



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218712084 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222864771.8

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 四川将智建筑工程有限责任公司
地址 618200 四川省德阳市绵竹市剑南街
道红明村1组

(72) 发明人 强世伟

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 罗焕清

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

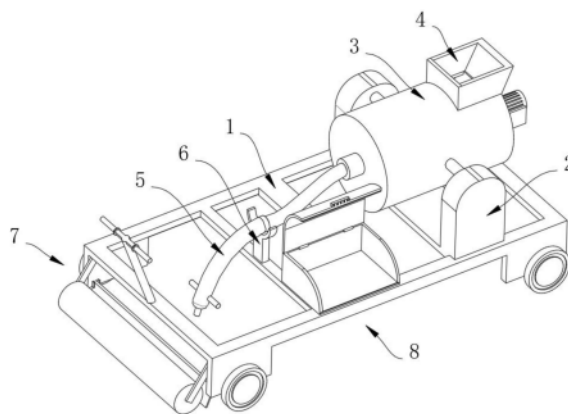
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政路面修复装置

(57) 摘要

本实用新型涉及路面修复技术领域,具体为一种市政路面修复装置。本实用新型,包括可移动底座,所述可移动底座的上表面安装有小型搅拌机,所述小型搅拌机的圆弧面安装有进料斗,所述小型搅拌机的一侧安装有出料管,所述可移动底座的上表面靠近出料管的一侧固定连接有支架,所述支架的内壁与出料管相抵接,所述可移动底座的一侧设有调节结构,所述调节结构包括两个固定板,所述固定板的一侧与可移动底座固定连接,两个所述固定板的相对位置转动连接有滚轴,所述滚轴与地面抵接。解决了工人修复路面时修补工具不易操作,修复过程费时费力的问题。



1. 一种市政路面修复装置,包括可移动底座(1),其特征在于:所述可移动底座(1)的上表面安装有调节座(2),所述调节座(2)呈“U”形,所述调节座(2)的内壁转动连接有小型搅拌机(3),所述小型搅拌机(3)的圆弧面安装有进料斗(4),所述小型搅拌机(3)的一侧安装有出料管(5),所述可移动底座(1)的上表面靠近出料管(5)的一侧固定连接有支架(6),所述支架(6)的内壁与出料管(5)相抵接,所述可移动底座(1)的一侧设有调节结构(7),所述调节结构(7)包括两个固定板(71),所述固定板(71)的一侧与可移动底座(1)固定连接,两个所述固定板(71)的相对位置转动连接有滚轴(72),所述滚轴(72)与地面抵接,所述可移动底座(1)的内壁靠近滚轴(72)的一侧转动连接有转轴(73),所述转轴(73)的圆弧面固定连接刮板(74),所述刮板(74)与地面抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述出料管(5)的圆弧面固定连接把手(76),所述出料管(5)的下端固定连接出料口(77),所述出料口(77)尺寸小于出料管(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述可移动底座(1)的上表面固定连接支柱(78),所述支柱(78)的圆弧面固定连接手柄(79)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述可移动底座(1)的内壁靠近转轴(73)的两侧固定连接限位块(75),所述限位块(75)两个一组共两组分布在可移动底座(1)的内壁两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述可移动底座(1)的上表面靠近小型搅拌机(3)的一侧设有辅助结构(8),所述辅助结构(8)包括收纳箱(81),所述收纳箱(81)的下表面与可移动底座(1)固定连接,所述收纳箱(81)的上表面转动连接有连接轴(82),所述连接轴(82)的圆弧面固定连接盖板(83)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述收纳箱(81)的一侧设有开口,所述收纳箱(81)的一侧截面为圆弧形,所述盖板(83)的尺寸与收纳箱(81)尺寸相适配。

7. 根据权利要求5所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述收纳箱(81)的一侧固定连接铁片(84),所述盖板(83)的上端固定连接磁铁(85)。

8. 根据权利要求5所述的一种市政路面修复装置,其特征在于:所述盖板(83)的上端固定连接方块(86),所述方块(86)的表面开设有若干防滑凹槽。

一种市政路面修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面修复技术领域,尤其涉及一种市政路面修复装置。

