(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206426061 U
(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201620931867.3

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 苏州宝时得电动工具有限公司
地址 215123 江苏省苏州市工业园区东旺路18号

(72)发明人 沃伦·布朗 格雷厄姆·格哈德 哈利·索默

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)
A47C 9/02(2006.01)
A47B 85/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

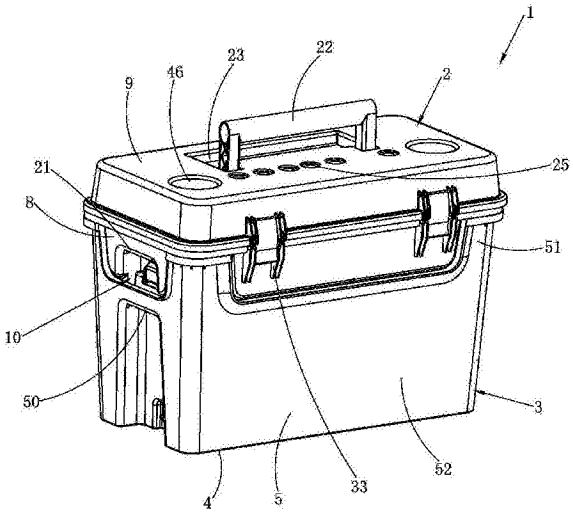
权利要求书4页 说明书11页 附图12页

(54)实用新型名称

工具盒

(57)摘要

本实用新型涉及一种工具盒，包括：盒体，具有存储空间；支撑凳，具有凳面以及由所述凳面延伸出的支撑脚，所述支撑凳与所述盒体可拆卸的分离；其中所述支撑凳还包括由所述凳面和所述支撑脚定义的容纳空间，所述工具盒具有第一状态，所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间内并与所述支撑凳连接。



CN 206426061 U

1.一种工具盒,包括:

盒体,具有存储空间;

支撑凳,具有凳面以及由所述凳面延伸出的支撑脚,所述支撑凳与所述盒体可拆卸的分离;

其特征在于:所述支撑凳还包括由所述凳面和所述支撑脚定义的容纳空间,所述工具盒具有第一状态,所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间内并与所述支撑凳连接。

2.根据权利要求1所述的工具盒,其特征在于:所述工具盒具有第二状态,所述盒体和支撑凳分离,所述支撑凳的支撑脚支撑于地面,所述凳面提供支撑。

3.根据权利要求2所述的工具盒,其特征在于:所述工具盒具有第三状态,所述盒体可操作地支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧,并与所述支撑凳连接。

4.根据权利要求1所述的工具盒,其特征在于:所述工具盒包括用于锁定所述盒体与所述支撑凳的锁定机构。

5.根据权利要求4所述的工具盒,其特征在于:所述锁定机构分别包括分开设置的第一锁定机构和第二锁定机构,其中第一锁定机构用于当所述盒体收纳于所述容纳空间时锁定所述盒体与所述支撑凳,第二锁定机构用于当所述盒体支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧时锁定所述盒体与所述支撑凳。

6.根据权利要求4所述的工具盒,其特征在于:所述锁定机构包括设置在所述支撑凳和所述盒体其中之一上的卡扣、设置在所述支撑凳和所述盒体其中另外之一上的卡槽,所述卡扣可枢转地与所述卡槽配合卡接。

7.根据权利要求6所述的工具盒,其特征在于:所述卡槽包括设置在所述支撑凳上的第一卡槽和第二卡槽,所述第二卡槽比所述第一卡槽靠近所述凳面,所述卡扣包括当所述盒体收纳于所述容纳空间时卡接所述第一卡槽的第一卡扣以及当所述盒体支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧时卡接所述第二卡槽的第二卡扣。

8.根据权利要求1所述的工具盒,其特征在于:在第一状态下,所述盒体、所述支撑凳之间形成用于存储的间隙。

9.根据权利要求1所述的工具盒,其特征在于:所述盒体与所述支撑凳具有基本相同的高度,使得所述盒体与所述支撑凳共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

10.根据权利要求9所述的工具盒,其特征在于:所述工具盒还包括在所述盒体或所述支撑凳支撑工件时定位所述工件的定位机构。

11.根据权利要求10所述的工具盒,其特征在于:所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的至少两个定位销,所述工件被定位于所述定位销之间。

12.根据权利要求11所述的工具盒,其特征在于:所述定位孔分别设置在所述盒体以及所述凳面上,且位于所述凳面上的定位孔朝向远离所述容纳空间的一侧设置。

13.根据权利要求11所述的工具盒,其特征在于:至少两个定位销插入至所述盒体上的定位孔并夹持所述工件的一端,另外至少两个定位销插入至所述凳面上的定位孔并夹持所述工件的另一端。

14.根据权利要求10所述的工具盒,其特征在于:所述定位机构还包括设置在所述支撑面的定位凹槽,所述定位凹槽容纳并卡接所述工件。

15.根据权利要求1所述的工具盒，其特征在于：所述支撑凳和所述盒体上分别设有手柄，所述手柄可择一地被握持从而使所述工具盒整体被提携。

16.根据权利要求1所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒包括收纳于所述容纳空间的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述凳面上远离所述容纳空间的一侧。

17.根据权利要求1所述的工具盒，其特征在于：所述支撑凳还包括位于所述支撑脚之间的侧壁，所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

18.根据权利要求1所述的工具盒，其特征在于：所述盒体具有盒壁、由盒壁包围形成的盒口以及用于打开或者关闭所述盒口的盒盖。

19.根据权利要求18所述的工具盒，其特征在于：所述盒体还包括打开盒口时保持所述盒盖水平放置的保持机构，所述保持机构具有限制所述盒盖在水平位置的限位部。

20.根据权利要求19所述的工具盒，其特征在于：所述限位部包括设置在所述盒盖上的限位块，所述限位块可操作地抵接所述盒壁，从而限制所述盒盖保持在水平位置。

21.根据权利要求20所述的工具盒，其特征在于：所述盒体还包括用于固定板状附件的定位结构，所述定位结构把所述板状附件固定在所述盒盖的内表面。

22.根据权利要求21所述的工具盒，其特征在于：所述板状附件包括磁性材料，所述定位结构包括设置在所述盒盖内表面的凹槽，所述凹槽内设有用于吸附所述板状附件的磁体。

23.根据权利要求21所述的工具盒，其特征在于：所述定位结构还包括设置在所述盒盖内表面的定位筋，所述定位筋卡接所述板状附件的侧边。

24.根据权利要求18所述的工具盒，其特征在于：所述盒体还包括可拆卸地安装在盒盖内的托盘附件。

25.根据权利要求18所述的工具盒，其特征在于：所述盒盖还包括支撑杯子的支撑结构。

26.根据权利要求25所述的工具盒，其特征在于：所述支撑结构分别设置在盒盖的内表面和外表面上，所述支撑结构包括凹陷于所述内表面和外表面的凹陷部。

27.一种工具盒，包括：

盒体，具有存储空间；

支撑凳，可正向支撑在地面上；

其特征在于：所述支撑凳反向支撑在地面上使得所述支撑凳至少部分地收纳

所述盒体，并与所述盒体可拆卸的连接。

28.根据权利要求27所述的工具盒，其特征在于：所述支撑凳具有凳面以及由所述凳面延伸出的支撑脚，当所述支撑凳正向支撑在地面上时，所述支撑脚支撑于地面，所述凳面与所述地面平行。

