



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215078110 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202120692295.9

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 天津市天瑞地毯有限公司

地址 301702 天津市武清区崔黄口镇西大
刘村

(72) 发明人 刘福振

(51) Int. Cl.

A47L 11/33 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

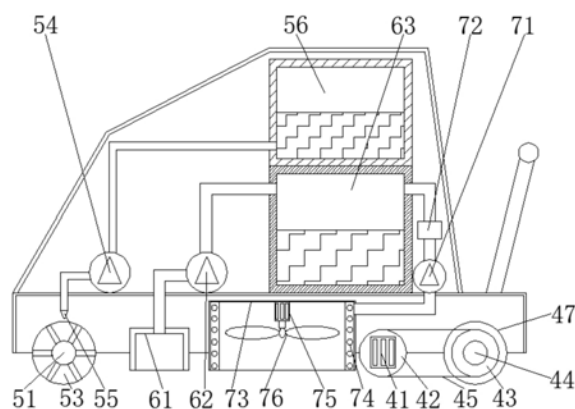
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种家用地毯的自动清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种家用地毯的自动清洁装置,包括底座、外壳、推杆、驱动结构、洗刷结构、吸水结构和烘干结构;所述外壳、推杆、驱动结构、洗刷结构、吸水结构和烘干结构分别设置在底座上;驱动结构驱动装置前进,滚轮和清洁滚刷也同步滚动,启动水泵,水泵将清洁剂与清水的混合溶剂从清洁剂桶内泵入清洁滚刷上,清洁滚刷对地毯表面进行刷洗;刷洗后产生的污水被污水泵吸入污水桶内进行收集;气泵将吸入污水桶内的空气抽出,空气经过空气过滤器的净化进入风机外壳内,加热丝板将空气加热经扇叶吹到地毯表面进行烘干。



1. 一种家用地毯的自动清洁装置,包括底座(1)、外壳(2)、推杆(3)、驱动结构(4)、洗刷结构(5)、吸水结构(6)和烘干结构(7);其特征在于,所述外壳(2)、推杆(3)、驱动结构(4)、洗刷结构(5)、吸水结构(6)和烘干结构(7)分别设置在底座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的家用地毯的自动清洁装置,其特征在于,所述底座(1)为底面设为开口的盒体;推杆(3)固定连接在底座(1)的顶面一端;外壳(2)为底面设为开口的壳体,外壳(2)固定连接在底座(1)的顶面。

3. 根据权利要求1所述的家用地毯的自动清洁装置,其特征在于,所述驱动结构(4)包括驱动电机(41)、主动链轮(42)、从动链轮(43)、驱动轴(44)、链条(45)、第一轴承座(46)和驱动轮(47);所述驱动电机(41)固定连接在底座(1)的底面,驱动电机(41)的输出端固定连接主动链轮(42),从动链轮(43)固定连接在驱动轴(44)的中心位置;链条(45)套接在主动链轮(42)和从动链轮(43)外侧;驱动轴(44)的两端分别通过轴承转动连接在底座(1)的底面,该组轴承分别通过第一轴承座(46)对称固定连接在底座(1)的底面,驱动轴(44)两端对称固定连接一组驱动轮(47)。

4. 根据权利要求1所述的家用地毯的自动清洁装置,其特征在于,所述洗刷结构(5)包括清洁滚刷(51)、第二轴承座(52)、滚轮(53)、水泵(54)、喷头(55)和清洁剂桶(56);所述一组第二轴承座(52)对称固定连接在底座(1)底面远离驱动结构(4)的一端;第二轴承座(52)内设有轴承,清洁滚刷(51)的转轴通过轴承转动连接在底座(1)的底面,清洁滚刷(51)的转轴两端穿过轴承分别固定连接滚轮(53);水泵(54)固定连接在底座(1)的顶面,水泵(54)的输出端通过管道与喷头(55)连接,该管道固定连接在底座(1)顶面开设的通孔处,喷头(55)设置在清洁滚刷(51)的正上方;水泵(54)的输入端通过管道与清洁剂桶(56)的左侧壁底端开设的出水口固定连接;清洁剂桶(56)内放置清洁剂与清水的混合溶剂。

