



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 117862088 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202410269510.2

B08B 1/36 (2024.01)

(22) 申请日 2024.03.11

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

(71) 申请人 国网山东省电力公司昌邑市供电公司

地址 261300 山东省潍坊市昌邑市北海路451号

申请人 国网山东省电力公司潍坊供电公司

(72) 发明人 徐勇涛 高胜宝 付波 刘立党
吕毅 马腾超 文雅刚 姜志蓬
田超

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

专利代理师 赵阳

(51) Int. Cl.

B08B 1/16 (2024.01)

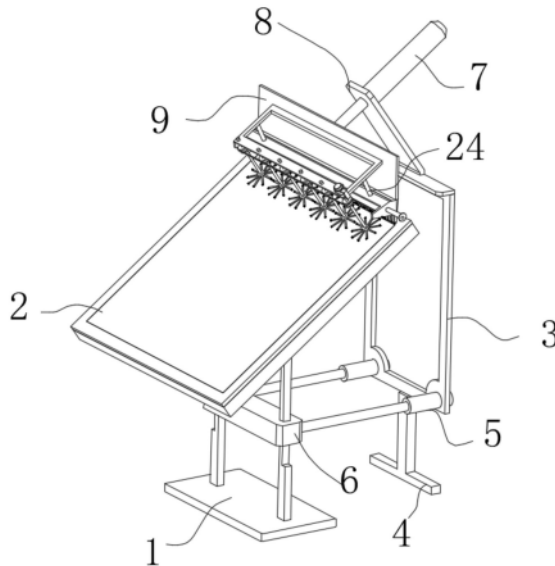
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于供电器械用表面清理装置

(57) 摘要

本发明涉及供电相关技术领域,具体公开了一种用于供电器械用表面清理装置,包括机架,所述机架内侧上方通过设置的连接组件安装有安装架,所述安装架上表面固定安装有供电面板,所述机架外侧下方通过设置的支撑组件连有固定板,所述固定板内侧通过设置的伸缩组件安装有连接座,所述连接座外侧下方固定安装有连接架,所述连接架内侧设置有除灰组件,所述连接架两端上表面通过固定安装的支撑杆连接有固定框,所述固定框一侧内部设置有旋转清理件,本发明可以帮助清除污垢,确保供电面板的正常工作。



1. 一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)内侧上方通过设置的连接组件安装有安装架(10),所述安装架(10)上表面固定安装有供电面板(2),所述机架(1)外侧下方通过设置的支撑组件连有固定板(8),所述固定板(8)内侧通过设置的伸缩组件安装有连接座(9),所述连接座(9)外侧下方固定安装有连接架(26),所述连接架(26)内侧设置有除灰组件,所述连接架(26)两端上表面通过固定安装的支撑杆(24)连接有固定框(16),所述固定框(16)一侧内部设置有旋转清理件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述连接组件包括固定安装在机架(1)内侧上方的角架(25),所述角架(25)一端与安装架(10)外侧相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述支撑组件包括固定安装在机架(1)外侧下方的加固杆(6),所述加固杆(6)两端外侧均固定连接有连接杆(23),两根所述连接杆(23)端部均固定安装有套杆(5),两根所述套杆(5)外侧共同套装有固定架(3),所述固定板(8)底端固定安装在固定架(3)的上表面,所述固定架(3)底端固定安装有支撑座(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述伸缩组件包括固定安装在固定板(8)内侧的液压缸(7),所述液压缸(7)伸缩端通过固定安装的固定块(11)与连接座(9)外侧相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述除灰组件包括固定安装在连接架(26)内侧的除尘仓(20),所述除尘仓(20)内侧连通安装有风道(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述除尘仓(20)一端内侧连通安装有法兰管(22),所述法兰管(22)一端延伸至连接架(26)一端外侧,所述连接架(26)底部沿水平方向等距离安装有刮片(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:所述旋转清理件包括沿水平方向等距离转动安装在固定框(16)内侧的转轴(17),多根所述转轴(17)外侧均固定套装有转轮(12),多个所述转轮(12)外侧共同套装有皮带(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于供电器械用表面清理装置,其特征在于:靠右侧边沿的所述转轴(17)端部固定安装有电机(13),所述电机(13)外侧通过固定连接的套座(14)与固定框(16)外侧相连接,所述转轴(17)外侧下方固定安装有清扫轮(18),且所述清扫轮(18)与供电面板(2)上表面相贴合。

