(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112428051 A
(43)申请公布日 2021.03.02

(21)申请号 202011294873.X

(22)申请日 2020.11.18

(71)申请人 浙江宝龙建设有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市石塘镇高岩村

(72)发明人 王巧挺 张坚 尹伟 王贞贞 陈琪 黄涛涛

(51)Int.Cl.
B24B 7/18(2006.01)
B24B 23/08(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)

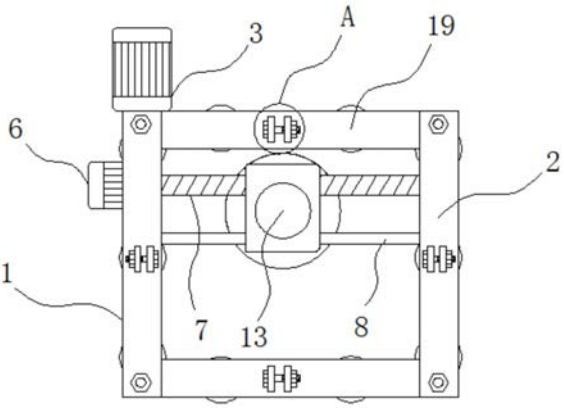
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种装修装饰用墙面打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种装修装饰用墙面打磨装置，其技术方案要点是：包括第一安装板、第二安装板和固定支撑板，所述固定支撑板设有两组，两组所述固定支撑板分别固定连接在所述第一安装板和所述第二安装板的两端之间，还包括：第一电机，所述第一电机安装在所述第一安装板的一端；第二电机，所述第二电机安装在所述第一滑动座的上部；真空吸盘，所述第一安装板、所述第二安装板和所述固定支撑板的底部分别安装有所述真空吸盘；以及第三电机，所述第三电机的输出端连接所述打磨盘；本墙面打磨装置，通过第一电机和第二电机实现移动调节；打磨装置方便拆卸和安装，便于收纳运输；利用真空吸盘将打磨装置吸附在墙面上，不许人工拿持。



CN 112428051 A

1.一种装修装饰用墙面打磨装置,包括第一安装板(1)、第二安装板(2)和固定支撑板(19),所述固定支撑板(19)设有两组,两组所述固定支撑板(19)分别固定连接在所述第一安装板(1)和所述第二安装板(2)的两端之间,其特征在于:还包括:

第一电机(3),所述第一电机(3)固定安装在所述第一安装板(1)的一端,所述第一安装板(1)的内部活动设有第一丝杆(4),所述第一丝杆(4)的一端固定连接在所述第一电机(3)的输出端,所述第一丝杆(4)的上螺纹连接有第一滑动座(5);

第二电机(6),所述第二电机(6)固定安装在所述第一滑动座(5)的上部,所述第二电机(6)的输出端固定连接第二丝杆(7),所述第二丝杆(7)的一侧固定安装有第一滑杆(8);

第二滑动座(10),所述第二滑动座(10)活动处于所述第二安装板(2)的内部,所述第二安装板(2)的内部设有第二滑杆(9),所述第二滑动座(10)活动连接在所述第二滑杆(9)上;

真空吸盘(11),所述第一安装板(1)和所述第二安装板(2)的底部分别固定安装有三组所述真空吸盘(11),两组所述固定支撑板(19)的底部分别固定安装有两组所述真空吸盘(11);

以及第三电机(13),所述第三电机(13)的底部固定连接有第三滑动座(14),所述第三滑动座(14)螺纹连接在所述第二丝杆(7)的上部,所述第三滑动座(14)的底部固定安装有打磨盒(16),所述打磨盒(16)的内部活动设有打磨盘(18),所述第三电机(13)的输出端通过传动轴杆(15)固定连接所述打磨盘(18)。

2.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第一安装板(1)和所述第二安装板(2)的两端内侧分别开设有铆接槽(21),两组所述固定支撑板(19)的两端分别固定设有铆接头(20),两端所述铆接头(20)分别卡合连接在所述铆接槽(21)的内部,所述铆接槽(21)上还设有固定螺栓(22),所述固定螺栓(22)贯穿连接所述铆接头(20)。

3.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第一安装板(1)和所述第二安装板(2)的内部上下两端分别开设有滑块槽(27),所述第一滑动座(5)的底部和所述第二滑动座(10)的上下两端分别设有滑块(26),所述滑块(26)分别卡合连接在所述滑块槽(27)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第二电机(6)的上部焊接有防护板(25),所述防护板(25)的上部也设有滑块(26),所述防护板(25)上部的滑块(26)滑动连接在所述第一安装板(1)上部的滑块槽(27)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述真空吸盘(11)的上部一侧固定分别固定设有排气口(12),所述排气口(12)固定设有密封装置,所述排气口(12)连接外置的真空气泵。

