(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109589046 B
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201811625130.9

(22)申请日 2018.12.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109589046 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(73)专利权人 宁波市弘露电子商务有限公司
地址 315000 浙江省宁波市高新区翔云路100号科贸中心016幢3-4

(72)发明人 岑露明

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 范淑萍

(51)Int.Cl.
A47L 11/00(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

(56)对比文件
CN 204071958 U,2015.01.07
CN 207862837 U,2018.09.14
CN 207506509 U,2018.06.19
EP 0988822 A1,2000.03.29
US 2004134016 A1,2004.07.15
CN 203061481 U,2013.07.17

审查员 王雨辰

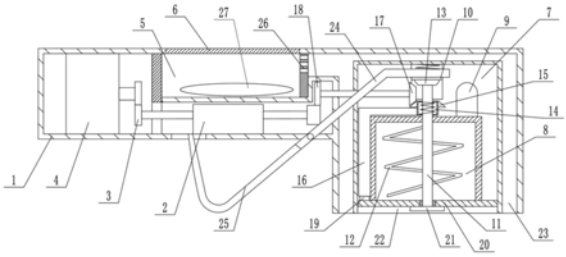
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

手持式沙发清洁器

(57)摘要

本发明涉及家用电器设备领域,公开了手持式沙发清洁器,包括壳体,壳体内设有双轴电机、叶轮、收集箱、作业箱和储液箱,双轴电机上设有第一齿轮和第二齿轮,第二齿轮上啮合有第三齿轮;储液箱上设有出水孔,作业箱上设有滑槽,滑槽内设有滑块,滑块上设有转轴,转轴上设有第一锥齿轮和套管,套管上设有不完全锥齿轮和支杆,不完全锥齿轮啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮上设有第四齿轮,支杆上设有圆杆,圆杆上设有圆盘,圆盘上设有导流孔;转轴上设有卡盘,卡盘上设有清洁棉;壳体上设有拨叉,拨叉上设有拨杆。采用本技术方案解决了现有技术中沙发养护作业中清洁效果不理想以及护理剂涂抹效果不理想的问题,还具有自由切换吸尘或清洁的功能。



CN 109589046 B

1.手持式沙发清洁器，包括壳体，其特征在于：所述壳体内壁上滑动连接有双轴电机，双轴电机两端的壳体内壁上均固接有限位块，所述双轴电机一端的输出轴连接有第一齿轮，双轴电机另一端的输出轴连接有第二齿轮，所述第二齿轮啮合有第三齿轮，所述第三齿轮同轴连接有叶轮，所述叶轮转动连接在壳体内壁上；所述壳体内壁上固接有收集箱，收集箱靠近叶轮的壁面固接有网状格栅；所述壳体侧壁上固接有底面开口的作业箱，所述作业箱内壁上固接有储液箱，所述储液箱侧壁与壳体内壁之间连接有补给管，所述储液箱底面密布有出水孔，所述作业箱内壁上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，滑块顶部与滑槽之间固接有第一弹簧，所述滑块底部转动连接有贯穿储液箱的转轴，所述储液箱外的转轴上同轴连接有第一锥齿轮和套管，所述套管与转轴之间固接有扭簧，套管外壁上固接有不完全锥齿轮和支杆，所述不完全锥齿轮啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮同轴连接有与第一齿轮啮合的第四齿轮，第四齿轮的齿面厚度大于第一齿轮，所述支杆呈L型，支杆的底面与储液箱底面平齐，所述支杆底部设置有空腔，所述空腔内滑动连接有圆杆，圆杆与空腔内壁之间固接有第二弹簧，圆杆底部固接有圆盘，所述圆盘与转轴之间固接有轴承，圆盘上密布有可与出水孔对应的若干导流孔；所述转轴底部固接有卡盘，所述卡盘上可拆卸连接有清洁棉；所述作业箱与壳体之间开设有环形吸道，环形吸道与收集箱连通；所述壳体内壁上铰接有拨叉，拨叉一端用于按压滑块，拨叉另一端固接有拨杆，所述拨杆的端部用于推动电机，拨杆端部贯穿壳体。

