(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 208604691 U
(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201822235025.6

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 中冶置业集团有限公司
地址 100088 北京市海淀区马甸东路17号金澳国际大厦29、30层

(72)发明人 常文哲 董超 杨春亮

(74)专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11560
代理人 洪余节

(51)Int.Cl.
E03C 1/00(2006.01)

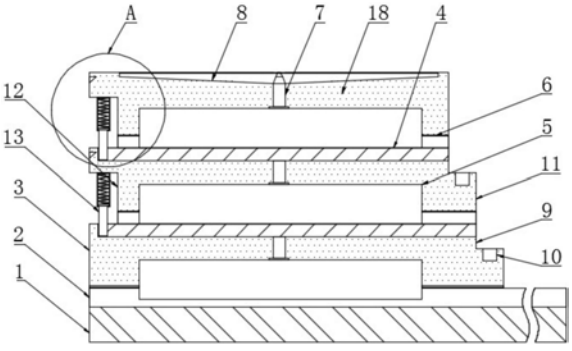
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预制式热回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种预制式热回收装置，包括底板，所述底板顶部设置有换热盘管，所述底板顶部设置有第一盖板，所述第一盖板顶部设置有定位槽，所述第一盖板内部设置有蓄水腔，所述蓄水腔两侧设置有管槽，所述蓄水腔顶部设置有进水管，所述进水管顶部设置有集水槽。本实用新型通过将伸缩杆底端设置在定位槽内部，使本实用新型被安装时不需要在进行对齐处理，当需要检修卫生间管道系统时，可以将滑动块一端移出卡槽，这就使弹簧会恢复原状，伸缩杆会伸长，从而导致第二盖板和第三盖板一侧被顶起，这就方便拆卸预制式热回收装置，从而方便对卫生间管道系统进行检修，进而使同层排水管道检修较为简单。



CN 208604691 U

1.一种预制式热回收装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部设置有换热盘管(2),所述底板(1)顶部设置有第一盖板(3),所述第一盖板(3)顶部设置有定位槽(4),所述第一盖板(3)内部设置有蓄水腔(5),所述蓄水腔(5)两侧设置有管槽(6),所述蓄水腔(5)顶部设置有进水管(7),所述进水管(7)顶部设置有集水槽(8),所述第一盖板(3)一侧设置有凹槽(9),所述凹槽(9)底部设置有插槽(10),所述第一盖板(3)顶部设置有第二盖板(11),所述第二盖板(11)一侧设置有扣槽(12),所述扣槽(12)底部设置有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)底端与定位槽(4)滑动连接,所述伸缩杆(13)内部设置有弹簧(14),所述第二盖板(11)一侧设置有卡槽(15),所述第二盖板(11)一侧设置有滑槽(16),所述滑槽(16)内部设置有滑动块(17),所述滑动块(17)与滑槽(16)滑动连接,所述第二盖板(11)顶部设置有第三盖板(18),所述底板(1)外侧设置有卫生间(21)。

2.根据权利要求1所述的一种预制式热回收装置,其特征在于:所述第一盖板(3)、第二盖板(11)和第三盖板(18)均设置有蓄水腔(5),所述集水槽(8)截面形状设置为等腰梯形。

3.根据权利要求1所述的一种预制式热回收装置,其特征在于:所述换热盘管(2)由不锈钢材质制成,所述换热盘管(2)设置在管槽(6)内部。

4.根据权利要求1所述的一种预制式热回收装置,其特征在于:所述第一盖板(3)和第二盖板(11)均设置有凹槽(9),所述第二盖板(11)和第三盖板(18)均设置有扣槽(12)。

5.根据权利要求1所述的一种预制式热回收装置,其特征在于:所述第一盖板(3)和第二盖板(11)均设置有定位槽(4),所述伸缩杆(13)底端设置在定位槽(4)内部。

6.根据权利要求1所述的一种预制式热回收装置,其特征在于:所述集水槽(8)顶部内侧设置有过滤网(19),所述管槽(6)内壁设置有防漏层(20)。

一种预制式热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活废水余热回收利用技术领域，特别涉及一种预制式热回收装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的不断发展，预制式热回收装置应运而生，这种装置一般是在卫生间的地面使用的，它可以将淋浴废水为含有一定温度的废水，储存于其自身内部内，然后自来水冷水进入预制式热回收装置内的换热盘管进行预热，再经过家用小型热水器辅助加热，制备合格的热水，充分利用住宅卫生间内排水的热量，节约能源，但是普通的预制式热回收装置质量较大，不易于工人进行安装，同时它一般是将管道直接固定安装在其内部，这就不方便工人拆卸，从而不方便卫生间管道系统检修，使同层排水管道检修较为困难。