29.根据权利要求28所述的工具盒，其特征在于：所述凳面与所述支撑脚围成容纳空间，所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间内并与所述支撑凳连接。

30.根据权利要求29所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒还包括可操作地锁定所述盒体与所述支撑凳的锁定机构。

31.根据权利要求29所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒包括收纳于所述容纳空间

的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述凳面上远离所述容纳空间的一侧。

32.根据权利要求29所述的工具盒，其特征在于：所述支撑凳还包括设置在所述支撑腿之间的侧壁，所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

33.根据权利要求27所述的工具盒，其特征在于：所述盒体容纳于所述支撑凳时，所述盒体与所述支撑凳之间形成用于存储的间隙。

34.根据权利要求27所述的工具盒，其特征在于：所述盒体与所述支撑凳具有基本相同的高度，使得所述盒体与所述支撑凳共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

35.根据权利要求34所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒还包括在所述盒体或所述支撑凳支撑所述工件时定位所述工件的定位机构。

36.根据权利要求35所述的工具盒，其特征在于：所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的定位销，所述工件被定位于所述定位销之间。

37.一种工具盒，包括：

盒体，用于储存工具；

底座，与所述盒体可拆卸的分离，

所述底座包括底壁和围绕所述底壁设置的侧壁，

容纳空间，由所述底壁和所述侧壁构成；

其特征在于：工具盒可操作地在第一状态与第二状态之间切换，在第一状态时所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间并与所述底座连接，所述底壁支撑于地面；在第二状态时，所述盒体与所述底座分离，所述侧壁支撑于地面而使得所述底座用于凳子支撑。

38.根据权利要求37所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒还具有第三状态，所述盒体支撑于所述底壁远离所述容纳空间的一侧，并与所述底座固定连接。

39.根据权利要求38所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒还包括可操作地锁定所述盒体与所述底座的锁定机构。

40.根据权利要求37所述的工具盒，其特征在于：在第一状态下，所述盒体、所述底座之间形成用于存储的间隙。

41.根据权利要求37所述的工具盒，其特征在于：所述盒体与所述底座具有基本相同的高度，使得所述盒体与所述底座共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

42.根据权利要求41所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒还包括在所述盒体或所述底座支撑所述工件时定位所述工件的定位机构。

43.根据权利要求42所述的工具盒，其特征在于：所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的定位销，所述工件被定位于所述定位销之间。

44.根据权利要求43所述的工具盒，其特征在于：所述定位孔分别设置在所述盒体以及所述底壁上，且位于所述底壁上的定位孔朝向远离所述容纳空间的一侧设置。

45.根据权利要求44所述的工具盒，其特征在于：至少两个定位销插入至所述盒体上的定位孔并夹持所述工件的一端，另外至少两个定位销插入至所述底壁上的定位孔并夹持所述工件的另一端。

46.根据权利要求37所述的工具盒，其特征在于：所述工具盒包括收纳于所述容纳空间的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述底壁上远离所述容纳空间的一侧。

47.根据权利要求37所述的工具盒，其特征在于：所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

工具盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工具盒。

背景技术

[0002] 在日常生活中，工具具有非常多的使用场合，尤其满足家装的各个场景。工具可以包括手动工具或者电动工具等。为了收拾方便以及搬运方便，人们通常给工具配备工具箱。在不使用的时候，工具可以放入工具箱；而当需要的时候，工具从工具箱取出进行使用。

[0003] 但是现有的工具箱往往功能比较单一，仅仅起到收纳工具的作用。当用户使用工具的时候，往往需要一些辅助功能使使用工具更加方便。此时传统的工具箱就无法满足用户的需求。

[0004] 而一旦给工具箱增加了多功能的附件后，又会造成工具箱的结构复杂以及体积庞大，又不利于工具箱的高便携性要求。

[0005] 因此有必要对现有技术手段进行改进，并能够解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此，本实用新型的目的之一在于提供一种兼具便携性和多功能要求的工具盒。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种工具盒，包括：盒体，具有存储空间；支撑凳，具有凳面以及由所述凳面延伸出的支撑脚，所述支撑凳与所述盒体可拆卸的分离；其中所述支撑凳还包括由所述凳面和所述支撑脚定义的容纳空间，所述工具盒具有第一状态，所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间内并与所述支撑凳连接。

[0008] 优选地，所述工具盒具有第二状态，所述盒体和支撑凳分离，所述支撑凳的支撑脚支撑于地面，所述凳面提供支撑。

[0009] 优选地，所述工具盒具有第三状态，所述盒体可操作地支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧，并与所述支撑凳连接。

[0010] 优选地，所述工具盒包括用于锁定所述盒体与所述支撑凳的锁定机构。

[0011] 优选地，所述锁定机构分别包括分开设置的第一锁定机构和第二锁定机构，其中第一锁定机构用于当所述盒体收纳于所述容纳空间时锁定所述盒体与所述支撑凳，第二锁定机构用于当所述盒体支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧时锁定所述盒体与所述支撑凳。

[0012] 优选地，所述锁定机构包括设置在所述支撑凳和所述盒体其中之一上的卡扣、设置在所述支撑凳和所述盒体其中另外之一上的卡槽，所述卡扣可枢转地与所述卡槽配合卡接。

[0013] 优选地，所述卡槽包括设置在所述支撑凳上的第一卡槽和第二卡槽，所述第二卡槽比所述第一卡槽靠近所述凳面，所述卡扣包括当所述盒体收纳于所述容纳空间时卡接所述第一卡槽的第一卡扣以及当所述盒体支撑于所述凳面远离所述容纳空间的一侧时卡接

所述第二卡槽的第二卡扣。

[0014] 优选地，在第一状态下，所述盒体、所述支撑凳之间形成用于存储的间隙。

[0015] 优选地，所述盒体与所述支撑凳具有基本相同的高度，使得所述盒体与所述支撑凳共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

[0016] 优选地，所述工具盒还包括在所述盒体或所述支撑凳支撑工件时定位所述工件的定位机构。

[0017] 优选地，所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的至少两个定位销，所述工件被定位于所述定位销之间。

[0018] 优选地，所述定位孔分别设置在所述盒体以及所述凳面上，且位于所述凳面上的定位孔朝向远离所述容纳空间的一侧设置。

[0019] 优选地，位于所述盒体上的若干定位孔沿一直线排列。

[0020] 优选地，至少两个定位销插入至所述盒体上的定位孔并夹持所述工件的一端，另外至少两个定位销插入至所述凳面上的定位孔并夹持所述工件的另一端。

[0021] 优选地，所述定位机构还包括设置在所述支撑面的定位凹槽，所述定位凹槽容纳并卡接所述工件。

[0022] 优选地，所述定位凹槽位于所述底壁上且围绕所述底壁的周边环形设置，所述工件可选择地卡接入至少两个所述定位凹槽中。

[0023] 优选地，所述支撑凳和所述盒体上分别设有手柄，所述手柄可择一地被握持从而使所述工具盒整体被提携。

[0024] 优选地，所述支撑凳上的手柄为位于所述侧壁上的向内凹陷的台阶部或向外突出的凸起部。

[0025] 优选地，所述盒体具有盒壁以及用于打开或者关闭所述盒口的盒盖，位于所述盒体上的手柄包括位于所述盒壁上的第一手柄。

[0026] 优选地，所述第一手柄为相对所述盒壁向内凹陷的台阶部或向外突出的凸起部。

[0027] 优选地，位于所述盒体上的手柄还包括位于所述盒盖上的第二手柄。

[0028] 优选地，所述盒体具有容纳所述第二手柄的收纳部，所述第二手柄可枢转地在收纳于所述收纳部的第一位置和突出于所述盒体表面的第二位置之间移动。

[0029] 优选地，所述工具盒包括收纳于所述容纳空间的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述凳面上远离所述容纳空间的一侧。