6.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述打磨盒(16)的底部侧边上固定镶嵌有一圈补光灯(17)。

7.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第二丝杆(7)的另一端活动连接在所述第二滑动座(10)的内部,所述第一滑杆(8)的另一端固定连接在所述第二滑动座(10)的一侧。

8.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第一滑杆(8)活动贯穿连接在所述第三滑动座(14)的内部。

9.根据权利要求1所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:所述第一安装板

(1)、第二安装板(2)和所述固定支撑板(19)的顶部分别焊接有两组连接板(23),两组所述连接板(23)的上螺纹连接有连接螺栓(24)。

10.根据权利要求9所述的一种装修装饰用墙面打磨装置,其特征在于:两组所述连接板(23)之间活动连接有外置的支撑杆,所述支撑杆和所述连接板(23)之间通过连接螺栓(24)稳定连接。

一种装修装饰用墙面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及墙面装饰技术领域，特别涉及一种装修装饰用墙面打磨装置。

背景技术

[0002] 墙面打磨机：即一种代替传统人工人拿砂纸打磨墙面，物件的工具，以达到平整、无尘、保护工人身心健康的目的。优化工作环境，提高工作效率，提升装修质量。墙面打磨分有尘打磨和无尘打磨。打磨墙面的机器统称为墙面打磨机，又称“墙壁打磨机”“墙面砂光机”、“腻子打磨机”、“磨墙机”、“大白打磨机”、“吸尘式砂光机”、“打砂机”、“砂纸机”，因各地的称呼而各有不同，其标准称呼为墙面打磨机。

[0003] 公开号为CN210160859U的中国专利公开了一种建筑装修装饰用墙面打磨装置，包括外壳，所述外壳的底部活动连接有打磨盘，所述外壳的表面套设有防护罩，所述防护罩的前侧活动连接有螺栓，所述螺栓的后侧贯穿至防护罩的内腔，所述外壳的左侧固定连接有固定壳，所述外壳的右侧固定连接有吸尘管。

[0004] 上述的这种建筑装修装饰用墙面打磨装置通过设置转杆、限位槽、螺栓、活动杆、活动块、第一滑块、倒钩和限位孔的配合使用，解决了现有的建筑装修装饰用墙面打磨装置，在打磨盘消耗到一半的时候，打磨盘就无法接触墙面进行工作，只能更换新的打磨盘，造成了大大的浪费，极大的增加了使用成本的问题，该建筑装修装饰用墙面打磨装置，具备可充分利用打磨盘对墙面进行打磨的优点。但是上述的这种移动式破碎机依旧存在着一些缺点，如：一、不能够实现自动的对墙面进行打磨操作，需要工人进行手动的扶持，这样就需要工人进行操作，使得操作麻烦，并且危害工人身体健康；二、不能够实现对打磨装置进行快速的拆卸和安装，使得打磨装置在拿持、存放和运输的时候十分的不便；三、不能够自动的吸附在墙面上，需要工人进行手动的拿持操作。

发明内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题，本发明的目的是提供一种装修装饰用墙面打磨装置，以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种装修装饰用墙面打磨装置，包括第一安装板、第二安装板和固定支撑板，所述固定支撑板设有两组，两组所述固定支撑板分别固定连接在所述第一安装板和所述第二安装板的两端之间，还包括：

[0008] 第一电机，所述第一电机固定安装在所述第一安装板的一端，所述第一安装板的内部活动设有第一丝杆，所述第一丝杆的一端固定连接在所述第一电机的输出端，所述第一丝杆的上螺纹连接有第一滑动座；

[0009] 第二电机，所述第二电机固定安装在所述第一滑动座的上部，所述第二电机的输出端固定连接第二丝杆，所述第二丝杆的一侧固定安装有第一滑杆；

[0010] 第二滑动座，所述第二滑动座活动处于所述第二安装板的内部，所述第二安装板

的内部设有第二滑杆，所述第二滑动座活动连接在所述第二滑杆上；

[0011] 真空吸盘，所述第一安装板和所述第二安装板的底部分别固定安装有三组所述真空吸盘，两组所述固定支撑板的底部分别固定安装有两组所述真空吸盘；

[0012] 以及第三电机，所述第三电机的底部固定连接有第三滑动座，所述第三滑动座螺纹连接在所述第二丝杆的上部，所述第三滑动座的底部固定安装有打磨盒，所述打磨盒的内部活动设有打磨盘，所述第三电机的输出端通过传动轴杆固定连接所述打磨盘。