[0003] 因此，发明一种预制式热回收装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预制式热回收装置，通过将伸缩杆底端设置在定位槽内部，使本实用新型被安装时不需要在进行对齐处理，当需要检修卫生间管道系统时，可以将滑动块一端移出卡槽，这就使弹簧会恢复原状，伸缩杆会伸长，从而导致第二盖板和第三盖板一侧被顶起，这就方便拆卸预制式热回收装置，从而方便对卫生间管道系统进行检修，进而使同层排水管道检修较为简单，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种预制式热回收装置，包括底板，所述底板顶部设置有换热盘管，所述底板顶部设置有第一盖板，所述第一盖板顶部设置有定位槽，所述第一盖板内部设置有蓄水腔，所述蓄水腔两侧设置有管槽，所述蓄水腔顶部设置有进水管，所述进水管顶部设置有集水槽，所述第一盖板一侧设置有凹槽，所述凹槽底部设置有插槽，所述第一盖板顶部设置有第二盖板，所述第二盖板一侧设置有扣槽，所述扣槽底部设置有伸缩杆，所述伸缩杆底端与定位槽滑动连接，所述伸缩杆内部设置有弹簧，所述第二盖板一侧设置有卡槽，所述第二盖板一侧设置有滑槽，所述滑槽内部设置有滑动块，所述滑动块与滑槽滑动连接，所述第二盖板顶部设置有第三盖板，所述底板外侧设置有卫生间。

[0006] 优选的，所述第一盖板、第二盖板和第三盖板均设置有蓄水腔，所述集水槽截面形状设置为等腰梯形。

[0007] 优选的，所述换热盘管由不锈钢材质制成，所述换热盘管设置在管槽内部。

[0008] 优选的，所述第一盖板和第二盖板均设置有凹槽，所述第二盖板和第三盖板均设置有扣槽。

[0009] 优选的，所述第一盖板和第二盖板均设置有定位槽，所述伸缩杆底端设置在定位槽内部。

[0010] 优选的，所述集水槽顶部内侧设置有过滤网，所述管槽内壁设置有防漏层。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、通过设有定位槽和伸缩杆，可以使第二盖板和第三盖板安装时不需要进行对齐处理，加快安装速度，提高安装效率，通过设有滑动块和卡槽，可以方便将第二盖板和第三盖板固定，通过设有弹簧，使滑动块一端移出卡槽时，第二盖板和第三盖板一侧会被顶起，方便拆卸预制式热回收装置，这就方便对卫生间管道系统进行检修，从而使同层排水管道检修较为简单；

[0013] 2、通过设有过滤网，可以使卫生间垃圾无法进入集水槽，从而防止集水槽堵塞，通过设有防漏层，使换热盘管和管槽可以贴合更加紧密，不会出现漏水的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的图1中A部放大图。

[0016] 图3为本实用新型的滑槽截面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的卫生间截面结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2换热盘管、3第一盖板、4定位槽、5蓄水腔、6管槽、7进水管、8集水槽、9凹槽、10插槽、11第二盖板、12扣槽、13伸缩杆、14弹簧、15卡槽、16滑槽、17滑动块、18第三盖板、19过滤网、20防漏层、21卫生间。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种预制式热回收装置，包括底板1，所述底板1顶部设置有换热盘管2，所述底板1顶部设置有第一盖板3，所述第一盖板3顶部设置有定位槽4，所述第一盖板3内部设置有蓄水腔5，所述蓄水腔5两侧设置有管槽6，所述蓄水腔5顶部设置有进水管7，所述进水管7顶部设置有集水槽8，所述第一盖板3一侧设置有凹槽9，所述凹槽9底部设置有插槽10，所述第一盖板3顶部设置有第二盖板11，所述第二盖板11一侧设置有扣槽12，所述扣槽12底部设置有伸缩杆13，所述伸缩杆13底端与定位槽4滑动连接，所述伸缩杆13内部设置有弹簧14，所述第二盖板11一侧设置有卡槽15，所述第二盖板11一侧设置有滑槽16，所述滑槽16内部设置有滑动块17，所述滑动块17与滑槽16滑动连接，所述第二盖板11顶部设置有第三盖板18，所述底板1外侧设置有卫生间21。

[0021] 进一步的，在上述技术方案中，所述第一盖板3、第二盖板11和第三盖板18均设置有蓄水腔5，方便储存大量的淋浴废水，所述集水槽8截面形状设置为等腰梯形，使人站在集水槽8上方不会产生不适；

