



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203579347 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320602732. 9

(22) 申请日 2013. 09. 29

(66) 本国优先权数据

201320407131. 2 2013. 07. 10 CN

(73) 专利权人 应志宁

地址 321300 浙江省永康市经济开发区皇城
北路 887 号

(72) 发明人 应志宁

(51) Int. Cl.

B24B 7/18(2006. 01)

B24B 55/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

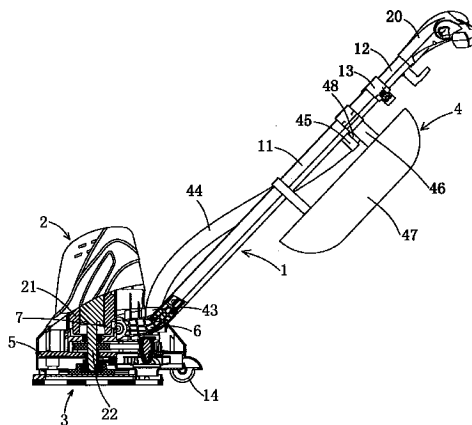
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种地板磨砂机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种地板磨砂机,包括手柄、工作头、磨砂组件及吸尘机构,工作头内设置有电机、电机转子轴,工作头底部设置有磨砂组件固定盘,磨砂组件安装在磨砂组件固定盘上,电机转子轴的下端外伸于磨砂组件固定盘,电机转子轴的外伸端设置有偏心结构,磨砂组件通过轴承与该偏心结构配合连接,电机转子轴上套装有防尘密封圈和平衡块,防尘密封圈置于磨砂组件固定盘上供电机转子轴外伸的孔隙中,平衡块邻近于轴承设置。该磨砂机不仅能减少机器的震动,提高操作的舒适性,并且也有效遏止了工作中粉尘进入电机,确保电机内部的洁净,提高了电机的输出效率,此外,其结构简单、体积小,手柄长度和角度可调,操作方便,利于携带和存放。



1. 一种地板磨砂机,包括手柄、工作头、磨砂组件及吸尘机构,工作头内设置有电机、电机转子轴,工作头底部设置有磨砂组件固定盘,磨砂组件安装在磨砂组件固定盘上,电机转子轴的下端外伸于磨砂组件固定盘,电机转子轴的外伸端设置有偏心结构,磨砂组件通过轴承与该偏心结构配合连接,其特征在于:所述电机转子轴上套装有防尘密封圈和平衡块,所述防尘密封圈置于磨砂组件固定盘上供电机转子轴外伸的孔隙中,所述平衡块邻近于所述轴承设置。

2. 根据权利要求1所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述平衡块置于所述防尘密封圈与所述轴承之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述磨砂组件包括自下而上安装的泡棉垫、底板和底板连接套,所述底板连接套通过橡胶套套装在所述轴承上,所述底板与底板连接套连为一体,所述底板还通过若干个橡胶柱与磨砂组件固定盘连接,所述泡棉垫固定在底板上。

4. 根据权利要求1或2所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述吸尘机构包括设置在磨砂组件固定盘上的吸尘口、设置在吸尘口内的风叶、设置在工作头上的第一吸尘接口、吸尘软管、第二吸尘接口、设置在手柄上的定位接口及固定在手柄上并与定位接口相连的集尘袋,所述吸尘软管一端与第一吸尘接口连接,另一端与第二吸尘接口连接,第二吸尘接口与定位接口之间经短管连接。

5. 根据权利要求4所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述风叶由与其同轴安装的小皮带轮及安装在电机转子轴上的大皮带轮驱动。

6. 根据权利要求1或2所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述手柄前端设置有旋转臂,所述旋转臂通过第一销轴与工作头可转动枢接,所述工作头一侧设置有一脚踏开关,所述脚踏开关一端通过第二销轴与工作头可转动枢接,所述脚踏开关另一端向上凸起形成脚踏面,所述脚踏开关下表面压装有一弹簧,所述旋转臂的枢接端设置有一卡位,所述脚踏开关上表面设置有一与卡位相配合的卡扣。

7. 根据权利要求1或2所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述手柄由大铝管和小铝管可伸缩连接而成,大、小铝管间通过快拆夹锁紧固定。

8. 根据权利要求7所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述小铝管后端设置有一操作盘,所述操作盘上安装有电源开关。