背景技术

[0002] 路面修复装置由可移动底座,小型搅拌机,进料斗,电机,出料管以及支架组成,在市政路面修复领域被用来进行道路的裂缝损坏修补。

[0003] 现有技术诸如CN215593631U的实用新型,该专利公开了一种市政道路用路面修复装置,涉及路面修复领域,为解决需要人工将修补材料铲至裂缝中,费时费力的问题,该专利,包括U型座以及料筒,所述U型座的顶部开设有通槽,所述通槽的槽壁沿长度方向开设有滑槽,所述滑槽滑动连接有可前后调节位置的活动杆,所述活动杆的中部固定连接有连杆,所述连杆的末端固定连接有可上下调节的下料机构。

[0004] 本申请提供了另一种解决该技术问题的技术方案,旨在提供更多种解决问题的方案选择。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在工人修复路面时修补工具不易操作,修复过程费时费力的缺点,而提出的一种市政路面修复装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种市政路面修复装置,包括可移动底座,所述可移动底座的上表面安装有调节座,所述调节座呈“U”形,所述调节座的内壁转动连接有小型搅拌机,所述小型搅拌机的圆弧面安装有进料斗,所述小型搅拌机的一侧安装有出料管,所述可移动底座的上表面靠近出料管的一侧固定连接有支架,所述支架的内壁与出料管相抵接,所述可移动底座的一侧设有调节结构,所述调节结构包括两个固定板,所述固定板的一侧与可移动底座固定连接,两个所述固定板的相对位置转动连接有滚轴,所述滚轴与地面抵接,所述可移动底座的内壁靠近滚轴的一侧转动连接有转轴,所述转轴的圆弧面固定连接有刮板,所述刮板与地面抵接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:在地面裂缝填补完毕后,通过来回推动可移动底座,使刮板首先刮平修补材料,随后通过滚轴进行压实,来回多次,使路面修复效果更好,在来回移动时,刮板可根据移动位置,跟随地面调整刮平角度,使刮平效果更好,且整个过程操作简单,免去需要人工手动刮平压实的步骤。

[0008] 优选的,所述出料管的圆弧面固定连接有把手,所述出料管的下端固定连接有出料口,所述出料口尺寸小于出料管。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过尺寸较小的出料口进行出料,便于工人控制出料位置,避免修补材料一次倒出过多,造成堆积与浪费,同时工人通过把手更灵活地调整出料管的出料位置,使修补过程更简单可调整。

[0010] 优选的,所述可移动底座的上表面固定连接有支柱,所述支柱的圆弧面固定连接手柄。

[0011] 上述部件所达到的效果为:通过推动手柄,使整个可移动底座的移动更方便,不需工人弯腰即可完成滚轮的刮平压实操作。

[0012] 优选的,所述可移动底座的内壁靠近转轴的两侧固定连接有限位块,所述限位块两个一组共两组分布在可移动底座的内壁两侧。

[0013] 上述部件所达到的效果为:限位块可对刮板的转动进行限位,避免刮板没有支撑导致刮平效果不佳,同时留存刮板的可转动角度,使刮板在灵活调整刮平角度的同时有更好的刮平效果。

[0014] 优选的,所述可移动底座的上表面靠近小型搅拌机的一侧设有辅助结构,所述辅助结构包括收纳箱,所述收纳箱的下表面与可移动底座固定连接,所述收纳箱的上表面转动连接有连接轴,所述连接轴的圆弧面固定连接有盖板。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过连接有盖板的收纳箱,可便捷地收纳工人的工具与零件,避免需要工人前往工作车中寻找工具,费时费力的问题。

