



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216591989 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123091938.3

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 深圳市江新实业有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区龙华街
道景龙社区建设路宇峰苑B栋建设路
282号

(72) 发明人 沈继勇 龙裕城 曹文祥 曹召勇

(74) 专利代理机构 滁州弘知润创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34222

专利代理师 赵静

(51) Int. Cl.

F24F 1/16 (2011.01)

F28G 3/04 (2006.01)

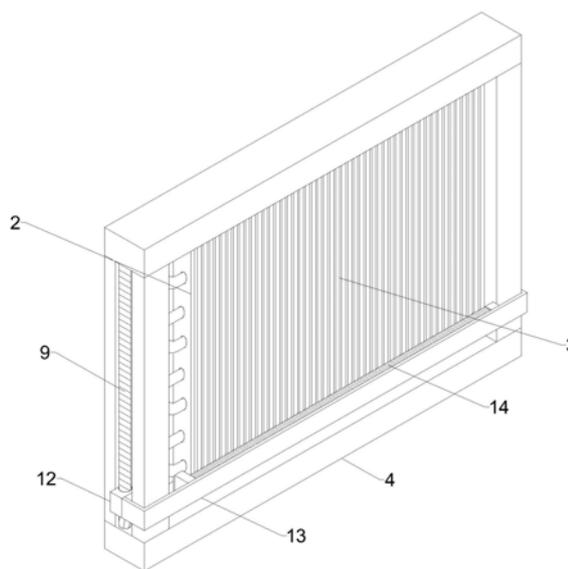
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于空调器热交流提升机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于空调器热交流提升机构,涉及热交换器技术领域。包括外机壳体,外机壳体的内部安装有安装架,安装架的内部安装有热交换器,热交换器的表面设置有翅片,安装架的可升降设置有连接架,连接架贴近翅片的一侧设置有清洁刷,安装架由两个横板和两个竖板组成,两个竖板的表面开设有转动腔,转动腔内转动设置有丝杆,丝杆的表面螺纹连接有螺母,螺母连接连接架,丝杆可由驱动装置驱动。该用于空调器热交流提升机构,可对热交换器实现自清洁,避免灰尘在热交换器表面设置的翅片上堆积,而影响到到热交换器的热交换效率,进而能够保持热交换器的热交流效率。



1. 一种用于空调器热交流提升机构,包括外机壳体(1),其特征在于:所述外机壳体(1)的内部安装有安装架(4),所述安装架(4)的内部安装有热交换器(2),所述热交换器(2)的表面设置有翅片(3),所述安装架(4)的可升降设置有连接架(13),所述连接架(13)贴近翅片(3)的一侧设置有清洁刷(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于空调器热交流提升机构,其特征在于:所述安装架(4)由两个横板(5)和两个竖板(6)组成,两个所述竖板(6)的表面开设有转动腔,转动腔内转动设置有丝杆(9),所述丝杆(9)的表面螺纹连接有螺母(12),所述螺母(12)连接连接架(13),所述丝杆(9)可由驱动装置驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于空调器热交流提升机构,其特征在于:驱动装置包括转轴(7)、第一电机(8)、第一锥齿(10)和第二锥齿(11),两个所述横板(5)中位于上方的横板(5)的内部开设有与转动腔连通的活动腔,活动腔内转动设置有转轴(7),所述转轴(7)固定连接第一电机(8)的输出轴,所述第一电机(8)安装在外机壳体(1)的内侧壁上,所述转轴(7)的表面固定套接有两个第一锥齿(10),第一锥齿(10)啮合第二锥齿(11),所述第二锥齿(11)固定套接在丝杆(9)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于空调器热交流提升机构,其特征在于:所述清洁刷(14)为刷辊,且其表面设置有刷毛(15),所述连接架(13)的表面位于清洁刷(14)的下方设置有收集框(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于空调器热交流提升机构,其特征在于:所述连接架(13)的表面设置有驱动清洁刷(14)转动的第二电机(17),所述连接架(13)的表面还设置有固定块(18),所述清洁刷(14)的一端转动连接固定块(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于空调器热交流提升机构,其特征在于:所述收集框(16)的内壁一侧均匀设置有除尘梳齿(19)。

一种用于空调器热交流提升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热交换器技术领域,具体为一种用于空调器热交流提升机构。

