



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207321663 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721300154.8

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 徐美琴

地址 350001 福建省福州市鼓楼区软件园A
区20号楼103

(72)发明人 徐美琴

(51)Int.Cl.

H05K 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

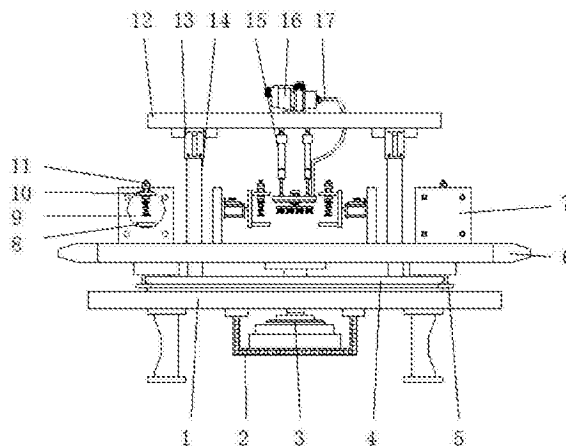
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电路板板材除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电路板板材除尘装置,包括第一支撑板、转动板、第二支撑板和软刷,所述第一支撑板底部的中间位置处安装有电机架,且电机架内部的中间位置处安装有第一电机,所述第一支撑板一侧的一端安装有控制面板,所述第一支撑板上方的中间位置处安装有环形滑轨,且环形滑轨上通过环形滑轨滑行器安装有转动板,所述转动板的上方安装有四组第一安装板。本实用新型采用逐个除尘的方式对电路板板材进行除尘,相较于批量除尘除尘效果更好,避免对后续的加工作业造成影响,避免返工,提高作业效率,同时可以避免批量除尘对电路板板材造成的损伤。



1. 一种电路板板材除尘装置,包括第一支撑板(1)、转动板(6)、第二支撑板(12)和软刷(27),其特征在于:所述第一支撑板(1)底部的中间位置处安装有电机架(2),且电机架(2)内部的中间位置处安装有第一电机(3),所述第一支撑板(1)一侧的一端安装有控制面板(22),所述第一支撑板(1)上方的中间位置处安装有环形滑轨(4),且环形滑轨(4)上通过环形滑轨滑行器(5)安装有转动板(6),所述转动板(6)的上方安装有四组第一安装板(7),且第一安装板(7)一侧的顶部皆安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端皆安装有转盘(9),且转盘(9)远离第二电机(21)的一侧分别安装有夹板(8)和固定板(10),所述固定板(10)的中间位置处安装有气压缸(11),所述第一支撑板(1)上方远离控制面板(22)的一端安装有两组支撑杆(14),且支撑杆(14)的顶部固定有第二支撑板(12),所述第二支撑板(12)顶部靠近转动板(6)的一端安装有气泵(16),所述第二支撑板(12)底部靠近转动板(6)的一端安装有四组电动伸缩杆(15),且电动伸缩杆(15)的底部安装有第二安装板(23),所述第二安装板(23)底部的边缘位置处设置有环形导气管(25),且环形导气管(25)通过导气管(17)与气泵(16)的输出端连通,所述第二安装板(23)的中间位置处安装有第三电机(24),且第三电机(24)的输出端安装有安装杆(26),所述安装杆(26)的底部均匀安装有四组软刷(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板板材除尘装置,其特征在于:所述第一支撑板(1)的底部四角处皆安装有支撑腿。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板板材除尘装置,其特征在于:所述支撑杆(14)内侧的顶部安装有加强肋(13),且加强肋(13)远离支撑杆(14)的一端固定在第二支撑板(12)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板板材除尘装置,其特征在于:所述气压缸(11)的输出端皆安装有第二夹片(20),且第二夹片(20)的底部安装有缓冲弹簧(18),所述缓冲弹簧(18)的底部安装有第一夹片(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种电路板板材除尘装置,其特征在于:所述夹板(8)的顶部设置有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板板材除尘装置,其特征在于:所述环形导气管(25)的底部均匀设置有出气口(28)。

一种电路板板材除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工设备技术领域,具体为一种电路板板材除尘装置。

