(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109594661 A
(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201811449888.1

(22)申请日 2018.11.30

(71)申请人 中国三冶集团有限公司
地址 114039 辽宁省鞍山市立山区建材路105号

(72)发明人 刘剑丰 任涛 赵晓姣 刘操

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所（普通合伙）21224
代理人 张群

(51)Int.Cl.
E04B 1/66(2006.01)

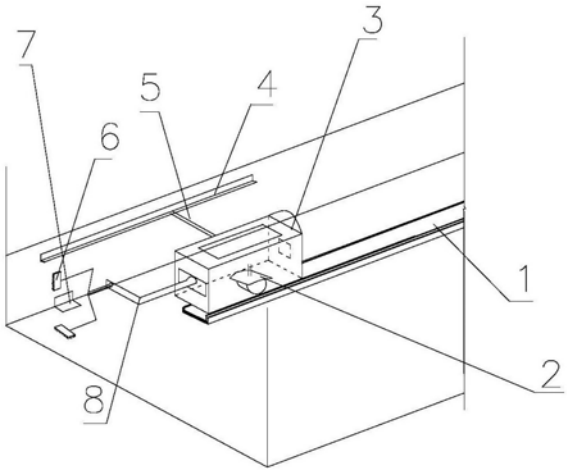
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置及方法

(57)摘要

一种卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置及方法，装置包括行走轨道、行走轨道车、定位卡具、液压缸、Z字型螺栓、Z字型螺栓滑动定位装置、阴角定位器，所述行走轨道车走行于行走轨道上，液压缸安装在行走轨道车上，液压缸的活塞杆从行走轨道车的侧面伸出，定位卡具安装在液压缸的活塞杆上，所述Z字型螺栓滑动定位装置安装在行走轨道车端部的滑槽中，Z字型螺栓螺接在Z字型螺栓滑动定位装置上，并通过螺母锁紧定位，所述阴角定位器与Z字型螺栓通过螺纹连接，并通过螺母锁紧定位。本发明提高了聚氨酯防水卷材节点部位的施工质量；避免了质量通病；降低人员使用数量，减少了测量人员的跟踪，提高了工作效率，降低了施工成本。



CN 109594661 A

1.大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，其特征在于，包括行走轨道、行走轨道车、定位卡具、液压缸、Z字型螺栓、Z字型螺栓滑动定位装置、阴角定位器，所述行走轨道车走行于行走轨道上，液压缸安装在行走轨道车上，液压缸的活塞杆从行走轨道车的侧面伸出，定位卡具安装在液压缸的活塞杆上，所述Z字型螺栓滑动定位装置安装在行走轨道车端部的滑槽中，Z字型螺栓螺接在Z字型螺栓滑动定位装置上，并通过螺母锁紧定位，所述阴角定位器与Z字型螺栓通过螺纹连接，并通过螺母锁紧定位。

2.根据权利要求1所述的大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，其特征在于，所述行走轨道包括大轨道、小轨道，所述小轨道置于大轨道内部，在大轨道的两侧设有标高调整孔，在所述小轨道的侧面设有轨道固定螺栓，所述轨道固定螺栓置于标高调整孔中。

3.根据权利要求1所述的大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，其特征在于，所述Z字型螺栓滑动定位装置包括滑块、滑动定位块、连杆、弹簧、定位螺栓，所述连杆的一端固定连接滑块，连杆的另一端穿过滑动定位块上的通孔，弹簧套接在连杆上，一端顶接滑块，另一顶接滑动定位块，在所述滑动定位块上固定有定位螺栓，所述的定位螺栓穿过行走轨道车端部的滑动定位孔，通过螺母锁紧定位，在所述滑块上设有螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，其特征在于，所述阴角定位器包括直角定位块、行走涂刷，两个行走涂刷成直角设置，固定在直角定位块的两侧，两个行走涂刷分别与直角定位块的两个直角面处于同一平面内。

5.利用如权利要求1-4其中任意一项所述的大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置对大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴的方法，其特征在于，包括如下步骤：