9. 根据权利要求3所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述磨砂组件固定盘底部一侧安装有脚轮,且脚轮的底面高于所述泡棉垫的底面。

10. 根据权利要求1或2所述的一种地板磨砂机,其特征在于:所述电机采用电容电感异步电机。

一种地板磨砂机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种用于对地板整平、打磨、抛光的磨砂机，属于建筑装修电动工具领域。

背景技术：

[0002] 在地板铺设的施工过程中，需要对地板的整个平面进行平整处理，其作用是提高地板整个平面的平整度，同时提高地板表面的光洁度。目前，市面上用于此项工作的地板磨砂机各式各样，品种繁多，但大多存在以下不足：1、机器震动较大，一方面影响操作的舒适性，另一方面也导致粉尘容易进入电机，影响电机内部的洁净，并最终影响电机的输出效率；2、结构复杂，操作不便；3、体积庞大，不利于存放和携带；4、吸尘效果差，工作环境有待于改善。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足，提供一种可减震、防尘，结构简单，体积小，操控携带方便，自带吸尘机构的地板磨砂机。

[0004] 本实用新型的通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种地板磨砂机，包括手柄、工作头、磨砂组件及吸尘机构，工作头内设置有电机、电机转子轴，工作头底部设置有磨砂组件固定盘，磨砂组件安装在磨砂组件固定盘上，电机转子轴的下端外伸于磨砂组件固定盘，电机转子轴的外伸端设置有偏心结构，磨砂组件通过轴承与该偏心结构配合连接，所述电机转子轴上套装有防尘密封圈和平衡块，所述防尘密封圈置于磨砂组件固定盘上供电机转子轴外伸的孔隙中，所述平衡块邻近于所述轴承设置。

[0006] 进一步的，所述平衡块置于所述防尘密封圈与所述轴承之间。

[0007] 进一步的，所述磨砂组件包括自下而上安装的泡棉垫、底板和底板连接套，所述底板连接套通过橡胶套套装在所述轴承上，所述底板与底板连接套连为一体，所述底板还通过若干个橡胶柱与磨砂组件固定盘连接，所述泡棉垫固定在底板上。

[0008] 进一步的，所述吸尘机构包括设置在磨砂组件固定盘上的吸尘口、设置在吸尘口内的风叶、设置在工作头上的第一吸尘接口、吸尘软管、第二吸尘接口、设置在手柄上的定位接口及固定在手柄上并与定位接口相连的集尘袋，所述吸尘软管一端与第一吸尘接口连接，另一端与第二吸尘接口连接，第二吸尘接口与定位接口之间经短管连接。

[0009] 进一步的，所述风叶由与其同轴安装的小皮带轮及安装在电机转子轴上的大皮带轮驱动。

[0010] 进一步的，所述手柄前端设置有旋转臂，所述旋转臂通过第一销轴与工作头可转动枢接，所述工作头一侧设置有一脚踏开关，所述脚踏开关一端通过第二销轴与工作头可转动枢接，所述脚踏开关另一端向上凸起形成脚踏面，所述脚踏开关下表面压装有一弹簧，所述旋转臂的枢接端设置有一卡位，所述脚踏开关上表面设置有一与卡位相配合的卡扣。

[0011] 进一步的,所述手柄由大铝管和小铝管可伸缩连接而成,大、小铝管间通过快拆夹锁紧固定。

[0012] 进一步的,所述小铝管后端设置有一操作盘,所述操作盘上安装有电源开关。

[0013] 进一步的,所述磨砂组件固定盘底部一侧安装有脚轮,且脚轮的底面高于所述泡棉垫的底面。

[0014] 进一步的,所述电机采用电容电感异步电机。

[0015] 本实用新型的有益效果为:1、通过在电机转子轴上同时装上平衡块和防尘密封圈,不仅减少了机器的震动,提高了操作的舒适性,并且也有效遏止了工作中粉尘进入电机,确保电机内部的洁净,提高了电机的输出效率;2、结构简单,体积小,便于携带与存放;3、手柄角度可调及长度可控,大大方便了工人的操作;4、自带吸尘机构,能将工作中产生的粉尘有效收集起来,改善操作工人的工作环境。

附图说明:

