



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109664255 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 201910070254.3

CN 107553457 A, 2018.01.09

(22) 申请日 2019.01.24

CN 204172004 U, 2015.02.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 205766072 U, 2016.12.07

申请公布号 CN 109664255 A

CN 208409841 U, 2019.01.22

US 2019210214 A1, 2019.07.11

(43) 申请公布日 2019.04.23

审查员 张治翰

(73) 专利权人 常州市武进信和精密机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥镇奚巷村

(72) 发明人 俞张良

(51) Int. Cl.

B25H 5/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107214677 A, 2017.09.29

CN 106914876 A, 2017.07.04

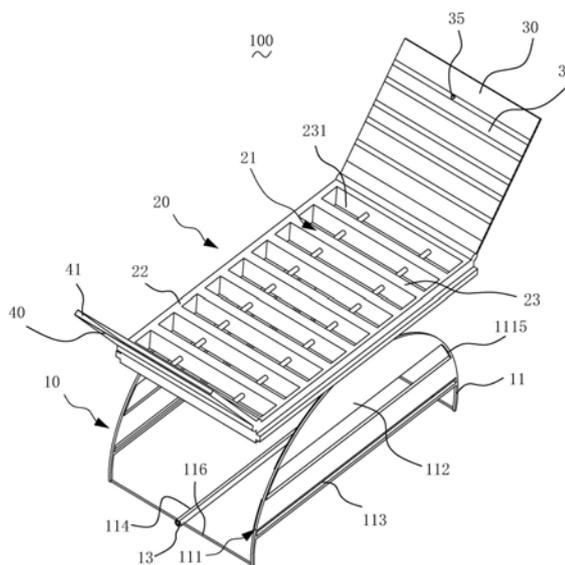
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

表面处理设备用格栅板组件

(57) 摘要

本发明涉及一种表面处理设备用格栅板组件。所述表面处理设备用格栅板组件包括支撑架与支撑履带,所述支撑架邻近表面处理设备设置,所述支撑履带设置于所述支撑架上,所述支撑履带上形成有支撑表面,所述支撑表面用于支撑使用者以对所述表面处理设备进行检修。所述表面处理设备用格栅板组件方便使用者对所述表面处理设备进行检修。



1. 一种表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:包括支撑架与支撑履带,所述支撑架邻近表面处理设备设置,所述支撑履带设置于所述支撑架上,所述支撑履带上形成有支撑表面,所述支撑表面用于支撑使用者以对所述表面处理设备进行检修;

还包括上升梯与套合伸缩板,所述上升梯的一端转动地设置于所述支撑履带的一端,另一端倾斜向下延伸;所述套合伸缩板设置于所述支撑履带的另一端;

所述套合伸缩板套设于所述上升梯外,以形成位于所述支撑表面上的柔性支撑结构;

所述上升梯上形成有多个踏步间隙,多个所述踏步间隙均为狭长状且相互间隔设置;

所述上升梯邻近所述支撑履带的一端设置有卡止件,所述上升梯的相对两侧还分别设置有第一卡扣;

所述套合伸缩板为柔性褶皱板;

所述套合伸缩板内形成有套合腔,所述套合伸缩板的端部设置有卡合件;所述套合伸缩板的相对两侧分别设置有第二卡扣;所述套合伸缩板拉伸并套合于所述上升梯外,所述卡合件与所述卡止件相互卡设;

所述支撑履带包括两个支撑条与多个格栅梁,所述两个支撑条相互平行设置,所述多个格栅梁设置于所述两个支撑条之间;

所述支撑架包括两个弧形支撑体与一个插设拉杆,所述两个弧形支撑体相互间隔设置,并分别转动地连接于所述两个支撑条的中部;所述两个弧形支撑体用于支撑所述支撑履带,所述插设拉杆插设于所述两个弧形支撑体上以固定所述两个弧形支撑体。

2. 根据权利要求1所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:所述多个格栅梁相互平行设置。

3. 根据权利要求2所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:每个所述格栅梁的相对两端分别连接所述两个支撑条。

4. 根据权利要求3所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:每个所述格栅梁均与所述两个支撑条垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:所述格栅梁的横截面为矩形,所述格栅梁的表面包覆有防滑层。

6. 根据权利要求5所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:每相邻两个所述格栅梁之间形成有通过间隙。

