(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213032073 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202020970631.7

(22)申请日 2020.06.01

(73)专利权人 孙路明
地址 061000 河北省沧州市运河区大化街大化生活小区38栋2单元34号

(72)发明人 孙路明

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

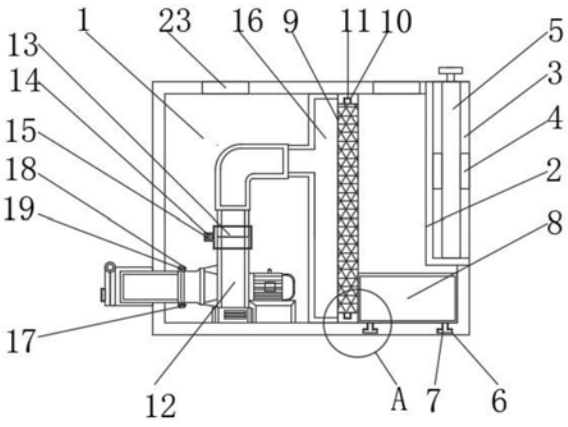
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气固分离集尘装置

(57)摘要

本实用新型提供一种气固分离集尘装置，包括箱体、进气口和吸风机，所述箱体的外侧一端设置有进气口，且进气口内部开设第一滑槽，所述第一滑槽内部设置第一滑块，且第一滑块的内侧连接有挡板，所述箱体的底部开设有第二滑槽，且第二滑槽的内部设置有第二滑块，所述第二滑块的上方连接灰尘收集箱，且灰尘收集箱的左方设置有滤板，所述滤板的俩端均设置有卡扣，且卡扣与卡槽配合安装。本实用新型通过挡板和保护壳的设置使该装置整体密封性增强，使其在不使用使收集到装置里的灰尘不会受外界影响而飞出，同时也使装置外的灰尘也不会在该装置不工作时落入该装置，导致该装置的吸风机故障，增强了该装置的实用性，同时也降低了工作人员的劳动强度。



CN 213032073 U

1.一种气固分离集尘装置,包括箱体(1)、进气口(2)和吸风机(12),其特征在于,所述箱体(1)的外侧一端设置有进气口(2),且进气口(2)内部开设第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)内侧设置第一滑块(4),且第一滑块(4)的外侧设置有挡板(5),所述箱体(1)的内侧下方开设有第二滑槽(6),且第二滑槽(6)的内侧设置有第二滑块(7),所述第二滑块(7)的上方连接灰尘收集箱(8),且灰尘收集箱(8)的外侧左方设置有滤板(9),所述滤板(9)的俩端均设置有卡扣(10),且卡扣(10)与卡槽(11)配合安装,所述吸风机(12)设置在箱体(1)的内侧下方,且吸风机(12)上方设置有夹套(13),所述夹套(13)的外侧一端开设有第一螺纹孔(14),且第一螺纹孔(14)的内侧设置有第一螺纹杆(15),所述夹套(13)内侧设置有通风管(16),所述吸风机(12)左侧设置有连接块(17),且连接块(17)的表面开设有第二螺纹孔(18),且第二螺纹孔(18)的内侧设置有第二螺纹杆(19),所述吸风机(12)的左侧设置有出气口(20),且出气口(20)的外部设置有保护壳(21),且保护壳(21)的上方一侧设置有连接轴(22),同时连接轴(22)的外侧设置盖板(23),所述箱体(1)的上表面置有转轴(24),且转轴(24)前方设置有活动门(25)。

2.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述挡板(5)通过第一滑块(4)与进气口(2)滑动连接,且挡板(5)的尺寸小于进气口(2)的尺寸。

3.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述第一滑块(4)以挡板(5)的中轴线对称设置,且第一滑块(4)的外径与第一滑槽(3)的内径相同。

4.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述灰尘收集箱(8)通过第二滑块(7)与第二滑槽(6)滑动连接,且第二滑块(7)以灰尘收集箱(8)的中轴线对称设置。

5.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述滤板(9)通过卡扣(10)与卡槽(11)卡合连接,且滤板(9)内部上方为网格状布置。