2.根据权利要求1所述的手持式沙发清洁器，其特征在于：所述收集箱内壁上固接有过滤网，收集箱上可拆卸连接有盖板。

3.根据权利要求2所述的手持式沙发清洁器，其特征在于：所述收集箱的底部放置有干燥剂袋包。

4.根据权利要求3所述的手持式沙发清洁器，其特征在于：位于储液箱内的转轴外壁上沿圆周固接有若干搅拌片，搅拌片呈螺旋状设置。

5.根据权利要求4所述的手持式沙发清洁器，其特征在于：所述转轴与储液箱贯穿位置均固接有密封垫片。

6.根据权利要求5所述的手持式沙发清洁器，其特征在于：所述环形吸道的直径为1cm-1.5cm。

手持式沙发清洁器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器设备领域，公开了手持式沙发清洁器。

背景技术

[0002] 沙发是摆放在客厅的家具，也是我们经常使用的家具，长时间使用后的沙发表面会有灰尘，油渍、水渍等，会对沙发造成破坏，严重影响使用寿命，所以需要定期对沙发进行保养。现在市面上有多种不同材质的沙发，不同的沙发养护的方法是不一样的。

[0003] 现下，养护布艺沙发时，首先要用清水洗湿毛巾，拧干后抹去沙发表面的尘埃以及污垢，这种人工擦拭清洗的方式存在着反复使用同一块毛巾，尘埃以及污垢会再次附着回沙发上，清洁效果不理想；对皮质沙发养护还需再用护理剂轻擦沙发表面一至两遍，在真皮表面形成一层保护膜，使日后的污垢不易深入真皮毛孔，便于以后的清洁，而人工对皮质沙发进行涂抹护理剂时，擦拭力度不均匀，进而影响养护的效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供手持式沙发清洁器，以克服现下沙发养护作业中清洁效果不理想和护理剂涂抹效果不理想的问题。

[0005] 为达到上述目的，本发明的基础方案如下：手持式沙发清洁器，包括壳体，所述壳体内壁上滑动连接有双轴电机，双轴电机两端的壳体内壁上均固接有限位块，所述双轴电机一端的输出轴连接有第一齿轮，双轴电机另一端的输出轴连接有第二齿轮，所述第二齿轮啮合有第三齿轮，所述第三齿轮同轴连接有叶轮，所述叶轮转动连接在壳体内壁上；所述壳体内壁上固接有收集箱，收集箱靠近叶轮的壁面固接有网状格栅；所述壳体侧壁上固接有底面开口的作业箱，所述作业箱内壁上固接有储液箱，所述储液箱侧壁与壳体内壁之间连接有补给管，所述储液箱底面密布有出水孔，所述作业箱内壁上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，滑块顶部与滑槽之间固接有第一弹簧，所述滑块底部转动连接有贯穿储液箱的转轴，所述储液箱外的转轴上同轴连接有第一锥齿轮和套管，所述套管与转轴之间固接有扭簧，套管外壁上固接有不完全锥齿轮和支杆，所述不完全锥齿轮啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮同轴连接有与第一齿轮啮合的第四齿轮，第四齿轮的齿面厚度大于第一齿轮，所述支杆呈L型，支杆的底面与储液箱底面平齐，所述支杆底部设置有空腔，所述空腔内滑动连接有圆杆，圆杆与空腔内壁之间固接有第二弹簧，圆杆底部固接有圆盘，所述圆盘与转轴之间固接有轴承，圆盘上密布有可与出水孔对应的若干导流孔；所述转轴底部固接有卡盘，所述卡盘上可拆卸连接有清洁棉；所述作业箱与壳体之间开设有环形吸道，环形吸道与收集箱连通；所述壳体内壁上铰接有拨叉，拨叉一端用于按压滑块，拨叉另一端固接有拨杆，所述拨杆的端部用于推动电机，拨杆端部贯穿壳体。