背景技术

[0002] 随着现代科学技术的进步,越来越多的电子设备被用于生活和工业生产中,电路板是电子设备的重要零部件,电路板板材除尘装置是对电路板进行清灰处理的重要设备,当前的电路板除尘装置,大多是对电路板进行批量的除尘,容易造成电路板的损伤,且对电路板板材的除尘效果较差,影响后续的加工,且容易造成返工,降低工作效率,容易造成有的死角清理不到,导致除尘效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电路板板材除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板板材除尘装置,包括第一支撑板、转动板、第二支撑板和软刷,所述第一支撑板底部的中间位置处安装有电机架,且电机架内部的中间位置处安装有第一电机,所述第一支撑板一侧的一端安装有控制面板,所述第一支撑板上方的中间位置处安装有环形滑轨,且环形滑轨上通过环形滑轨滑行者安装有转动板,所述转动板的上方安装有四组第一安装板,且第一安装板一侧的顶部皆安装有第二电机,所述第二电机的输出端皆安装有转盘,且转盘远离第二电机的一侧分别安装有夹板和固定板,所述固定板的中间位置处安装有气压缸,所述第一支撑板上远离控制面板的一端安装有两组支撑杆,且支撑杆的顶部固定有第二支撑板,所述第二支撑板顶部靠近转动板的一端安装有气泵,所述第二支撑板底部靠近转动板的一端安装有四组电动伸缩杆,且电动伸缩杆的底部安装有第二安装板,所述第二安装板底部的边缘位置处设置有环形导气管,且环形导气管通过导气管与气泵的输出端连通,所述第二安装板的中间位置处安装有第三电机,且第三电机的输出端安装有安装杆,所述安装杆的底部均匀安装有四组软刷。

[0005] 优选的,所述第一支撑板的底部四角处皆安装有支撑腿。

[0006] 优选的,所述支撑杆内侧的顶部安装有加强肋,且加强肋远离支撑杆的一端固定在第二支撑板的底部。

[0007] 优选的,所述气压缸的输出端皆安装有第二夹片,且第二夹片的底部安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底部安装有第一夹片。

[0008] 优选的,所述夹板的顶部设置有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述环形导气管的底部均匀设置有出气口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电路板板材除尘装置采用逐个除尘的方式对电路板板材进行除尘,相较于批量除尘除尘效果更好,避免对后续的加工造成影响,避免返工,提高作业效率,同时可以避免批量除尘对电路板板材造成的损伤,板

材夹取部位的夹片和弹簧相配的结构,可以进一步保护板材,且该除尘装置采用清理刷配合出风系统对板材进行除尘,避免除尘过程中有死角出现,进一步提高除尘的效果,且除尘过程中可以通过第二电机带动板材转动,便于对板材的正反面进行除尘,操作更加便捷。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视图;

[0013] 图3为本实用新型的转动部位板俯视图;

[0014] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型的环形滑轨示意图。

[0016] 图中:1、第一支撑板;2、电机架;3、第一电机;4、环形滑轨;5、环形滑轨滑行器;6、转动板;7、第一安装板;8、夹板;9、转盘;10、固定板;11、气压缸;12、第二支撑板;13、加强肋;14、支撑杆;15、电动伸缩杆;16、气泵;17、导气管;18、缓冲弹簧;19、第一夹片;20、第二夹片;21、第二电机;22、控制面板;23、第二安装板;24、第三电机;25、环形导气管;26、安装杆;27、软刷;28、出气口。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种电路板板材除尘装置,包括第一支撑板1、转动板6、第二支撑板12和软刷27,第一支撑板1底部的中间位置处安装有电机架2,且电机架2内部的中间位置处安装有第一电机3,第一电机3的型号Y250M2,第一支撑板1一侧的一端安装有控制面板22,第一支撑板1上方的中间位置处安装有环形滑轨4,且环形滑轨4上通过环形滑轨滑行器5安装有转动板6,转动板6的上方安装有四组第一安装板7,且第一安装板7一侧的顶部皆安装有第二电机21,第二电机21的型号为Y90S-2,第二电机21的输出端皆安装有转盘9,且转盘9远离第二电机21的一侧分别安装有夹板8和固定板10,固定板10的中间位置处安装有气压缸11,第一支撑板1上方远离控制面板22的一端安装有两组支撑杆14,且支撑杆14的顶部固定有第二支撑板12,第二支撑板12顶部靠近转动板6的一端安装有气泵16,第二支撑板12底部靠近转动板6的一端安装有四组电动伸缩杆15,且电动伸缩杆15的底部安装有第二安装板23,第二安装板23底部的边缘位置处设置有环形导气管25,且环形导气管25通过导气管17与气泵16的输出端连通,第二安装板23的中间位置处安装有第三电机24,第三电机24的型号为Y90S-2,且第三电机24的输出端安装有安装杆26,安装杆26的底部均匀安装有四组软刷27。