[0016] 优选的,所述收纳箱的一侧设有开口,所述收纳箱的一侧截面为圆弧形,所述盖板的尺寸与收纳箱尺寸相适配。

[0017] 上述部件所达到的效果为:通过一侧开口的收纳箱,使工具的拿取更方便,且弧形的表面避免对工人造成划伤。

[0018] 优选的,所述收纳箱的一侧固定连接有铁片,所述盖板的上端固定连接有磁铁。

[0019] 上述部件所达到的效果为:在盖上盖板后,通过磁铁与对应的铁片进行吸附,使盖板的固定更方便快捷。

[0020] 优选的,所述盖板的上端固定连接有方块,所述方块的表面开设有若干防滑凹槽。

[0021] 上述部件所达到的效果为:通过方块可更方便地开启盖板,且表面设有防滑凹槽,可避免手滑。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0023] 本实用新型中,在需要对市政道路裂缝进行修复时,首先推动手柄,手柄通过支柱与可移动底座连接,推动手柄,使可移动底座下的滚轮转动,可便捷进行移动,不需工人抬动,将可移动底座推动至需要修复的裂缝上方,随后通过进料斗加入修补材料如沥青混凝土,通过开启小型搅拌机对修补材料进行搅拌,随后可转动小型搅拌机,使其倾斜,便于内部搅拌材料倒出,并通过出料管输送修补材料,最后由出料口喷出,出料口尺寸小于出料管,出料口变细,便于把控出料修补位置,同时通过出料管上固定的两个把手灵活调整出料位置,在裂缝处填补完毕后,即可开始推动手柄,带动可移动底座进行移动,同时使转轴圆弧面固定的刮板首先刮平修补位置,随后后方固定板带动的滚轴转动压平修补位置,来回多次,对修补位置进行加固,刮板可随转轴进行转动,并通过限位块进行限位,限位块限制刮板的移动角度,在保证可调整位置的同时确保刮平效果,刮板可在来回移动时跟随地面调整刮平角度,并由限位块进行限位。通过设置调节结构,在进行修补填充完毕后,可方便且快捷地进行刮平与压实操作,集成在一个装置上完成,免去人工使用工具的烦琐操作。

[0024] 本实用新型中,在收纳箱内可放置修补工具与小零件,收纳箱的一侧开口,且开口呈弧形斜面,与盖板适配,便于快速取出零件,收纳箱与盖板通过连接轴连接,可开启任意角度,盖板上固定有方块,方块表面均匀开设有若干防滑凹槽,便于手动开启,避免手滑,收纳箱下端固定有铁片,与盖板上的磁铁相适配,在关闭盖板时两者直接吸附,方便且实用,

省去工人需要从工作车辆上拿取工具的时间。通过设置辅助结构,使工人的工具放置于拿取更方便便捷,提高工人工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的调节结构的立体结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的调节结构的局部结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型为了展示支柱与手柄的连接结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的辅助结构的立体结构示意图。

[0030] 图例说明:1、可移动底座;2、调节座;3、小型搅拌机;4、进料斗;5、出料管;6、支架;7、调节结构;71、固定板;72、滚轴;73、转轴;74、刮板;75、限位块;76、把手;77、出料口;78、支柱;79、手柄;8、辅助结构;81、收纳箱;82、连接轴;83、盖板;84、铁片;85、磁铁;86、方块。

具体实施方式

[0031] 参照图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种市政路面修复装置,包括可移动底座1,可移动底座1的上表面安装有调节座2,调节座2呈“U”形,调节座2的内壁转动连接有小型搅拌机3,小型搅拌机3在搅拌后可转动并使其倾斜角度,便于内部搅拌料倒出,小型搅拌机3的圆弧面安装有进料斗4,小型搅拌机3的一侧安装有出料管5,可移动底座1的上表面靠近出料管5的一侧固定连接有支架6,支架6的内壁与出料管5相抵接,可移动底座1的一侧设有调节结构7,可移动底座1的上表面靠近小型搅拌机2的一侧设有辅助结构8。

[0032] 下面具体说一下其调节结构7和辅助结构8的具体设置和作用。

[0033] 参照图2,图3和图4所示,本实施方案中:调节结构7包括两个固定板71,固定板71的一侧与可移动底座1固定连接,两个固定板71的相对位置转动连接有滚轴72,滚轴72与地面抵接,可移动底座1的内壁靠近滚轴72的一侧转动连接有转轴73,转轴73的圆弧面固定连接刮板74,刮板74与地面抵接。在地面裂缝填补完毕后,通过来回推动可移动底座1,使刮板74首先刮平修补材料,随后通过滚轴72进行压实,来回多次,使路面修复效果更好,在来回移动时,刮板74可根据移动位置,跟随地面调整刮平角度,使刮平效果更好,且整个过程操作简单,免去需要人工手动刮平压实的步骤。