7. 根据权利要求6所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:所述通过间隙的宽度小于每个所述格栅梁的宽度。

8. 根据权利要求7所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:所述多个通过间隙的宽度均相等。

9. 根据权利要求8所述的表面处理设备用格栅板组件,其特征在于:所述多个格栅梁的宽度均相等。

表面处理设备用格栅板组件

技术领域

[0001] 本发明涉及表面加工技术领域,更具体地说,它涉及一种表面处理设备用格栅板组件。

背景技术

[0002] 表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法。表面处理的目的是满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰或其他特种功能要求。对于金属铸件,我们比较常用的表面处理方法是:机械打磨,化学处理,表面热处理,喷涂表面,表面处理就是对工件表面进行清洁、清扫、去毛刺、去油污、去氧化皮。

[0003] 例如,中国发明专利公布号CN104703711A揭示了一种表面处理设备和用于运行表面处理设备的方法。该表面处理设备包括以下部分:工作区域,在该工作区域中可以对工件的表面进行处理;流动引导设备,借助该流动引导设备可以将气体流引导穿过工作区域;溶剂沉淀设备,其用于从被引导穿过工作区域的气体流中沉淀出溶剂。其中,溶剂沉淀设备可以有选择地转换到沉淀状态或不工作状态下,其中,溶剂沉淀设备在沉淀状态下从气体流中沉淀出溶剂。

[0004] 然而,上述现有技术存在以下缺陷:当所述表面处理设备出现故障时,由于检修人员的身高限制,不方便对所述表面处理设备进行检修。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种方便检修的表面处理设备用格栅板组件。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0007] 一种表面处理设备用格栅板组件,包括支撑架与支撑履带,所述支撑架邻近表面处理设备设置,所述支撑履带设置于所述支撑架上,所述支撑履带上形成有支撑表面,所述支撑表面用于支撑使用者以对所述表面处理设备进行检修。

[0008] 通过采用上述技术方案,当所述表面处理设备出现故障需要维修时,使用者可以站上所述支撑表面,以提高使用者的高度位置,进而方便使用者对所述表面处理设备的内部进行检修。

[0009] 进一步地,所述支撑履带包括两个支撑条与多个格栅梁,所述两个支撑条相互平行设置,所述多个格栅梁设置于所述两个支撑条之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,使得所述多个格栅梁的设置较为方便。

[0011] 进一步地,所述多个格栅梁相互平行设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,从而便于对使用者的脚部进行支撑。

[0013] 进一步地,每个所述格栅梁的相对两端分别连接所述两个支撑条。

[0014] 通过采用上述技术方案,方便对所述多个格栅梁进行固定。

[0015] 进一步地,每个所述格栅梁均与所述两个支撑条垂直设置。

- [0016] 通过采用上述技术方案,从而方便设置所述格栅梁。
- [0017] 进一步地,所述格栅梁的横截面为矩形,所述格栅梁的表面包覆有防滑层。
- [0018] 通过采用上述技术方案,可以防止使用者的脚部滑落于所述支撑履带之下。
- [0019] 进一步地,每相邻两个所述格栅梁之间形成有通过间隙。
- [0020] 通过采用上述技术方案,可以利用所述通过间隙将灰尘漏下,继而避免灰尘积累于所述支撑表面上。
- [0021] 进一步地,所述通过间隙的宽度小于每个所述格栅梁的宽度。
- [0022] 通过采用上述技术方案,通过设置所述通过间隙的宽度,从而防止使用者的脚部从所述通过间隙中掉落。
- [0023] 进一步地,所述多个通过间隙的宽度均相等。
- [0024] 通过采用上述技术方案,使得所述支撑履带看起来更为美观,且更为实用。
- [0025] 进一步地,所述多个格栅梁的宽度均相等。
- [0026] 通过采用上述技术方案,使得所述多个格栅梁的设置较为方便。
- [0027] 综上所述,本发明具有以下有益效果:
- [0028] 1.通过所述支撑履带的设置,当所述表面处理设备出现故障需要维修时,使用者可以站上所述支撑表面,以提高使用者的高度位置,进而方便使用者对所述表面处理设备的内部进行检修。

