(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222241819 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420527004.4

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 河南朴之原建筑肌理研究院有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区普庆路与宏泰路交叉口向东路北临街005号

(72)发明人 白显忠 石家珲 张敏

(74)专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司 41227
专利代理师 韩超

(51)Int.Cl.
B08B 11/00(2006.01)
B08B 11/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 1/36(2024.01)

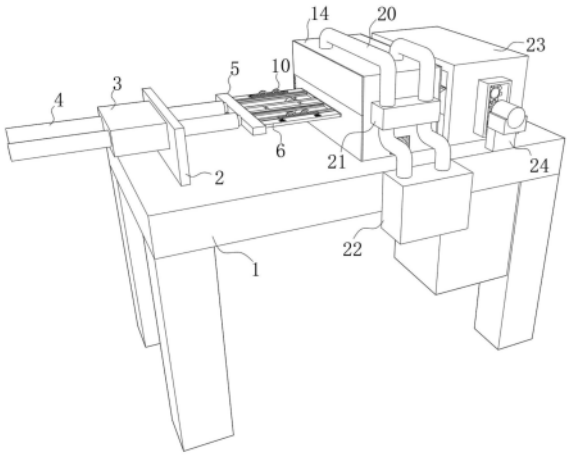
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的柔性板表面除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,具体涉及除尘设备技术领域,包括工作台主体,工作台主体顶部一侧固定连接有固定挡板,固定挡板外侧固定连接有集中块,集中块内部固定连接有两个伸缩杆,两个伸缩杆另一端固定连接有辅助定位装置;其中辅助定位装置包括固定板,固定板另一侧固定连接有定位板,定位板内部固定连接有多个固定环,多个固定环内部均固定连接有弹簧,多个弹簧一端均固定连接有滑动块,多个滑动块顶部固定连接有两个推动把手。本实用新型通过设置辅助定位机构,通过对应的两个弹簧对压杆的进行快速的推动,便于将柔性板稳定的固定在定位板的表面,在后续进行清扫时,不会发生晃动和掉落,提高了柔性板清扫的效率。



CN 222241819 U

1.一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,包括工作台主体(1),其特征在于:所述工作台主体(1)顶部一侧固定连接有固定挡板(2),所述固定挡板(2)外侧固定连接有集中块(3),所述集中块(3)内部固定连接有两个伸缩杆(4),两个所述伸缩杆(4)另一端固定连接有辅助定位装置;

所述辅助定位装置包括固定板(5),所述固定板(5)另一侧固定连接有定位板(6),所述定位板(6)内部固定连接有多个固定环(7),多个所述固定环(7)内部均固定连接有弹簧(8),多个所述弹簧(8)一端均固定连接有滑动块(9),多个所述滑动块(9)顶部固定连接有两个推动把手(10),多个所述滑动块(9)后端固定连接有两个压杆(11),两个所述压杆(11)底端均固定连接有防滑条(12),所述定位板(6)内部两侧均设置有卡槽(13)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:所述工作台主体(1)顶部固定连接有风力清理箱(14),所述风力清理箱(14)表层两侧均活动连接有活动板(15),两个所述活动板(15)外侧均设置有多个齿槽(16),所述工作台主体(1)顶部固定连接有两个第一电机(17)。

3.根据权利要求2所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:两个所述第一电机(17)输出端同轴连接有第一齿轮(18),所述风力清理箱(14)前后两侧均安装有防尘网(19)。

4.根据权利要求2所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:所述风力清理箱(14)顶部固定连接有两个吸气管(20),两个所述吸气管(20)外侧固定连接有灰尘收集盒(21),两个所述吸气管(20)底端固定连接有气泵(22)。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:所述工作台主体(1)顶部另一侧固定连接有防护板(23),所述工作台主体(1)顶部前侧固定连接有第二电机(24)。

6.根据权利要求5所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:所述第二电机(24)输出端同轴连接有第二齿轮(25),所述第二齿轮(25)上下两侧均活动连接有第三齿轮(26)。

7.根据权利要求6所述的一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,其特征在于:两个所述第三齿轮(26)内部均固定连接有清扫辊(27),两个所述清扫辊(27)在第二齿轮(25)外侧对称分布。