[0030] 优选地，所述坐垫的材料为泡沫塑料。

[0031] 优选地，所述支撑凳还包括位于所述支撑脚之间的侧壁，所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

[0032] 优选地，所述盒体具有盒壁、由盒壁包围形成的盒口以及用于打开或者关闭所述盒口的盒盖。

[0033] 优选地，所述盒体还包括打开盒口时保持所述盒盖水平放置的保持机构，所述保持机构具有限制所述盒盖在水平位置的限位部。

[0034] 优选地，所述保护机构包括支撑架，所述支撑架可枢转地在贴近所述侧壁的位置和支撑所述盒盖的位置之间移动。

[0035] 优选地，所述支撑架呈U型结构，所述限位部为U型结构的自由端，所述自由端可拆入所述盒盖上的定位凹陷进行定位。

[0036] 优选地，所述限位部包括设置在所述盒盖上的限位块，所述限位块可操作地抵接所述盒壁，从而限制所述盒盖保持在水平位置。

[0037] 优选地，所述盒体还包括用于固定板状附件的定位结构，所述定位结构把所述板状附件固定在所述盒盖的内表面。

[0038] 优选地，所述板状附件包括磁性材料，所述定位结构包括设置在所述盒盖内表面的凹槽，所述凹槽内设有用于吸附所述板状附件的磁体。

[0039] 优选地，所述定位结构还包括设置在所述盒盖内表面的定位筋，所述定位筋卡接所述板状附件的侧边。

[0040] 优选地，所述盒体还包括可拆卸地安装在盒盖内的托盘附件。

[0041] 优选地，所述盒盖还包括支撑杯子的支撑结构。

[0042] 优选地，所述支撑结构分别设置在盒盖的内表面和外表面上，所述支撑结构包括凹陷于所述内表面和外表面的凹陷部。

[0043] 优选地，所述盒体还包括用于锁合所述盒壁与所述盒盖的所和机构。

[0044] 优选地，所述所和机构包括设置在所述盒盖上的转轴，围绕转轴转动的卡接件以及设置在所述盒壁上的卡接台阶，所述卡接件可操作地围绕转轴转动至抵接所述卡接台阶的位置。

[0045] 优选地，所述盒盖还包括设置与其周边的密封条，用于消除当所述盒盖关闭时所述盒盖与所述盒壁之间的间隙。

[0046] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种工具盒，包括：盒体，具有存储空间；支撑凳，可正向支撑在地面上；其中所述支撑凳反向支撑在地面上使得所述支撑凳至少部分地收纳所述盒体，并与所述盒体可拆卸的连接。

[0047] 优选地，所述支撑凳具有凳面以及由所述凳面延伸出的支撑脚，当所述支撑凳正向支撑在地面上时，所述支撑脚支撑于地面，所述凳面与所述地面平行。

[0048] 优选地，所述凳面与所述支撑脚围成容纳空间，所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间内并与所述支撑凳连接。

[0049] 优选地，所述工具盒还包括可操作地锁定所述盒体与所述支撑凳的锁定机构。

[0050] 优选地，所述工具盒包括收纳于所述容纳空间的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述凳面上远离所述容纳空间的一侧。

[0051] 优选地，所述支撑凳还包括设置在所述支撑腿之间的侧壁，所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

[0052] 优选地，所述盒体容纳于所述支撑凳时，所述盒体与所述支撑凳之间形成用于存储的间隙。

[0053] 优选地，所述盒体与所述支撑凳具有基本相同的高度，使得所述盒体与所述支撑凳共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

[0054] 优选地，所述工具盒还包括在所述盒体或所述支撑凳支撑所述工件时定位所述工件的定位机构。

[0055] 优选地，所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的定位销，所述工件被定位于所述定位销之间。

[0056] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种工具盒，包括：盒体，用于储存工具；底座，与所述盒体可拆卸的分离，所述底座包括底壁和围绕所述底壁设置的侧壁，容纳空间，由所述底壁和所述侧壁构成；其中工具盒可操作地在第一状态与第二状态之间切换，在第一状态时所述盒体至少部分地收纳于所述容纳空间并与所述底座连接，所述底壁支撑于地面；在第二状态时，所述盒体与所述底座分离，所述侧壁支撑于地面而使得所述底座用于凳子支撑。

[0057] 优选地，所述工具盒还具有第三状态，所述盒体支撑于所述底壁远离所述容纳空间的一侧，并与所述底座固定连接。

[0058] 优选地，所述工具盒还包括可操作地锁定所述盒体与所述底座的锁定机构。

[0059] 优选地，在第一状态下，所述盒体、所述底座之间形成用于存储的间隙。

[0060] 优选地，所述盒体与所述底座具有基本相同的高度，使得所述盒体与所述底座共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件。

[0061] 优选地，所述工具盒还包括在所述盒体或所述底座支撑所述工件时定位所述工件的定位机构。

[0062] 优选地，所述定位机构包括在设置在所述支撑面上的若干个定位孔以及可选择地插入所述定位孔中的定位销，所述工件被定位于所述定位销之间。

[0063] 优选地，所述定位孔分别设置在所述盒体以及所述底壁上，且位于所述底壁上的定位孔朝向远离所述容纳空间的一侧设置。

[0064] 优选地，至少两个定位销插入至所述盒体上的定位孔并夹持所述工件的一端，另外至少两个定位销插入至所述底壁上的定位孔并夹持所述工件的另一端。

[0065] 优选地，所述工具盒包括收纳于所述容纳空间的坐垫，所述坐垫可选择地安装在所述底壁上远离所述容纳空间的一侧。

[0066] 优选地，所述侧壁包括靠近所述容纳空间的第一侧面以及远离所述容纳空间的第二侧面，第一侧面与第二侧面之间设有倾斜面，所述倾斜面与所述第二侧面的夹角为锐角。

[0067] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：工具盒的盒体与底座可拆卸的配合在多种状态之间切换，在满足整体便携性的前提下满足多种工况的要求。