一种用于供电器械用表面清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及供电相关技术领域,具体公开了一种用于供电器械用表面清理装置。

背景技术

[0002] 供电器械包括一些供电设施,现有的太阳能供电机构面板表面常年在外使用,表面会有灰尘以及一些顽固杂质,很难清理,如果人工清理的话,作业量较大,并且清理的效率还较低,给人们带来了很大的困扰,为此,我们需要提出一种用于供电器械用表面清理装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的问题,而提出的一种用于供电器械用表面清理装置。

[0004] 为达到以上目的,本发明提供了一种用于供电器械用表面清理装置,包括机架,所述机架内侧上方通过设置的连接组件安装有安装架,所述安装架上表面固定安装有供电面板,所述机架外侧下方通过设置的支撑组件连有固定板,所述固定板内侧通过设置的伸缩组件安装有连接座,所述连接座外侧下方固定安装有连接架,所述连接架内侧设置有除灰组件,所述连接架两端上表面通过固定安装的支撑杆连接有固定框,所述固定框一侧内部设置有旋转清理件。

[0005] 优选的,所述连接组件包括固定安装在机架内侧上方的角架,所述角架一端与安装架外侧相连接。

[0006] 优选的,所述支撑组件包括固定安装在机架外侧下方的加固杆,所述加固杆两端外侧均固定连接连接杆,两根所述连接杆端部均固定安装有套杆,两根所述套杆外侧共同套装有固定架,所述固定板底端固定安装在固定架的上表面,所述固定架底端固定安装有支撑座。

[0007] 优选的,所述伸缩组件包括固定安装在固定板内侧的液压缸,所述液压缸伸缩端通过固定安装的固定块与连接座外侧相连接。

[0008] 优选的,所述除灰组件包括固定安装在连接架内侧的除尘仓,所述除尘仓内侧连通安装有风道。

[0009] 优选的,所述除尘仓一端内侧连通安装有法兰管,所述法兰管一端延伸至连接架一端外侧,所述连接架底部沿水平方向等距离安装有刮片。

[0010] 优选的,所述旋转清理件包括沿水平方向等距离转动安装在固定框内侧的转轴,多根所述转轴外侧均固定套装有转轮,多个所述转轮外侧共同套装有皮带。

[0011] 优选的,靠右侧边沿的所述转轴端部固定安装有电机,所述电机外侧通过固定连接的套座与固定框外侧相连接,所述转轴外侧下方固定安装有清扫轮,且所述清扫轮与供电面板上表面相贴合。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

本发明通过在机架后端上方设置连接座和液压缸,可以通过液压缸驱动推动连接座伸缩推进,促使连接座外侧的多组传动转轴转动,使其转轴外侧下方的清扫轮能够将供电面板表面的灰尘和杂质进行清理,并且前端将灰尘清扫完成后,后端通过设置的多组刮片可以将贴附的顽固杂质进行刮刮,而后通过除尘仓内部灌入的气流,来对灰尘进行吹拂,从而快速且高效的完成对供电面板的清理工作,确保供电面板的正常工作。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明另一角度连接结构示意图;

图3为本发明固定架与加固杆之间连接结构示意图;

图4为本发明旋转清理件结构示意图;

图5为本发明除尘仓与连接架之间连接结构示意图。

[0014] 图中:1、机架;2、供电面板;3、固定架;4、支撑座;5、套杆;6、加固杆;7、液压缸;8、固定板;9、连接座;10、安装架;11、固定块;12、转轮;13、电机;14、套座;15、皮带;16、固定框;17、转轴;18、清扫轮;19、刮片;20、除尘仓;21、风道;22、法兰管;23、连接杆;24、支撑杆;25、角架;26、连接架。