一种便于清洁的柔性板表面除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种便于清洁的柔性板表面除尘装置。

背景技术

[0002] 制作一张质地优良线路板必须有一个完整而合理的生产流程,从生产前预处理到最后出货,每一道程序都必须严谨执行,在进行线路板的制作时,需要对柔性线路板进行除尘。

[0003] 现有的除尘设备在进行除尘时,除尘的效果差,无法很好的进行除尘,不便于装置的使用。

[0004] 为了解决上述问题,公开号为CN216700501U的实用新型专利公开了一种柔性线路板除尘装置,该实用新型将柔性线路板放在载物盘上,启动气缸的活塞杆伸出,驱动载物盘运动至箱体内,启动抽风泵,通过吸管将载物盘上柔性线路板表面的灰尘吸出,吸出的灰尘落入集尘箱内,启动气缸的活塞杆缩回,驱动载物盘离开箱体,完成了柔性线路板的除尘,除尘效果好,便于装置的使用。

[0005] 但是上述除尘装置在实际使用时,在对柔性板进行除尘时,只依靠风力进行除尘,柔性板可能会发生晃动掉落,对柔性板底部清洁力度较低,会使柔性板的表层依旧残留灰尘,影响柔性板后续的加工。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,包括工作台主体,所述工作台主体顶部一侧固定连接有固定挡板,所述固定挡板外侧固定连接有集中块,所述集中块内部固定连接有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆另一端固定连接有辅助定位装置;

[0009] 所述辅助定位装置包括固定板,所述固定板另一侧固定连接有定位板,所述定位板内部固定连接有多个固定环,多个所述固定环内部均固定连接有弹簧,多个所述弹簧一端均固定连接有滑动块,多个所述滑动块顶部固定连接有两个推动把手,多个所述滑动块后端固定连接有两个压杆,两个所述压杆底端均固定连接有防滑条,所述定位板内部两侧均设置有卡槽。

[0010] 通过采用上述技术方案:固定挡板在工作台主体顶部一侧固定连接,集中块在固定挡板外侧固定连接,两个伸缩杆在集中块内部固定连接,固定板在两个伸缩杆另一端固定连接,定位板在固定板另一侧固定连接,多个固定环在定位板内部固定连接,多个弹簧在多个固定环内部固定连接,多个滑动块在多个弹簧一端固定连接,两个推动把手在多个滑动块顶部固定连接,两个压杆在多个滑动块后端固定连接,两个压杆在多个滑动块后端固

定连接,两个防滑条在两个压杆底端固定连接,卡槽在定位板内部两侧设置。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述工作台主体顶部固定连接有风力清理箱,所述风力清理箱表层两侧均活动连接有活动板,两个所述活动板外侧均设置有多个齿槽,所述工作台主体顶部固定连接有两个第一电机。

[0013] 通过采用上述技术方案:风力清理箱在工作台主体顶部固定连接,活动板在风力清理箱表层两侧活动连接,多个齿槽在两个活动板外侧设置,两个第一电机在工作台主体顶部固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 两个所述第一电机输出端同轴连接有第一齿轮,所述风力清理箱前后两侧均安装有防尘网。

[0016] 通过采用上述技术方案:两个第一齿轮在第一电机输出端同轴连接,两个防尘网在风力清理箱前后侧安装。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述风力清理箱顶部固定连接有两个吸气管,两个所述吸气管外侧固定连接有灰尘收集盒,两个所述吸气管底端固定连接有气泵。

[0019] 通过采用上述技术方案:两个吸气管在风力清理箱顶部固定连接,灰尘收集盒在两个吸气管外侧固定连接,气泵在吸气管底端固定连接。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述工作台主体顶部另一侧固定连接有防护板,所述工作台主体顶部前侧固定连接有第二电机。

[0022] 通过采用上述技术方案:防护板在工作台主体顶部另一侧固定连接,第二电机在工作台主体顶部前侧固定连接。

[0023] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0024] 所述第二电机输出端同轴连接有第二齿轮,所述第二齿轮上下两侧均活动连接有第三齿轮。