1)将行走轨道置于大面积卫生间的阴角旁侧，与阴角平行铺设，根据聚氨酯防水卷材在阴角处上翻的高度，调整小轨道的标高，通过螺母将轨道固定螺栓锁紧固定；

2)伸出液压缸的活塞杆，通过定位夹具顶住聚氨酯防水卷材的上部边缘，使聚氨酯防水卷材贴敷于墙面；

3)将Z字型螺栓螺接在Z字型螺栓滑动定位装置的滑块上，将阴角定位器旋拧在Z字型螺栓上，调整Z字型螺栓的角度和阴角定位器的角度，使阴角定位器上的直角定位块与墙体阴角相对应，通过螺母将阴角定位器与Z字型螺栓锁紧固定，调整Z字型螺栓滑动定位装置在行走轨道车上的位置，使阴角定位器贴服于卷材，通过螺母将定位螺栓锁紧固定，通过螺母将Z字型螺栓锁紧固定；

4)运行行走轨道车，在行走轨道车的带动下，阴角定位器上的行走涂刷沿着墙体阴角对聚氨酯防水卷材上翻部位及地面部位的基层介质同时进行涂刷。

大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及防水工程施工领域，尤其涉及大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置及方法。

背景技术

[0002] 目前，在大面积卫生间防水施工时往往采用人工涂刷，工作效率不高，质量也不能保证，铺贴效果易产生质量通病。而该装置就避免了质量通病的产生，尤其节点部位阴角位置铺贴得到了有效的控制。所以，发明了一种卫生间聚氨脂防水卷材节点部位铺贴装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置及方法，用以提高大面积卫生间聚氨脂防水卷材铺贴质量，提高工作效率，避免涂刷不牢产生质量通病；提高阴角部位粘结性，保证卫生间聚氨脂防水卷材的施工质量。

[0004] 为了达到上述目的，本发明采用以下技术方案实现：

[0005] 大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，包括行走轨道、行走轨道车、定位卡具、液压缸、Z字型螺栓、Z字型螺栓滑动定位装置、阴角定位器，所述行走轨道车走行于行走轨道上，液压缸安装在行走轨道车上，液压缸的活塞杆从行走轨道车的侧面伸出，定位卡具安装在液压缸的活塞杆上，所述Z字型螺栓滑动定位装置安装在行走轨道车端部的滑槽中，Z字型螺栓螺接在Z字型螺栓滑动定位装置上，并通过螺母锁紧定位，所述阴角定位器与Z字型螺栓通过螺纹连接，并通过螺母锁紧定位。

[0006] 所述行走轨道包括大轨道、小轨道，所述小轨道置于大轨道中，在大轨道的两侧设有标高调整孔，在所述小轨道的两侧设有轨道固定螺栓，所述轨道固定螺栓置于标高调整孔中。

[0007] 所述Z字型螺栓滑动定位装置包括滑块、滑动定位块、连杆、弹簧、定位螺栓，所述连杆的一端固定连接滑块，连杆的另一端穿过滑动定位块上的通孔，弹簧套接在连杆上，一端顶接滑块，另一顶接滑动定位块，在所述滑动定位块上固定有定位螺栓，所述的定位螺栓穿过行走轨道车端部的滑动定位孔，通过螺母锁紧定位，在所述滑块上设有螺纹孔。

[0008] 所述阴角定位器包括直角定位块、行走涂刷，两个行走涂刷成直角设置，固定在直角定位块的两侧，两个行走涂刷分别与直角定位块的两个直角面处于同一平面内。

[0009] 利用大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置对大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴的方法，包括如下步骤：

[0010] 1)将行走轨道置于大面积卫生间的阴角旁侧，与阴角平行铺设，根据聚氨酯防水卷材在阴角处上翻的高度，调整小轨道的标高，通过螺母将轨道固定螺栓锁紧固定；

[0011] 2)伸出液压缸的活塞杆，通过定位夹具顶住聚氨酯防水卷材的上部边缘，使聚氨酯防水卷材贴敷于墙面；

[0012] 3)将Z字型螺栓螺接在Z字型螺栓滑动定位装置的滑块上，将阴角定位器旋拧在Z

字型螺栓上，调整Z字型螺栓的角度和阴角定位器的角度，使阴角定位器上的直角定位块与墙体阴角相对应，通过螺母将阴角定位器与Z字型螺栓锁紧固定，调整Z字型螺栓滑动定位装置在行走轨道车上的位置，使阴角定位器贴服于卷材，通过螺母将定位螺栓锁紧固定，通过螺母将Z字型螺栓锁紧固定；