[0019] 在本实施中,第一支撑板1的底部四角处皆安装有支撑腿,起到支撑作用,支撑杆14内侧的顶部安装有加强肋13,且加强肋13远离支撑杆14的一端固定在第二支撑板12的底部,使得结构更加稳定,气压缸11的输出端皆安装有第二夹片20,且第二夹片20的底部安装有缓冲弹簧18,所述缓冲弹簧18的底部安装有第一夹片19,可以夹取电路板,夹板8的顶部

设置有橡胶垫,保护电路板,环形导气管25的底部均匀设置有出气口28,便于出风。

[0020] 工作原理:使用前将装置接通电源,首先将电路板板材放置在夹板8上,然后通过调节相应的气压缸11,使得第一夹片19和第二夹片20配合夹板8 将板材夹紧,打开第一电机3,使其带动转动板6转动,将固定好的电路板转动到软刷27的正下方,通过电动伸缩杆15将软刷27推送至板材表面,打开第三电机24,使得第三电机24带动软刷27对板材进行清灰,同时打开气泵16,通过环形导气管25和出气口对板材进行吹气,辅助软刷27进行清灰,然后通过第二电机21,对板材进行翻转,清理板材的另外一面,清灰的同时对其余工位进行放置电路板板材的操作,然后通过第一电机3带动转动板6 转动从而将另一组板材移动至软刷27的,取下清理好的板材,重复上述操作,完成连续不断的清灰作业。