附图说明

- [0029] 图1为一实施例的表面处理设备用格栅板组件的立体示意图。
- [0030] 图2为图1所示表面处理设备用格栅板组件的另一视角的立体示意图。
- [0031] 图3为一实施例的第一卡设杆、第二卡设杆及插设拉杆的剖面示意图。
- [0032] 图4为一实施例的插设拉杆的立体示意图。
- [0033] 图中,100、表面处理设备用格栅板组件;10、支撑架;11、弧形支撑体;111、弧形杆;1115、弧形杆部;112、挡设杆;113、拉持杆;114、卡设杆;1140、卡块;1141、第一卡设杆;1143、第二卡设杆;1145、卡设通道;1146、第一卡设端;1147、卡槽;1148、柔性凸尖;1149、第二卡设端;13、插设拉杆;131、锥形插设端;132、伸缩拉杆;133、环形挡止肋;20、支撑履带;21、支撑表面;22、支撑条;23、格栅梁;231、通过间隙;30、上升梯;31、踏步间隙;35、拉持孔;40、套合伸缩板;41、套合腔;。

具体实施方式

- [0034] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。
- [0035] 请参阅图1,一种表面处理设备用格栅板组件100,包括支撑架10与支撑履带20,所述支撑架10邻近表面处理设备设置,所述支撑履带20设置于所述支撑架10上,所述支撑履带20上形成有支撑表面21,所述支撑表面21用于支撑使用者以对所述表面处理设备进行检修。
- [0036] 通过所述支撑履带20的设置,当所述表面处理设备出现故障需要维修时,使用者可以站上所述支撑表面21,以提高使用者的高度位置,进而方便使用者对所述表面处理设备的内部进行检修。

[0037] 请一并参阅图2,所述支撑履带20包括两个支撑条22与多个格栅梁23,所述两个支撑条22相互平行设置,所述多个格栅梁23设置于所述两个支撑条22之间。所述多个格栅梁23相互平行设置。每个所述格栅梁23的相对两端分别连接所述两个支撑条22。每个所述格栅梁23均与所述两个支撑条22垂直设置。所述格栅梁23的横截面为矩形,所述格栅梁23的表面包覆有防滑层。每相邻两个所述格栅梁23之间形成有通过间隙231。所述通过间隙231的宽度小于每个所述格栅梁23的宽度。所述多个通过间隙231的宽度均相等。所述多个格栅梁23的宽度均相等。处于所述支撑条22中部的两个格栅梁23上均设置有两个滚轮,所述四个滚轮处于所述支撑履带20的底部。

[0038] 所述表面处理设备用格栅板组件100具有以下有益效果:通过将所述多个格栅梁23设置于所述两个支撑条22之间,使得所述多个格栅梁23的设置较为方便,所述多个格栅梁23相互平行设置,从而便于对使用者的脚部进行支撑,每个所述格栅梁23的相对两端分别连接所述两个支撑条22,则方便对所述多个格栅梁23进行固定。所述格栅梁23的表面包覆有防滑层,可以防止使用者的脚部滑落于所述支撑履带20之下。每相邻两个所述格栅梁23之间形成有通过间隙231,可以利用所述通过间隙231将灰尘漏下,继而避免灰尘积累于所述支撑表面21上。通过设置所述通过间隙231的宽度,从而防止使用者的脚部从所述通过间隙231中掉落,所述多个通过间隙231的宽度均相等设置,则可以使得所述支撑履带20看起来更为美观,且更为实用。所述多个格栅梁23的宽度均相等,使得所述多个格栅梁23的设置较为方便。

[0039] 请一并参阅图3,所述表面处理设备用格栅板组件100包括上升梯30与套合伸缩板40,所述上升梯30的一端转动地设置于所述支撑履带20的一端,另一端倾斜向下延伸。所述套合伸缩板40设置于所述支撑履带20的另一端。所述上升梯30用于供使用者爬上所述支撑履带20。所述上升梯30还用于翻转叠合至所述支撑履带20的支撑表面21上,所述套合伸缩板40用于套设于所述上升梯30外,以形成位于所述支撑表面21上的柔性支撑结构,方便支撑使用者。