[0013] 通过采用上述技术方案，

[0014] 较佳的，所述第一安装板和所述第二安装板的两端内侧分别开设有铆接槽，两组所述固定支撑板的两端分别固定设有铆接头，两端所述铆接头分别卡合连接在所述铆接槽的内部，所述铆接槽上还设有固定螺栓，所述固定螺栓贯穿连接所述铆接头。

[0015] 通过采用上述技术方案，在使用的时候，将固定支撑板固定的安装在第一安装板和第二安装板的两端之间，且对于固定支撑板的安装过程如下，将固定支撑板两端的铆接头插接在第一安装板和第二安装板上的铆接槽的内部，然后再通过固定螺栓进行稳定的连接，然后将打磨装置贴合在墙壁上，再通过外置的真空气泵分别对所有的真空吸盘进行抽取真空，且在抽取真空的时候，先对四角处的真空吸盘进行真空抽取，然后再对其他的真空吸盘进行抽取，再将打磨装置稳定的固定安装在墙面上的时候，启动第一电机、第二电机和第三电机，使得第一电机能够通过第一丝杆实现对第二电机进行移动调节，第二电机通过第二丝杆实现对第三电机进行移动调节，第三电机带动打磨盘实现对墙面进行打磨，且通过第一电机和第二电机的合作关系，使得第三电机能够对第一安装板、第二安装板和固定支撑板之间的墙面均匀的进行打磨。

[0016] 较佳的，所述第一安装板和所述第二安装板的内部上下两端分别开设有滑块槽，所述第一滑动座的底部和所述第二滑动座的上下两端分别设有滑块，所述滑块分别卡合连接在所述滑块槽的内部。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过滑块槽和滑块的设定，可以使得第一滑动座和第二滑动座在滑动连接时候不会发生移位。

[0018] 较佳的，所述第二电机的上部焊接有防护板，所述防护板的上部也设有滑块，所述防护板上部的滑块滑动连接在所述第一安装板上部的滑块槽的内部。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过防护板和滑块连接在滑块槽的内部，使得第二电机能够把持平衡稳定，并且能够保持在移动的时候不会发生移位。

[0020] 较佳的，所述真空吸盘的上部一侧固定分别固定设有排气口，所述排气口固定设有密封装置，所述排气口连接外置的真空气泵。

[0021] 通过采用上述技术方案，通排气口可以使得真空吸盘的内部保持真空，实现对打磨装置的稳定固定连接在墙面上。

[0022] 较佳的，所述打磨盒的底部侧边上固定镶嵌有一圈补光灯。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过补光灯的设定，可以在对墙面进行打磨的时候，进行补光照明，便于对墙面的打磨度进行观测。

[0024] 较佳的，所述第二丝杆的另一端活动连接在所述第二滑动座的内部，所述第一滑杆的另一端固定连接在所述第二滑动座的一侧。

[0025] 通过采用上述技术方案，通过第二滑动座的设定，可以使得第二丝杆和第一滑杆

保持稳定，并且方便进行移动调节。

[0026] 较佳的，所述第一滑杆活动贯穿连接在所述第三滑动座的内部。

[0027] 通过采用上述技术方案，第三滑动座上滑动连接第一滑杆可以使得第三滑动座保持平衡，不会发生转动或者偏移。

[0028] 较佳的，所述第一安装板、第二安装板和所述固定支撑板的顶部分别焊接有两组连接板，两组所述连接板的上螺纹连接有连接螺栓，两组所述连接板之间活动连接有外置的支撑杆，所述支撑杆和所述连接板之间通过连接螺栓稳定连接。

[0029] 通过采用上述技术方案，通过连接板和连接螺栓的设定，使得打磨装置能够稳定的连接外置的支撑杆进行支撑，保持打磨装置能够稳定的贴合在墙面上进行操作。

[0030] 综上所述，本发明主要具有以下有益效果：

[0031] 一、本装饰用墙面打磨装置，通过第一电机实现对第二电机进行移动调节，并且通过第二电机实现对第三电机进行移动调节，进而使得第三电机在带动打磨盘进行打磨的时候，能够在框架的内部进行移动调节，实现对墙面全方位的打磨；

[0032] 二、本装饰用墙面打磨装置在使用时，可以通过固定支撑板端部的铆接头连接在第一安装板和第二安装板的铆接槽的内部，并且通过固定螺栓进行固定，使得打磨装置能够实现方便拆卸和安装，使得打磨装置能够便于收纳运输；