5. 根据权利要求1所述的家用地毯的自动清洁装置,其特征在于,所述吸水结构(6)包括吸污头(61)、污水泵(62)和污水桶(63);所述吸污头(61)为底面设为开口的盒体,吸污头(61)两端固定连接在底座(1)的内侧壁上;污水泵(62)固定连接在底座(1)顶面,污水泵(62)的输入端通过管道与吸污头(61)顶面开设的通孔固定连接,污水泵(62)的输出端通过管道与污水桶(63)的左侧壁顶端开设的入水口固定连接;污水桶(63)固定连接在底座(1)的顶面,清洁剂桶(56)固定连接在污水桶(63)的顶面。

6. 根据权利要求1所述的家用地毯的自动清洁装置,其特征在于,所述烘干结构(7)包括气泵(71)、空气过滤器(72)、风机外壳(73)、加热丝板(74)、风机电机(75)和扇叶(76);所述气泵(71)固定连接在底座(1)的顶面,气泵(71)的输入端通过管道与污水桶(63)的右侧壁顶端开设的排气孔固定连接,该管道上设有空气过滤器(72);气泵(71)的输出端通过管道与风机外壳(73)右侧壁顶端开设的通孔固定连接;风机外壳(73)的内侧壁上设有加热丝板(74);风机外壳(73)的顶板底面固定连接风机电机(75);风机电机(75)的输出端固定连接扇叶(76)的转轴。

一种家用地毯的自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁装置,具体是一种家用地毯的自动清洁装置。

背景技术

[0002] 地毯是常用于铺设在家庭、宾馆和酒店的地面装饰物,可减少噪音、隔热、改善脚感并且防止倒滑。地毯在使用时,由于长时间与脚部和鞋接触,导致地毯表面积灰较多,而使用吸尘器吸尘只能吸附地毯表面的浮灰,不能对地毯内层进行清洁,因而需要在使用一段时间后,对地毯进行水洗清洁。由于地毯体积较大且质地偏硬,且地毯沾水后重量急剧增加,移动不便,难以采用机洗方式进行水洗,因此只能手持毛刷进行清洗,清洗效率极低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种家用地毯的自动清洁装置,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:

[0005] 一种家用地毯的自动清洁装置,包括底座、外壳、推杆、驱动结构、洗刷结构、吸水结构和烘干结构;所述外壳、推杆、驱动结构、洗刷结构、吸水结构和烘干结构分别设置在底座上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座为底面设为开口的箱体;推杆固定连接在底座的顶面一端;外壳为底面设为开口的壳体,外壳固定连接在底座的顶面。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动结构包括驱动电机、主动链轮、从动链轮、驱动轴、链条、第一轴承座和驱动轮;所述驱动电机固定连接在底座的底面,驱动电机的输出端固定连接主动链轮,从动链轮固定连接在驱动轴的中心位置;链条套接在主动链轮和从动链轮外侧;驱动轴的两端分别通过轴承转动连接在底座的底面,该组轴承分别通过第一轴承座对称固定连接在底座的底面,驱动轴两端对称固定连接一组驱动轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述洗刷结构包括清洁滚刷、第二轴承座、滚轮、水泵、喷头和清洁剂桶;所述一组第二轴承座对称固定连接在底座底面远离驱动结构的一端;第二轴承座内设有轴承,清洁滚刷的转轴通过轴承转动连接在底座的底面,清洁滚刷的转轴两端穿过轴承分别固定连接滚轮;水泵固定连接在底座的顶面,水泵的输出端通过管道与喷头连接,该管道固定连接在底座顶面开设的通孔处,喷头设置在清洁滚刷的正上方;水泵的输入端通过管道与清洁剂桶的左侧壁底端开设的出水口固定连接;清洁剂桶内放置清洁剂与清水的混合溶剂。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸水结构包括吸污头、污水泵和污水桶;所述吸污头为底面设为开口的箱体,吸污头两端固定连接在底座的内侧壁上;污水泵固定连接在底座顶面,污水泵的输入端通过管道与吸污头顶面开设的通孔固定连接,污水泵的输出端通过管道与污水桶的左侧壁顶端开设的入水口固定连接;污水桶固定连接在底座的顶面,清洁剂桶固定连接在污水桶的顶面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述烘干结构包括气泵、空气过滤器、风机外壳、加热丝板、风机电机和扇叶；所述气泵固定连接在底座的顶面，气泵的输入端通过管道与污水桶的右侧壁顶端开设的排气孔固定连接，该管道上设有空气过滤器；气泵的输出端通过管道与风机外壳右侧壁顶端开设的通孔固定连接；风机外壳的内侧壁上设有加热丝板；风机外壳的顶板底面固定连接风机电机；风机电机的输出端固定连接扇叶的转轴。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 驱动结构驱动装置前进，滚轮和清洁滚刷也同步滚动，启动水泵，水泵将清洁剂与清水的混合溶剂从清洁剂桶内泵入清洁滚刷上，清洁滚刷对地毯表面进行刷洗；刷洗后产生的污水被污水泵吸入污水桶内进行收集；气泵将吸入污水桶内的空气抽出，空气经过空气过滤器的净化进入风机外壳内，加热丝板将空气加热经扇叶吹到地毯表面进行烘干。