6.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述第一螺纹孔(14)与第一螺纹杆(15)螺纹连接,且第一螺纹孔(14)的尺寸大于第一螺纹杆(15)的尺寸。

7.根据权利要求1所述的气固分离集尘装置,其特征在于,所述盖板(23)通过连接轴(22)与保护壳(21)构成旋转结构,且盖板(23)的尺寸与保护壳(21)的尺寸相同。

一种气固分离集尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理相关技术领域，尤其涉及一种气固分离集尘装置。

背景技术

[0002] 集尘器从气体中收集悬浮粉尘和雾沫的设备通称为集尘器，利用电动机带动叶片高速旋转，在密封的壳体内产生空气负压，吸取尘屑，高速运转，从吸入口吸入空气，使集尘箱产生一定的真空，灰尘通过进气口、通风管通过滤板过滤，灰尘被留在滤板表面落入灰尘收集箱，过滤后的空气再经过一层过滤片进入电机，这层过滤片是防止灰尘吸入电机的一道保护屏障，进入电机的空气经出气口流出达到净化空气收集灰尘的目的。

[0003] 现有的集尘装置气体和灰尘一并吸入吸风机容易造成吸风机堵塞，同时灰尘不易收集和清洗。

[0004] 因此，有必要提供一种气固分离集尘装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种气固分离集尘装置，解决了现有的集尘装置气体和灰尘一并吸入吸风机容易造成吸风机堵塞，同时灰尘不易收集和清洗的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种气固分离集尘装置，包括箱体、进气口和吸风机，所述箱体的外侧一端设置有进气口，且进气口内部开设第一滑槽，所述第一滑槽内侧设置第一滑块，且第一滑块的外侧设置有挡板，所述箱体的内侧下方开设有第二滑槽，且第二滑槽的内侧设置有第二滑块，所述第二滑块的上方连接灰尘收集箱，且灰尘收集箱的外侧左方设置有滤板，所述滤板的俩端均设置有卡扣，且卡扣与卡槽配合安装，所述吸风机设置在箱体的内侧下方，且吸风机上方设置有夹套，所述夹套的外侧一端开设有第一螺纹孔，且第一螺纹孔的内侧设置有第一螺纹杆，所述夹套内侧设置有通风管，所述吸风机左侧设置有连接块，且连接块的表面开设有第二螺纹孔，且第二螺纹孔的内侧设置有第二螺纹杆，所述吸风机的左侧设置有出气口，且出气口的外部设置有保护壳，且保护壳的上方一侧设置有连接轴，同时连接轴的外侧设置盖板，所述箱体的上表面置有转轴，且转轴前方设置有活动门。

[0007] 优选的，所述挡板通过第一滑块与进气口滑动连接，且挡板的尺寸小于进气口的尺寸。

[0008] 优选的，所述第一滑块以挡板的中轴线对称设置，且第一滑块的外径与第一滑槽的内径相同。

[0009] 优选的，所述灰尘收集箱通过第二滑块与第二滑槽滑动连接，且第二滑块以灰尘收集箱的中轴线对称设置。

[0010] 优选的，所述滤板通过卡扣与卡槽卡合连接，且滤板内部上方无网格状布置。

[0011] 优选的，所述第一螺纹孔与第一螺纹杆螺纹连接，且第一螺纹孔的尺寸大于第一螺纹杆的尺寸。

[0012] 优选的，所述盖板通过连接轴与保护壳构成旋转结构，且盖板的尺寸与保护壳的尺寸相同。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种气固分离集尘装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种气固分离集尘装置，

[0015] 1、本实用新型通过，挡板和保护壳的设置使该装置整体密封性增强，使其在不使用使收集到装置里的灰尘不会受外界影响而飞出，同时也使装置外的灰尘也不会在该装置不工作时落入该装置，导致该装置的吸风机故障，增强了该装置的实用性，同时也降低了工作人员的劳动强度。

[0016] 2、本实用新型通过，滤板的设置，使该装置实现了气固分离，灰尘经过滤板的过滤全部被过滤了下来，同时通过卡扣和卡槽的设置，实现滤板可拆卸清洗或更换，当过滤效率变慢时清洗滤板，当过滤效果变差时清洗滤板，增强了该装置的实用性，提高了该装置的工作效率。