附图说明

[0068] 以上所述的本实用新型的目的、技术方案以及有益效果可以通过下面的能够实现本实用新型的具体实施例的详细描述，同时结合附图描述而清楚地获得。

[0069] 附图以及说明书中的相同的标号和符号用于代表相同的或者等同的元件。

[0070] 图1是本实用新型一实施例的工具盒处于第一状态的示意图。

[0071] 图2是图1中的工具盒去掉部分底座的示意图。

[0072] 图3是图1中的工具盒处于第二状态的示意图。

[0073] 图4是图1中的底座沿一视角的示意图。

[0074] 图5是图1中的底座沿另一视角的示意图。

[0075] 图6是图1中的盒体与底座共同支撑工件的示意图。

[0076] 图7是图1中的底座支撑工件的示意图。

[0077] 图8是图1中的盒体装配板状附件的示意图。

[0078] 图9是图1中的盒体未装配板状附件的示意图。

[0079] 图10是图1中的盒体上的所和机构处于不同状态的示意图。

[0080] 图11是本实用新型一实施例的工具盒的盒盖闭合的示意图。

[0081] 图12是图11中的工具盒的盒盖打开的示意图。

[0082] 1、工具盒 2、盒体 3、底座

[0083] 4、底壁 5、侧壁 6、容纳空间

[0084] 7、空间 8、盒壁 9、盒盖

[0085] 10、锁定机构 11、第一锁定机构 12、第二锁定机构

[0086] 13、第一卡扣 14、第一卡槽 15、第一钩型部

[0087] 16、第一枢转轴 17、第二卡扣 18、第二卡槽

[0088] 19、第二枢转轴 20、第二钩型部 21、第一手柄

[0089] 22、第二手柄 23、收纳部 24、坐垫

[0090] 25、定位孔 26、定位销 27、凹槽

[0091] 28、支撑架 29、定位凹陷 30、枢转孔

[0092] 31、枢转轴 32、限位块 33、锁合机构

[0093] 34、转轴 35、卡接件 36、卡接台阶

[0094] 37、板状附件 38、定位筋 39、卡接槽

[0095] 40、磁体 41、凹槽 42、记号笔

[0096] 43、托盘附件 44、法兰 45、把手

[0097] 46、支撑结构 47、密封条 50、手柄

[0098] 51、支撑脚 52、连接壁 53、斜角

[0099] 54、第一侧面 55、第二侧面 W、工件

具体实施方式

[0100] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0101] 如图1所示为本实用新型典型的工具盒1。工具盒1主要包括了盒体2与盒体2可拆卸分离的底座3。盒体2与底座3可相互配合而具有不同的形态，以满足不同的工况需求。在本实施例中，盒体2和底座3的材料采用塑料注塑形成，在满足一定坚固性的前提下减轻整体的重量，提升便携性。

[0102] 如图1至图4所示，底座3大体具有六面体的构型。底座3具有底壁4和侧壁5。侧壁5围绕底壁4设置。底壁4和侧壁5构成了能够容纳盒体2的容纳空间6。底壁4大致在一平面内延伸。该底壁4所在的平面具有相对的两侧，即第一侧和相对的第二侧。在本实施例中，侧壁5位于底壁4的第一侧，而底壁4远离侧壁5的一侧即为第二侧。由于侧壁5在第一侧，因此底座3构成的容纳空间6也位于第一侧。在本实施例中，底壁4的形状为四边形，当然在其他实施例中底壁4也可以具有其他形状。侧壁5围绕在底壁4的四周。侧壁5与底壁4形成五个相交

的面，而与底壁4相对的位置构成了容纳空间6的开口，盒体2能够从该开口进入容纳空间6。进一步地，在本实施例中，侧壁5包括了四个支撑脚51，该四个支撑脚51大致沿垂直底壁4的方向延伸。该四个支撑脚51在底壁4上的投影分布在底壁4的四个角附近。在优选的实施例中，为了支撑更稳定，底座3整体上呈锥形的结构，四个支撑脚51在底壁4上的投影分布在底壁4的四个角之外。另外，该四个支撑脚51的截面至少部分具圆弧形的结构，如此使得支撑脚51在底壁4的四周角上以圆弧过渡，避免形成锐利的角度，从而减少锐利尖角造成的潜在伤害。而在相邻的支撑脚51之间则形成连接壁52。连接壁52大致分布在底壁4四周的平面上。在本实施例中，连接壁52的高度比支撑脚51的高度低。当底座3具有支撑脚51后，底座3也可以单独充当支撑凳子使用。当底座3的支撑脚51支撑于地面上时，底壁4位于地面的上方且平行于地面。此时底壁4相当于提供了支撑作用的凳面。

[0103] 另外，在优选的实施例中，侧壁5上还设有斜角53。如图4所示，侧壁5远离底壁4的一侧具有斜角53。进一步地，侧壁5包括靠近容纳空间6的第一侧面54以及远离容纳空间6的第二侧面55，第一侧面54与第二侧面55之间设有倾斜面，倾斜面与第二侧面55的夹角为锐角。该倾斜面即构成斜角53。当侧壁5的第二侧面55贴近地面时，斜角53也贴近地面。这样位于地面上的灰尘可以通过斜角53的引导，被清理至底座3的容纳空间6内，使得底座3可临时充当收集容器，用于随手收集因加工工件产生的大量碎屑和粉尘，从而进一步拓展了底座3的功能。

[0104] 盒体2与底座3可以在多种状态之间切换。如图1所示，当底壁4的第二侧朝向地面，即容纳空间6背向地面。此时盒体2以从向上敞开的开口放入容纳空间6内，盒体2与底座3配合收纳，具有比较小的收纳体积。同时盒体2与底座3固定连接，便于搬运和携带。此时工具盒1处于第一状态，底壁4支撑于地面上。

[0105] 如图3所示，当底座3进行翻转，使得底壁4的第一侧朝向地面，即容纳空间6朝向地面，盒体2可以从容纳空间6中取出，并可选择地支撑在底壁4的第二侧上，即远离容纳空间6的一侧。此时工具盒1就处于第二状态，支撑脚51支撑于地面上。在该状态下，工具盒1被底座3支撑而具有相对较高的离地高度，这样会使得盒体2接近用户的使用高度，用户更加方便地从盒体2内取出或者放置工具，而不需频繁的弯腰，从而节省了体力。

[0106] 在之前的两个使用状态中，底座3都是与盒体2进行配合使用的。在第三种状态中，底座3和盒体2可以分开使用。底座3单独可以作为凳子使用。底座3的支撑脚51支撑在地面上，底壁4作为凳面供用户乘坐使用。此时当做凳子的底座3可以视为正向支撑在地面上。当底座3反向支撑在地面上时，底壁4接触地面而容纳空间6可以进行收容。收容的对象可以是盒体2或者直接把工具放置在容纳空间内。此外，底座3的容纳空间6还可以有其他用途，例如放置液体或者收集垃圾等。

[0107] 值得注意的是，底座3的高度大约是25厘米到50厘米左右。优选地，底座3的高度为35厘米，约合14英寸。在本实施例中，在第一状态下，盒体2并非完全收纳于容纳空间6，有部分位于容纳空间6外部。但如此并不会影响整体一致性，工作人员仍然可以轻松一起搬运底座3与与盒体2，而不担心盒体2从底座3上掉出。当然在其他实施例中，盒体2也可以完全收容在容纳空间6内。另外，如图2所示，当盒体2收纳在容纳空间6内时，盒体2与底座3的底壁4之间仍然具有空间7。盒体2、底壁4与侧壁5之间形成用于存储的空间7。有利的是，可以充分利用该空间7存储一些容易丢失的附件。在优选的实施例中，该空间7大致具有3至10厘米左

右的高度。因此该空间可以达到放进常规的易拉罐的高度。当如图1所示的状态下，整个工具盒1的高度大约是30至80厘米左右。在本实施例中，工具盒1的高度约为45厘米左右，即大概17.5英寸左右。