附图说明

[0013] 图1为家用地毯的自动清洁装置的结构示意图。

[0014] 图2为家用地毯的自动清洁装置的仰视结构示意图。

[0015] 图3为家用地毯的自动清洁装置的外观示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、外壳；3、推杆；4、驱动结构；5、洗刷结构；6、吸水结构；7、烘干结构；41、驱动电机；42、主动链轮；43、从动链轮；44、驱动轴；45、链条；46、第一轴承座；47、驱动轮；51、清洁滚刷；52、第二轴承座；53、滚轮；54、水泵；55、喷头；56、清洁剂桶；61、吸污头；62、污水泵；63、污水桶；71、气泵；72、空气过滤器；73、风机外壳；74、加热丝板；75、风机电机；76、扇叶。

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1~3，本实用新型实施例中，一种家用地毯的自动清洁装置，包括底座1、外壳2、推杆3、驱动结构4、洗刷结构5、吸水结构6和烘干结构7；所述外壳2、推杆3、驱动结构4、洗刷结构5、吸水结构6和烘干结构7分别设置在底座1上。

[0019] 所述底座1为底面设为开口的箱体；推杆3固定连接在底座1的顶面一端；外壳2为底面设为开口的壳体，外壳2固定连接在底座1的顶面。

[0020] 所述驱动结构4包括驱动电机41、主动链轮42、从动链轮43、驱动轴44、链条45、第一轴承座46和驱动轮47；所述驱动电机41固定连接在底座1的底面，驱动电机41的输出端固定连接主动链轮42，从动链轮43固定连接在驱动轴44的中心位置；链条45套接在主动链轮42和从动链轮43外侧；驱动轴44的两端分别通过轴承转动连接在底座1的底面，该组轴承分别通过第一轴承座46对称固定连接在底座1的底面，驱动轴44两端对称固定连接一组驱动轮47。启动驱动电机41，驱动电机41的输出端带动主动链轮42转动，主动链轮42通过链条45带动从动链轮43转动，从动链轮43带动驱动轴44转动，驱动轴44带动两端的驱动轮47转动。

[0021] 所述洗刷结构5包括清洁滚刷51、第二轴承座52、滚轮53、水泵54、喷头55和清洁剂

桶56;所述一组第二轴承座52对称固定连接在底座1底面远离驱动结构4的一端;第二轴承座52内设有轴承,清洁滚刷51的转轴通过轴承转动连接在底座1的底面,清洁滚刷51的转轴两端穿过轴承分别固定连接滚轮53;水泵54固定连接在底座1的顶面,水泵54的输出端通过管道与喷头55连接,该管道固定连接在底座1顶面开设的通孔处,喷头55设置在清洁滚刷51的正上方;水泵54的输入端通过管道与清洁剂桶56的左侧壁底端开设的出水口固定连接;清洁剂桶56内放置清洁剂与清水的混合溶剂。驱动结构4驱动装置前进,滚轮53和清洁滚刷51也同步滚动,启动水泵54,水泵54将清洁剂与清水的混合溶剂从清洁剂桶56内泵入清洁滚刷52上,清洁滚刷51对地毯表面进行刷洗。

[0022] 所述吸水结构6包括吸污头61、污水泵62和污水桶63;所述吸污头61为底面设为开口的箱体,吸污头61两端固定连接在底座1的内侧壁上;污水泵62固定连接在底座1顶面,污水泵62的输入端通过管道与吸污头61顶面开设的通孔固定连接,污水泵62的输出端通过管道与污水桶63的左侧壁顶端开设的入水口固定连接;污水桶63固定连接在底座1的顶面,清洁剂桶56固定连接在污水桶63的顶面;清洁滚刷51对地毯表面进行刷洗后产生的污水被污水泵62吸入污水桶63内进行收集。