具体实施方式

[0015] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0016] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0017] 如图1-图5所示的一种用于供电器械用表面清理装置,包括机架1,机架1内侧上方通过设置的连接组件安装有安装架10,安装架10上表面固定安装有供电面板2,机架1外侧下方通过设置的支撑组件连有固定板8,固定板8内侧通过设置的伸缩组件安装有连接座9,连接座9外侧下方固定安装有连接架26,连接架26内侧设置有除灰组件,连接架26两端上表面通过固定安装的支撑杆24连接有固定框16,固定框16一侧内部设置有旋转清理件。

[0018] 连接组件包括固定安装在机架1内侧上方的角架25,角架25一端与安装架10外侧相连接,角架25用做机架1与安装架10之间的连接件。

[0019] 支撑组件包括固定安装在机架1外侧下方的加固杆6,加固杆6两端外侧均固定连接有连接杆23,两根连接杆23端部均固定安装有套杆5,两根套杆5外侧共同套装有固定架3,在加固杆6、连接杆23、套杆5的连接下,可促使固定架3能够更加稳固的架设,固定板8底端固定安装在固定架3的上表面,固定架3底端固定安装有支撑座4。

[0020] 伸缩组件包括固定安装在固定板8内侧的液压缸7,液压缸7伸缩端通过固定安装的固定块11与连接座9外侧相连接,液压缸7可驱动固定块11带动连接座9往复移动,以此来保证对供电面板2往复清理的工作。

[0021] 除灰组件包括固定安装在连接架26内侧的除尘仓20,除尘仓20内侧连通安装有风道21,风道21为矩形连通风口,可将除尘仓20内部的气流散发出来,除尘仓20一端内侧连通

安装有法兰管22,法兰管22一端延伸至连接架26一端外侧,通过设置的法兰管22可以与外部泵体连接,从而让气流灌入,连接架26底部沿水平方向等距离安装有刮片19,多组刮片19底部与供电面板2的表面滑动贴合,可以清理掉较为顽固的杂质。

[0022] 旋转清理件包括沿水平方向等距离转动安装在固定框16内侧的转轴17,多根转轴17外侧均固定套装有转轮12,多个转轮12外侧共同套装有皮带15,在皮带15的传动下,多组转轮12能够同步转动,靠右侧边沿的转轴17端部固定安装有电机13,电机13外侧通过固定连接的套座14与固定框16外侧相连接,转轴17外侧下方固定安装有清扫轮18,且清扫轮18与供电面板2上表面相贴合,电机13连接外部电源,可带动对应位置的转轴17转动,从而让整体结构能够同步传动,确保多组清扫轮18能够对供电面板2表面灰尘进行清理。

[0023] 工作原理:在使用时,机架1外侧的加固杆6、连接杆23、套杆5、固定架3等组件可以让上方卡装在固定板8内侧的液压缸7推进连接座9,促使连接座9外侧的多组转轴17转动,使转轴17外侧下方的清扫轮18能够对供电面板2表面的灰尘和杂质进行清理,并且前端把灰尘清扫完成后,后端通过设置的多组刮片19可以将贴附的顽固杂质进行刮刮,而后通过除尘仓20内部灌入的气流,来对灰尘进行吹拂,从而快速且高效的完成对供电面板2的清理工作,确保供电面板2的正常工作。