[0040] 所述上升梯30上形成有多个踏步间隙31,所述多个踏步间隙31均为狭长状且相互间隔设置。所述上升梯30邻近所述支撑履带20的一端设置有卡止件,所述上升梯30的相对两侧还分别设置有第一卡扣。所述套合伸缩板40为柔性褶皱板,用于在受力时被拉伸。所述套合伸缩板40内形成有套合腔41,所述套合伸缩板40的端部设置有卡合件。所述套合伸缩板40的相对两侧分别设置有第二卡扣。所述套合伸缩板40拉伸并套合于所述上升梯30外,所述卡合件与所述卡止件相互卡设,以将所述上升梯30卡止于所述套合伸缩板40上,并使所述套合伸缩板40保持于拉伸状态,从而形成所述柔性支撑结构,所述柔性支撑结构支撑于所述支撑履带20的支撑表面21上。相对于所述支撑履带20上有多个通过间隙231的方案,所述柔性支撑结构可以更为密闭地支撑使用者的脚部,防止崴脚。

[0041] 所述支撑架10包括两个弧形支撑体11与一个插设拉杆13,所述两个弧形支撑体11相互间隔设置,并分别转动地连接于所述两个支撑条22的中部。所述两个弧形支撑体11用于支撑所述支撑履带20,所述插设拉杆13插设于所述两个弧形支撑体11上以固定所述两个弧形支撑体11。

[0042] 每个所述弧形支撑体11包括弧形杆111、挡设板112、拉持杆113与卡设杆114。所述弧形杆111包括枢转筒与两个弧形杆部1115(图未示),所述枢转筒为直筒,且设置于所述支

撑条22的边缘,所述枢转筒中转动地设置有支撑轴(图未标),所述支撑轴的相对两端均固定于所述支撑条22上,以使所述枢转筒与所述支撑条22转动连接。所述两个弧形杆部1115分别固定于所述枢转筒的相对两端。所述两个弧形杆部1115合围形成半圆形。所述挡设板112的相对两端分别固定于所述两个弧形杆部1115的中部。所述拉持杆113与所述挡设板112相互间隔设置,所述拉持杆113的相对两端分别固定连接于所述两个弧形杆部1115上,用于固定所述两个弧形杆部1115之间的相对位置。所述拉持杆113的相对两端分别设置有固定钩。每个所述弧形杆部1115远离所述支撑履带20的一端均转动地设置有连接杆116,所述连接杆116相对所述拉持杆113垂直设置。所述连接杆116的旋转轴线与所述拉持杆113的长度方向平行。所述卡设杆114的相对两端分别垂直连接于所述两个连接杆116上。其中一个所述弧形支撑体11的卡设杆114为第一卡设杆1141,另一个所述弧形支撑体11的卡设杆114为第二卡设杆1143。所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143互相卡接,所述插设拉杆13插设于所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143中,以固定所述两个弧形支撑体11的位置,防止所述两个弧形支撑体11翻转,实现对所述支撑履带20的支撑。所述上升梯30相对所述支撑履带20翻转可以倾斜向下并支撑于所述两个弧形支撑体11的端部,以方便使用者爬上所述支撑履带20。所述套合伸缩板40相对所述支撑履带20翻转可以支撑于所述两个弧形支撑体11的另一个端部。

[0043] 所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143的延伸方向平行,所述第一卡设杆1141的横截面及所述第二卡设杆1143的横截面均为C形。所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143相对设置并合围形成卡设通道1145。所述第一卡设杆1141的横截面的外径小于所述第二卡设杆1143的横截面的外径。所述第一卡设杆1141的相对两侧分别设置有第一卡设端1146,所述第一卡设端1146的外表面凹设有卡槽1147,所述第一卡设端1146的内侧凸设有柔性凸尖1148。所述第二卡设杆1143的相对两侧分别设置有第二卡设端1149,所述第二卡设端1149的内侧凸设有卡块1140。所述两个第二卡设端1149的卡块1140分别卡入所述两个第一卡设端1146的卡槽1147内。所述插设拉杆13的长度方向与所述拉持杆113的长度方向平行。所述插设拉杆13插设于所述卡设通道1145内,所述插设拉杆13的相对两侧分别抵持于所述两个第一卡设端1146的柔性凸尖1148上,迫使所述两个第一卡设端1146向外张开以分别抵紧于所述两个第二卡设端1149上,以使所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143相互固定。