[0022] 进一步的，在上述技术方案中，所述换热盘管2由不锈钢材质制成，由于不锈钢具有良好的传热、导热、换热性能，可以使换热盘管2内的水预热更快，所述换热盘管2设置在管槽6内部，方便卫生间淋浴废水对换热盘管2内的水进行预热；

[0023] 进一步的，在上述技术方案中，所述第一盖板3和第二盖板11均设置有凹槽9，所述

第二盖板11和第三盖板18均设置有扣槽12，可以使第一盖板3、第二盖板11和第三盖板18相互之间贴合更加紧密，不会出现漏水的情况；

[0024] 进一步的，在上述技术方案中，所述第一盖板3和第二盖板11均设置有定位槽4，所述伸缩杆13底端设置在定位槽4内部，使安装第二盖板11和第三盖板18时不需要进行对齐处理，加快安装速度，提高安装效率；

[0025] 进一步的，在上述技术方案中，所述集水槽8顶部内侧设置有过滤网19，可以使卫生间垃圾无法进入集水槽8，从而防止集水槽8堵塞，所述管槽6内壁设置有防漏层20，使换热盘管2和管槽6可以贴合更加紧密，不会出现漏水的情况。

[0026] 本实用工作原理：

[0027] 参照说明书附图1-4，当安装本实用新型时，可以推动第二盖板11在第一盖板3上滑动，通过将伸缩杆13底端设置在定位槽4内部，使第二盖板11滑动时，伸缩杆13会在定位槽4内滑动，这就使第二盖板11会沿定位槽滑动，由于第一盖板3和第二盖板11均设置有定位槽4，使安装第二盖板11和第三盖板18时不需要进行对齐处理，加快安装速度，提高安装效率，当第二盖板11上的伸缩杆13滑动到定位槽4一端尽头时，会掉入插槽10中，将第二盖板11设有伸缩杆13的一侧向下按压，使伸缩杆13收缩，这就使伸缩杆13内的弹簧14会一起收缩，当第二盖板11被压至与第一盖板3齐平时，推动滑槽16内的滑动块17，使滑动块17一端插入卡槽15中，这就使第二盖板11被固定在第一盖板3一侧，同理将第三盖板18固定在第二盖板11一侧，这样本实用新型就安装完成了，当需要对卫生间管道进行检修时，可以直接推动滑动块17，使滑动块17一端从卡槽15内移出，这时弹簧14会失去压力，从而恢复原状使伸缩杆13伸长，这就会使第二盖板11和第三盖板18一侧被顶起，从而方便将第二盖板11和第三盖板18拆卸下来，方便对卫生间管道系统进行检修，从而使同层排水管道检修较为简单；

[0028] 参照说明书附图2-3，当使用本实用新型时，通过在集水槽8顶部内侧设有过滤网19，可以使卫生间垃圾无法进入集水槽8，从而防止集水槽8堵塞，通过设有防漏层20，使换热盘管2和管槽6可以贴合更加紧密，不会出现漏水的情况。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