[0021] 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。

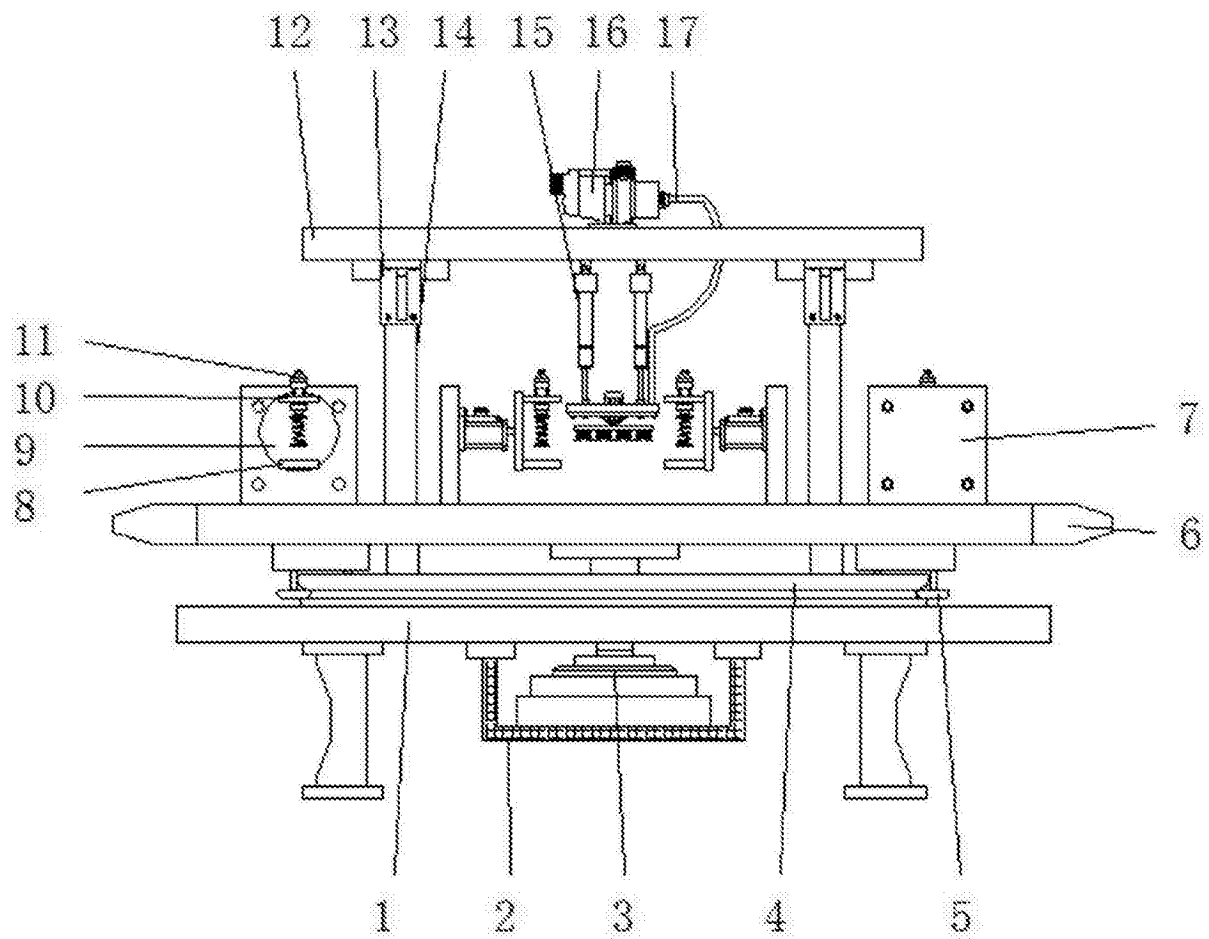