[0108] 盒体2大致为六方体，其具有固定设置的盒壁8以及盒盖9。在本实施例中，盒盖9可枢转地打开和关闭。在其他实施例中，盒盖9也可以滑动地打开和关闭。

[0109] 为了保证工具盒1能够保持在相应的状态，工具盒1还包括用于固定盒体2与底座3的锁定机构10。并且优选地，该锁定机构10可以在第一状态和第二状态下均保持盒体2与底座3的相对固定，防止两者意外脱离分开。在本实施例中，锁定机构10包括了在第一状态下起锁定作用的第一锁定机构11和在第二状态下起锁定作用的第二锁定机构12。第一锁定机构11通过卡扣与卡槽的配合卡接实现锁定。具体地，在盒体2上设有第一卡扣13，而在底座3上相应设置有第一卡槽14。当然，也可以在底座3上设置第一卡扣13，而在盒体2上设置第一卡槽14。如图2所示，第一卡扣13上设有第一钩型部15，第一钩型部15可操作地钩住第一卡槽14上。更具体地，第一卡扣13可围绕第一枢转轴16转动。当盒体2位于容纳空间6到到位后，操作第一卡扣13转动使得第一卡扣13上的第一钩型部15正好钩住第一卡槽14，从而实现盒体2与底座3的相对固定。为保证稳固性，在底座3的相对的两个连接壁52上设有各一个对应的第一卡槽14，而在盒体2对应的盒壁8上设置有两个第一卡扣13。当第一锁定机构11锁定盒体2与底座3后，盒体2与底座3在第一状态下就可以整体地搬运和移动，增加了便利性。

[0110] 而当工具盒1切换到第二状态时，盒体2与底座3仍然可以通过第二锁定机构12进行相对锁定。如图3至图5所示，在本实施例中，第二锁定机构12通过卡扣与卡槽的配合进行卡接。与第一锁定结构11类似，盒体2上设置第二卡扣17，底座3上设置第二卡槽18。第二卡扣17可围绕第二枢转轴19转动。第二卡扣17上设有第二钩型部20。第二钩型部20位于第二卡扣17的中段。第二卡扣17可在贴近盒体2的第一位置与卡接第二卡槽18的第二位置之间枢转切换。在本实施例中，该两个位置之间的角度为180度。即第一位置与第二位置之间的切换需要转动第二卡扣17大概180度左右。第一卡扣13和第二卡扣17均设置在盒壁8上，但是第一卡扣13比第二卡扣17更靠近盒盖9设置。相应地，第二卡槽18设置在底座3的连接壁52上，并且第二卡槽18设置在与第一卡槽14设置位置相同的连接壁52上。第二卡槽18与第二卡扣17同样设置为两个。在优选地实施例中，第二卡槽18与第一卡槽14更靠近底座3的底壁4。这是因为，在第一状态下，底壁4与盒体2存在一定的间隙，而在第二状态下，底壁4与盒体2靠近并进行支撑。

[0111] 如图1和图3所示，为了提升便携性，工具盒1具有多个手柄。这些手柄既可以单手操作，也可以双手操作，能够满足各种情况下的需求。其中，在底座3的侧壁5上设有手柄50。在本实施例中，位于底座3上的手柄50共有两个，其中一个位于侧壁5上，另一个位于相对的侧壁5上。该两个手柄50均靠近第一卡槽14设置。当然，手柄50也可以设置在其他合理的位置。当工具盒1位于第一状态时，用户可选择地握持位于底座3的手柄50，从而方便的搬运工具盒。位于底座3上的手柄50可以是在侧壁5上向内凹陷的台阶部或者向外凸出的凸起部。在本实施例中，手柄50向内凹陷形成台阶部。如图11所示的另一实施例中，手柄50为向外凸出的凸起部。

[0112] 而在盒体2上同样也具有手柄。盒体2上的手柄包括位于盒壁8上的第一手柄21。与

底座3上的手柄50类似，第一手柄21的数量也为两个，分别位于相对的盒壁8上，第一手柄21靠近第一卡扣13设置。当工具盒1位于第一状态时，用户也可以选择地握持第一手柄21。另外，当需要把盒体2从容纳空间6取出时，用户也可以借助第一手柄21方便地把盒体2与底座3分离。同样的，第一手柄21为相对盒壁8向内凹陷的台阶部或者向外凸出的凸起部。在本优选的实施例中，第一手柄21向内凹陷形成凹陷部。如图11所示的另一实施例中，第一手柄21为向外凸出的凸起部。

[0113] 在本实施例中，盒体2上的手柄还包括位于盒盖9上的第二手柄22。第二手柄22的数量为一个，可以方便用户单手操作。第二手柄22大致为U型形状，并且可以枢转地移动位置。在盒盖9上设有容纳第二手柄22的收纳部23，收纳部23的高度低于盒盖9的外表面。当第二手柄22移动至收纳部23时，第二手柄22的高度低于盒盖9的外表面。当第二手柄22移动至突出于盒体2外表面时，第二手柄22可被用户提携。

[0114] 如图4所示，在优选的实施例中，底座3的容纳空间6还设有坐垫24。由于平时坐垫24位于容纳空间6内，因此并不会起到任何妨碍的作用。而当底座3与盒体2分离时，底座3可以作为座椅使用，而此时坐垫24可以从容纳空间6取出，并放置于底壁4上。具体地，置于底壁4的第二侧上，如图5所示。在本实用新型中，坐垫24大致为四边形，与底壁4的形状相匹配。在优选的实施例中，坐垫24的材料为增强弹性的泡沫塑料，提升使用者乘坐时的舒适性。

[0115] 如图6所示，在本实用新型中工具盒1还具有另外一种功能状态，即工具盒1的盒体2和底座3相互分离开，用于支撑工件W。在优选的实施例中，工具盒1的盒体2与底座3还可以共同支撑工件，以满足对工件W进行加工的需求。这些时候这些工件W可以用于加工成各种木料或者板材等。当盒体2与底座3拆卸的分离后，盒体2与底座3具有基本相同的高度。因此盒体2与底座3可以支撑在工件W的下方。盒体2与底座3共同构成相互齐平的支撑面以支撑工件W。当共同支撑时，盒体2的盒盖9与底座3的底壁4直接接触并支撑工件W，因此此时盒盖9和底壁4的高度基本相同。尤其是对于一些比较长的工件W，盒体2与底座3可以分别放置在工件W的两端。需要进行说明的是，这些工件W基本上是长条形的标准规格结构。长条形的长度基本各不相同，但是该些长条形的工件W的截面规格通常为以下几种，5厘米乘10厘米，5厘米乘15厘米，5厘米乘20厘米，5厘米乘25厘米和5厘米乘30厘米。即这些截面的宽度基本都统一，都是5厘米左右。但是截面的长度有变化，从10厘米至30厘米不等。

[0116] 为了能够稳定地支撑工件W，使得工件W在加工过程中不产生滑动，工具盒1还包括在盒体2或底座3支撑工件W时对工件W进行定位的定位机构。在其中的一个实施例中，定位机构包括在设置在支撑面上的若干个定位孔25以及可选择地插入定位孔25中的定位销26，工件W被定位于定位销26之间。具体地，在盒体2与底座3的支撑面上均设有若干个定位孔25。每个定位孔25的形状和大小均相同。在本实施例中，定位孔25分别设置在盒盖9上以及底壁4上。具体地，设置在盒体2上的定位孔25设置在盒盖9的外表面，而设置在底壁4上的定位孔25设置在底壁4的第二侧，即朝向远离容纳空间6的一侧。在盒盖9上的定位孔25沿直线分布。当然在其他实施例中，盒盖9上的定位孔25不是沿直线分布。如图1所示，盒盖9上的定位孔25包括两组。第一组的定位孔25以等间距的形式排列。而第二组的定位孔25与第一组的定位孔25之间的距离稍大。两个定位销26分别选择地插入第一组和第二组的定位孔25中，使得插入后的定位销26之间形成不同的间距以容纳不同截面长度的工件W。在本实施例