[0016] 下面结合附图和具体实施例详细介绍本实用新型。

[0017] 图1为本实用新型地板磨砂机的结构示意图。

[0018] 图2为图1中工作头及磨砂组件部分的放大示意图。

[0019] 图3为图1的俯视示意图,其中,工作头部分未示出。

[0020] 图4为本实用新型中脚踏开关与手柄的配合示意图一。

[0021] 图5为本实用新型中脚踏开关与手柄的配合示意图二。

具体实施方式:

[0022] 参见图1至图5,本实用新型实施例所述的一种地板磨砂机,包括手柄1、工作头2、磨砂组件3及吸尘机构4。工作头2内设置有电机21、电机转子轴22,电机21为电容电感异步电机,使得机器能在大功率、大扭矩和恶劣环境下工作。工作头2底部设置有磨砂组件固定盘5,磨砂组件3安装在磨砂组件固定盘5上,电机转子轴22的下端外伸于磨砂组件固定盘5,电机转子轴22的外伸端设置有偏心结构221,磨砂组件3通过轴承23与该偏心结构221配合连接,电机转子轴22上套装有防尘密封圈24和平衡块25,防尘密封圈24置于磨砂组件固定盘5上供电机转子轴22外伸的孔隙中,平衡块25邻近于轴承23设置,并置于防尘密封圈24与轴承23之间。

[0023] 磨砂组件3包括自下而上安装的泡棉垫31、底板32和底板连接套33,底板连接套33通过橡胶套34套装在轴承23上,底板32与底板连接套33连为一体,底板32还通过若干个橡胶柱35与磨砂组件固定盘5连接,泡棉垫31固定在底板32上。

[0024] 吸尘机构4包括设置在磨砂组件固定盘5上的吸尘口41、设置在吸尘口41内的风叶42、设置在工作头2上的第一吸尘接口43、吸尘软管44、第二吸尘接口45、设置在手柄1上的定位接口46及固定在手柄1上并与定位接口46相连的集尘袋47,吸尘软管44一端与第一吸尘接口43连接,另一端与第二吸尘接口45连接,第二吸尘接口45与定位接口46之间经短管48连接。风叶42由与其同轴安装的小皮带轮26及安装在电机转子轴22上的大皮带轮27驱动。

[0025] 电机21旋转时,轴承23在电机转子轴上偏心结构221的驱动下,带动磨砂组件3

高频震动,从而实现对地板的磨砂工作。同时,大皮带轮 27 与电机转子轴 22 同速旋转,在皮带的传递下,带动小皮带轮 26 和风叶 42 旋转,实现吸风吹尘。

[0026] 手柄 1 前端设置有旋转臂 6,旋转臂 6 通过第一销轴 7 与工作头 2 可转动枢接,工作头 2 一侧设置有一脚踏开关 8,脚踏开关 8 一端通过第二销轴 9 与工作头 2 可转动枢接,脚踏开关 8 另一端向上凸起形成脚踏面 81,脚踏开关 8 下表面压装有一弹簧 10,旋转臂 6 的枢接端设置有一卡位 61,脚踏开关 8 上表面设置有一与卡位 61 相配合的卡扣 82。当脚踩到脚踏面 81 往下施加一定力时,脚踏开关 8 会绕第二销轴 9 向下旋转,使卡扣 82 脱离对卡位 61 的限制,此时旋转臂 6 即可绕第一销轴 7 旋转,实现手柄的角度可调。当机器不工作时将手柄 1 向前推动,脚踏开关 8 受弹簧 10 弹力作用绕第二销轴 9 向上旋转,当手柄 1 向前推动至垂直 90 度时,脚踏开关 8 上的卡扣 82 正好卡住旋转臂 6 上的卡位 61,实现手柄的锁定。

[0027] 手柄 1 由大铝管 11 和小铝管 12 可伸缩连接而成,大、小铝管 11、12 间通过快拆夹 13 锁紧固定,松开快拆夹 13 后,可根据需要对手柄的长度作出调整。旋转臂 6 固定设置在大铝管 11 前端,小铝管 12 后端设置有一操作盘 20,操作盘 20 上安装有电源开关 30。磨砂组件固定盘 5 底部一侧安装有脚轮 14,脚轮 14 的底面高于泡棉垫 31 的底面,以便于机器不使用时能够移动。

[0028] 上述实施例仅供说明本实用新型之用,而并非对本实用新型的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由各权利要求限定。