图1

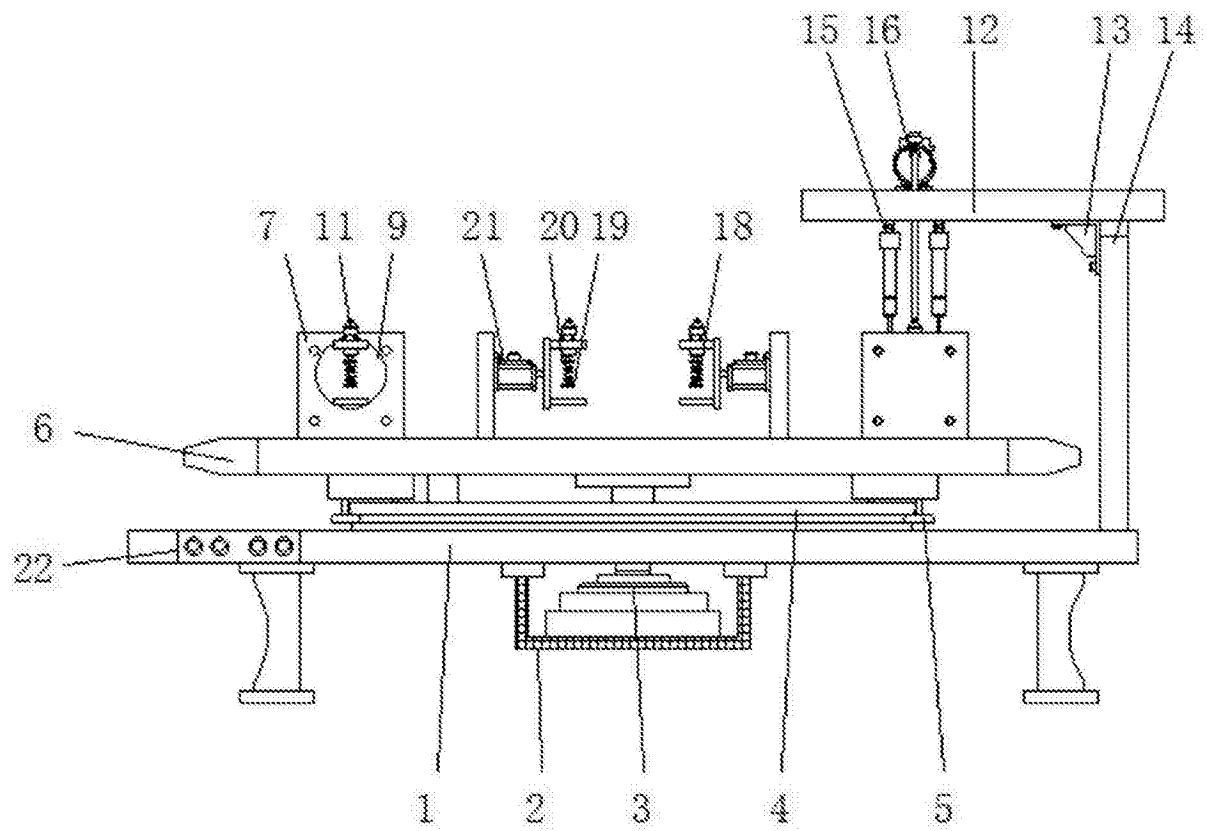


图2

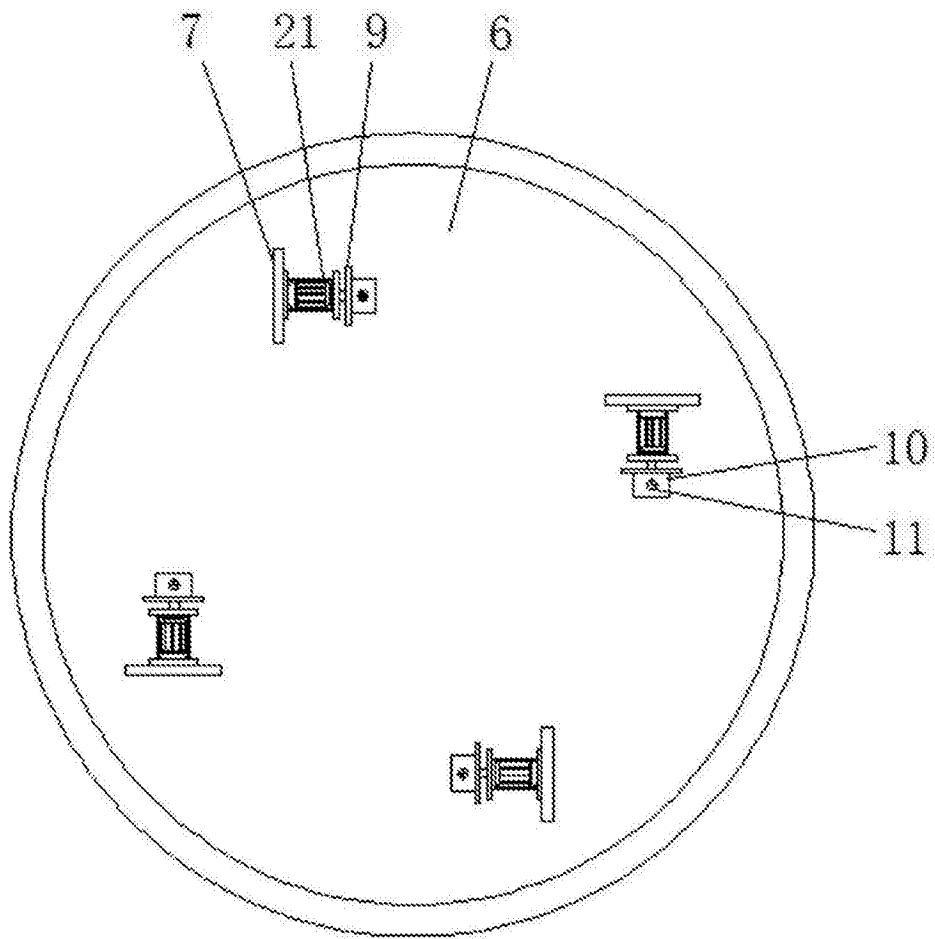