中，盒盖9上的定位孔25共有6个，其中5个定位孔25为第一组以等间距的形式分布。第6个定位孔为第二组，该第6个定位孔25与位于该第一组定位孔25的一侧，并且与该5个中距离最近的一个定位孔25之间的间距大于该5个定位孔之间的等间距。这样设置的好处是满足不同规定工件W的要求。具体地，两个定位销26选择地插入定位孔25中，使得插入后的定位销26之间的距离正好为10厘米，15厘米，20厘米，25厘米或30厘米。如此，定位销26之间的间距正好与工件W截面的长度相同，使得工件W可以恰好定位于该些定位销26之间。定位销26的长度大约为2厘米，如此的长度可以保证定位销26能够夹持住工件W。当然，在其他实施例中，第一组的定位孔25可以设置不限于5个的数量，第二组的定位孔26也可以设置不限于1个的数量。并且，定位销26也并非一定分别插入第一组和第二组。定位销26可以选择都插入第一组定位孔25或者第二组定位孔25中。

[0117] 类似地，底座3上的若干定位孔25也可选择地供定位销26插入，从而实现对工件W的定位。底座3上的定位孔25如此设置，使得插入定位孔25后的2个定位销之间的距离至少满足10厘米，15厘米，20厘米，25厘米和30厘米的需求。如图6所示，工件W的一端通过盒体2上的定位销26进行定位，而工件W的另一端通过底座3上的定位销26进行定位。如此，工件W通过盒体2与底座3的共同作用实现支撑并定位。用户可以对工件方便进行加工。底座3上的定位销26大概为2厘米左右。请参考图6，底座3的定位孔25朝向底壁4的第二侧设置。底座3的部分的定位孔25大致沿直线排列。该部分的定位孔25设置与盒盖9上的定位孔25设置类似，包括第一组定位孔和第二组定位孔。该两组定位孔的设置满足插入后的定位销26之间的距离正好为10厘米，15厘米，20厘米，25厘米或30厘米。优选地，底座3还设有第三组定位孔。该些定位孔25与第一组和第二组的定位孔25不位于一直线上。在本实施例中，该另外一部分的定位孔25在本实施例中共有4个。该4个定位孔25分别分布在矩形的四个角上。当4个定位销26插入该4个定位孔25后，该4个定位销也能对放入定位销26之间的工件W进行支撑和定位。如图7所示，仅仅依靠底座3的上的定位孔25和定位销26配合也能实现支撑和定位。在优选的实施例中，该4个定位孔构成的矩形的一条边的长度约为10厘米，使得截面为5厘米乘10厘米的工件W能够放入其中。

[0118] 在另外的实施例中，工具盒1也可以通过其他结构实现对工件W的定位。如图11所示的实施例中，在底座3的支撑面上设有凹凸起伏的定位凹槽27。工件W可以卡接入定位凹槽27实现定位。具体地，底座3反向放置。使得底壁4的第二侧朝上设置。在底壁4的相对的侧边上分别设有定位凹槽27。并且该相对的侧边上的定位凹槽27相互对准设置，使得工件W可以架设在相对的定位凹槽27上。当然底壁4的另一对相对侧边上也设有同样可以容纳工件W的定位凹槽27。定位凹槽27的宽度固定设置，因此只能容纳一定宽度的工件W卡接入定位凹槽27。在本优选的实施例中，定位凹槽27的宽度为10厘米左右，因此可以容纳截面为5厘米乘10厘米的工件W定位入定位凹槽27中。

[0119] 盒体2由于具有盒壁8以及可枢转打开和关闭的盒盖9，盒体2包括分别在盒壁8和盒盖9上对齐设置的枢转孔30以及穿过枢转孔30的枢转轴31，枢转轴31可带动盒盖9相对盒壁8枢转。如图8所示，在盒壁8与盒盖9上设有多个枢转孔30，枢转孔30交错排布。所有的枢转孔30沿其延伸方向沿一直线分布。枢转轴31穿过该些枢转孔30，从而带动盒盖9相对盒壁8转动。为了在盒盖9在打开时，其还可以充当置物盘的作用，盒体2还包括了保持盒盖9水平放置的保持机构。通过保持机构使得盒盖在打开时处在水平放置的状态，可以临时充当置

物盘。保持机构具有限制盒盖9在水平位置的限位部。在如图11和图12所示的实施例中，保持机构包括支撑架28。支撑架28可枢转地移动。在该实施例中，支撑架28设置在底座3的侧壁5上。支撑架28大致呈U型结构。支撑架28的U型底部作为枢转轴设置在侧壁5上。通过枢转支撑架28的底部使得支撑架28可以在贴近侧壁5的位置和支撑盒盖9的位置之间进行移动。支撑架28的自由端作为限位部限制盒盖9移动。如图12所示，当处于支撑位置时，支撑架28的U型自由端支撑在盒盖9上。在优选的实施例中，如图11所示，盒盖9上还设有定位凹陷29，当支撑架28支撑起盒盖9时，支撑架28的U型自由端正好卡入定位凹陷29中。

[0120] 在另外的实施例中，如图2所示，保持机构为设置在盒盖9上的限位块32。当盒盖9枢转至打开的位置时，盒盖9上的限位块32抵接盒壁8，从而限制枢转，使得盒盖9水平放置。当盒盖9水平放置，盒盖9的外表面朝向地面，而盒盖9的内表面背向地面，从而可以放置一些用于加工工件的小物件。

[0121] 而当盒盖9关闭时，为了维持在关闭位置，盒体2还包括用于锁合盒壁8与盒盖9的锁合机构33。锁合机构33和保持机构分别位于盒盖9的相对侧。如图10所示，锁合机构33包括设置在盒盖9上的转轴34，围绕转轴34转动的卡接件35，以及设置在盒壁8上的卡接台阶36。用户操作卡接件35转动，从而使卡接件35卡接于在卡接台阶36上，从而实现固定。当需要打开盒盖9时，用户操作卡接件35转动从而脱开接触卡接台阶36。为了增加锁合机构33的稳固性，在本实施例中，锁合机构33采用的材料为铝。在图10所示的实施例中，锁合机构具有独立设置的两个卡接件35。

[0122] 如图8和9所示，为了增加功能性，盒盖9的内表面还优选地容纳有板状附件37。板状附件37可以从盒体2的内表面取出，从而记录加工工件时需要的数据等。不需要时，板状附件37又可以放回到盒盖9的内表面。在本实施例中，板状附件37可以是可供书写的白板。另外，盒盖9的内表面设置有固定板状附件37的定位结构。在本实施例中，定位结构包括设置在盒盖9内表面的定位筋38。定位筋38与板状附件37的侧边形状卡接。定位筋38上具有卡接板状附件37的卡接槽39。另外，定位筋38呈网格状地分布在盒体2的内表面，也可以起到加强稳定的作用。为了进一步增加对板状附件37的定位，定位结构还包括设置在盒盖9内表面的凹槽41，凹槽41内设有用于吸附板状附件37的磁体40。由于板状附件37包括磁性材料，因此凹槽41内的磁体40可以对板状附件37有吸附定位作用。另外，板状附件37固定到位后与定位筋38之间仍然存在可以放置记号笔42的空间。在板状附件37上作记号的记号笔42可以放置在该空间内。当需要使用时，板状附件37从定位筋38上克服磁体40的吸附力而拆卸下来，然后记号笔42就可以从空间中取出。