[0006] 本基础方案的工作原理为：将清洁棉安装到卡盘上，通过向补给管储液箱内灌注水，双轴电机同时带动第一齿轮和第二齿轮动逆时针转动，第二齿轮带动第三齿轮转动，第三齿轮带动叶轮逆时针转动，叶轮的转动将壳体内的空气向外排出，外界的空气通过环形

吸道抽进壳体内，清洁棉对准布艺沙发或皮质沙发表面，布艺沙发或皮质沙发表面上的液体、杂质和灰尘等通过环形吸道被吸入到收集箱内进行收集；第一齿轮带动第四齿轮转动，第四齿轮带动同轴的第二锥齿轮转动，第二锥齿轮与不完全锥齿轮间歇性啮合，在扭簧的扭转和回转的作用力下，套管不间断地往复转动，套管上的支杆在不断地往复动中，通过圆杆带动圆盘往复转动，圆盘在转动中，导流孔与储液箱底部的出水孔不间断地对齐和错开，当导流孔与出水孔对齐时，水依次通过导流孔和出水孔进入到清洁棉上，通过移动清洁器壳体，清洁棉对沙发进行表面清洁。

[0007] 养护沙发时，通过补给管向储液箱内灌注护理剂或护理油，按压拨杆，拨杆端部被挤压进壳体内，并带动电机向右移动，并被限位块限制移动，第二齿轮与第三齿轮脱离啮合；拨杆被按压的同时，拨叉按压滑块，滑块带着转轴向靠近储液箱方向移动，滑块顶部的第一弹簧被拉伸，转轴上的第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，转轴通过轴承连＝带着将盘圆向远离储液箱方向移动，圆盘上的圆杆沿着支杆空腔向下移动，第二弹簧被拉伸，随着圆盘的移动，圆盘顶面脱离与储液箱底面的贴合，储液箱内的护理剂或护理油通过导流孔，再经过圆盘上的出水孔进入到清洁棉内。启动双轴电机，第一齿轮带动第四齿轮逆时针转动，第四齿轮带动同轴的第二锥齿轮转动，第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动转轴转动，转轴上的卡盘带动清洁棉旋转，通过移动清洁器壳体，带有护理剂或护理油的清洁棉在旋转中对沙发表面进行养护作业。

[0008] 本方案的有益效果：1、电机采用双轴的形式，从而同时控制叶轮和转轴转动，达到对沙发吸尘及间歇洒水清洁的功能；2、通过挤压拨叉，带动拨杆挤压滑块，使得拨杆推动滑动双轴电机，实现第二齿轮与第三齿轮脱离，从而关闭叶轮，取消吸尘效果；滑块的移动，从而使得第二锥齿轮与不完全锥齿轮脱离后与第一锥齿轮啮合，第一锥齿轮带动清洁棉旋转对实现对沙发进行清洁的功能；3、通过在套管与转轴之间连接的扭簧，不完全齿轮间断性啮合第二齿轮，从而使得支杆间歇性转动，并通过圆杆带动圆盘转动，实现圆盘上的导流孔与储液箱底部的出水孔间歇性重合，达到储液箱间断性从储液箱内流对清洁棉供水的作用；4、圆盘通过圆杆与支杆的滑动连接，在轴承的连接下，转轴带动圆盘一起移动，圆盘脱离与储液箱底面的接触，实现导流孔和出水孔之间的连通，达到储液箱内的护理剂或护理油持续性湿润清洁棉的作用。

[0009] 进一步，所述收集箱内壁上固接有过滤网，收集箱上可拆卸连接有盖板；通过定期打开盖板对收集箱内的水、杂质、灰尘等进行处理，防止收集箱被堵塞，而影响叶轮的正常排气效果。

[0010] 进一步，所述收集箱的底部放置有干燥剂袋包；干燥剂袋包的设置，可以保持收集箱内处于干燥状态，防止被吸进收集箱内的水时间过长而产生异味。

[0011] 进一步，所述位于储液箱内的转轴外壁上沿圆周固接有若干搅拌片，搅拌片呈螺旋状设置；当储液箱内灌注的是粘稠状清洁剂或清洁油时，搅拌叶片在转轴带动下旋转，可以保持储液箱内清洁油均匀性，并且螺旋状搅拌叶片在旋转中，还具有将粘稠状护理剂或护理油向储液箱底部的出水孔方向输送的功能。