[0044] 所述表面处理设备用格栅板组件100的工作机理:当需要利用所述格栅板组件100来支撑使用者时,所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143相互卡设,所述插设拉杆13插设于所述卡设通道1145内,以固定所述两个弧形支撑体11,向外翻转所述套合伸缩板40与所述上升梯30,使得所述套合伸缩板40与所述上升梯30分别支撑于所述支撑履带20的相对两端,此时,使用者可以通过所述上升梯30爬上所述支撑履带20,并站立于所述支撑面上,从而方便对所述表面处理设备的内部进行检修。而当需要提高所述支撑履带20的柔性时,通过将所述套合伸缩板40与所述上升梯30翻转至贴合于所述支撑表面21上,并利用所述套合伸缩板40套设所述上升梯30即可形成所述柔性支撑结构,方便支撑使用者或者搁置物件。而当需要收纳并搬运工件或者维修工具时,分开所述上升梯30与所述套合伸缩板40,并使所述上升梯30与所述套合伸缩板40相对倾斜地设置于所述支撑架10的上方,将所述两个弧形支撑体11翻转180度至所述支撑履带20上方,所述两个固定钩分别与所述上升梯30

的第一卡扣及所述套合伸缩板40上的第二卡扣相互卡合固定,固定所述两个弧形支撑体11、所述套合伸缩板40与所述上升梯30的相对位置,以形成收容空间,用以收容工件。具体地,拔出所述插设拉杆13,并使所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143相互脱离。翻转所述两个弧形支撑体11180度,并使得所述两个弧形支撑体11卡扣于所述套合伸缩板40与所述上升梯30上,即可围合形成所述收容空间,利用所述收容空间来收容工件并利用所述四个滚轮移动,以搬运工件或者物品。

[0045] 请一并参阅图4,为了便于所述插设拉杆13的插入,在一实施例中,所述插设拉杆13上形成有锥形插设端131,所述锥形插设端131的直径沿朝向自身端部的方向逐渐减小,所述锥形插设端131内设置有伸缩拉杆132。所述插设拉杆13远离所述锥形插设端131的端部设置有环形挡止肋133,通过设置所述锥形插设端131,从而可以较为方便地将所述插设拉杆13插入所述卡设通道1145中,以挤压所述两个卡设杆114。所述挡止肋抵持于所述第一卡设杆1141的端部以对所述插设拉杆13进行定位,防止所述插设拉杆13过度插设。

[0046] 为了便于搬移工件,所述套合伸缩板40上开设有贯通孔,所述上升梯30上开设有拉持孔35。当装满工件后,需要拉动所述格栅板组件100运动时,所述两个弧形支撑体11均卡设于所述上升梯30与所述套合伸缩板40上。所述四个连接杆116翻转至所述收容空间的上方,以使所述第一卡设杆1141与所述第二卡设杆1143相互卡设。所述插设拉杆13穿设于所述拉持孔35、所述卡设通道1145及所述贯通孔中。所述环形挡止肋133挡止于所述拉持孔35的周壁上,所述伸缩拉杆132凸伸于所述锥形插设端131外,以形成拉设部。使用者通过拉动所述拉设部,即可拉动所述格栅板组件100移动,进而方便实现对工件的拉动和搬移。