[0023] 所述烘干结构7包括气泵71、空气过滤器72、风机外壳73、加热丝板74、风机电机75和扇叶76;所述气泵71固定连接在底座1的顶面,气泵71的输入端通过管道与污水桶63的右侧壁顶端开设的排气孔固定连接,该管道上设有空气过滤器72;气泵71的输出端通过管道与风机外壳73右侧壁顶端开设的通孔固定连接;风机外壳73的内侧壁上设有加热丝板74;风机外壳73的顶板底面固定连接风机电机75;风机电机75的输出端固定连接扇叶76的转轴。气泵71将吸入污水桶63内的空气抽出,空气经过空气过滤器72的净化进入风机外壳73内,加热丝板74将空气加热经扇叶76吹到地毯表面进行烘干。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 驱动结构4驱动装置前进,滚轮53和清洁滚刷51也同步滚动,启动水泵54,水泵54将清洁剂与清水的混合溶剂从清洁剂桶56内泵入清洁滚刷52上,清洁滚刷51对地毯表面进行刷洗;刷洗后产生的污水被污水泵62吸入污水桶63内进行收集;气泵71将吸入污水桶63内的空气抽出,空气经过空气过滤器72的净化进入风机外壳73内,加热丝板74将空气加热经扇叶76吹到地毯表面进行烘干。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 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。