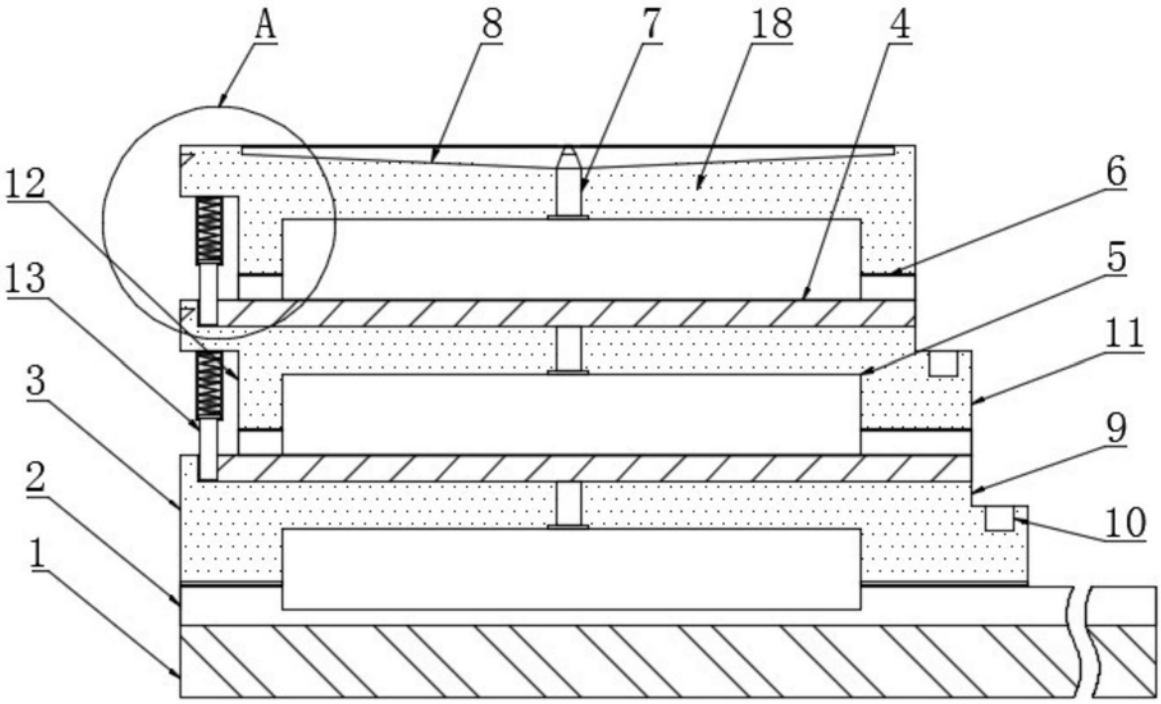


图1

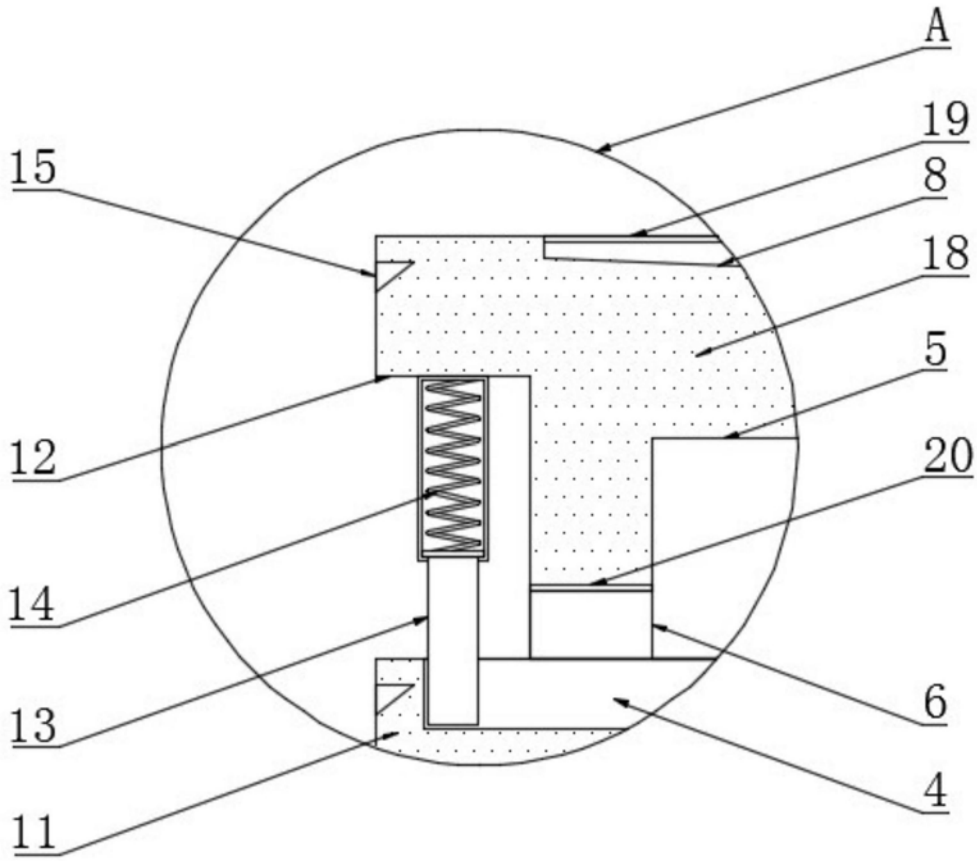


图2