[0025] 通过采用上述技术方案:第二齿轮在第二电机输出端同轴连接,第三齿轮在第二齿轮上下两侧活动连接。

[0026] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0027] 两个所述第三齿轮内部均固定连接有清扫辊,两个所述清扫辊在第二齿轮外侧对称分布。

[0028] 通过采用上述技术方案:两个清扫辊在两个第三齿轮内部固定连接,两个清扫辊在第二齿轮外侧对称分布。

[0029] 本实用新型的技术效果和优点:

[0030] 1、通过设置辅助定位机构,与现有技术相比,通过对应的两个弹簧对压杆的进行快速的推动,便于将柔性板稳定的固定在定位板的表面,在后续进行清扫时,不会发生晃动和掉落,提高了柔性板清扫的效率;

[0031] 2、通过设置活动板、齿槽、第一电机、防尘网、第三齿轮和清扫辊,与现有技术相比,在进行吸尘时,可以通过两个活动板的上下移动,使风力清理箱的内部保持相对的封

闭,提高吸尘的效率,再通过两个清扫辊将柔性板的表面进行较为完整的清扫。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0033] 图2为本实用新型的后侧结构示意图。

[0034] 图3为本实用新型的顶部结构示意图。

[0035] 图4为本实用新型的清扫辊结构示意图。

[0036] 图5为本实用新型的风力清理箱结构示意图。

[0037] 图6为本实用新型的定位板结构示意图。

[0038] 附图标记为:1、工作台主体;2、固定挡板;3、集中块;4、伸缩杆;5、固定板;6、定位板;7、固定环;8、弹簧;9、滑动块;10、推动把手;11、压杆;12、防滑条;13、卡槽;14、风力清理箱;15、活动板;16、齿槽;17、第一电机;18、第一齿轮;19、防尘网;20、吸气管;21、灰尘收集盒;22、气泵;23、防护板;24、第二电机;25、第二齿轮;26、第三齿轮;27、清扫辊。

具体实施方式

[0039] 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。

[0040] 本申请实施例公开一种便于清洁的柔性板表面除尘装置,具体的包括工作台主体1,工作台主体1顶部一侧固定连接有固定挡板2,固定挡板2外侧固定连接有集中块3,集中块3内部固定连接有两个伸缩杆4,两个伸缩杆4另一端固定连接有辅助定位装置;

[0041] 辅助定位装置包括固定板5,固定板5另一侧固定连接有定位板6,定位板6内部固定连接有多个固定环7,多个固定环7内部均固定连接有弹簧8,多个弹簧8一端均固定连接有滑动块9,多个滑动块9顶部固定连接有两个推动把手10,多个滑动块9后端固定连接有两个压杆11,两个压杆11底端均固定连接有防滑条12,定位板6内部两侧均设置有卡槽13,将柔性板通过两个卡槽13和压杆11进行快速的固定,进行清扫时更加稳定。

[0042] 参照图4所示的,具体的,工作台主体1顶部前侧固定连接有第二电机24,第二电机24输出端同轴连接有第二齿轮25,第二齿轮25上下两侧均活动连接有第三齿轮26,两个第三齿轮26内部均固定连接有清扫辊27,两个清扫辊27在第二齿轮25外侧对称分布,对柔性板上下两侧进行快速的清扫。

[0043] 参照图5所示的,具体的,工作台主体1顶部固定连接有风力清理箱14,风力清理箱14表层两侧均活动连接有活动板15,两个活动板15外侧均设置有多个齿槽16,工作台主体1顶部固定连接有两个第一电机17,两个第一电机17输出端同轴连接有第一齿轮18,风力清理箱14前后两侧均安装有防尘网19,在进行吸尘时,可以使风力清理箱14的内部保持相对封闭,减少灰尘的进入。

[0044] 参照图6所示的,具体的,固定板5另一侧固定连接有定位板6,定位板6内部固定连接有多个固定环7,多个固定环7内部均固定连接有弹簧8,多个弹簧8一端均固定连接有滑动块9,多个滑动块9顶部固定连接有两个推动把手10,多个滑动块9后端固定连接有两个压