[0017] 3、本实用新型通过，灰尘收集箱的设置使该装置内部灰尘不会因为下落到箱体的内侧下方无容器盛放而再次被吸到铝板上而影响集尘效果，提高了该装置的工作效率，同时通过设置有第二滑槽和第二滑块使灰尘收集箱可以抽出清理，提高了该装置的实用性同时也降低了劳动人员的工作强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种气固分离集尘装置正视的一种较佳实施例的结构示意图；

[0019] 图2为图1所示正视平面的结构示意图；

[0020] 图3为图1所示保护壳的结构示意图；

[0021] 图4为图1所示A部放大结构示意图。

[0022] 图中标号：1、箱体；2、进气口；3、第一滑槽；4、第一滑块；5、挡板； 6、第二滑槽；7、第二滑块；8、灰尘收集箱；9、滤板；10、卡扣；11、卡槽； 12、吸风机；13、夹套；14、第一螺纹孔；15、第一螺纹杆；16、通风管；17、连接块；18、第二螺纹孔；19、第二螺纹杆；20、出气口；21、保护壳；22、连接轴；23、盖板；24、转轴；25、活动门。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中图1为本实用新型提供的一种气固分离集尘装置正视的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示正视平面的结构示意图；图3为图1所示保护壳的结构示意图；图4为图1所示A 部放大结构示意图。一种气固分离集尘装置，包括箱体1、进气口2和吸风机 12，箱体1的外侧一端设置有进气口2，且进气口2内部开设第一滑槽3，第一滑槽3内侧设置第一滑块4，且第一滑块4的外侧设置有挡板5，箱体1的内侧下方开设有第二滑槽6，且第二滑槽6的内侧设置有第二滑块7，第二滑块7的上方连接灰尘收集箱8，且灰尘收集箱8的外侧左方设置有滤板9，滤板9的俩端均设置有卡扣10，且卡扣10与卡槽11配合安装，吸风机12设置在箱体1的内侧下方，且吸风机12上方设置有夹套13，夹套

13的外侧一端开设有第一螺纹孔14，且第一螺纹孔14的内侧设置有第一螺纹杆15，夹套 13内侧设置有通风管16，吸风机12左侧设置有连接块17，且连接块17的表面开设有第二螺纹孔18，且第二螺纹孔18的内侧设置有第二螺纹杆19，吸风机12的左侧设置有出气口20，且出气口20的外部设置有保护壳21，且保护壳21的上方一侧设置有连接轴22，同时连接轴22的外侧设置盖板23，箱体 1的上表面置有转轴24，且转轴24前方设置有活动门25。

[0025] 挡板5通过第一滑块4与进气口2滑动连接，且挡板5的尺寸小于进气口 2的尺寸，使该装置整体密封性增强，使其在不使用使收集到装置里的灰尘不会受外界影响而飞出。

[0026] 第一滑块4以挡板5的中轴线对称设置，且第一滑块4的外径与第一滑槽 3的内径相同，使挡板5方便抽出使该装置的进气口2可以开启关闭，保证了该装置在不使用使可以关闭进气口2。

[0027] 灰尘收集箱8通过第二滑块7与第二滑槽6滑动连接，且第二滑块7以灰尘收集箱8的中轴线对称设置，同时通过设置有第二滑槽6和第二滑块7使灰尘收集箱8可以抽出清理，提高了该装置的实用性同时也降低了劳动人员的工作强度。

[0028] 滤板9通过卡扣10与卡槽11卡合连接，且滤板9的内部上方为网格状布置，使该装置实现了气固分离，灰尘经过滤板9的过滤全部被过滤了下来，同时通过卡扣10和卡槽11的设置，实现滤板9可拆卸清洗或更换，当过滤效率变慢时清洗滤板9，当过滤效果变差时清洗滤板9，增强了该装置的实用性，提高了该装置的工作效率。

[0029] 第一螺纹孔14与第一螺纹杆15螺纹连接，且第一螺纹孔14的尺寸大于第一螺纹杆15的尺寸，加强了吸风机12与通风管16的连接强度，保证了该装置的使用效果。