[0047] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

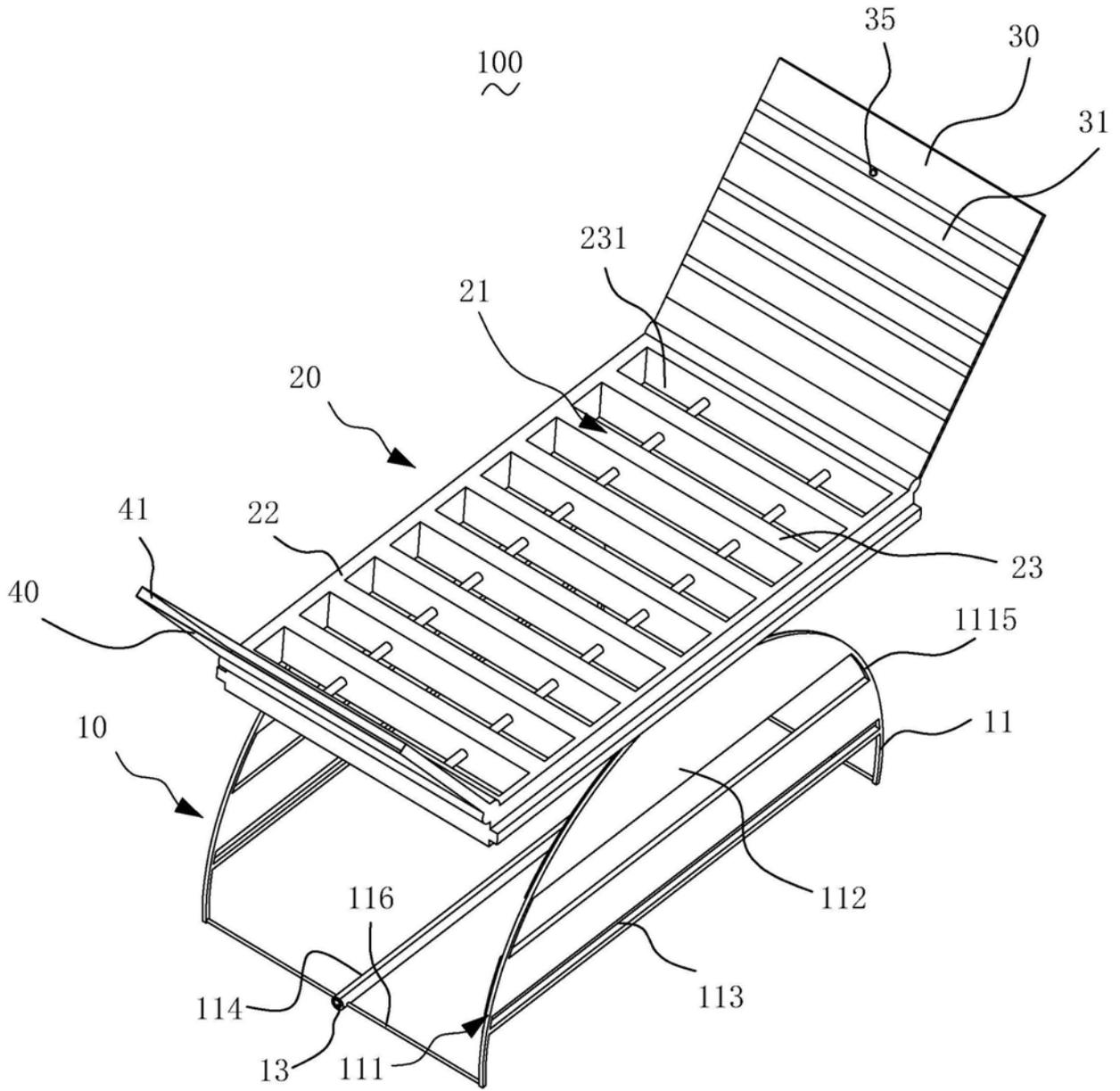


