,下安装板2,隔板3,橡胶圈31,吸热环32,环形气囊33,膨胀囊34,导气管35,散气槽36,散气孔37,钢球38,导热管4,流通槽41,进气孔42,挤压块43,传输槽44,插接杆45,石膏5,生石灰块6,吸水棉61。

## 具体实施方式

[0018] 使用图1-图3对本发明一实施方式的一种防潮石膏板进行如下说明。

[0019] 如图1-图3所示,本发明所述的一种防潮石膏板,包括上安装板1、下安装板2、隔板3和导热管4;所述上安装板1和下安装板2之间填充有石膏5,上安装板1的下表面固定安装有隔板3;所述隔板3两个设置为一组,隔板3的下端固定连接在下安装板2的上表面,隔板3的内部均匀穿插固定安装有导热管4,隔板3之间均匀填充有生石灰块6;所述生石灰块6的下方与吸水棉61的上端连接;所述吸水棉61的下侧对称固定安装在下安装板2的壁中,且吸水棉61的下端与室内连通;当室内过于潮湿导致下安装板2的出现水珠时,因下安装板2的壁中固定连接有吸水棉61,吸水棉61的下端与室内连通,吸水棉61的上端设在上安装板1与下安装板2之间的生石灰块6中,所以下安装板2外表面的水珠会通过吸水棉61进入生石灰块6中,当生石灰块6吸收到吸水棉61中的水分时会迅速发热,而因生石灰块6填充在隔板3之间,隔板3的内部均匀穿插固定安装有导热管4,所以在生石灰块6发热时会对导热管4进行加热,又因导热管4穿插通过上安装板1和下安装板2之间的石膏5,所以导热管4受热时会将热量传递至石膏5中,即对天花板本体进行加热,即对室内进行加温,同时促进下安装板2外表面的水珠蒸发,即可实现对室内进行除湿,有效避免室内的木质家具长期受到湿气影响发生损坏。

[0020] 所述导热管4内部开设有流通槽41,处于隔板3之间的导热管4下壁均匀开设有进气孔42;所述进气孔42与流通槽41连通;当生石灰块6吸水发热对导热管4进行加热时,因导

热管4内部开设有流通槽41,且处于隔板3之间的导热管4下壁均匀开设有进气孔42,所以生石灰块6生热出现的热蒸汽会通过进气孔42迅速注入至流通槽41内,即流通槽41迅速充满热蒸汽,大幅提高对导热管4的加热效率,使得导热管4被均匀加热,避免处于石膏5内的导热管4加热效率不好影响对室内湿气的去除。

[0021] 所述隔板3的内表面均匀对称固定连接有橡胶圈31;所述橡胶圈31的横截面呈凸型,橡胶圈31的外壁中固定卡嵌连接有吸热环32;所述吸热环32的内表面固定连接有环形气囊33;所述环形气囊33的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊33的内表面套接在导热管4的外表面;当生石灰吸水生热对导热管4进行加热时,因隔板3的内表面均匀对称固定连接有橡胶圈31,橡胶圈31的外壁中固定卡嵌连接有吸热环32,即生石灰块6对导热管4进行加热时也会对吸热环32进行加热,而因吸热环32的内表面固定连接有环形气囊33,环形气囊33的内壁壁厚比外壁薄,环形气囊33的内表面套接在导热管4的外表面,所以吸热环32吸热时会对环形气囊33进行加热,从而致使环形气囊33受热膨胀并使得其内壁向外膨胀,即生石灰块6生热越多会导致环形气囊33将导热管4抱合的越死,即对导热管4与橡胶圈31的连接处实现密封,避免生石灰块6内产生的水蒸气进入石膏5中。

[0022] 所述导热管4的上下壁中通过弹簧均匀滑动连接有挤压块43;所述挤压块43设在传输槽44内,挤压块43贴合环形气囊33的外表面设置;所述传输槽44的另一端均匀滑动设有插接杆45;所述插接杆45可以被气压挤压至橡胶圈31内;当环形气囊33受热向外膨胀时,因导热管4的下壁中通过弹簧滑动连接有挤压块43,挤压块43贴合环形气囊33的外表面设置,所以环形气囊33受热膨胀时会向传输槽44内挤压,从而致使传输槽44另一端的插接杆45开始滑动,并最终插接进橡胶圈31内,即实现在生石灰块6发热越多橡胶圈31与导热管4连接的越加紧密,同时还能够起到很好的密封作用。