[0033] 三、利用真空吸盘可以将打磨装置固定吸附在墙面上，使得打磨装置不需要人工的手持固定，并且在第一安装板、第二安装板和固定支撑板上均设有连接板，可以连接外置的支撑杆，进行稳定的支撑固定，防止真空吸盘发生脱落。

附图说明

[0034] 图1是打磨装置的结构示意图；

[0035] 图2是打磨装置的第二安装板侧面示意图；

[0036] 图3是打磨装置的第一安装板侧面示意图；

[0037] 图4是打磨装置的固定支撑板侧面示意图；

[0038] 图5是打磨装置的打磨机构的放大示意图；

[0039] 图6是打磨装置的打磨盒仰视结构示意图；

[0040] 图7是图1中的A处放大结构示意图；

[0041] 图8是图3中的B处侧面剖视示意图。

[0042] 附图标记：1、第一安装板；2、第二安装板；3、第一电机；4、第一丝杆；5、第一滑动座；6、第二电机；7、第二丝杆；8、第一滑杆；9、第二滑杆；10、第二滑动座；11、真空吸盘；12、排气口；13、第三电机；14、第三滑动座；15、传动轴杆；16、打磨盒；17、补光灯；18、打磨盘；19、固定支撑板；20、铆接头；21、铆接槽；22、固定螺栓；23、连接板；24、连接螺栓；25、防护板；26、滑块；27、滑块槽。

具体实施方式

[0043] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0044] 实施例1

[0045] 参考图1-图6，一种装修装饰用墙面打磨装置，包括第一安装板1、第二安装板2和固定支撑板19，固定支撑板19设有两组，两组固定支撑板19分别固定连接在第一安装板1和第二安装板2的两端之间，还包括：

[0046] 第一电机3，第一电机3固定安装在第一安装板1的一端，第一安装板1的内部活动设有第一丝杆4，第一丝杆4的一端固定连接在第一电机3的输出端，第一丝杆4的上螺纹连接有第一滑动座5；

[0047] 第二电机6，第二电机6固定安装在第一滑动座5的上部，第二电机6的输出端固定连接第二丝杆7，第二丝杆7的一侧固定安装有第一滑杆8；

[0048] 第二滑动座10，第二滑动座10活动处于第二安装板2的内部，第二安装板2的内部设有第二滑杆9，第二滑动座10活动连接在第二滑杆9上；

[0049] 真空吸盘11，第一安装板1和第二安装板2的底部分别固定安装有三组真空吸盘11，两组固定支撑板19的底部分别固定安装有两组真空吸盘11；

[0050] 以及第三电机13，第三电机13的底部固定连接有第三滑动座14，第三滑动座14螺纹连接在第二丝杆7的上部，第三滑动座14的底部固定安装有打磨盒16，打磨盒16的内部活动设有打磨盘18，第三电机13的输出端通过传动轴杆15固定连接打磨盘18。

[0051] 通过采用上述技术方案，在使用的时候，将固定支撑板19固定的安装在第一安装板1和第二安装板2的两端之间，且对于固定支撑板19的安装过程如下，将固定支撑板19两端的铆接头20插接在第一安装板1和第二安装板2上的铆接槽21的内部，然后再通过固定螺栓22进行稳定的连接，然后将打磨装置贴合在墙壁上，再通过外置的真空气泵分别对所有的真空吸盘11进行抽取真空，且在抽取真空的时候，先对四角处的真空吸盘11进行真空抽取，然后再对其他的真空吸盘11进行抽取，再将打磨装置稳定的固定安装在墙面上的时候，启动第一电机3、第二电机6和第三电机13，使得第一电机3能够通过第一丝杆4实现对第二电机6进行移动调节，第二电机6通过第二丝杆7实现对第三电机13进行移动调节，第三电机13带动打磨盘18实现对墙面进行打磨，且通过第一电机3和第二电机6的合作关系，使得第三电机13能够对第一安装板1、第二安装板2和固定支撑板19之间的墙面均匀的进行打磨。

[0052] 参考图2-4，较佳的，第一安装板1和第二安装板2的两端内侧分别开设有铆接槽21，两组固定支撑板19的两端分别固定设有铆接头20，两端铆接头20分别卡合连接在铆接槽21的内部，铆接槽21上还设有固定螺栓22，固定螺栓22贯穿连接铆接头20；通过铆接槽21和铆接头20可以使得固定支撑板19稳定的连接支撑第一安装板1和第二安装板2之间，且固定螺栓22可以防止铆接头20脱落。