[0034] 其中,出料管5的圆弧面固定连接把手76,出料管5的下端固定连接出料口77,出料口77尺寸小于出料管5。通过尺寸较小的出料口77进行出料,便于工人控制出料位置,避免修补材料一次倒出过多,造成堆积与浪费,同时工人通过把手76更灵活地调整出料管5的出料位置,使修补过程更简单可调整。同时,可移动底座1的上表面固定连接支柱78,支柱78的圆弧面固定连接手柄79。通过推动手柄79,使整个可移动底座1的移动更方便,不需工人弯腰即可完成滚轮的刮平压实操。随后,可移动底座1的内壁靠近转轴73的两侧固定连接限位块75,限位块75两个一组共两组分布在可移动底座1的内壁两侧。限位块75可对刮板74的转动进行限位,避免刮板74没有支撑导致刮平效果不佳,同时留存刮板74的可转动角度,使刮板74在灵活调整刮平角度的同时有更好的刮平效果。

[0035] 参照图5所示,本实施方案中:辅助结构8包括收纳箱81,收纳箱81的下表面与可移动底座1固定连接,收纳箱81的上表面转动连接有连接轴82,连接轴82的圆弧面固定连接有

盖板83。通过连接有盖板83的收纳箱81,可便捷地收纳工人的工具与零件,避免需要工人前往工作车中寻找工具,费时费力的问题。其中,收纳箱81的一侧设有开口,收纳箱81的一侧截面为圆弧形,盖板83的尺寸与收纳箱81尺寸相适配。通过一侧开口的收纳箱81,使工具的拿取更方便,且弧形的表面避免对工人造成划伤。随后,收纳箱81的一侧固定连接有铁片84,盖板83的上端固定连接有磁铁85。在盖上盖板83后,通过磁铁85与对应的铁片84进行吸附,使盖板83的固定更方便快捷。最后,盖板83的上端固定连接有方块86,方块86的表面开设有若干防滑凹槽。通过方块86可更方便地开启盖板83,且表面设有防滑凹槽,可避免手滑。

[0036] 工作原理,在需要对市政道路裂缝进行修复时,首先推动手柄79,手柄79通过支柱78与可移动底座1连接,推动手柄79,使可移动底座1下的滚轮转动,可便捷进行移动,不需工人抬动,将可移动底座1推动至需要修复的裂缝上方,随后通过进料斗4加入修补材料如沥青混凝土,通过开启小型搅拌机3对修补材料进行搅拌,随后转动小型搅拌机3使其倾斜,通过出料管5输送修补材料,并通过出料口77喷出,出料口77尺寸小于出料管5,出料口77变细,便于把控出料修补位置,同时通过出料管5上固定的两个把手76灵活调整出料位置,在裂缝处填补完毕后,即可开始推动手柄79,带动可移动底座1进行移动,同时使转轴73圆弧面固定的刮板74首先刮平修补位置,随后后方固定板71带动的滚轴72转动压平修补位置,来回多次,对修补位置进行加固,刮板74可随转轴73进行转动,并通过限位块75进行限位,限位块75限制刮板74的转动角度,在与刮板抵接限位的同时,保证刮板有足够向下的力使其完成刮平功能。

[0037] 在收纳箱81内可放置修补工具与小零件,收纳箱81的一侧开口,且开口呈弧形斜面,与盖板83适配,便于快速取出零件,收纳箱81与盖板83通过连接轴82连接,可开启任意角度,盖板83上固定有方块86,方块86表面均匀开设有若干防滑凹槽,便于手动开启,避免手滑,收纳箱81下端固定有铁片84,与盖板83上的磁铁85相适配,在关闭盖板83时两者直接吸附,方便且实用,省去工人需要从工作车辆上拿取工具的时间。