图3

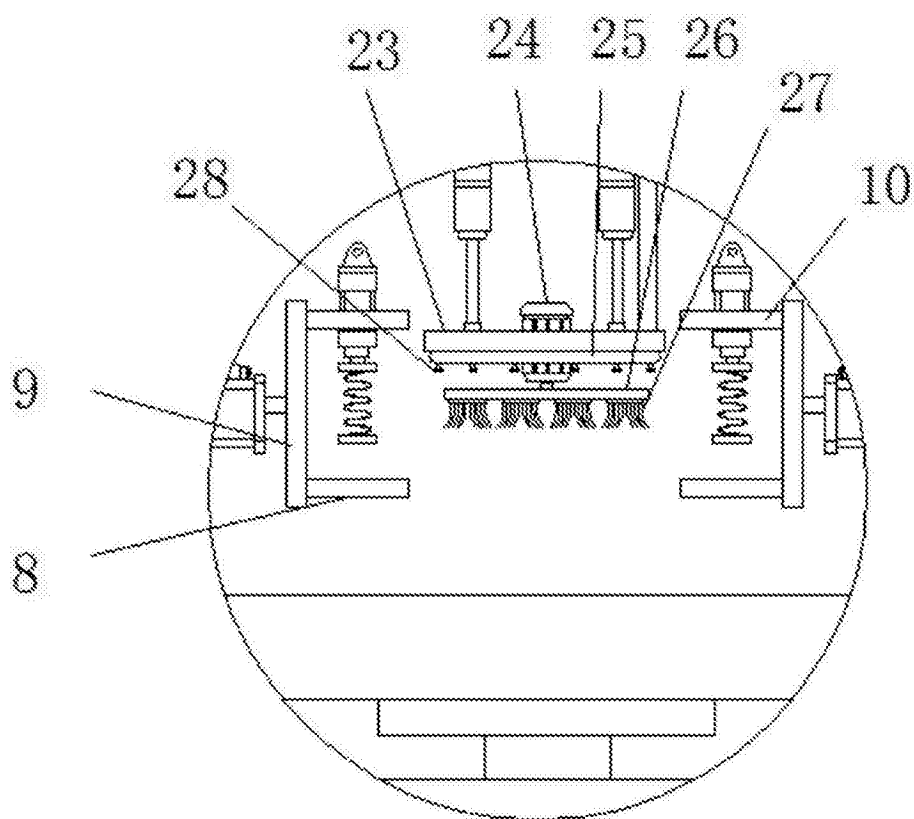


图4

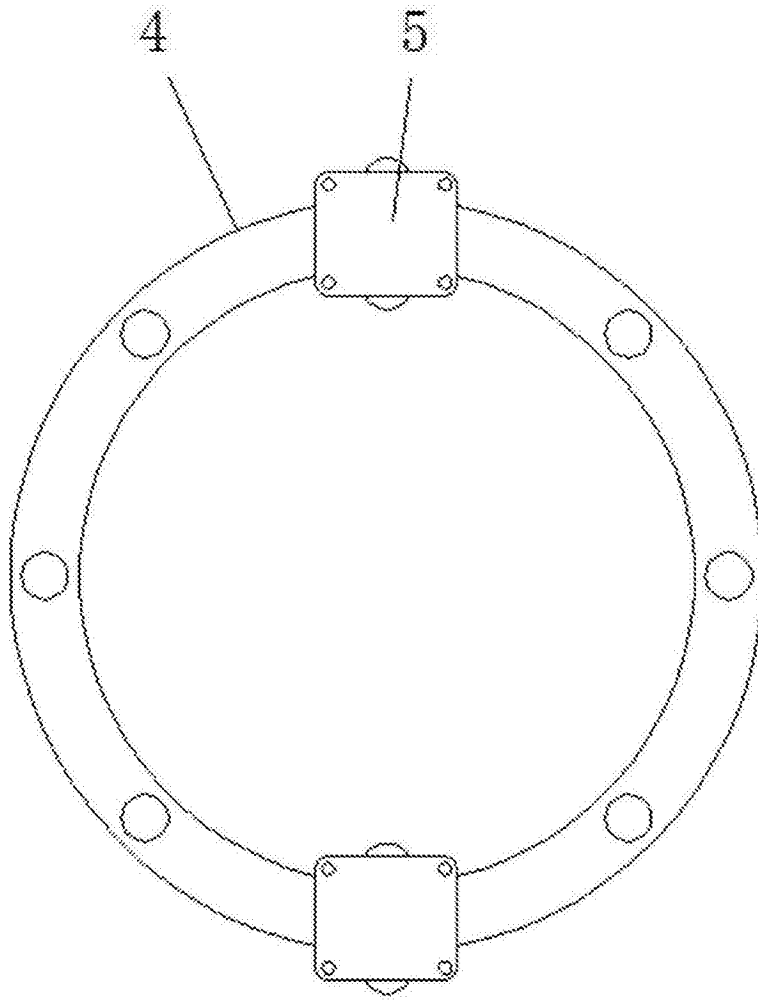


图5