[0053] 参考图2、图3和图8，较佳的，第一安装板1和第二安装板2的内部上下两端分别开设有滑块槽27，第一滑动座5的底部和第二滑动座10的上下两端分别设有滑块26，滑块26分别卡合连接在滑块槽27的内部；通过滑块槽27和滑块26的设定，可以使得第一滑动座5和第二滑动座10在滑动连接时候不会发生移位。

[0054] 参考图3，较佳的，第二电机6的上部焊接有防护板25，防护板25的上部也设有滑块26，防护板25上部的滑块26滑动连接在第一安装板1上部的滑块槽27的内部；通过防护板25和滑块连接在滑块槽27的内部，使得第二电机6能够把持平衡稳定，并且能够保持在移动的

时候不会发生移位。

[0055] 参考图2和图3，较佳的，真空吸盘11的上部一侧固定分别固定设有排气口12，排气口12固定设有密封装置，排气口12连接外置的真空气泵；通排气口12可以使得真空吸盘11的内部保持真空，实现对打磨装置的稳定固定连接在墙面上。

[0056] 参考图6，较佳的，打磨盒16的底部侧边上固定镶嵌有一圈补光灯17；通过补光灯17的设定，可以在对墙面进行打磨的时候，进行补光照明，便于对墙面的打磨度进行观测。

[0057] 参考图2，较佳的，第二丝杆7的另一端活动连接在第二滑动座10的内部，第一滑杆8的另一端固定连接在第二滑动座10的一侧；通过第二滑动座10的设定，可以使得第二丝杆7和第一滑杆8保持稳定，并且方便进行移动调节。

[0058] 参考图5，较佳的，第一滑杆8活动贯穿连接在第三滑动座14的内部；第三滑动座14上滑动连接第一滑杆8可以使得第三滑动座14保持平衡，不会发生转动或者偏移。

[0059] 参考图7，较佳的，第一安装板1、第二安装板2和固定支撑板19的顶部分别焊接有两组连接板23，两组连接板23的上螺纹连接有连接螺栓24，两组连接板23之间活动连接有外置的支撑杆，支撑杆和连接板23之间通过连接螺栓24稳定连接；通过连接板23和连接螺栓24的设定，使得打磨装置能够稳定的连接外置的支撑杆进行支撑，保持打磨装置能够稳定的贴合在墙面上进行操作。

[0060] 工作原理：在使用的时候，将固定支撑板19固定的安装在第一安装板1和第二安装板2的两端之间，且对于固定支撑板19的安装过程如下，将固定支撑板19两端的铆接头20插接在第一安装板1和第二安装板2上的铆接槽21的内部，然后再通过固定螺栓22进行稳定的连接，然后将打磨装置贴合在墙壁上，再通过外置的真空气泵分别对所有的真空吸盘11进行抽取真空，且在抽取真空的时候，先对四角处的真空吸盘11进行真空抽取，然后再对其他的真空吸盘11进行抽取，再将打磨装置稳定的固定安装在墙面上的时候，启动第一电机3、第二电机6和第三电机13，使得第一电机3能够通过第一丝杆4实现对第二电机6进行移动调节，第二电机6通过第二丝杆7实现对第三电机13进行移动调节，第三电机13带动打磨盘18实现对墙面进行打磨，且通过第一电机3和第二电机6的合作关系，使得第三电机13能够对第一安装板1、第二安装板2和固定支撑板19之间的墙面均匀的进行打磨。