背景技术

[0002] 空调器多采用热交换器对室内温度进行调节,空调外机中的热交换器通常是冷凝器,空调使用一段时间后热交换器上面的热交翅片不可避免的沾上了灰尘,如果热交换器的表面灰尘过多,会导致空调系统的热交流性能下降、制冷性能不良,乃至空调压缩机卡死,因空调外机通常安装在较高的位置,现有的空调不便清洁其外机热交换器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种用于空调器热交流提升机构,以解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于空调器热交流提升机构,包括外机壳体,所述外机壳体的内部安装有安装架,所述安装架的内部安装有热交换器,所述热交换器的表面设置有翅片,所述安装架的可升降设置有连接架,所述连接架贴近翅片的一侧设置有清洁刷。

[0005] 进一步的,所述安装架由两个横板和两个竖板组成,两个所述竖板的表面开设有转动腔,转动腔内转动设置有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有螺母,所述螺母连接连接架,所述丝杆可由驱动装置驱动。

[0006] 进一步的,驱动装置包括转轴、第一电机、第一锥齿和第二锥齿,两个所述横板中位于上方的横板的内部开设有与转动腔连通的活动腔,活动腔内转动设置有转轴,所述转轴固定连接第一电机的输出轴,所述第一电机安装在外机壳体的内侧壁上,所述转轴的表面固定套接有两个第一锥齿,第一锥齿啮合第二锥齿,所述第二锥齿固定套接在丝杆的一端。

[0007] 进一步的,所述清洁刷为刷辊,且其表面设置有刷毛,所述连接架的表面位于清洁刷的下方设置有收集框。

[0008] 进一步的,所述连接架的表面设置有驱动清洁刷转动的第二电机,所连接架的表面还设置有固定块,所述清洁刷的一端转动连接固定块。

[0009] 进一步的,所述收集框的内壁一侧均匀设置有除尘梳齿。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于空调器热交流提升机构,具备以下有益效果:该用于空调器热交流提升机构,可对热交换器实现自清洁,避免灰尘在热交换器表面设置的翅片上堆积,而影响到到热交换器的热交换效率,进而能够保持热交换器的热交流效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的平面示意图;

- [0013] 图3为本实用新型的A处放大示意图；
- [0014] 图4为本实用新型的安装架的结构示意图；
- [0015] 图5为本实用新型的连接架的结构示意图；
- [0016] 图6为本实用新型的收集框的结构示意图。
- [0017] 图中：1、外机壳体；2、热交换器；3、翅片；4、安装架；5、横板；6、竖板；7、转轴；8、第一电机；9、丝杆；10、第一锥齿；11、第二锥齿；12、螺母；13、连接架；14、清洁刷；15、刷毛；16、收集框；17、第二电机；18、固定块；19、除尘梳齿。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-6，本实用新型公开了一种用于空调器热交流提升机构，所述外机壳体1的内部安装有安装架4，所述安装架4的内部安装有热交换器2，所述热交换器2的表面设置有翅片3，所述安装架4的可升降设置有连接架13，所述连接架13贴近翅片3的一侧设置有清洁刷14。

[0020] 具体的，所述安装架4由两个横板5和两个竖板6组成，两个所述竖板6的表面开设有转动腔，转动腔内转动设置有丝杆9，所述丝杆9的表面螺纹连接有螺母12，所述螺母12连接连接架13，所述丝杆9可由驱动装置驱动。

[0021] 本实施方案中，丝杆9转动可带动螺母12沿其表面进行升降，进而带动连接架13进行升降，使得清洁刷14可清洁翅片3表面的灰尘。

[0022] 具体的，驱动装置包括转轴7、第一电机8、第一锥齿10和第二锥齿11，两个所述横板5中位于上方的横板5的内部开设有与转动腔连通的活动腔，活动腔内转动设置有转轴7，所述转轴7固定连接第一电机8的输出轴，所述第一电机8安装在外机壳体1的内侧壁上，所述转轴7的表面固定套接有两个第一锥齿10，第一锥齿10啮合第二锥齿11，所述第二锥齿11固定套接在丝杆9的一端。