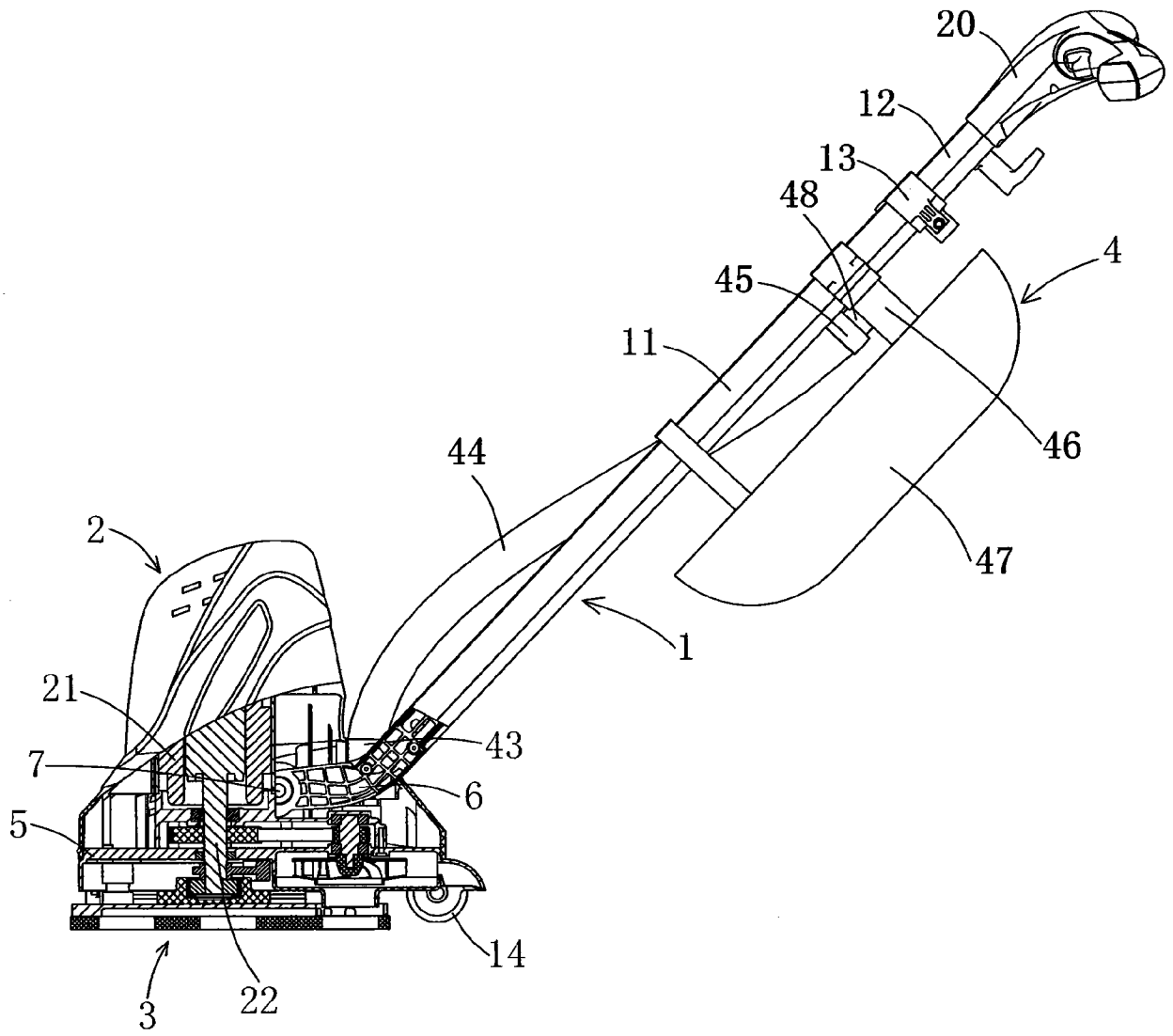


图 1