[0061] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

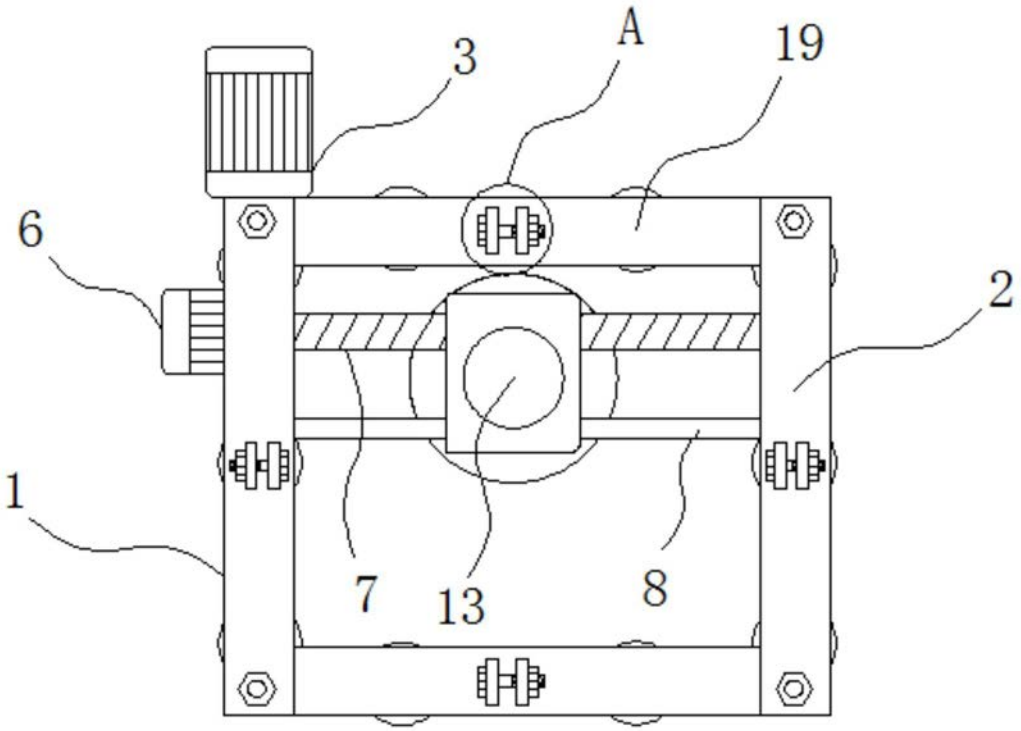


图1

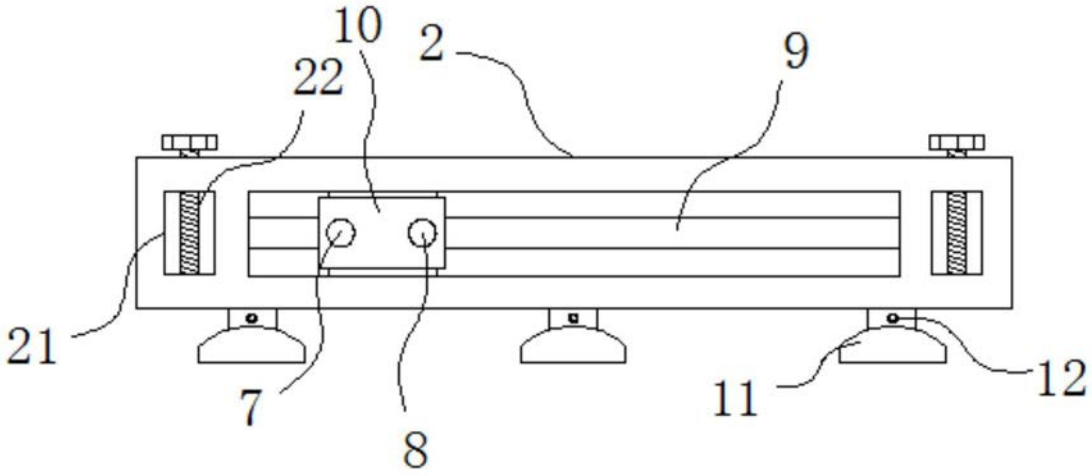