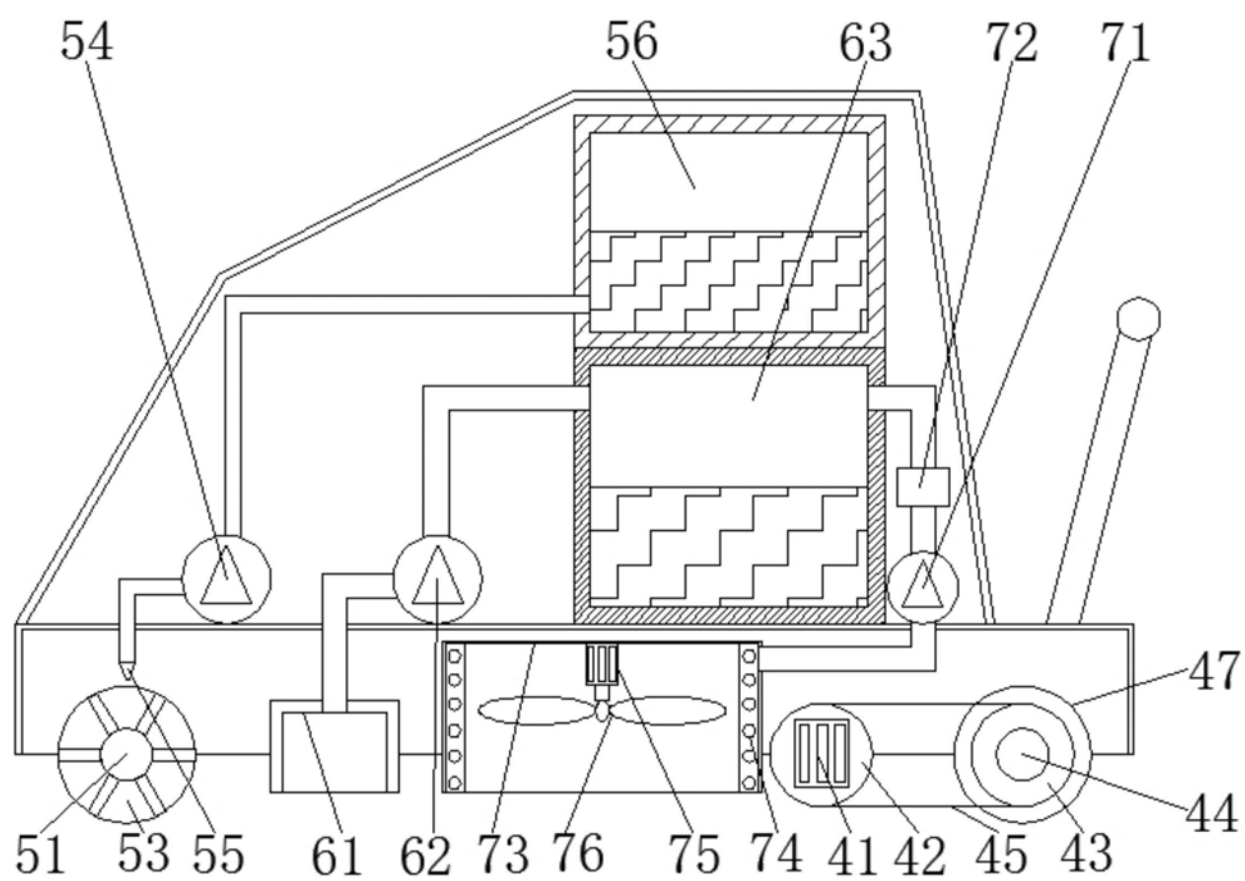


图1

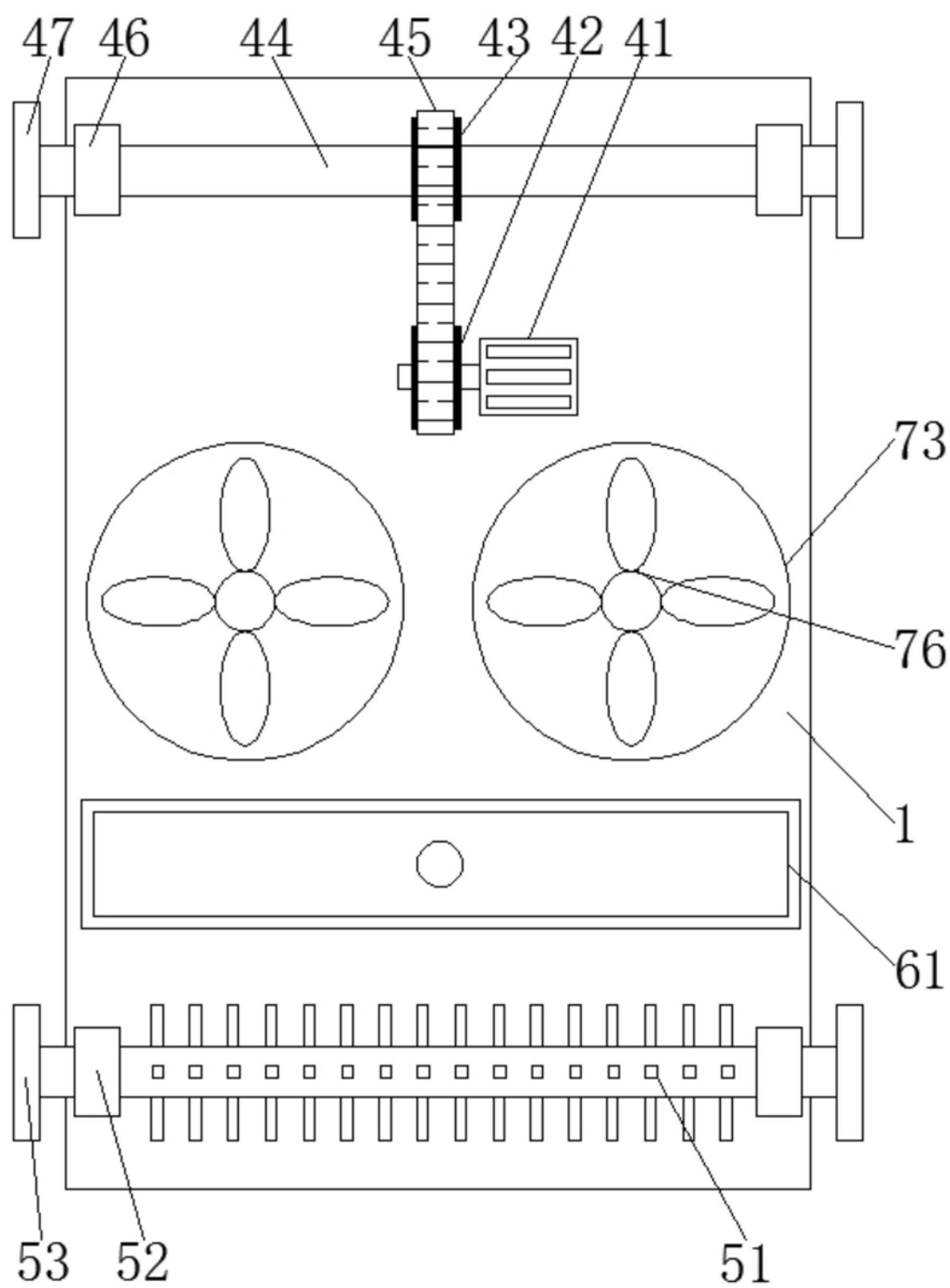