杆11,两个压杆11底端均固定连接有防滑条12,定位板6内部两侧均设置有卡槽13,就柔性板进行快速的固定便于进行后续的清理。

[0045] 本实用新型工作原理:在使用时,先将柔性板一侧插入到定位板6内部的两个卡槽13内,再沿着滑动块9的方向推动推动把手10,带动两个推动把手10将对应的滑动块9进行压缩,然后将柔性板的另一侧放在定位板6的表面,之后松开推动的推动把手10,推动把手10在两个弹簧8的推动下将压杆11和防滑条12推动到柔性板一侧的上方,将柔性板固定在定位板6的表面,之后两个伸缩杆4推动固定板5将定位板6推动到风力清理箱14的前侧,两个第一电机17带动第一齿轮18将啮合的两个活动板15向下移动,当两个活动板15向下移动后,两个伸缩杆4将放置有柔性板的定位板6送入到风力清理箱14的内部,然后气泵22通过吸气管20将风力清理箱14内部柔性板表面的灰尘进行吸尘,然后伸缩杆4继续将定位板6向一侧推动,当柔性板进入到防护板23内部后,第二电机24通过两个第二齿轮25带动第三齿轮26进行转动,最后带动两个清扫辊27进行转动,最后柔性板通过两个清扫辊27的中间,对柔性板表面的灰尘进行清扫。