[0023] 本实施方案中，第一电机8带动转轴7转动，可使得第一锥齿10转动并啮合传动第二锥齿11，进而使得丝杆9可以转动。

[0024] 具体的，所述清洁刷14为刷辊，且其表面设置有刷毛15，所述连接架13的表面位于清洁刷14的下方设置有收集框16。

[0025] 本实施方案中，刷毛15可以伸进翅片3的缝隙之中，收集框16的设置，可在一定程度上收集清洁刷14所清扫下的灰尘，避免灰尘在外机壳体1的内腔堆积。

[0026] 具体的，所述连接架13的表面设置有驱动清洁刷14转动的第二电机17，所连接架13的表面还设置有固定块18，所述清洁刷14的一端转动连接固定块18。

[0027] 本实施方案中，第二电机17可带动清洁刷14转动，进而能够使得清洁刷14充分的清洁翅片3的表面。

[0028] 具体的，所述收集框16的内壁一侧均匀设置有除尘梳齿19。

[0029] 本实施方案中，清洁刷14的刷毛15表面附着的灰尘，可在清洁刷14转动的过程中

与除尘梳齿19接触,而将刷毛15表面的灰尘刮落,避免灰尘在刷毛15表面堆积,而影响到清洁效果。

[0030] 在使用时,当空调使用一端时间后,第一电机8可启动,带动转轴7转动,使得第一锥齿10啮合传动第二锥齿11,连接架13和清洁刷14可进行升降,同时第二电机17带动清洁刷14转动,可使得清洁刷14在升降过程中充分的清扫翅片3表面附着的灰尘。

[0031] 综上所述,该用于空调器热交流提升机构,可对热交换器2实现自清洁,避免灰尘在热交换器2表面设置的翅片3上堆积,而影响到到热交换器2的热交换效率,进而能够保持热交换器2的热交流效率。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