[0038] 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。

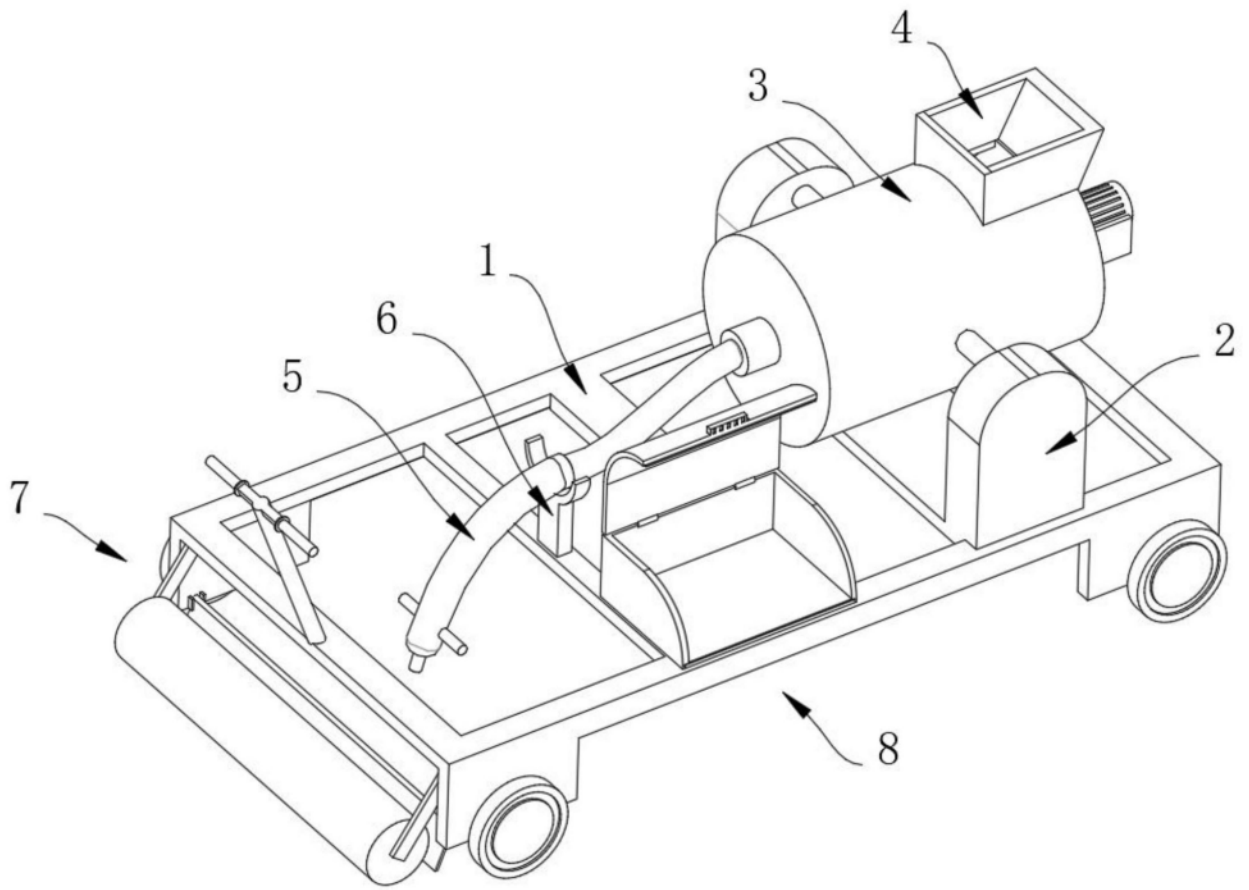


图1

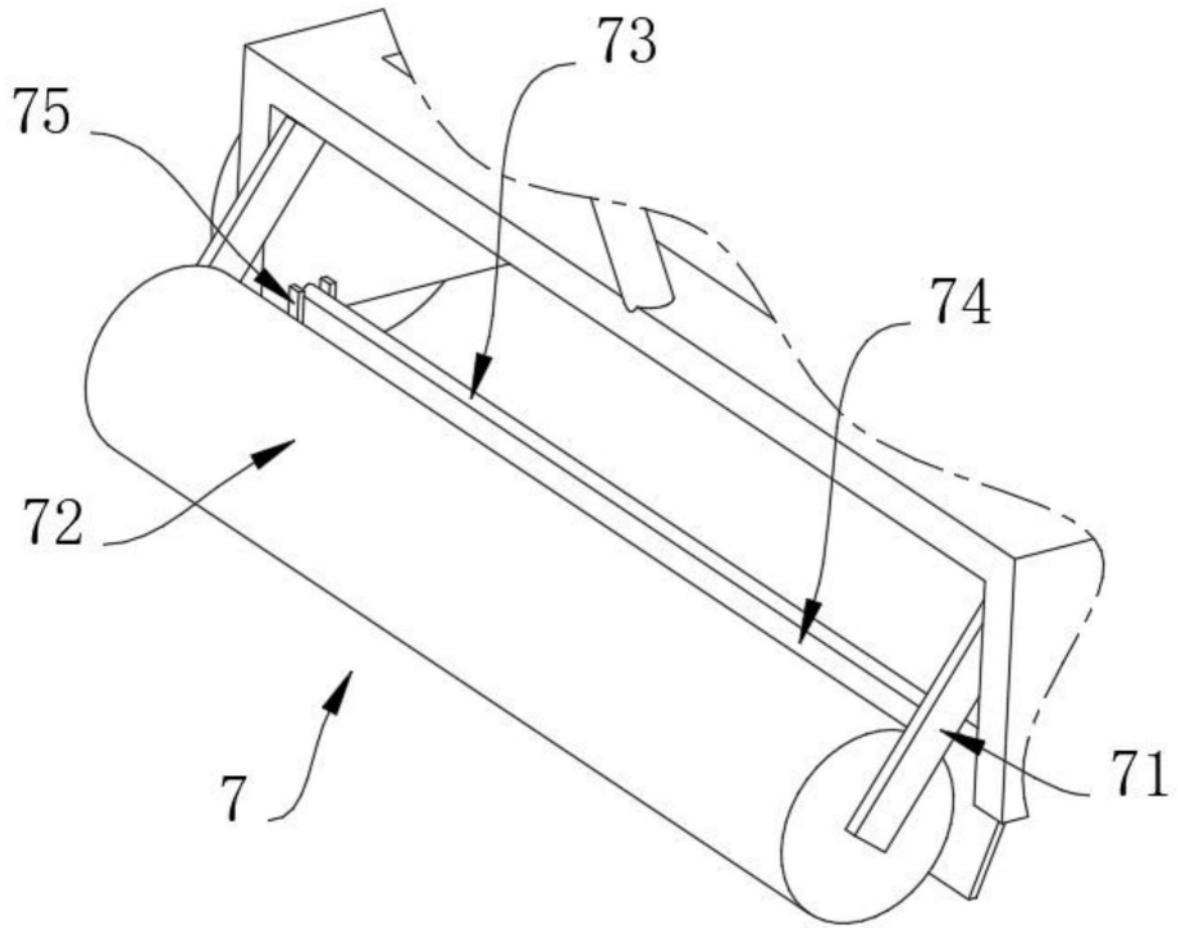