[0024] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

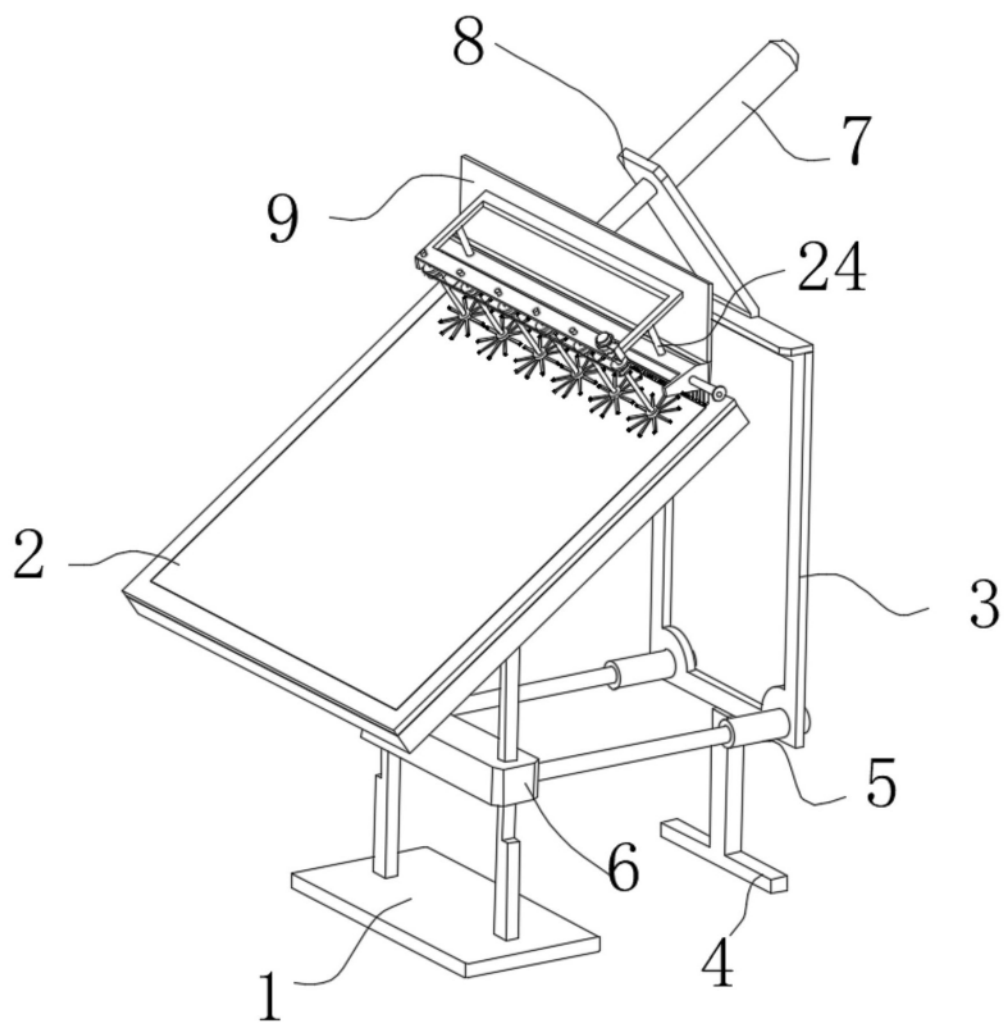