图2

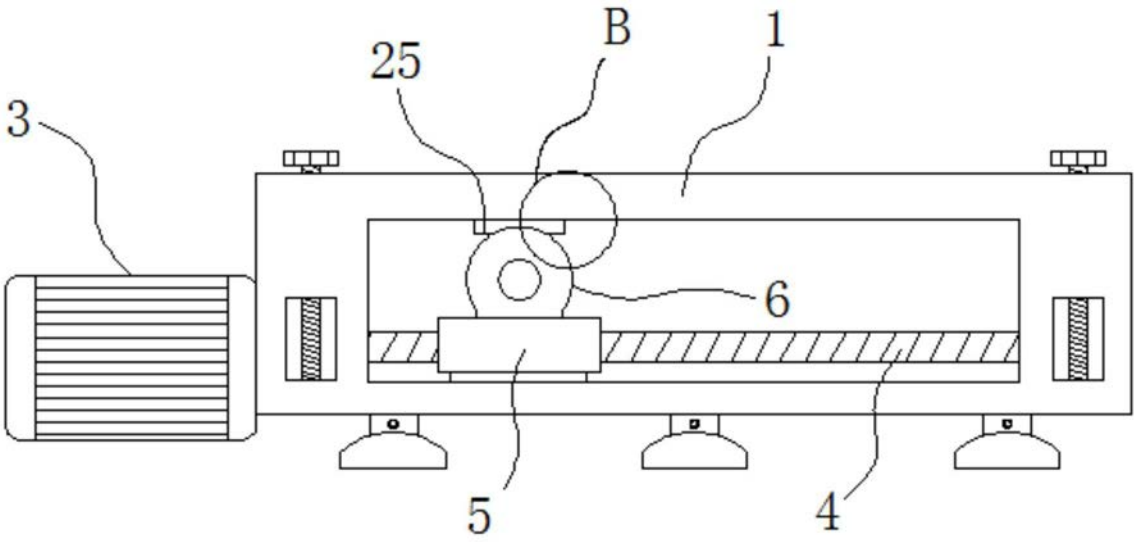


图3

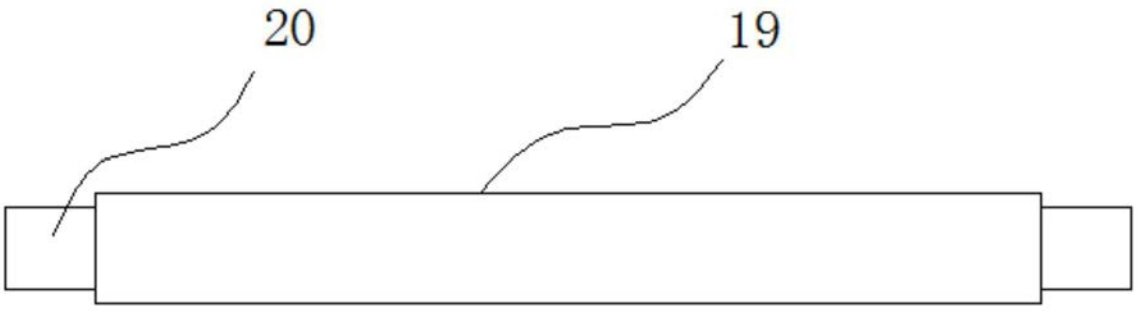


图4

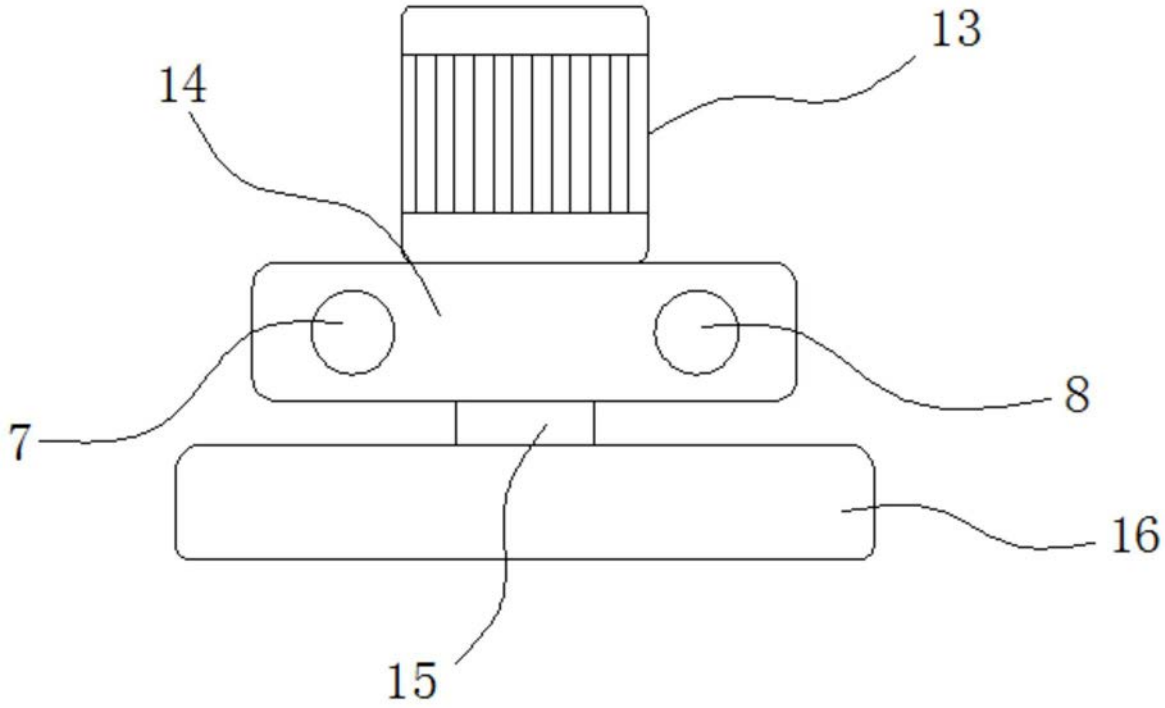