图2

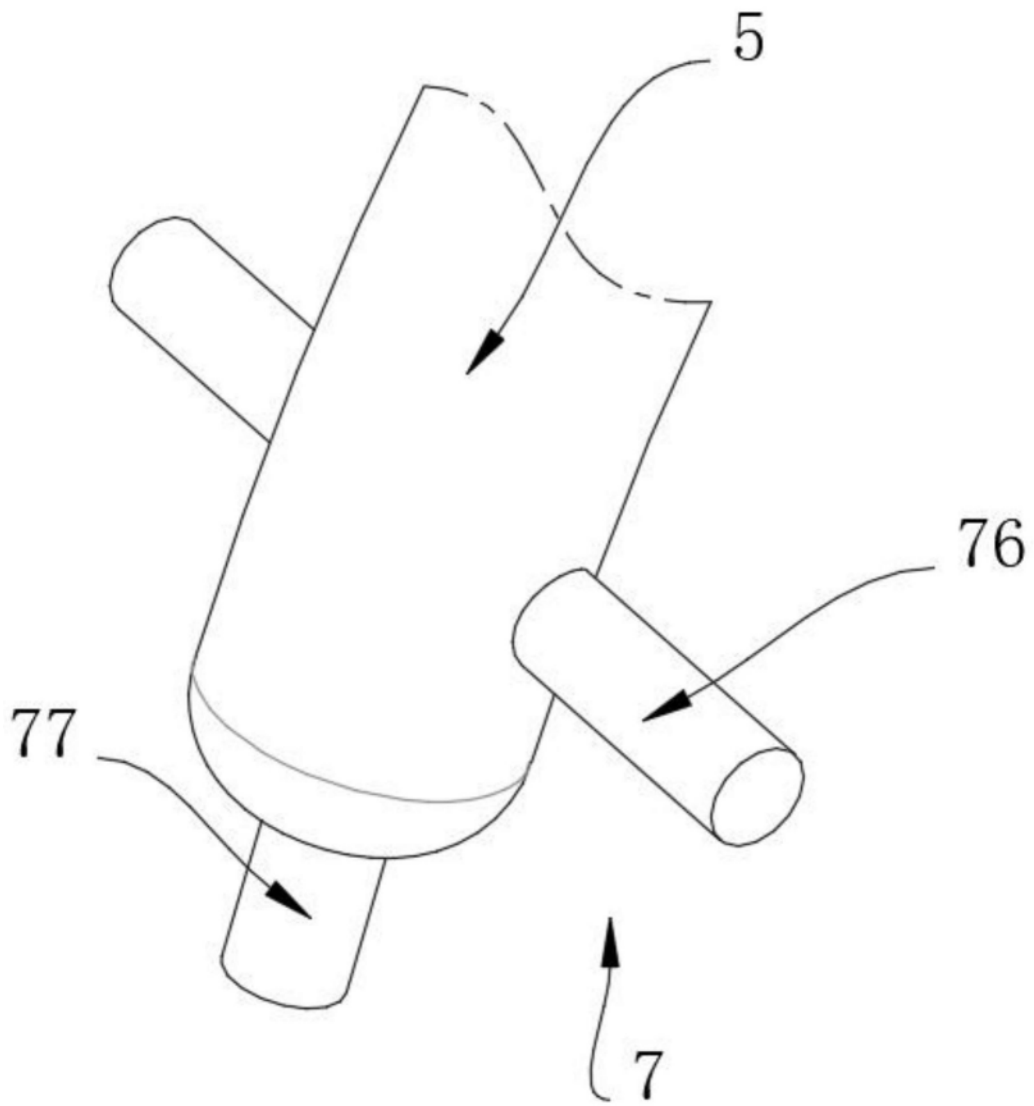


图3