[0030] 盖板23通过连接轴22与保护壳21构成旋转结构，且盖板23的尺寸与保护壳21的尺寸相同，使装置外的灰尘也不会在该装置不工作时落入该装置，导致该装置的吸风机12故障，增强了该装置的实用性，同时也降低了工作人员的劳动强度。

[0031] 本实用新型提供的一种气固分离集尘装置的工作原理如下：

[0032] 在使用时，首先讲该装置移动到指定位置，再滑动挡板5，打开进气口2，再接通外部电源，此时打开吸风机12开关，吸风机12开始运行，通过吸风机 12通过进气口2，将外部生产过程中所产生的灰尘和气体吸入箱体1的内部，经过滤板9过滤灰尘，可以对吸入箱体1内部的空气进行灰尘过滤，再需要对滤板9进行更换时，便于对滤板9进行安装和拆卸及清理，灰尘被过滤落下到灰尘收集箱8内部，同时灰尘收集箱8通过第二滑块7可以滑动取出，方便对其清理，然后空气过滤过后通过通风管16吸入吸风机12从出气口20排出，然后出气口20外部设置有保护壳21使该装置整体密封性增强，使其在不使用时收集到装置里的灰尘不会受外界影响而飞出，同时也使装置外的灰尘在该装置不工作时落入该装置的内部，导致该装置的吸风机12故障，增强了该装置的实用性，同时也降低了工作人员的劳动强度，这样一种气固分离集尘装置使用就完成了，吸风机12的型号为TE-14080-K1，本实用新型涉及到的电性技术均为现有技术。

[0033] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种气固分离集尘装置具有如下有益效果：

[0034] 1、本实用新型通过，挡板5和保护壳21的设置使该装置整体密封性增强，使其在不使用使收集到装置里的灰尘不会受外界影响而飞出，同时也使装置外的灰尘也不会在该装置不工作时落入该装置，导致该装置的吸风机12故障，增强了该装置的实用性，同时也降低

了工作人员的劳动强度。

[0035] 2、本实用新型通过，滤板9的设置，使该装置实现了气固分离，灰尘经过滤板9的过滤全部被过滤了下来，同时通过卡扣10和卡槽11的设置，实现滤板9可拆卸清洗或更换，当过滤效率变慢时清洗滤板9，当过滤效果变差时清洗滤板9，增强了该装置的实用性，提高了该装置的工作效率。

[0036] 3、本实用新型通过，灰尘收集箱8的设置使该装置内部灰尘不会因为下落到箱体1的内侧下方无容器盛放而再次被吸到铝板上而影响集尘效果，提高了该装置的工作效率，同时通过设置有第二滑槽6和第二滑块7使灰尘收集箱 8可以抽出清理，提高了该装置的实用性同时也降低了劳动人员的工作强度。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