图1

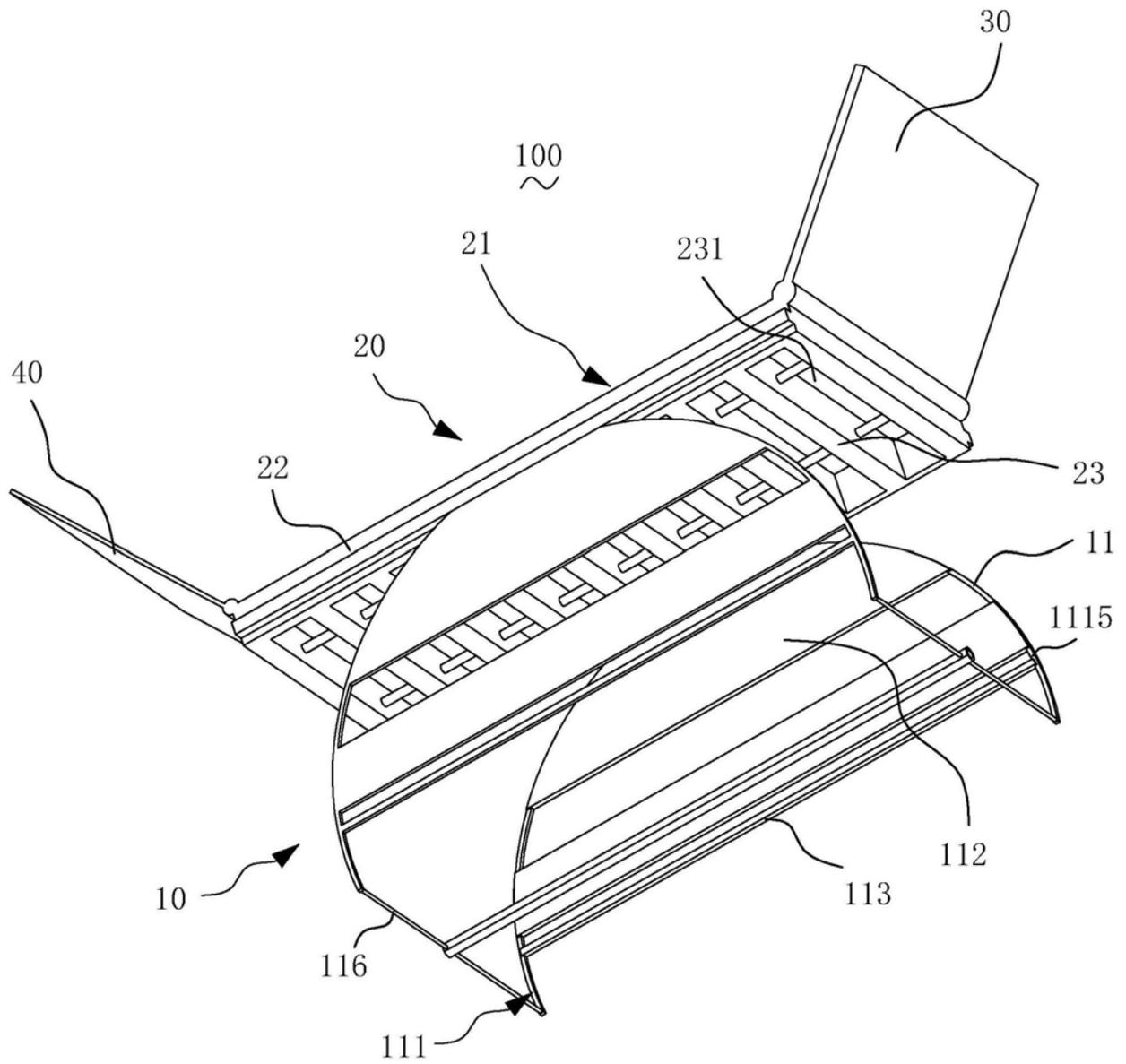


图2