[0012] 进一步，所述转轴与储液箱贯穿位置固接有密封垫片；通过密封垫片可以防止储液箱内的液体渗漏到储液箱外。

[0013] 进一步，所述环形吸道的直径为1cm-1.5cm；直径为1cm-1.5cm的环形吸道使吸入

的被挤进壳体内的空气流速更大，速度更快，而且在能吸取灰尘、液体等杂质的同时，还确保了一些体积小的垃圾也能通过。

附图说明

[0014] 图1是本发明实施例手持式沙发清洁器的主视图；

[0015] 图2为本发明实施中工作箱内支杆结构示意图；

[0016] 图3为本发明实施例中拨叉、拨杆示意图。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0018] 说明书附图中的附图标记包括：壳体1、双轴电机2、第二齿轮3、叶轮4、收集箱5、盖板6、作业箱7、储液箱8、补给管9、滑块10、转轴11、搅拌片12、第一锥齿轮13、套管14、不完全锥齿轮15、支杆16、第二锥齿轮17、第四齿轮18、圆杆19、圆盘20、卡盘21、清洁棉22、环形吸道23、拨叉24、拨杆25、过滤网26、干燥剂袋包27。

[0019] 实施例基本如图1至图3所示，手持式沙发清洁器，包括壳体1，壳体1内壁上滑动连接有双轴电机2，位于双轴电机2左右两端的壳体1内壁上均固接有限位块，双轴电机2右端的输出轴连接有第一齿轮，双轴电机2左端的输出轴连接有第二齿轮3，第二齿轮3啮合有第三齿轮，第三齿轮同轴连接有叶轮4，叶轮4转动连接在壳体1内壁上；壳体1内壁上固定连接有收集箱5，收集箱5左侧壁面固接有网状格栅，收集箱5的右端放置有过滤网26，收集箱5的底部放置有干燥剂袋包27，收集箱5上可拆卸连接有盖板6；壳体1右侧的内壁上固定连接有底面开口的作业箱7，作业箱7内壁上固接有储液箱8，储液箱8侧壁与壳体1内壁之间连接有补给管9，储液箱8底面密布有出水孔，作业箱7内壁上开设有滑槽，滑槽内滑动连接有滑块10，滑块10顶部与滑槽之间固接有第一弹簧，滑块10底面转动连接有贯穿储液箱8的转轴11，转轴11与储液箱8贯穿位置固接有密封垫片，转轴11置于储液箱8内的外壁上固接有搅拌片12，搅拌片12呈螺旋状设置，储液箱8外的转轴11上同轴连接有第一锥齿轮13和套管14，套管14与转轴11之间固接有扭簧，套管14外壁上固接有不完全锥齿轮15和支杆16，不完全锥齿轮15啮合有第二锥齿轮17，第二锥齿轮17同轴连接有与第一齿轮啮合的第四齿轮18，第四齿轮18的齿面厚度大于第一齿轮，支杆16呈L型，支杆16的底面与储液箱8底面平齐，支杆16底部设置有空腔，空腔内滑动连接有圆杆19，圆杆19与空腔内壁之间固接有第二弹簧，圆杆19底部固接有圆盘20，圆盘20与转轴11连接有轴承，圆盘20上密布有可与出水孔对应的若干导流孔；转轴11底面固定连接有卡盘21，卡盘21上通过卡扣连接有清洁棉22；作业箱7与壳体1之间开设有环形吸道23，环形吸道23与收集箱5连通；壳体1内壁上铰接有拨叉24，拨叉24右端位于滑块10上方，拨叉24左端固接有用于推动电机的拨杆25，拨杆25左端贯穿壳体1。