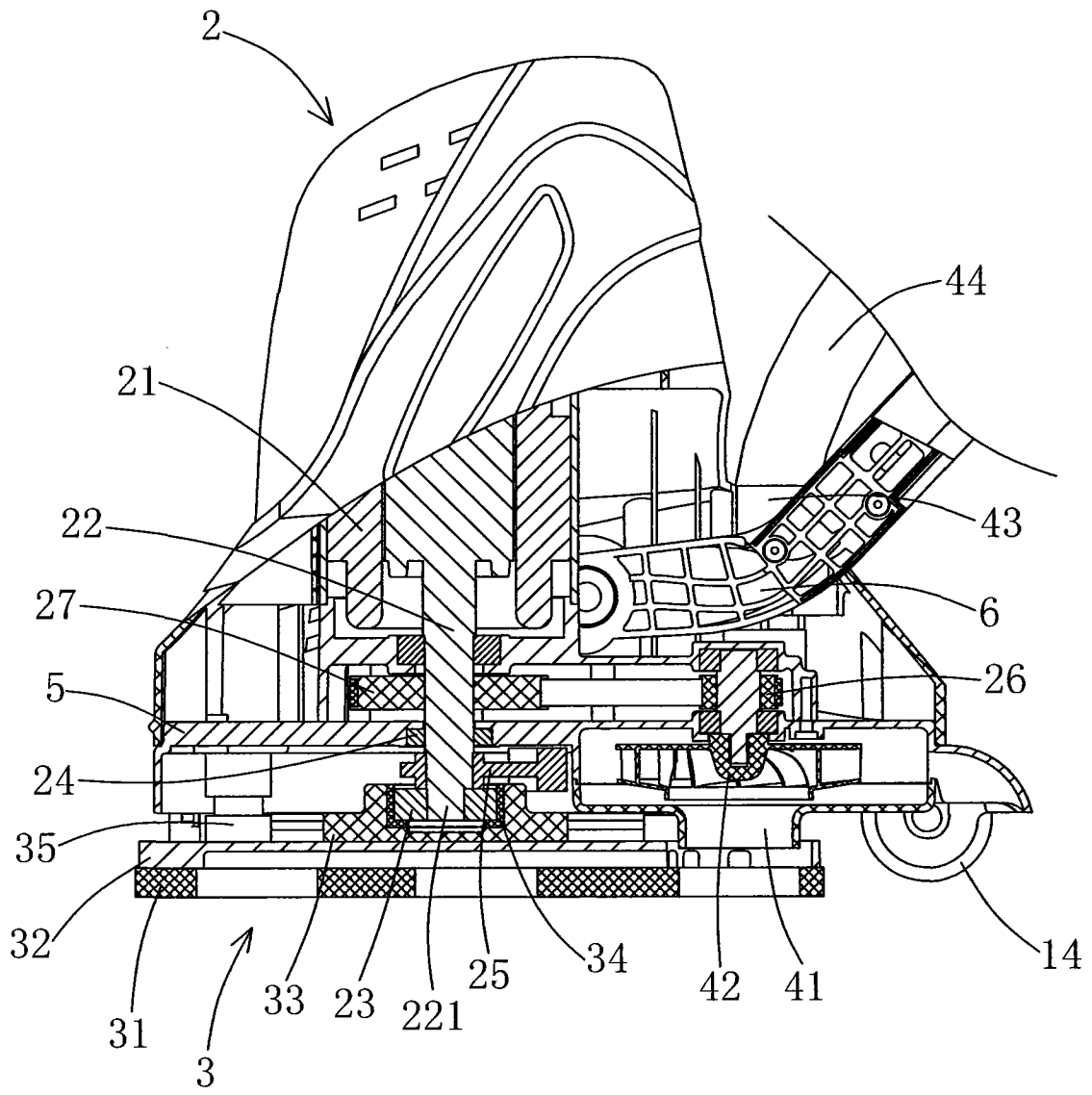


图 2

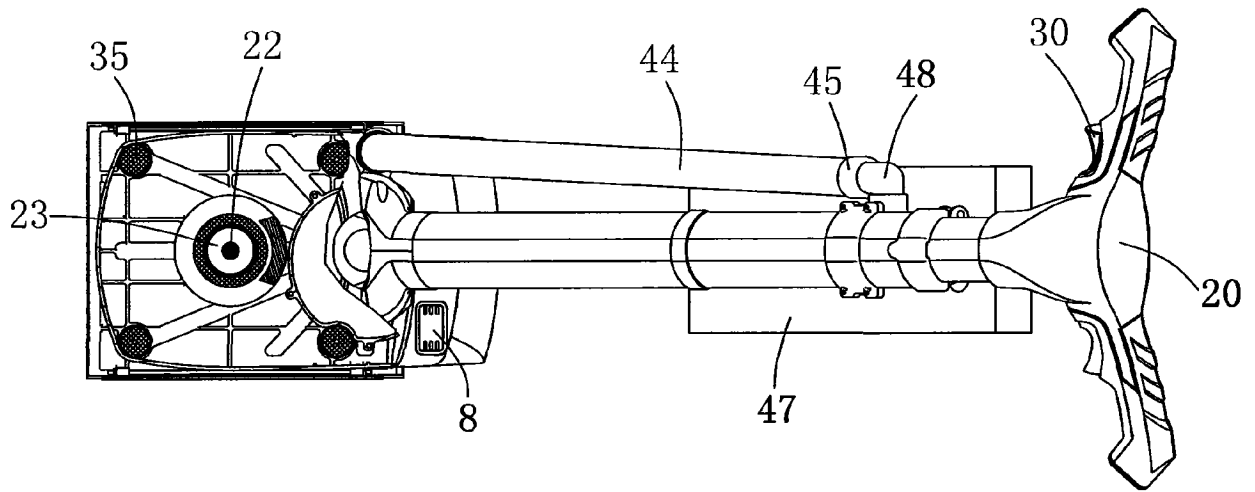