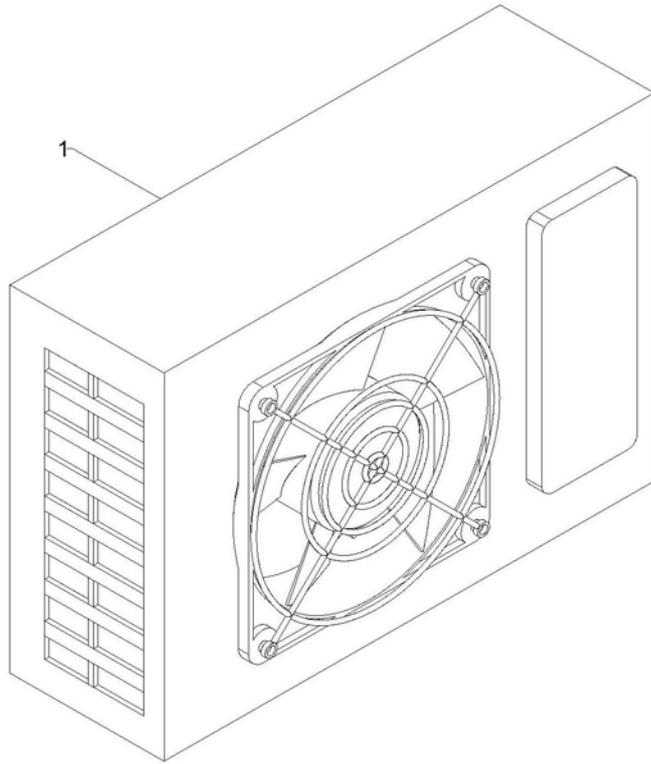


图1

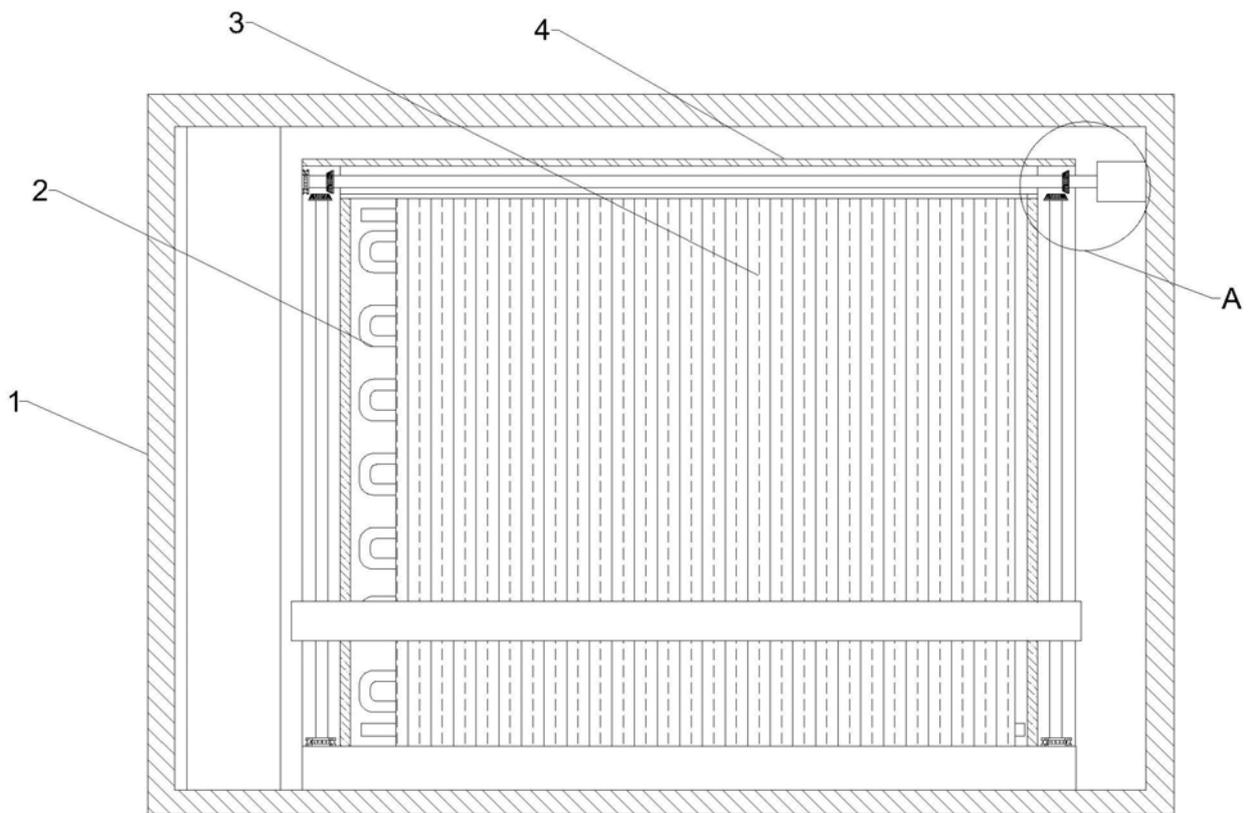


图2