[0013] 4)运行行走轨道车，在行走轨道车的带动下，阴角定位器上的行走涂刷沿着墙体阴角对聚氨酯防水卷材上翻部位及地面部位的基层介质同时进行涂刷。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1)提高了聚氨脂防水卷材节点部位的施工质量；

[0016] 2)避免了质量通病；

[0017] 3)降低人员使用数量，减少了测量人员的跟踪，提高了工作效率，降低了施工成本。

附图说明

[0018] 图1是本发明大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置的工作示意图；

[0019] 图2是行走轨道的结构示意图；

[0020] 图3是Z字型螺栓滑动定位装置安装于行走轨道车滑槽中的结构示意图；

[0021] 图4是图3的右视剖面图；

[0022] 图5是图3的A-A向视图。

[0023] 图中：1-行走轨道，2-走动车轮，3-行走轨道车，4-定位卡具，5-液压缸的活塞杆，6-行走涂刷，7-直角定位块，8-Z字型螺栓，9-标高调整孔，10-轨道固定螺杆，11-滑道孔，12-滑动定位孔，13-弹簧，14-滑动定位块，15-连杆，16-定位螺栓，17-滑块，18-液压缸，19-滑槽。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

[0025] 见图1-图4，大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置，包括行走轨道1、行走轨道车3、定位卡具4、液压缸18、Z字型螺栓8、Z字型螺栓滑动定位装置、阴角定位器，所述行走轨道车3走行于行走轨道1上，液压缸18安装在行走轨道车3上，液压缸的活塞杆5从行走轨道车3的侧面伸出，定位卡具4安装在液压缸的活塞杆5上，所述Z字型螺栓滑动定位装置安装在行走轨道车端部的滑槽19中，Z字型螺栓8螺接在Z字型螺栓滑动定位装置上，并通过螺母锁紧定位，所述阴角定位器与Z字型螺栓8通过螺纹连接，并通过螺母锁紧定位。

[0026] 所述行走轨道1包括大轨道、小轨道，所述小轨道置于大轨道中，在大轨道的两侧设有标高调整孔9，在所述小轨道的两侧设有轨道固定螺栓10，所述轨道固定螺栓10置于标高调整孔9中。

[0027] 所述Z字型螺栓滑动定位装置包括滑块17、滑动定位块14、连杆15、弹簧13、定位螺栓16，所述连杆15的一端固定连接滑块17，连杆15的另一端穿过滑动定位块14上的通孔，弹簧13套接在连杆15上，一端顶接滑块17，另一顶接滑动定位块14，在所述滑动定位块14上固定有定位螺栓16，所述的定位螺栓16穿过行走轨道车3端部的滑动定位孔12，通过螺母锁紧定位，在所述滑块17上设有螺纹孔。

[0028] 所述阴角定位器包括直角定位块7、行走涂刷6，两个行走涂刷6成直角设置，固定在直角定位块7的两侧，两个行走涂刷6分别与直角定位块7的两个直角面处于同一平面内。直角定位块7和行走涂刷6可以通过圆钢连接也可以通过钢板连接固定，阴角定位器的一个直角端是与Z字型螺栓8的连接端，该处设有螺纹通孔，与Z字型螺栓8螺接后螺纹通孔的两侧通过螺母锁紧固定。

[0029] 定位卡具4和直角定位块17均可以采用∠50*5角钢加工制作。

[0030] 行走轨道1的大轨道和小轨道均为槽钢加工而成。

[0031] 利用大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴装置对大面积卫生间聚氨酯防水卷材节点部位铺贴的方法，包括如下步骤：

[0032] 1)首先在大面积卫生间铺贴整体地面卷材，对上翻500mm卷材进行预留，铺贴完整体地面后，将行走轨道1置于卫生间的阴角旁侧，与阴角平行铺设，根据聚氨酯防水卷材在阴角处上翻的高度，调整小轨道的标高，通过螺母将轨道固定螺栓10锁紧固定；