[0020] 本方案具体实施方式如下：将清洁棉22通过卡扣安装到卡盘21上，再通过补给管9向储液箱8内灌注水，然后启动双轴电机2，双轴电机2的左右两端的输出轴分别带动第二齿轮3和第一齿轮逆时针转动，第二齿轮3带动第三齿轮转动，第三齿轮带动叶轮4逆时针转动，叶轮4的转动将壳体1内的空气向外排出，外界的空气通过环形吸道23抽进壳体1内，此时，将作业箱7底面上的清洁棉22贴到布艺沙发或皮质沙发表面上，沙发上的液体、杂质和

灰尘等通过环形吸道23和过滤网26被吸入到收集箱5内，进入到收集箱5的液体被干燥剂袋包27进行吸附，从而保持收集箱5内处于干燥状态，通过定期打开盖板6，对收集箱5内的杂质进行清理，能有效避免因收集箱5内杂质太多而堵塞网状格栅，进而影响吸尘效果，还保证了收集箱5内的干净整洁，而直径为1cm-1.5cm的环形吸道23使吸入的空气流速更大，速度更快，而且在能吸取灰尘、液体等杂质的同时，还确保了一些体积小的垃圾能通过。与此同时，第一齿轮带动第四齿轮18转动，第四齿轮18带动同轴的第二锥齿轮17转动，第二锥齿轮17与不完全锥齿轮15间歇性啮合，并且在扭簧的扭转和回转的作用力下，套管14不间断地往复转动，而套管14上的支杆16在不断地往复动中，通过圆杆19带动圆盘20往复转动，从而使圆盘20上的导流孔与储液箱8底部的出水孔不断错开和对齐，当导流孔与出水孔对齐时，水依次通过导流孔和出水孔进入到清洁棉22上，通过移动清洁器壳体1，对沙发表面进行清洁。

[0021] 养护沙发时，然后通过补给管9向储液箱8内灌注护理剂或护理油，接着按压拨杆25，拨杆25左端插进壳体1内，并带动电机向右移动，随后，电机右端被壳体右端的限位块抵住，此时，第二齿轮3与第三齿轮脱离啮合；同时，拨叉24按压滑块10，滑块10带着转轴11向下移动，滑块10顶部的第一弹簧被拉伸，转轴11上的第一锥齿轮13与第二锥齿轮17啮合，转轴11通过轴承带着圆盘20向下移动，圆盘20上的圆杆19沿着支杆16的空腔向下移动，第二弹簧被拉伸，随着圆盘20的向下移动，圆盘20顶面脱离与储液箱8底面的贴合，储液箱8内的护理剂或护理油通过导流孔，再经过圆盘20上的出水孔不断地进入到清洁棉22内。启动双轴电机2，第一齿轮带动第四齿轮18逆时针转动，第四齿轮18带动同轴的第二锥齿轮17转动，第二锥齿轮17带动第一锥齿轮13转动，第一锥齿轮13带动转轴11转动，转轴11上的卡盘21带动清洁棉22旋转，转轴11与储液箱8贯穿位置上的密封垫片，能在转轴11转动的过程中，保证储液箱8的密封性，通过移动清洁器壳体1，带有护理剂或护理油的清洁棉22在旋转中对沙发表面进行养护作业。当储液箱8内的护理剂或护理油为粘稠状液体时，螺旋状的搅拌叶片在转轴11带动下旋转，可以保持储液箱8内的液体时刻保持流动性和均匀性，并且螺旋状搅拌叶片在旋转中，进一步将粘稠状护理剂或护理油向储液箱8底部的出水孔方向输送。