图1

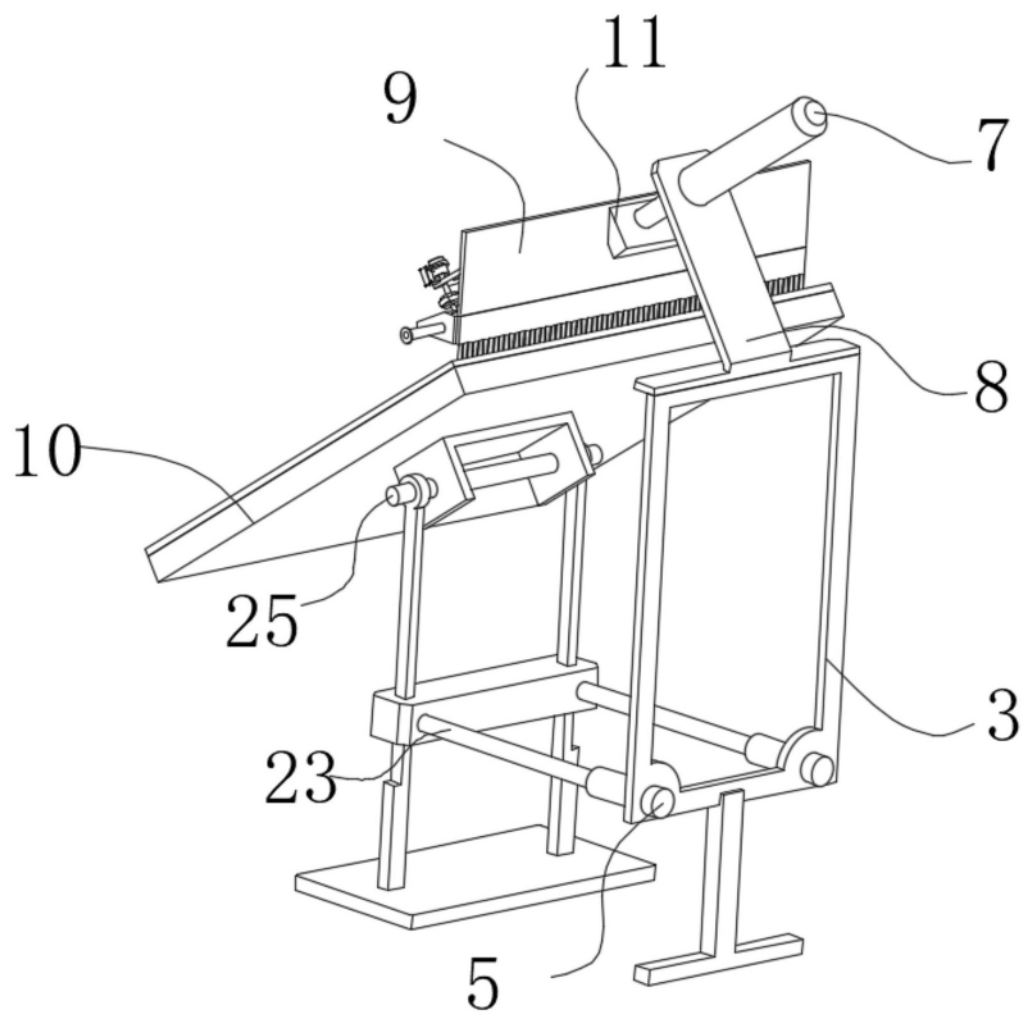


图2

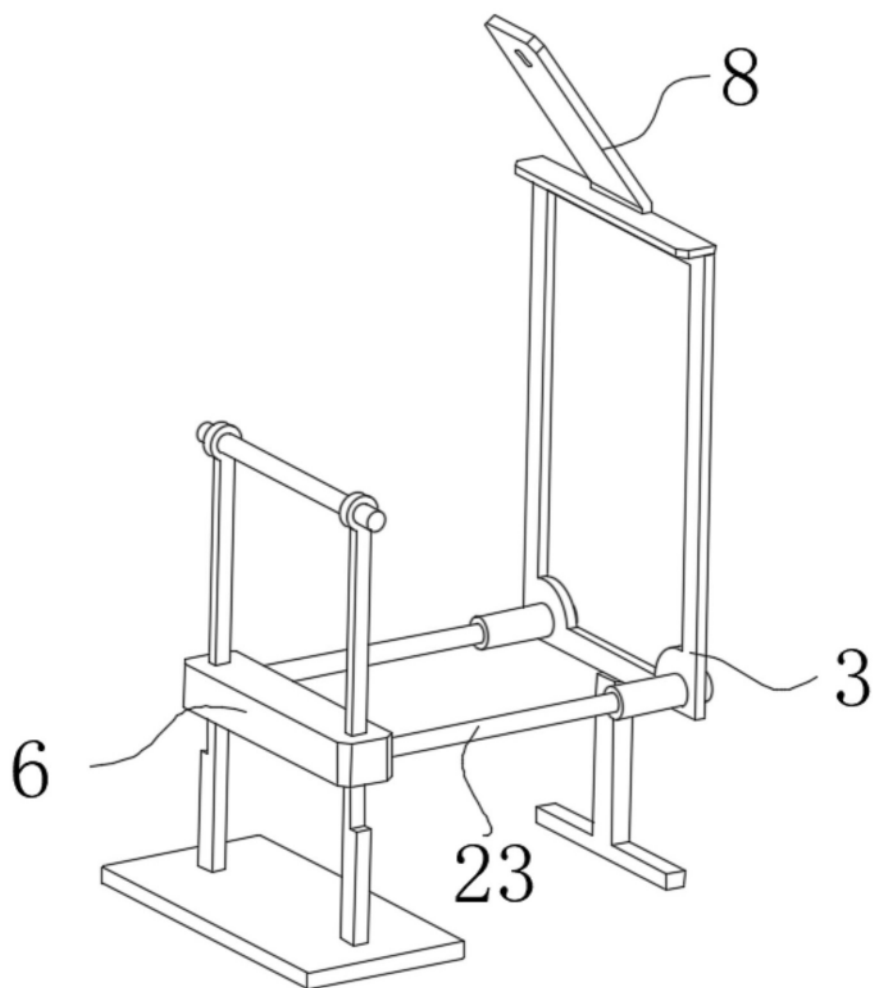