[0033] 行走轨道车3的底部设有走动车轮2，行走轨道车3行走于小轨道之上，行走轨道车3预留墙面约200mm左右(行走轨道1预留墙面约200mm左右)。

[0034] 2)伸出液压缸的活塞杆5，通过定位夹具4顶住聚氨酯防水卷材的上部边缘，使聚氨酯防水卷材贴敷于墙面。定位夹具4可以防止卷材向外翻卷。

[0035] 3)将Z字型螺栓8螺接在Z字型螺栓滑动定位装置的滑块17上，将阴角定位器旋拧在Z字型螺栓8上，调整Z字型螺栓8的角度和阴角定位器的角度，使阴角定位器上的直角定位块7与墙体阴角相对应，通过螺母将阴角定位器与Z字型螺栓8锁紧固定，调整Z字型螺栓滑动定位装置在行走轨道车3上的位置，使阴角定位器贴服于卷材，通过螺母将定位螺栓16锁紧固定，通过螺母将Z字型螺栓8锁紧固定。

[0036] 4)运行行走轨道车3，在行走轨道车3的带动下，阴角定位器上的行走涂刷6沿着墙体阴角对聚氨酯防水卷材上翻部位及地面部位的基层介质同时进行涂刷。

[0037] 行走轨道车3上设有把手，可以人工推拉行走轨道车3，也可以在行走轨道车3上安装电机，通过电机驱动走动轮2行走。

[0038] 通过行走涂刷6和直角定位块7来保证整体铺贴的防水卷材阴角部位的黏贴性，避免出现圆弧现象，通过行走涂刷6涂刷水泥涂料，将上下200mm距离内卷材涂刷均匀。

[0039] 本发明利用大面积卫生间聚氨脂防水卷材节点部位铺贴装置及方法施工，可保证聚氨脂防水卷材阴角部位的施工质量，在基底清理平整后可保证上翻卷材的施工质量。以此，来保证大面积卫生间聚氨脂防水卷材的施工质量，避免相同位置质量通病的产生，并可调高工作效率，降低人工成本。