图 3

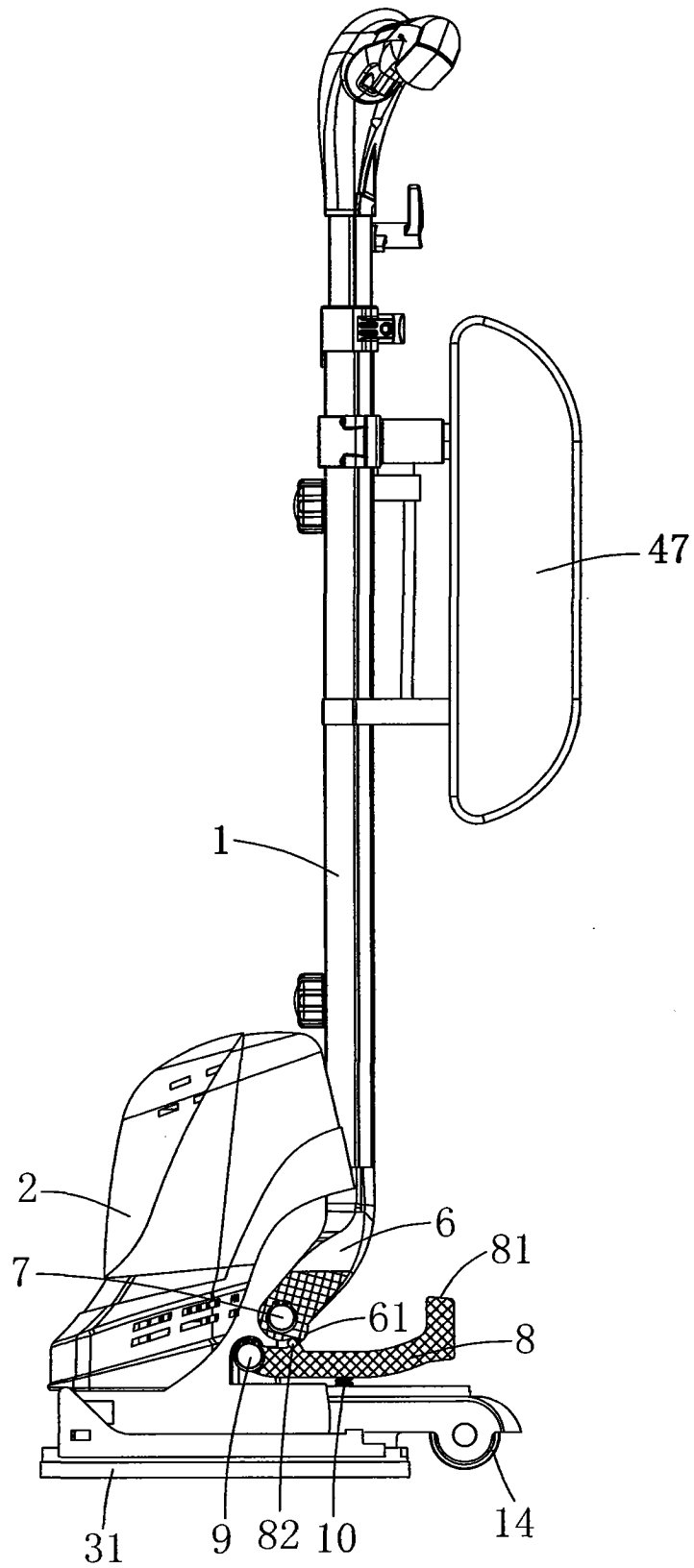