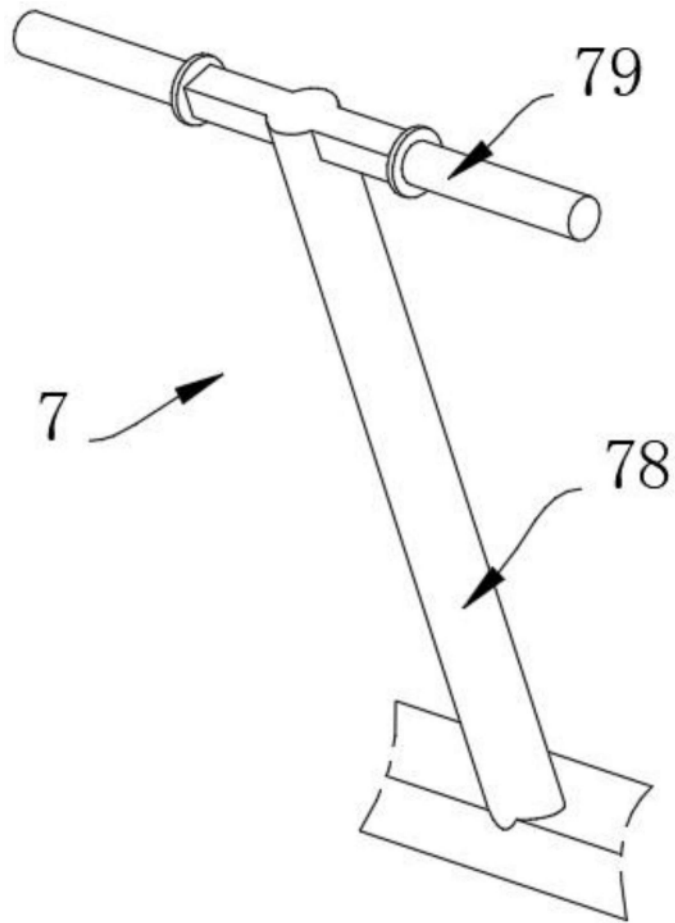


图4

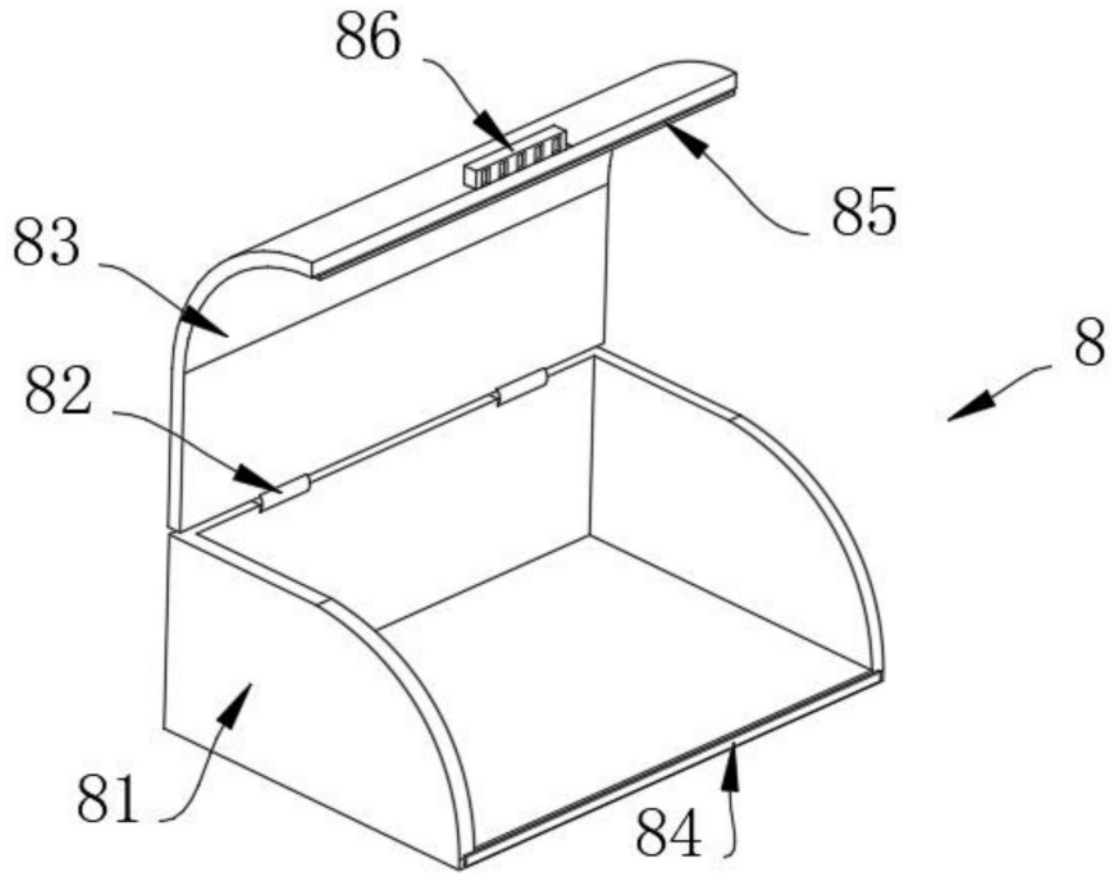


图5