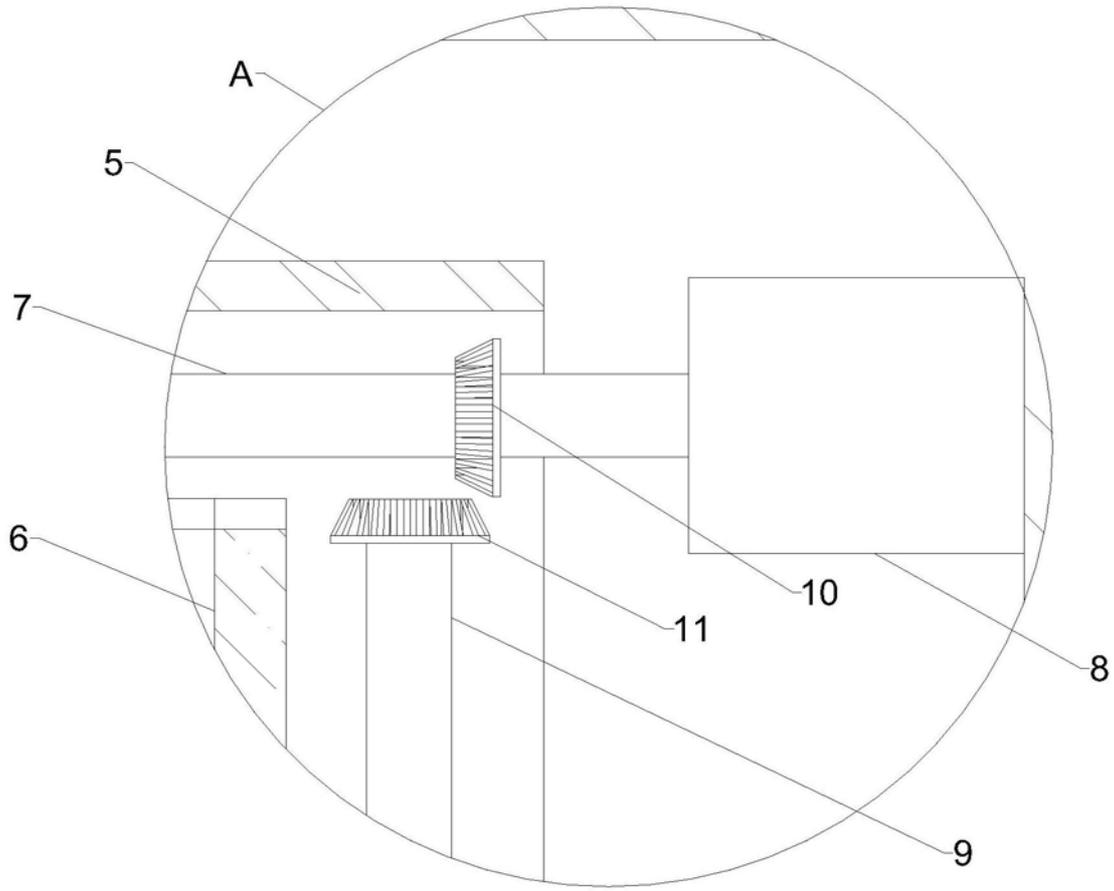


图3

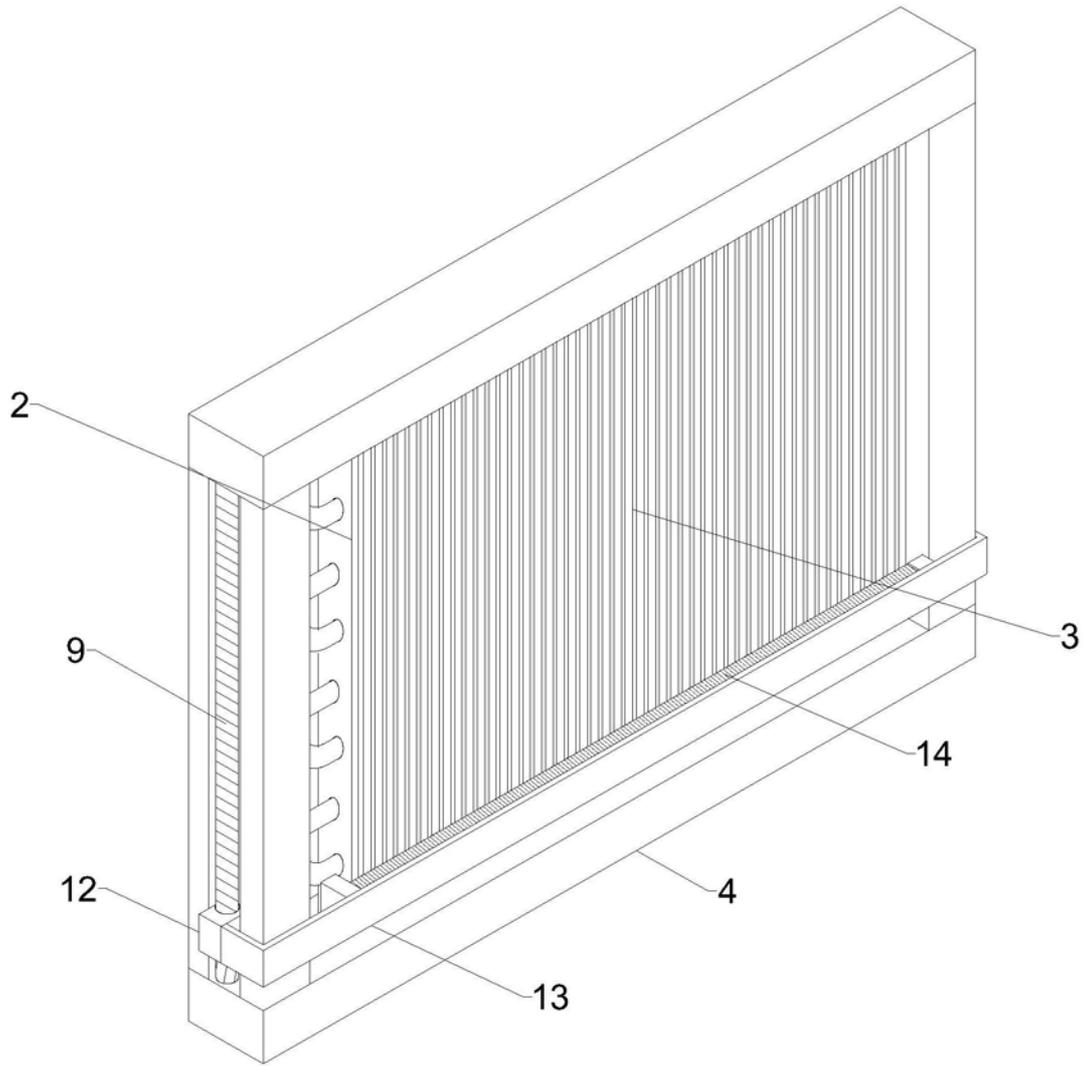


图4