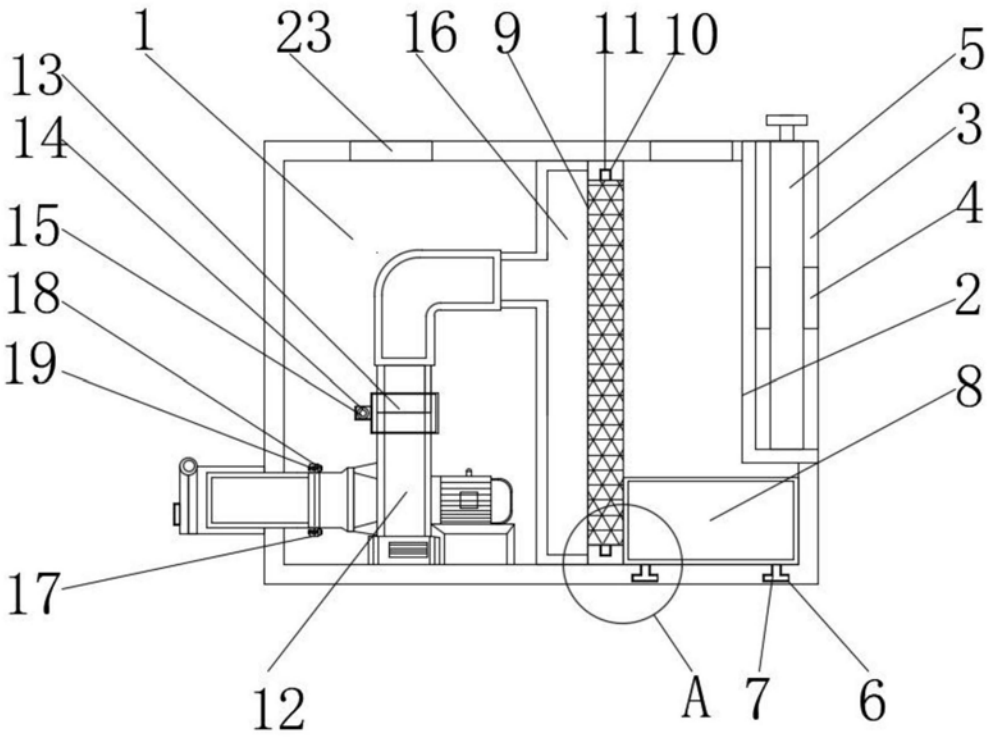


图1

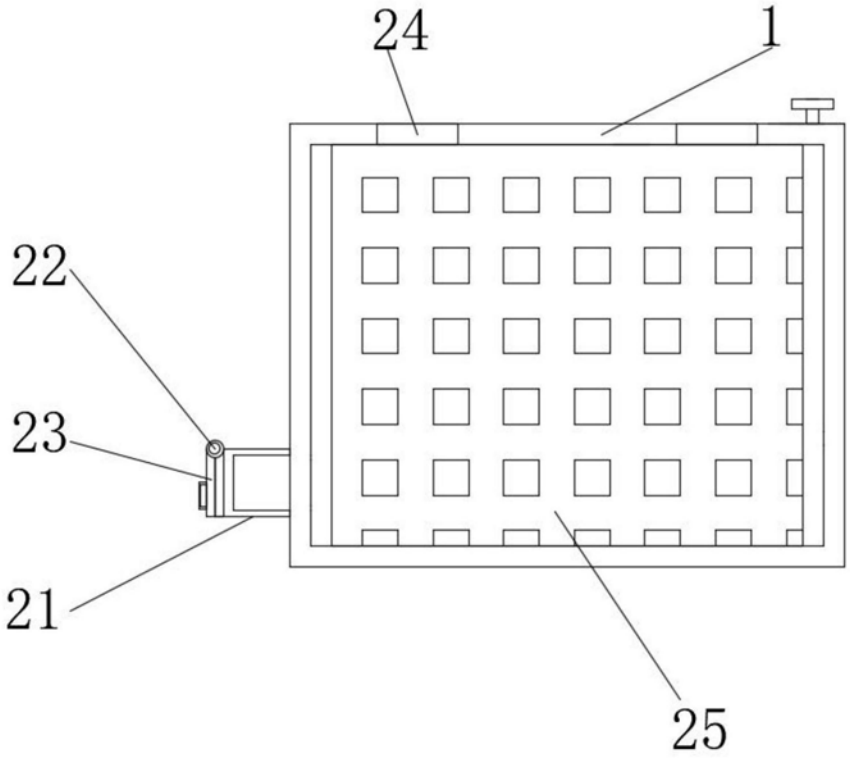


图2