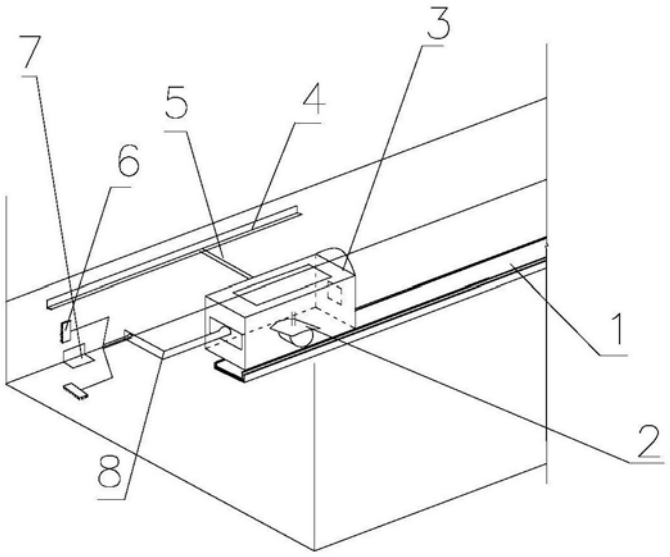


图1

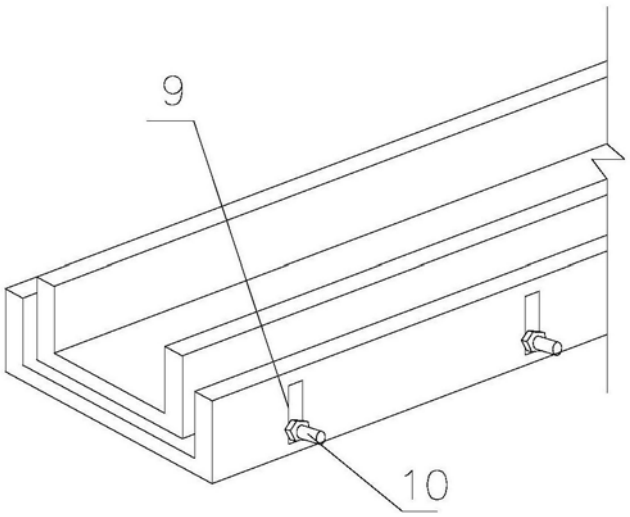


图2

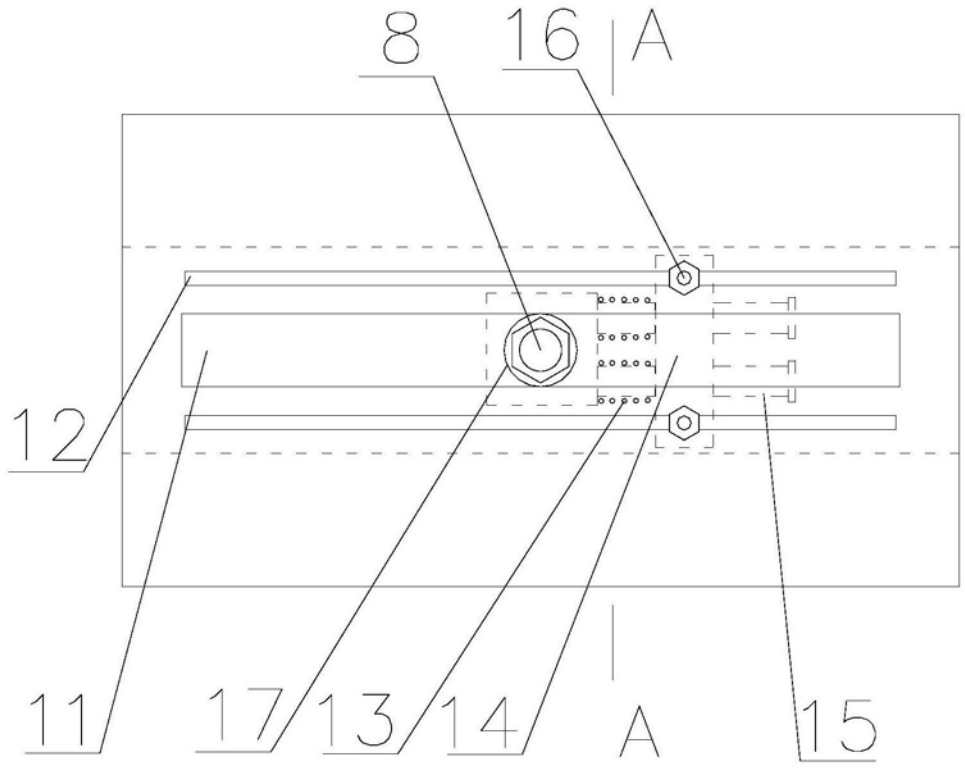