图5

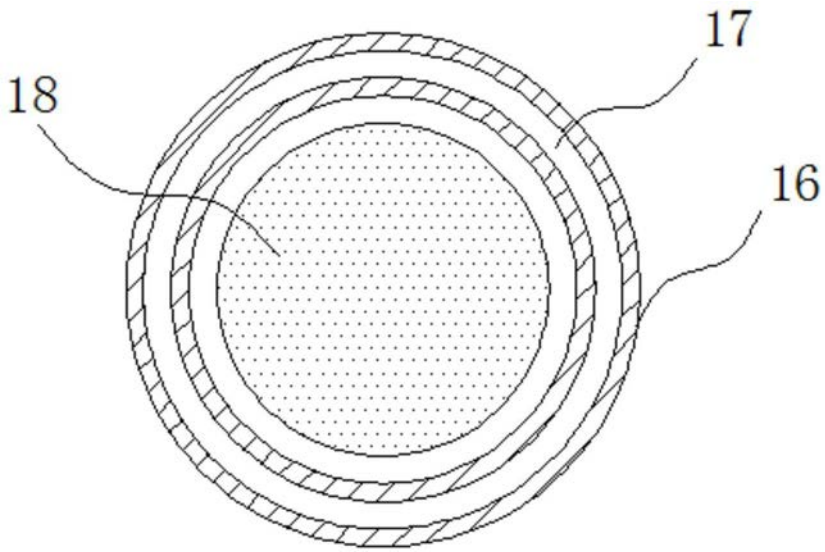


图6

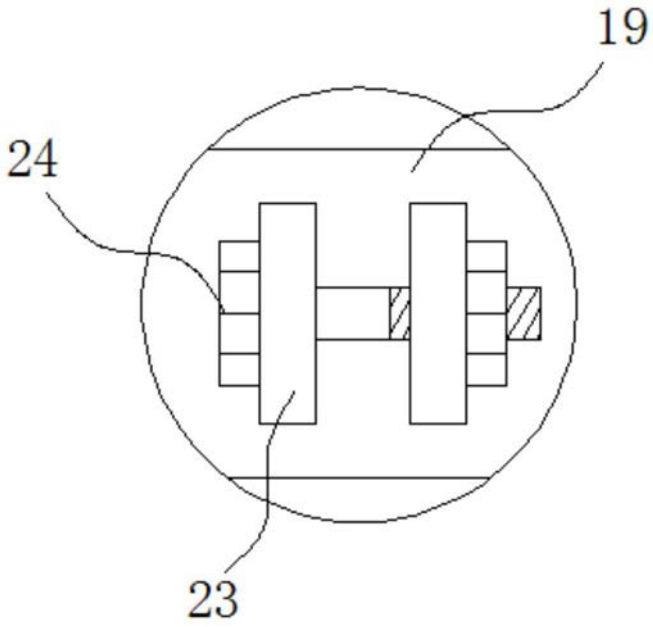


图7

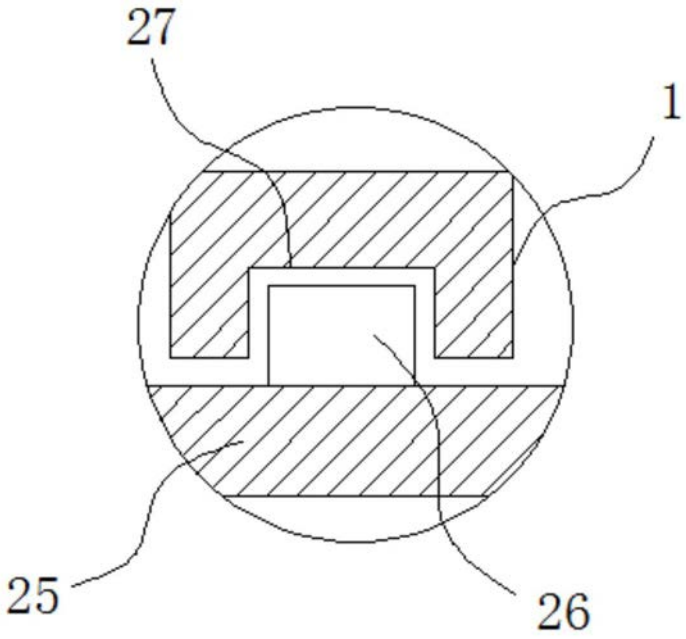


图8