图2

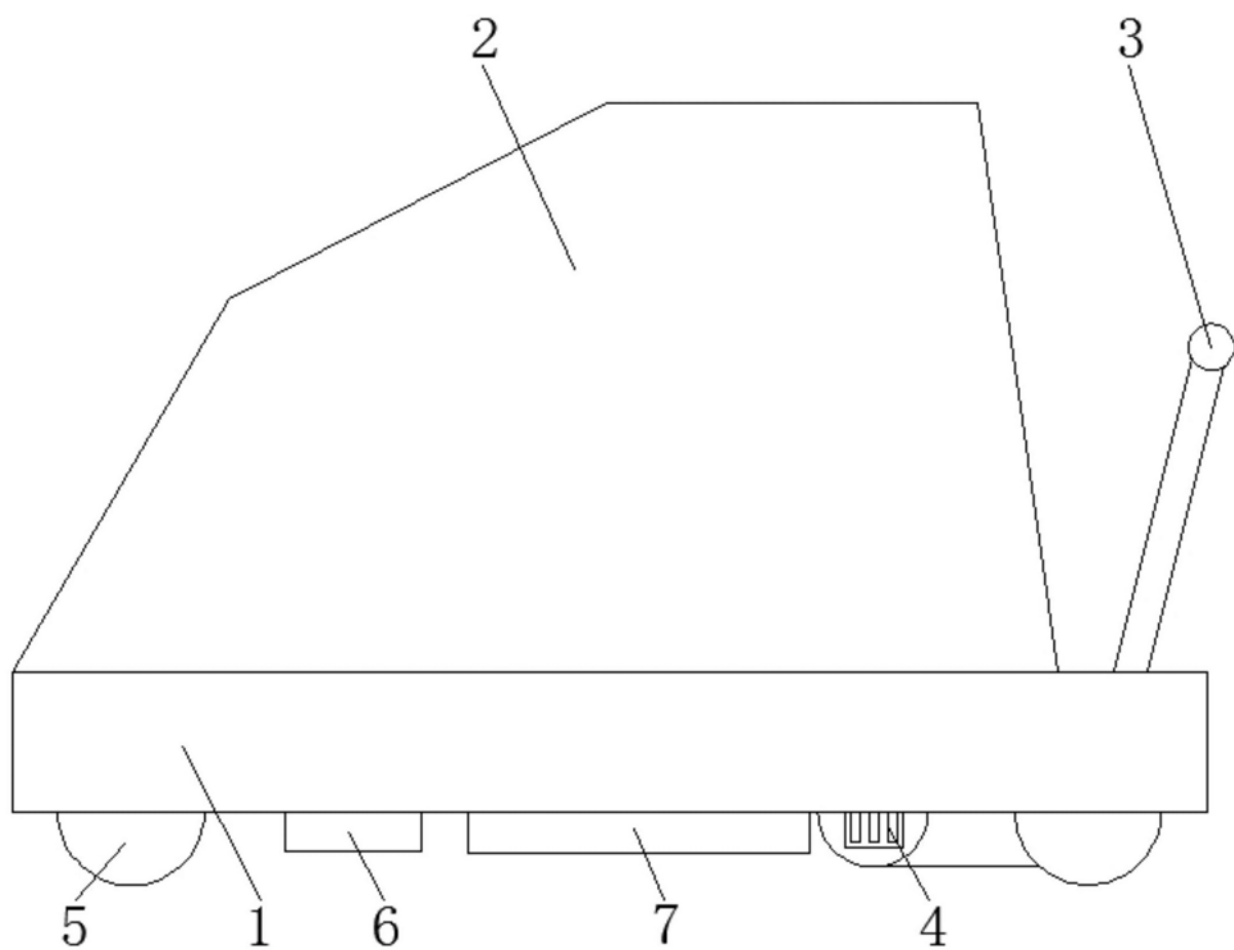


图3