图 4

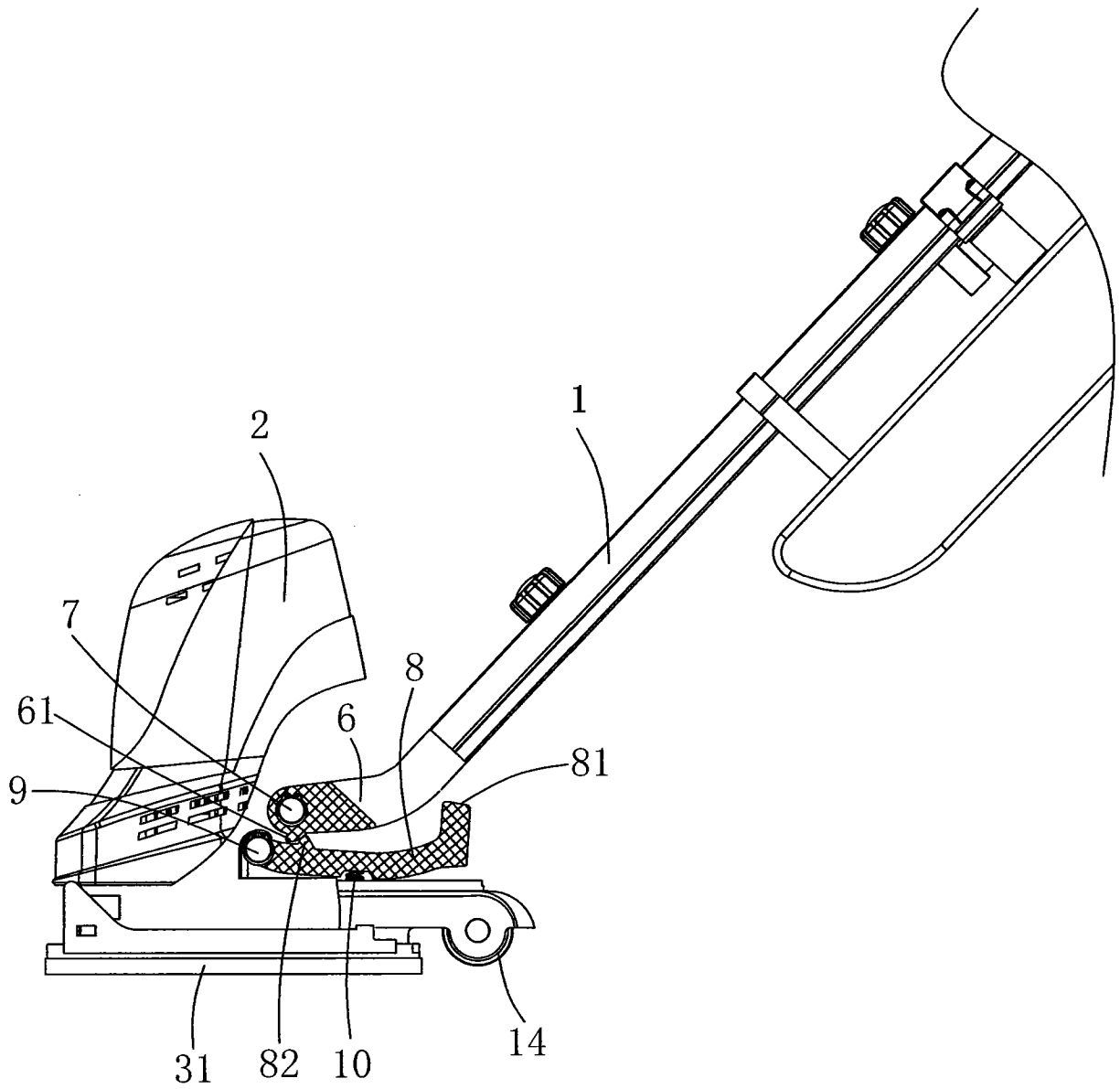


图 5