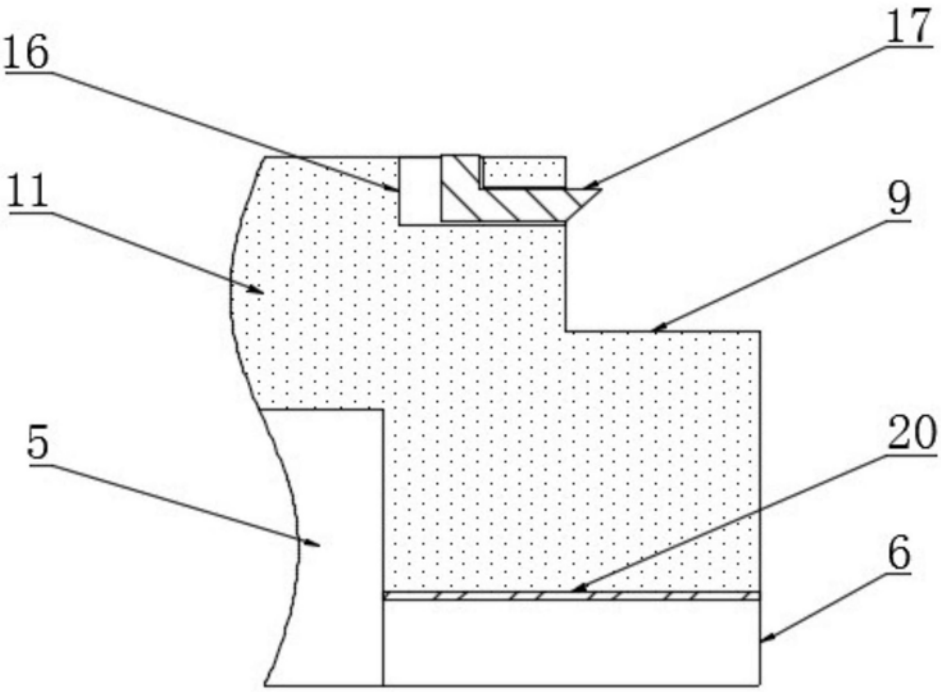


图3

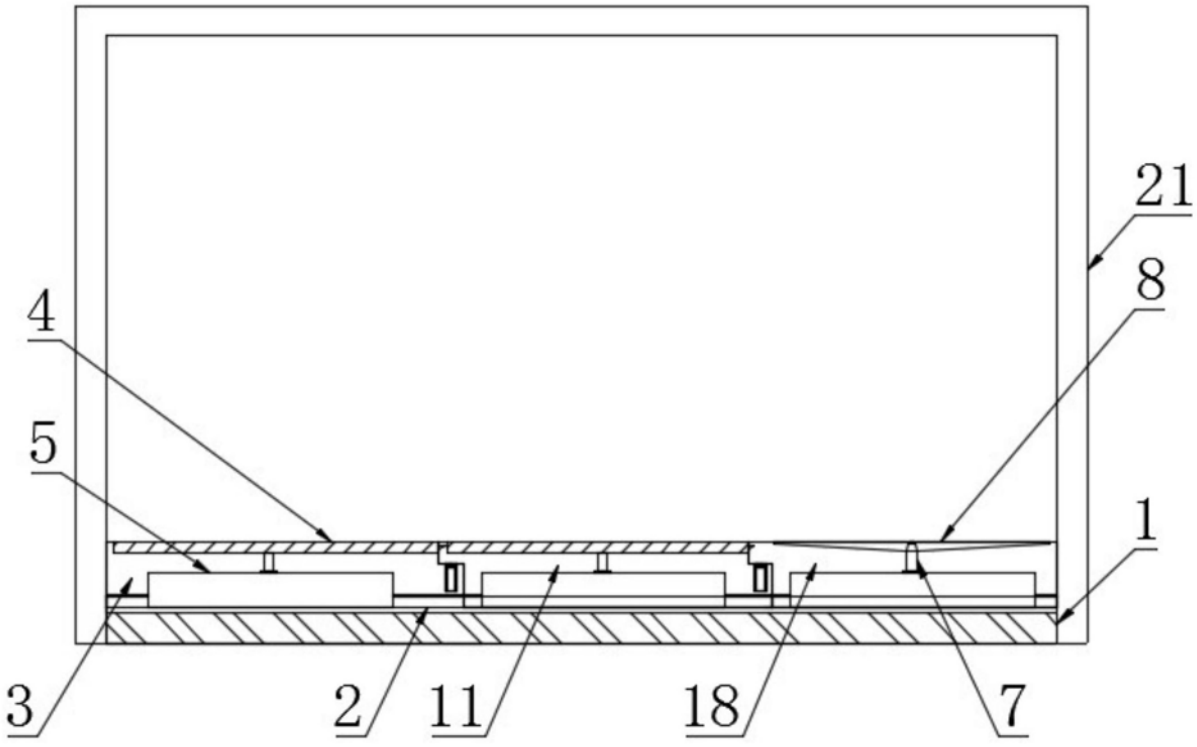


图4