[0046] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

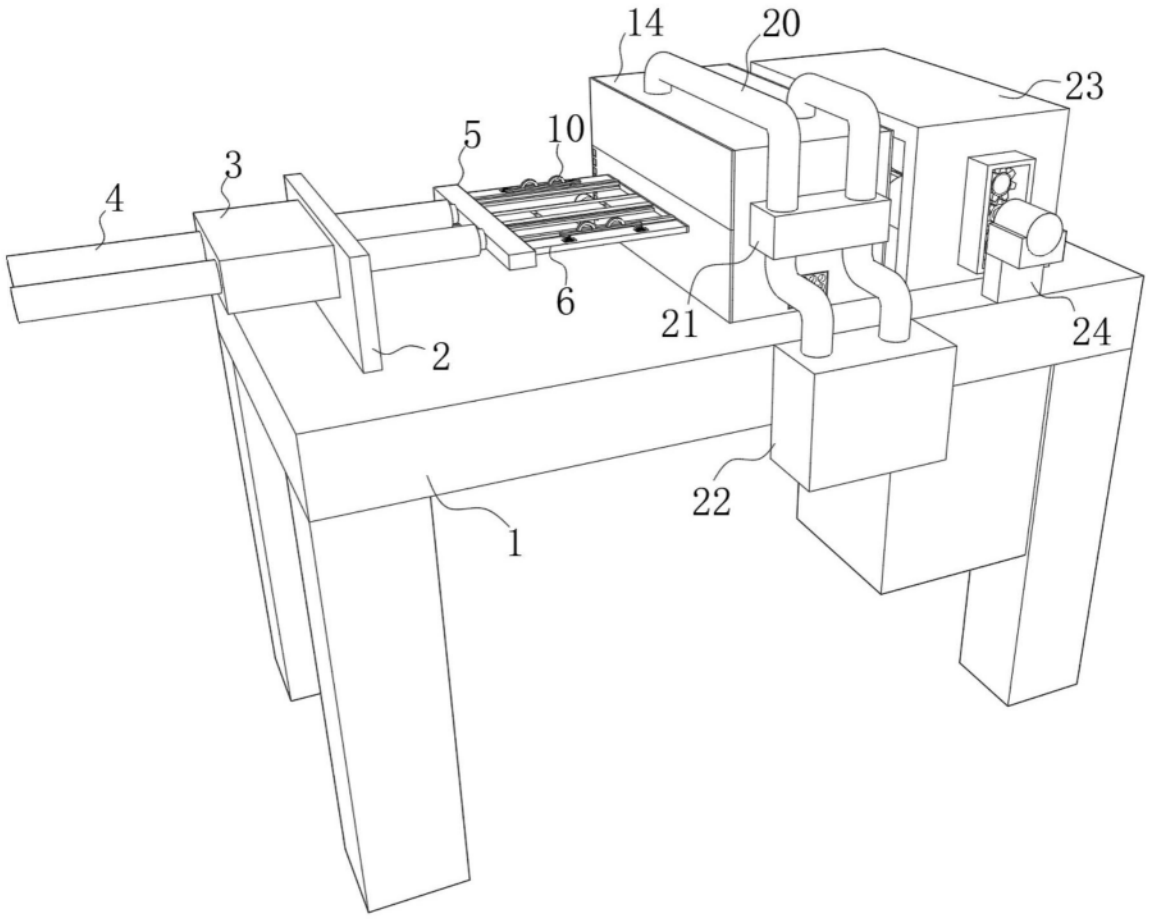


图1