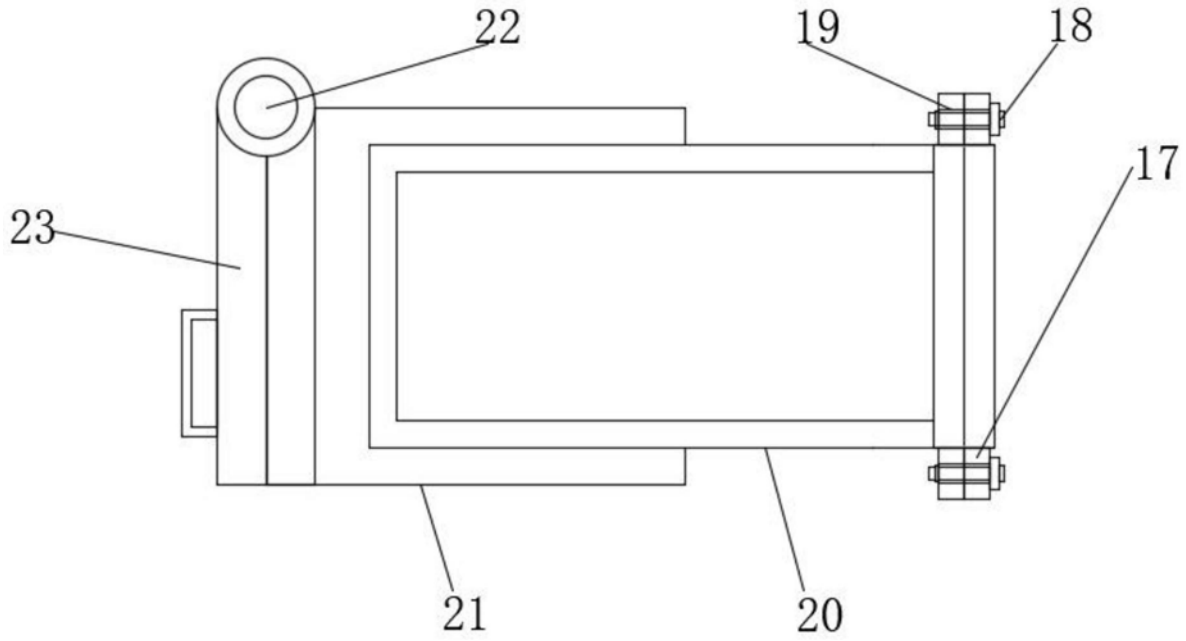


图3

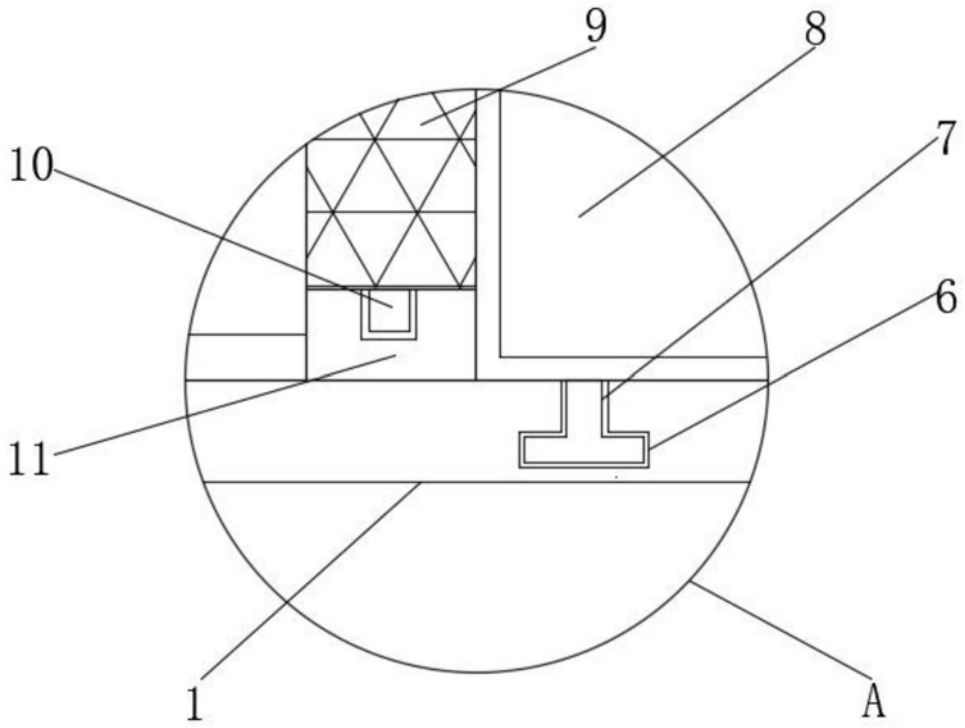


图4