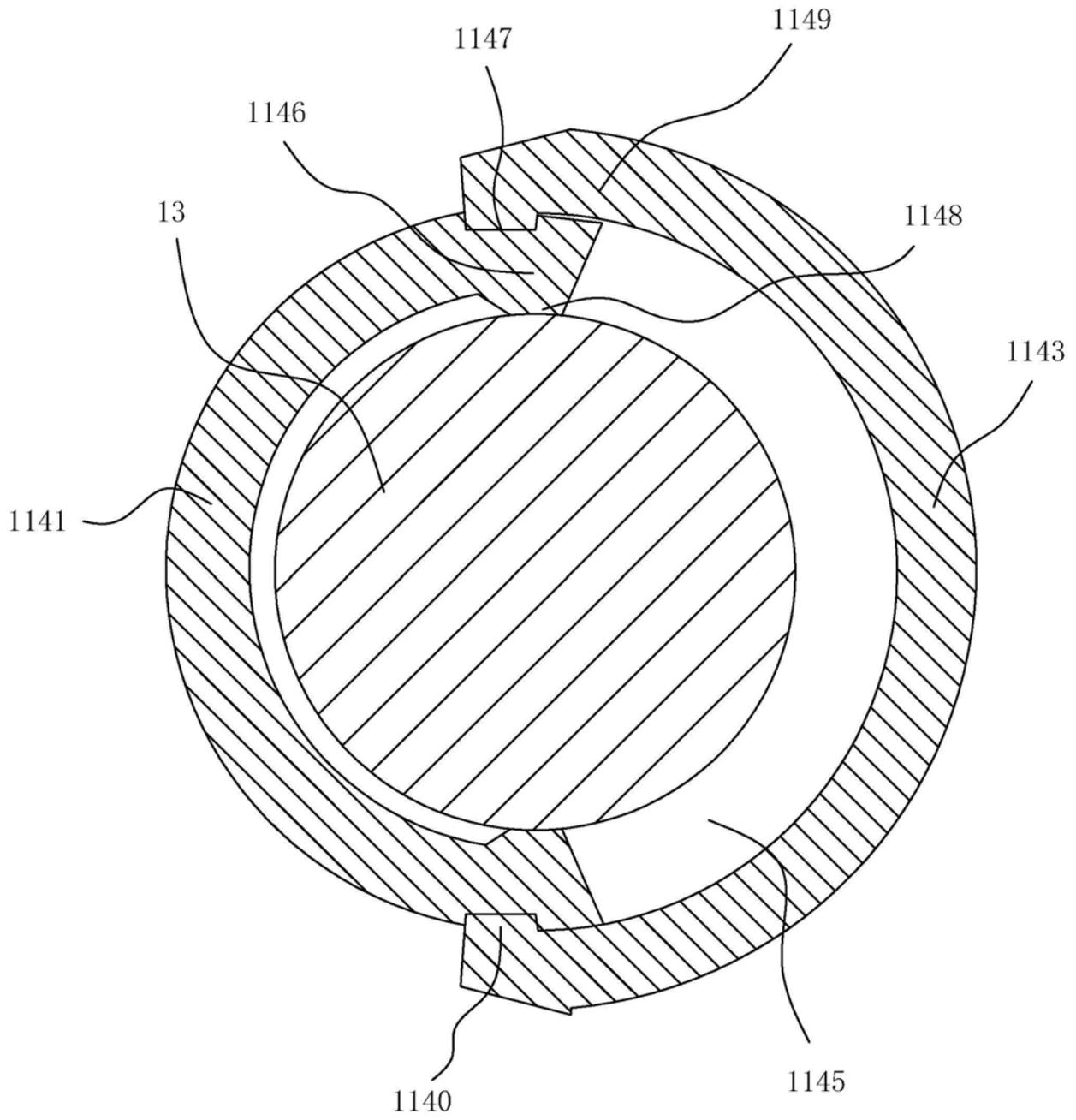


图3

13
~

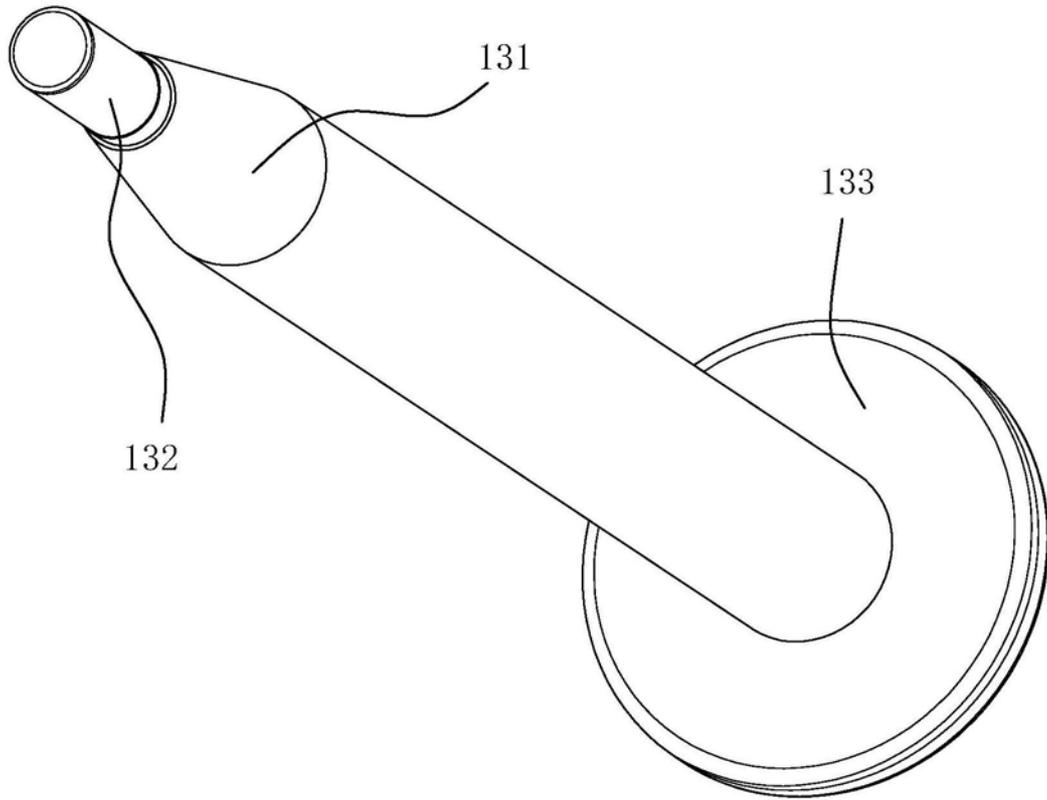


图4