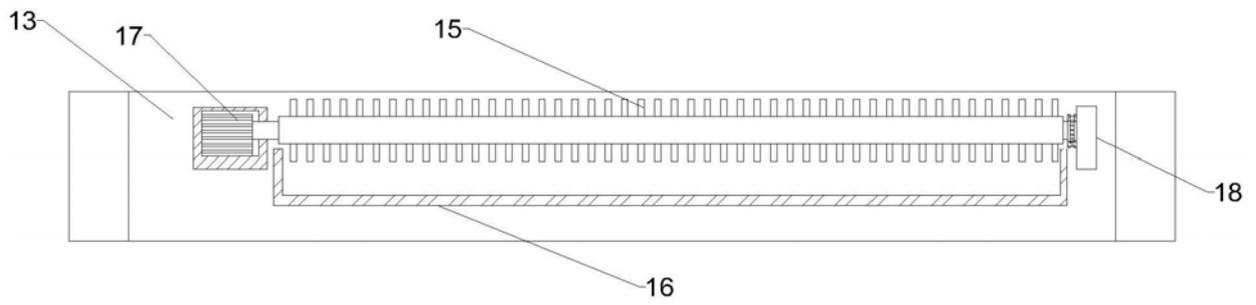


图5

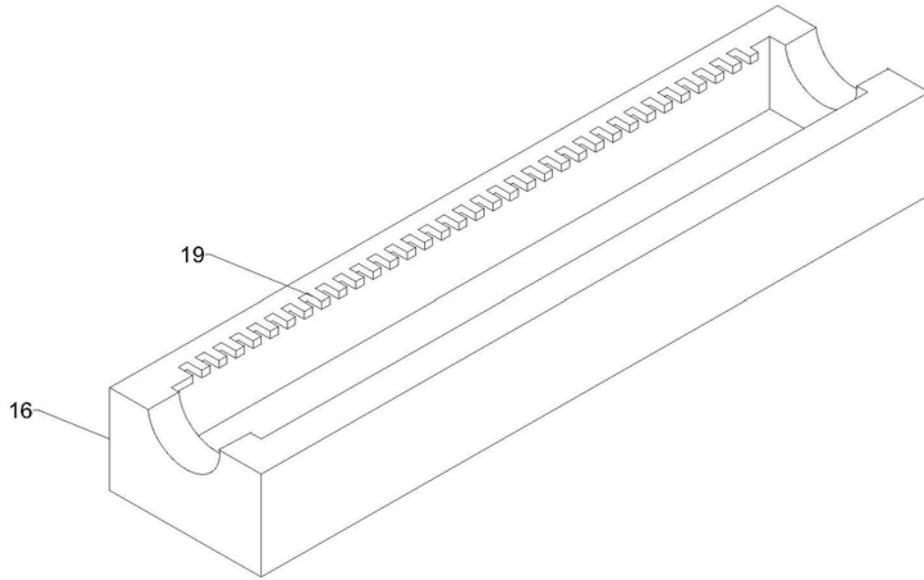


图6