[0023] 所述隔板3的上下两端固定连接有膨胀囊34;所述膨胀囊34固定安装在上安装板1和下安装板2的内壁中,膨胀囊34通过导气管35与流通槽41连通;当热蒸汽通过进气孔42进入流通槽41内时,随着热蒸汽的增多即使得流通槽41内的气压逐渐增大,因隔板3的上下两端固定连接有膨胀囊34,膨胀囊34固定安装在上安装板1和下安装板2的内壁中,且膨胀囊34通过导气管35与流通槽41连通,所以当流通槽41内的气压增大时会通过导气管35进入膨胀囊34中,即使得膨胀囊34开始膨胀,即膨胀囊34与上安装板1和下安装板2之间的连接更加紧密,并通过膨胀囊34的膨胀对连接缝隙进行密封,避免水蒸气通过隔板3的连接处进入石膏5中损坏石膏5板。

[0024] 上端所述膨胀囊34的壁中开设有散气槽36;所述散气槽36的两端与散气孔37连通,散气槽36的两端填充有钢球38;所述散气孔37与外界连通;当膨胀囊34内的气压逐渐增大时,因上端的膨胀囊34壁中开设有散气槽36,所以在气压达到一定值时会热蒸汽会被冲击至散气槽36中,因散气槽36的两端与散气孔37连通,即当导热管4内的热蒸汽达到一定值时会通过散气孔37流通至外部,对导热管4进行泄压,而因散气槽36的两端填充有钢球38,所以在膨胀囊34内的气压增大时只会使气压压迫膨胀囊34的上壁,从而达到更好的气体传输效果。

[0025] 具体工作流程如下:

[0026] 当室内过于潮湿导致下安装板2的出现水珠时,因下安装板2的壁中固定连接有水棉61,吸水棉61的下端与室内连通,吸水棉61的上端设在上安装板1与下安装板2之间的

生石灰块6中,所以下安装板2外表面的水珠会通过吸水棉61进入生石灰块6中,当生石灰块6吸收到吸水棉61中的水分时会迅速发热,而因生石灰块6填充在隔板3之间,隔板3的内部均匀穿插固定安装有导热管4,所以在生石灰块6发热时会对导热管4进行加热,又因导热管4穿插通过上安装板1和下安装板2之间的石膏5,所以导热管4受热时会将热量传递至石膏5中,即对天花板本体进行加热,即对室内进行加温,同时促进下安装板2外表面的水珠蒸发,即可实现对室内进行除湿,有效避免室内的木质家具长期受到湿气影响发生损坏,当生石灰块6吸水发热对导热管4进行加热时,因导热管4内部开设有流通槽41,且处于隔板3之间的导热管4下壁均匀开设有进气孔42,所以生石灰块6生热出现的热蒸汽会通过进气孔42迅速注入至流通槽41内,即流通槽41迅速充满热蒸汽,大幅提高对导热管4的加热效率,使得导热管4被均匀加热,避免处于石膏5内的导热管4加热效率不好影响对室内湿气的去除。