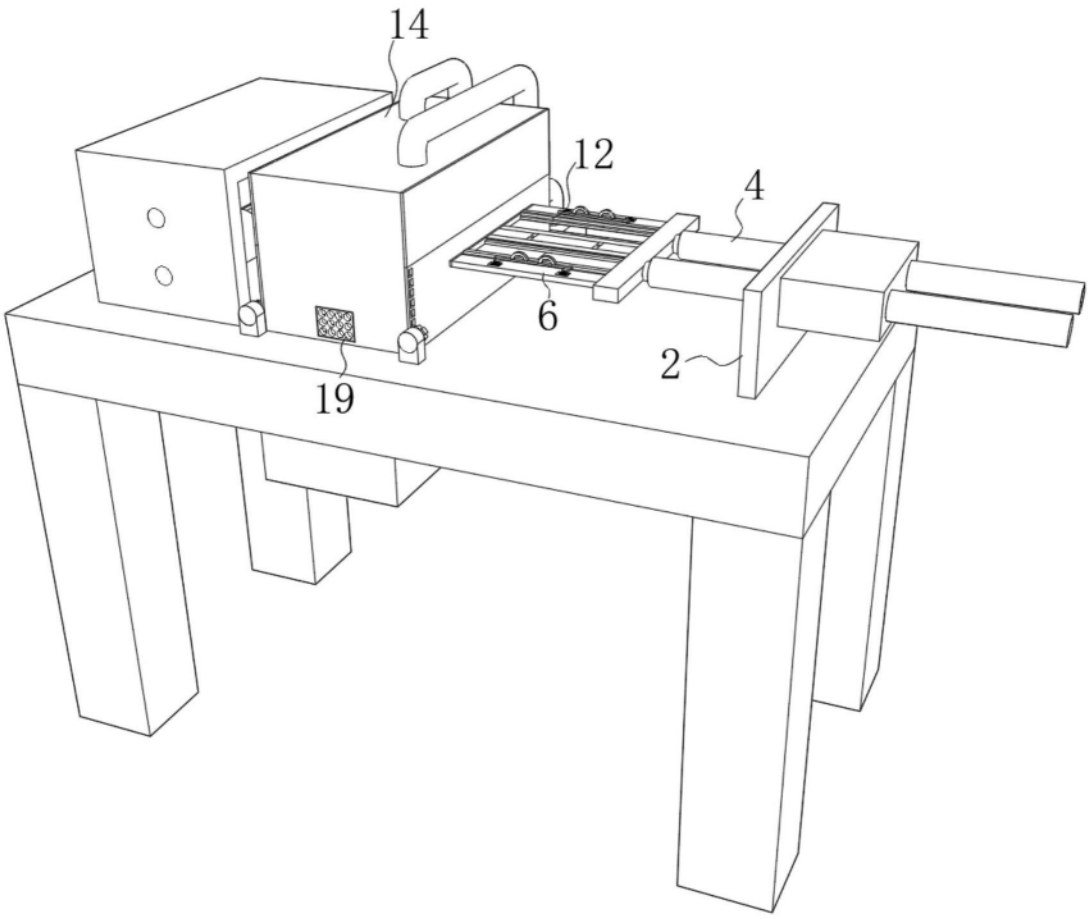


图2

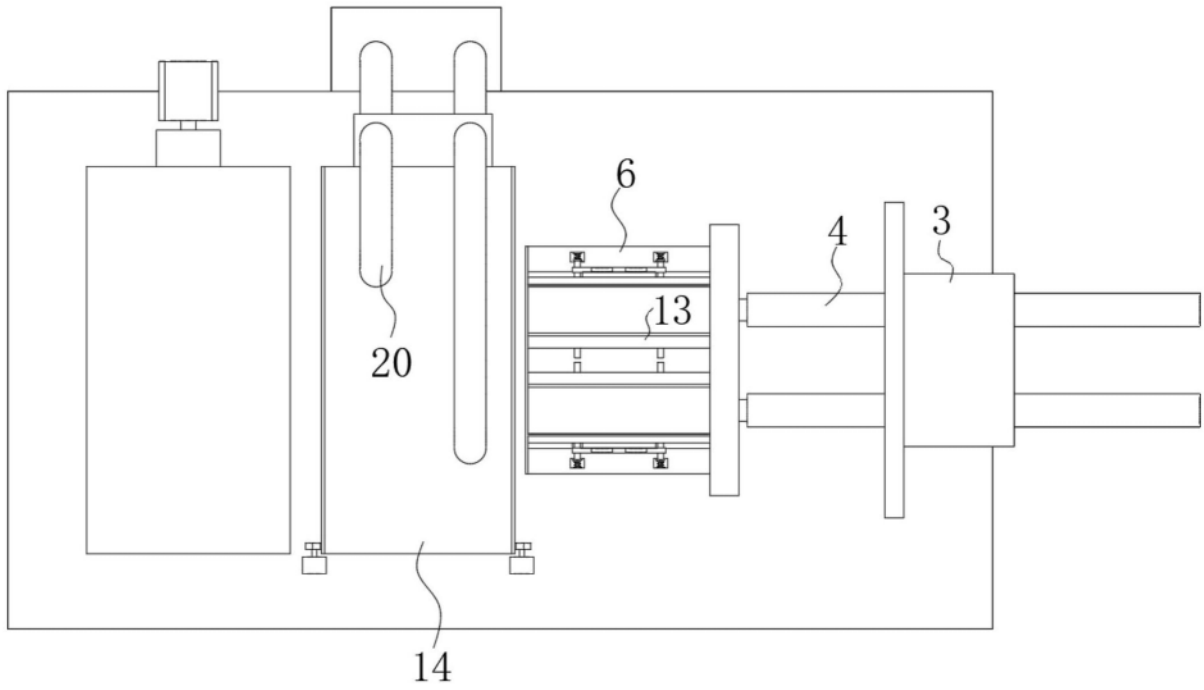


图3

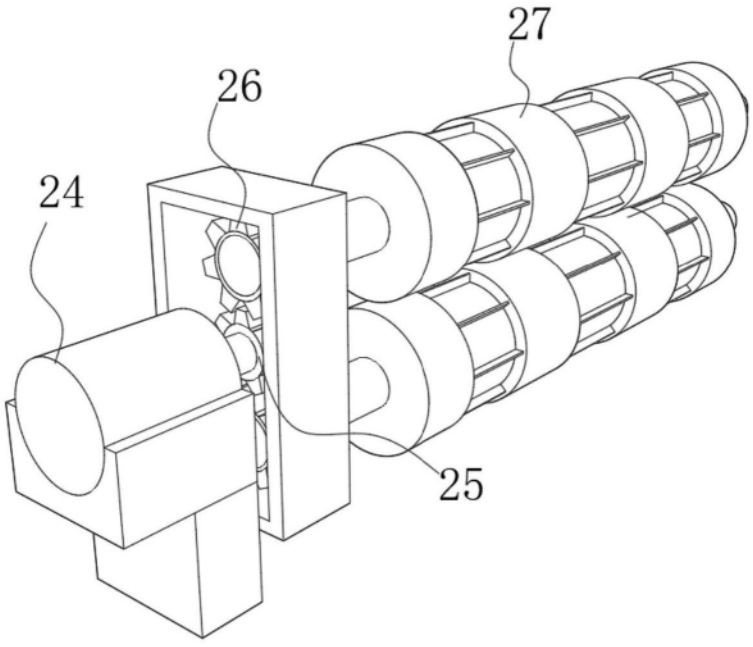