[0123] 如图8和图9所示，盒体2还可以设置有托盘附件43。托盘附件43与盒壁8可拆卸的连接，并安装在盒盖9内。在本实施例中，托盘附件43的周边具有向外突出的法兰44，法兰44可以支撑在盒口附近的盒壁8上。托盘附件43的作用是在提供额外的置物层。工具既可以选择地放置在盒壁8的底部也可以选择地放置在置物层上。当然，在其他的实施例中，托盘附件43也可以具有多层置物层。另外根据实际需求，托盘附件43也可以与盒体2分离，单独放置在距离加工工件较近的地方，方便驱动且不容易造成丢失。在优选的实施中，托盘附件43还包括把手45，方便提携托盘附件43用。

[0124] 如图9和图10所示，盒体2的盒盖9还具有支撑杯子的支撑结构46。这是考虑到在加工工件过程中，用户因付出大量劳动需要及时补充水分，而杯子可以提供水分。但是杯子容

易滑倒，为了支撑结构46可以稳定的支撑杯子，防止其滑落。并且在本实施例中，支撑结构46分别设置在盒盖9的内表面和外表面上。当盒盖9打开时，盒盖9的内表面朝上，因此杯子可以稳定地放置在内表面上的支撑结构46内。当盒盖9关闭时，盒盖9的内表面朝上，因此杯子可以稳定地放置在外表面上的支撑结构46内。无论盒盖9打开还是关闭，杯子都可以放置在支撑结构46内。在本实施例中，内表面和外表面的支撑结构46是一样的。具体地，内表面的支撑结构46为凹陷于内表面的凹陷部。该凹陷部的形状大致为圆形。当杯子放置于该凹陷部后，凹陷部可以有效地阻止杯子晃倒。相对应地，外表面的支撑结构46为凹陷于外表面的凹陷部。在本实施例中，内表面的支撑结构的数量为两个。外表面的支撑结构46的数量为两个。当然本实用新型并不限于此数量。

[0125] 在另外的实施例中，如图9所示，盒盖9还包括密封条47。密封条47围绕在盒盖9的周边。当盒盖9关闭时，密封条47可以减小盒盖9与盒壁8之间的细小缝隙。在本实施例中，密封条47的材料可以是泡沫塑料。