图3

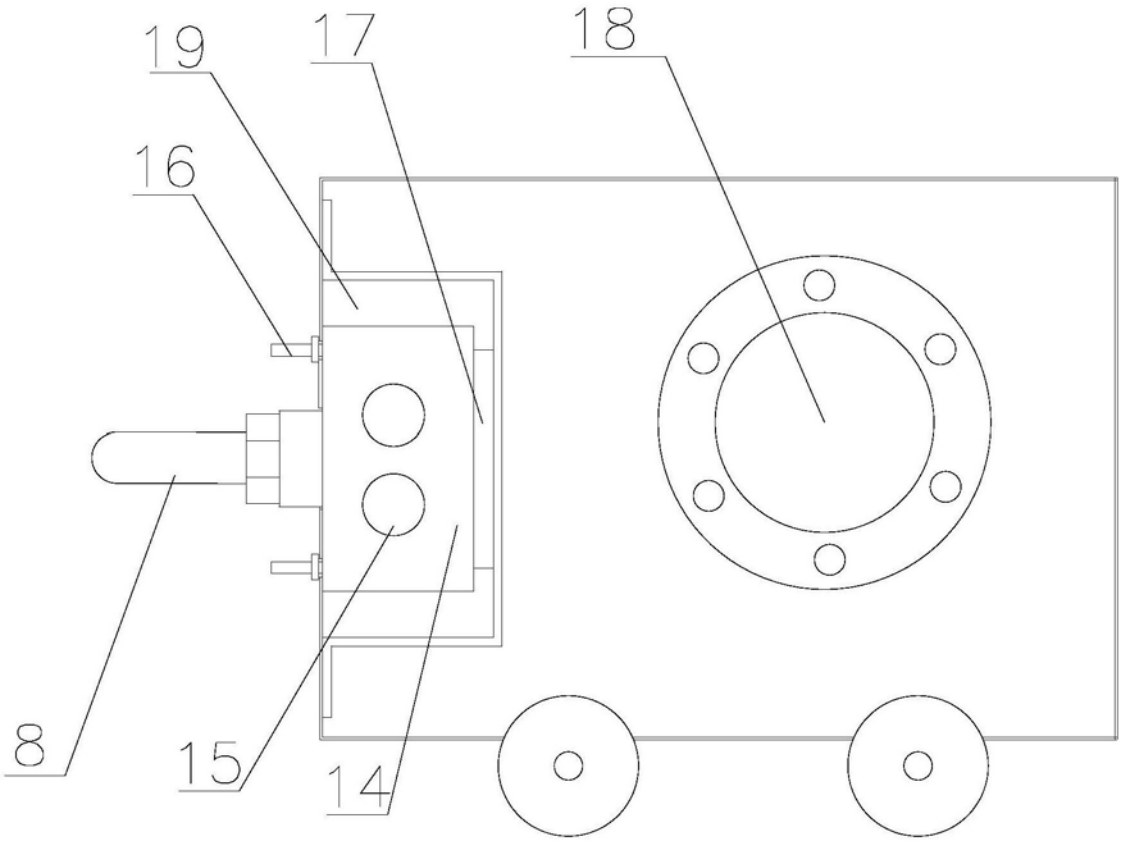


图4

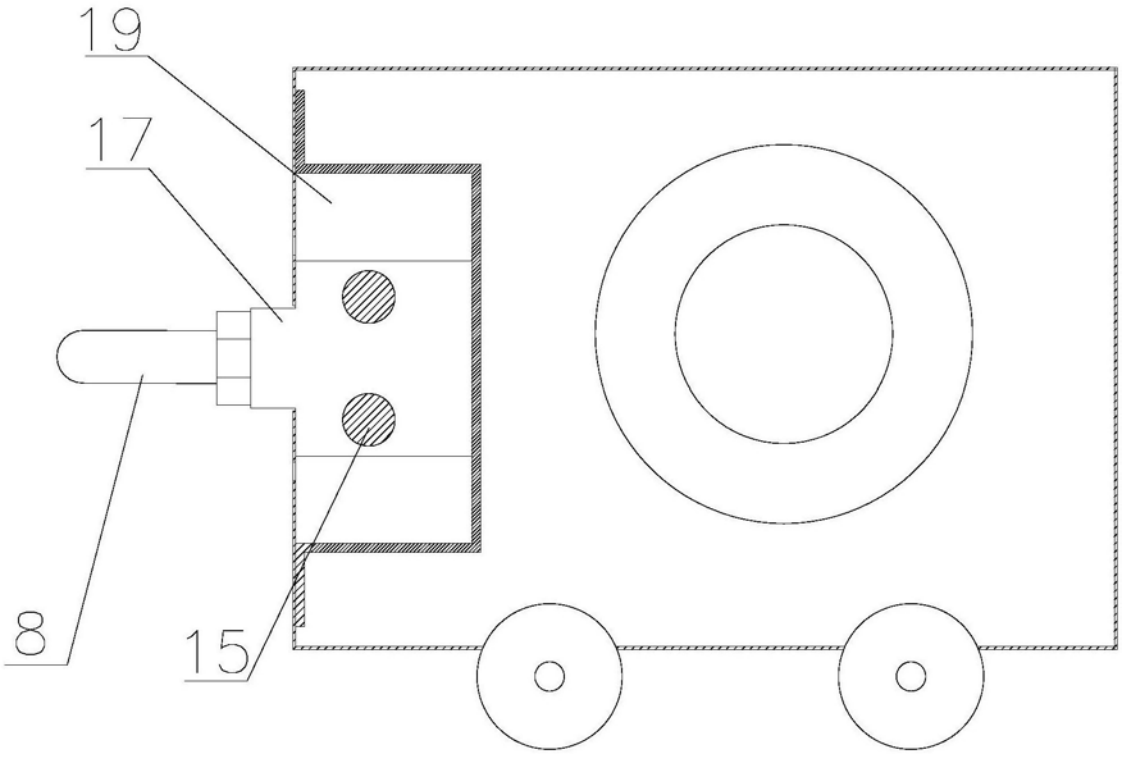


图5