[0022] 以上的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

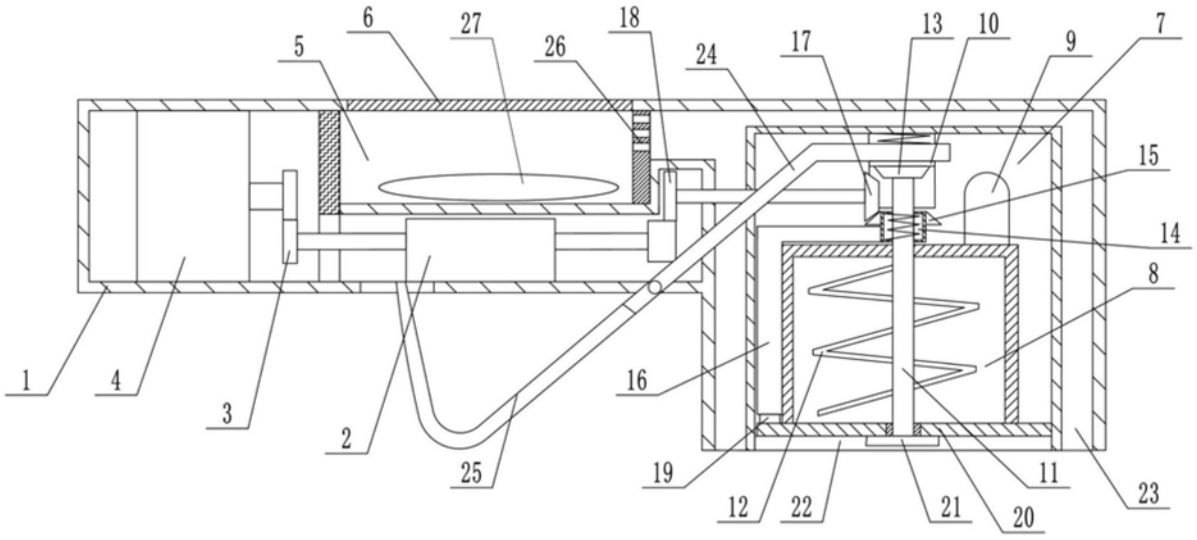

6
27
18
5
26
24
17
13
10
9
7
15
14
8
1
4
3
2
25
16
19
12
22
21
20
11
23

图1

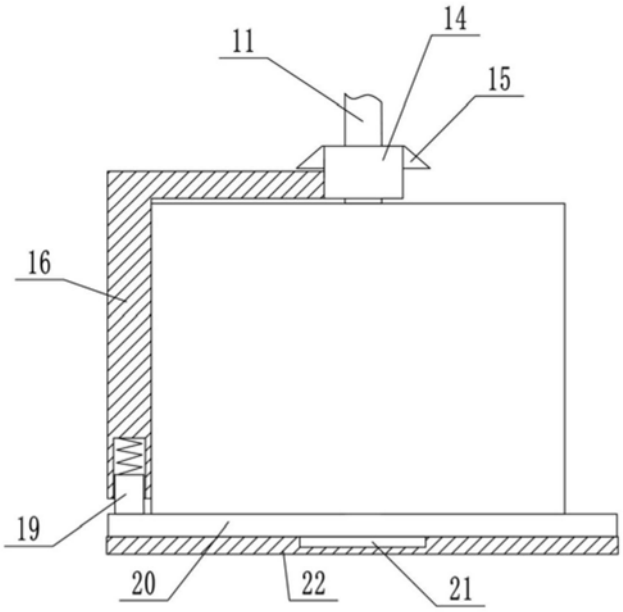

14
11
15
16
19
20
22
21

图2

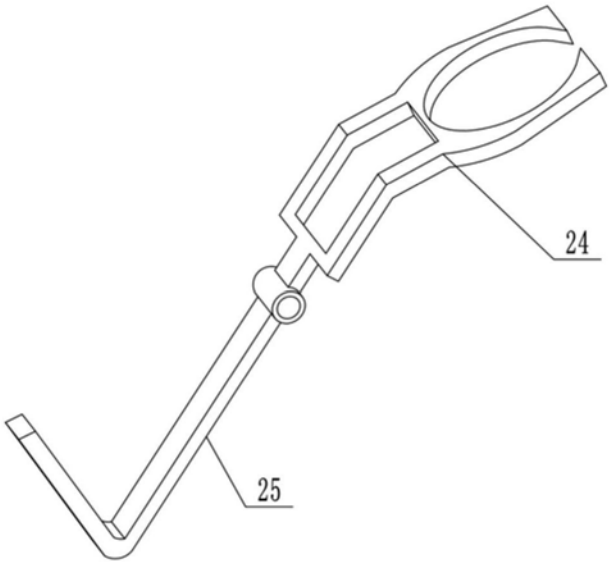


图3