[0027] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

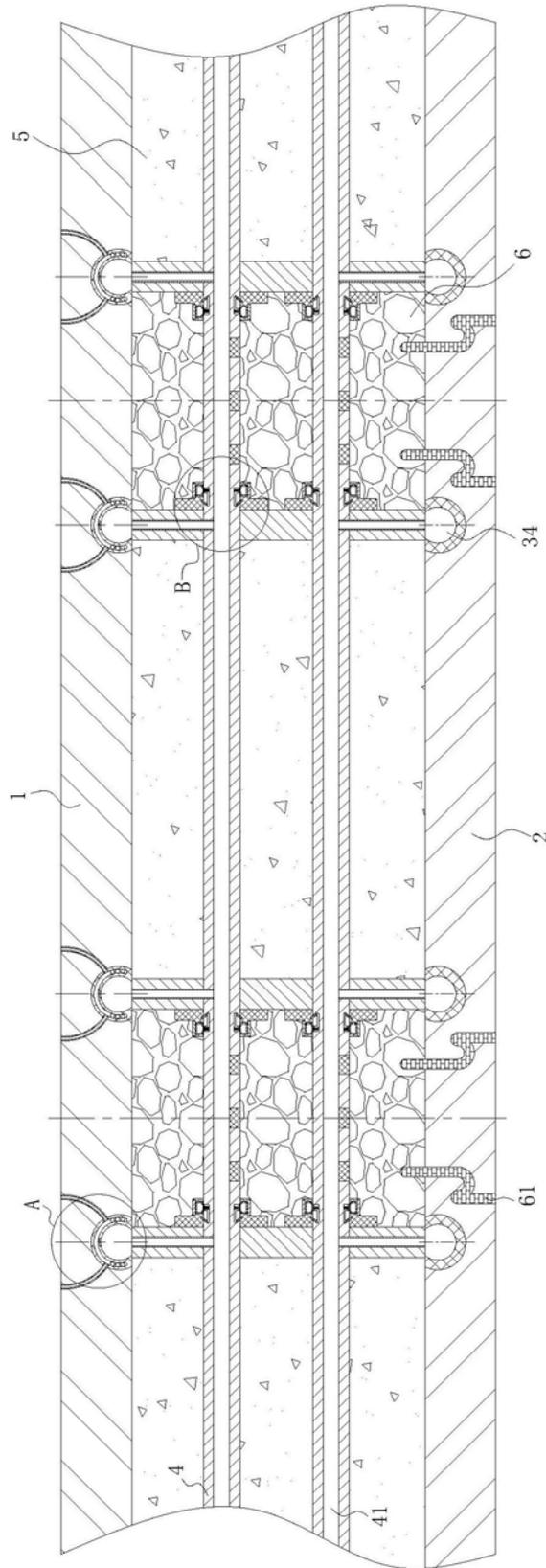


图1

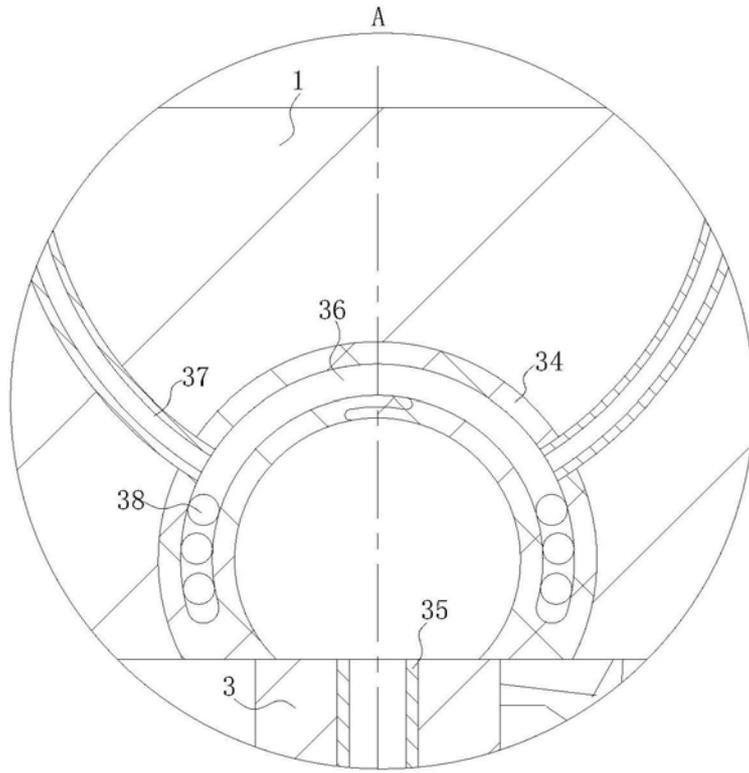


图2

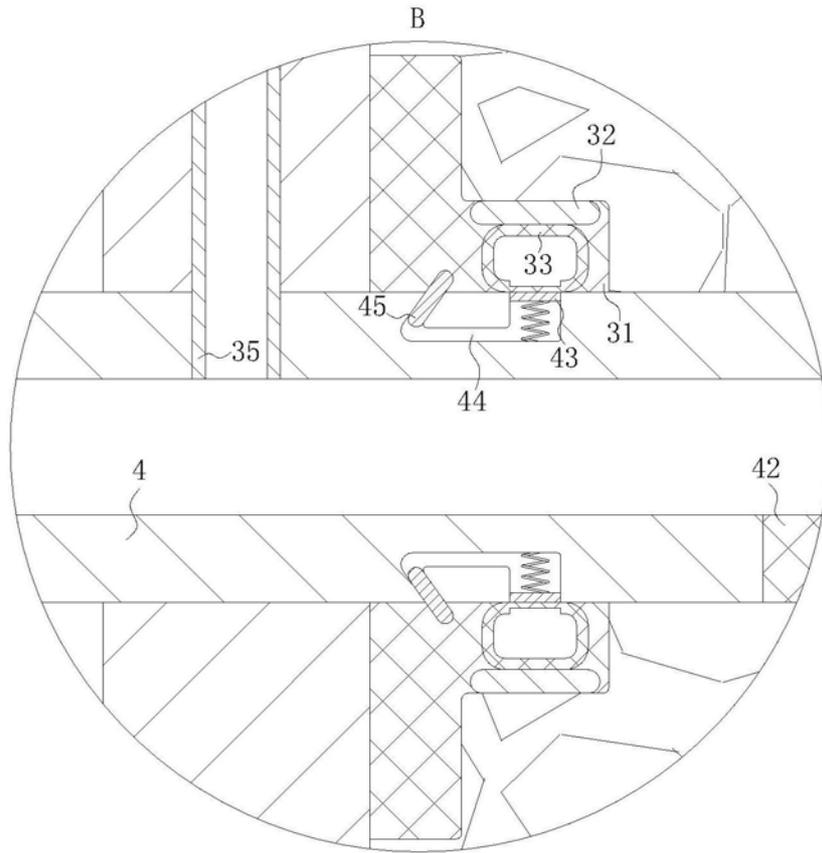


图3