图4

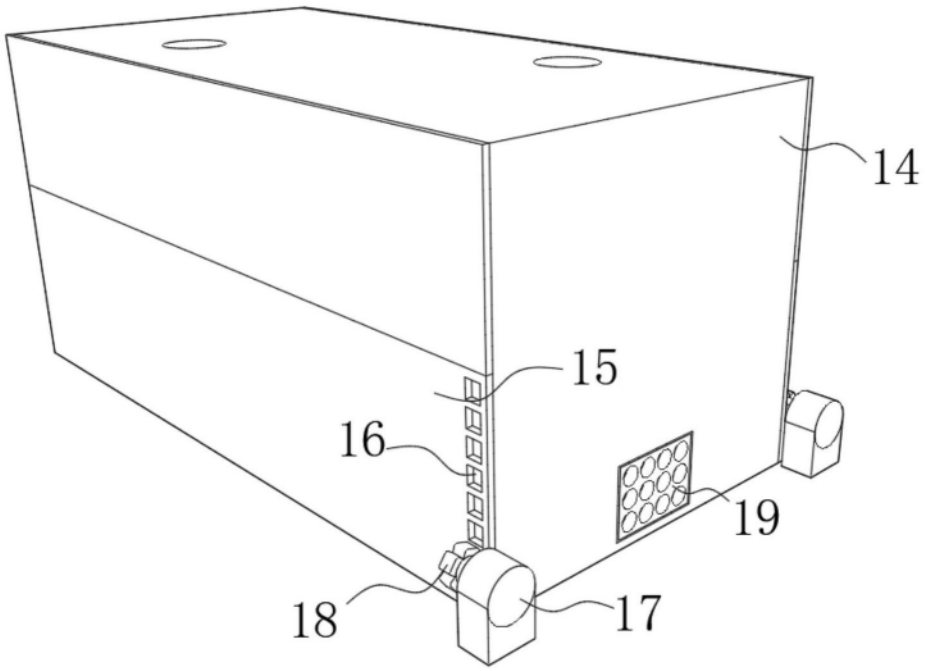


图5

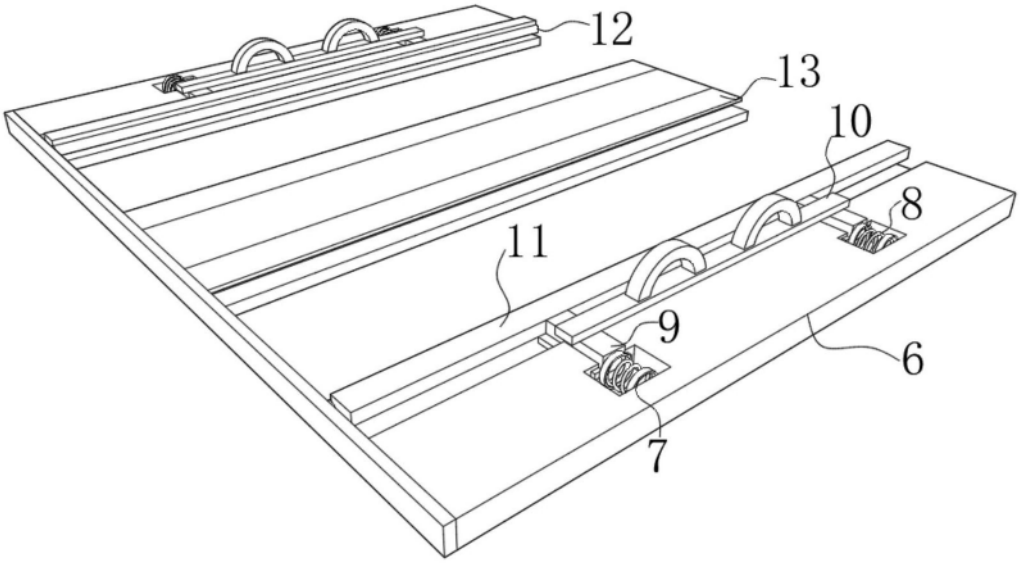


图6