图3

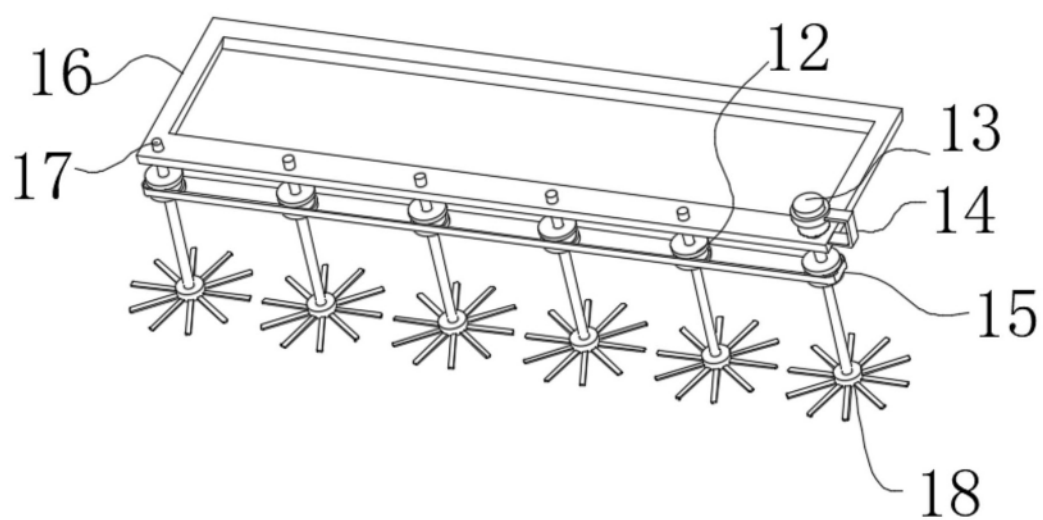


图4

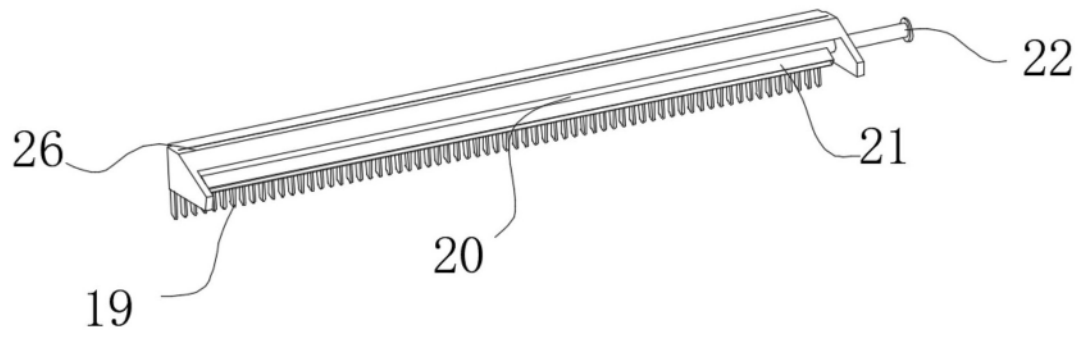


图5