[0126] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

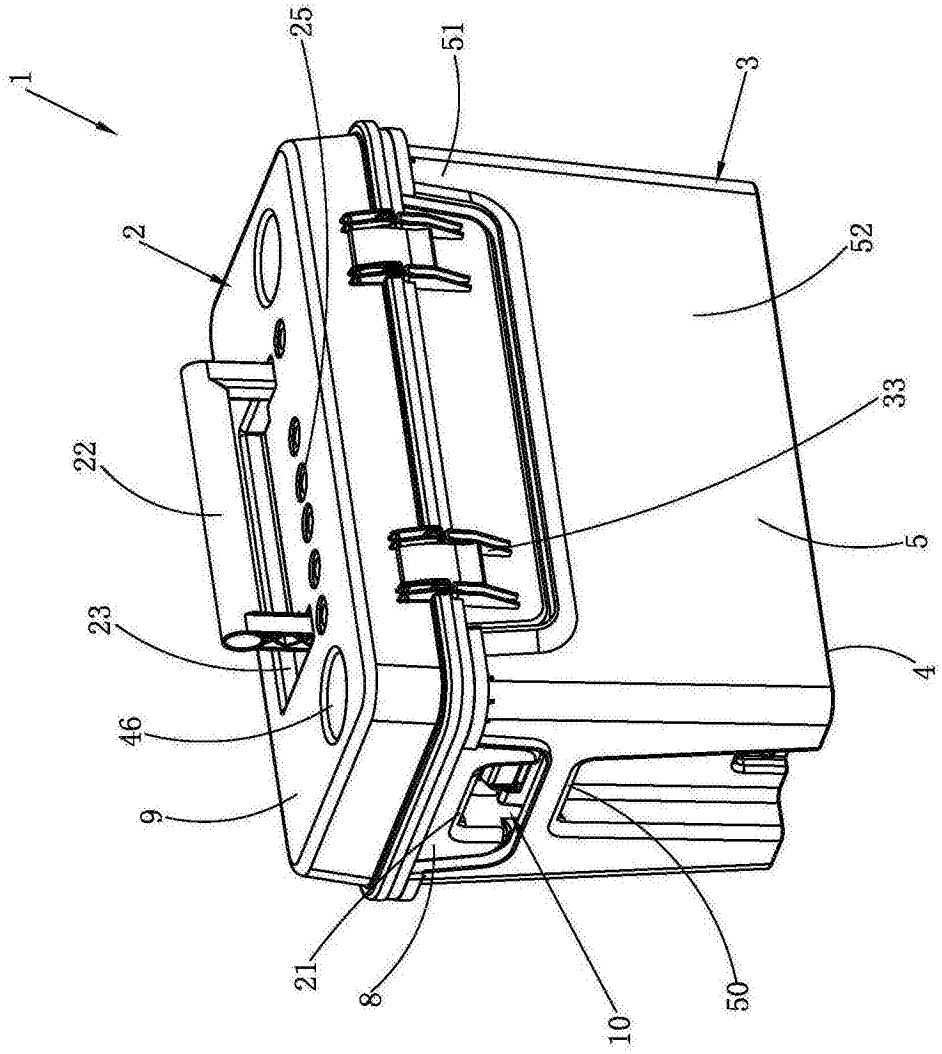


图1

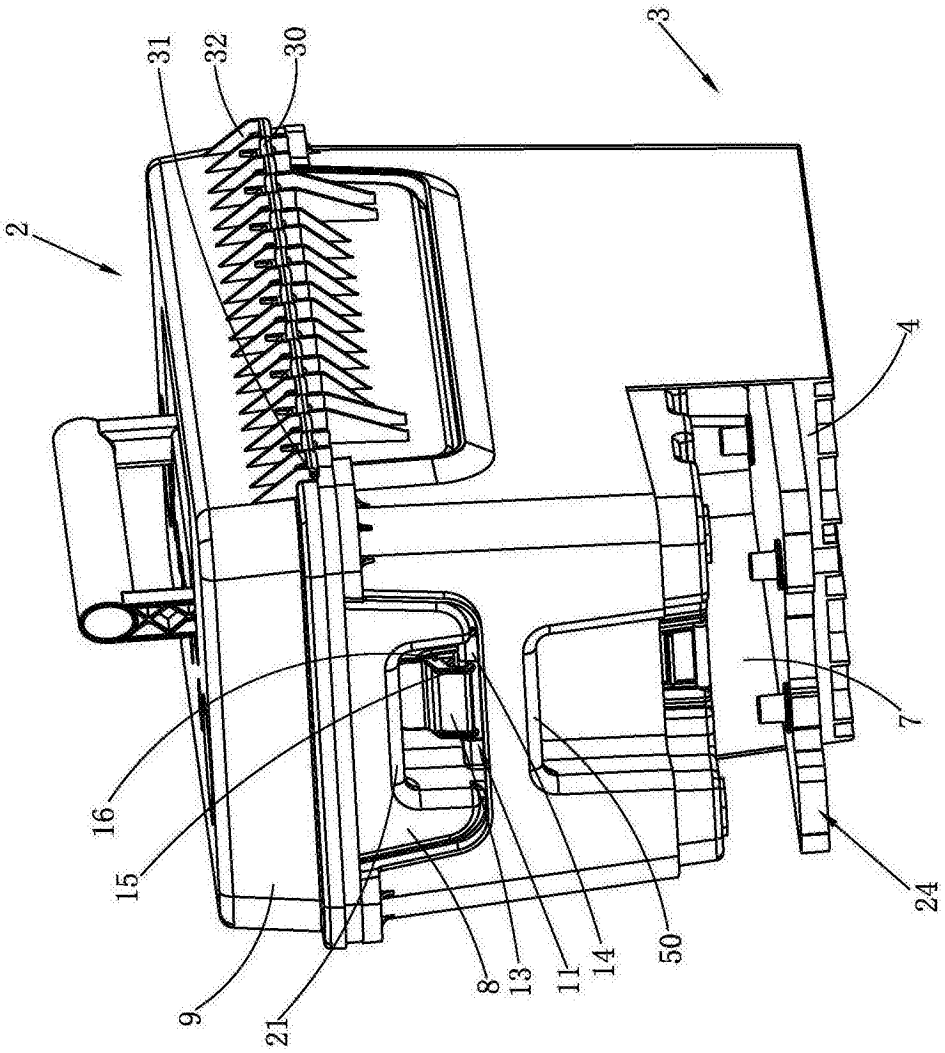


图2

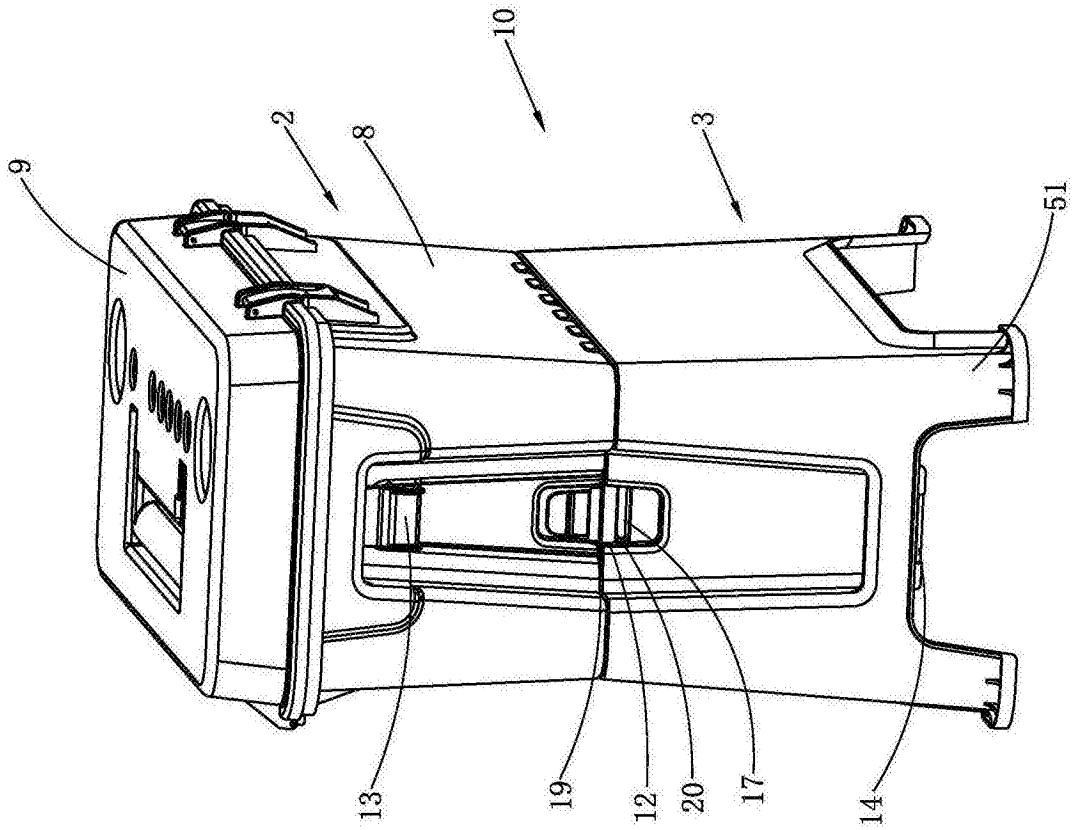


图3

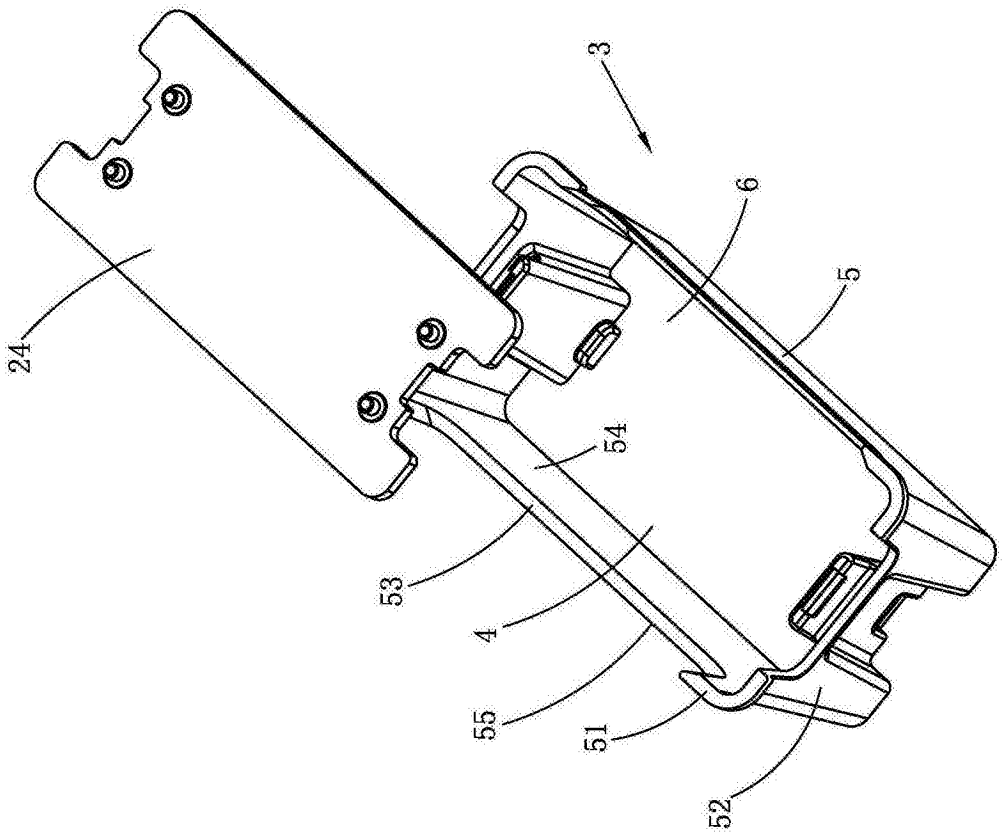


图4

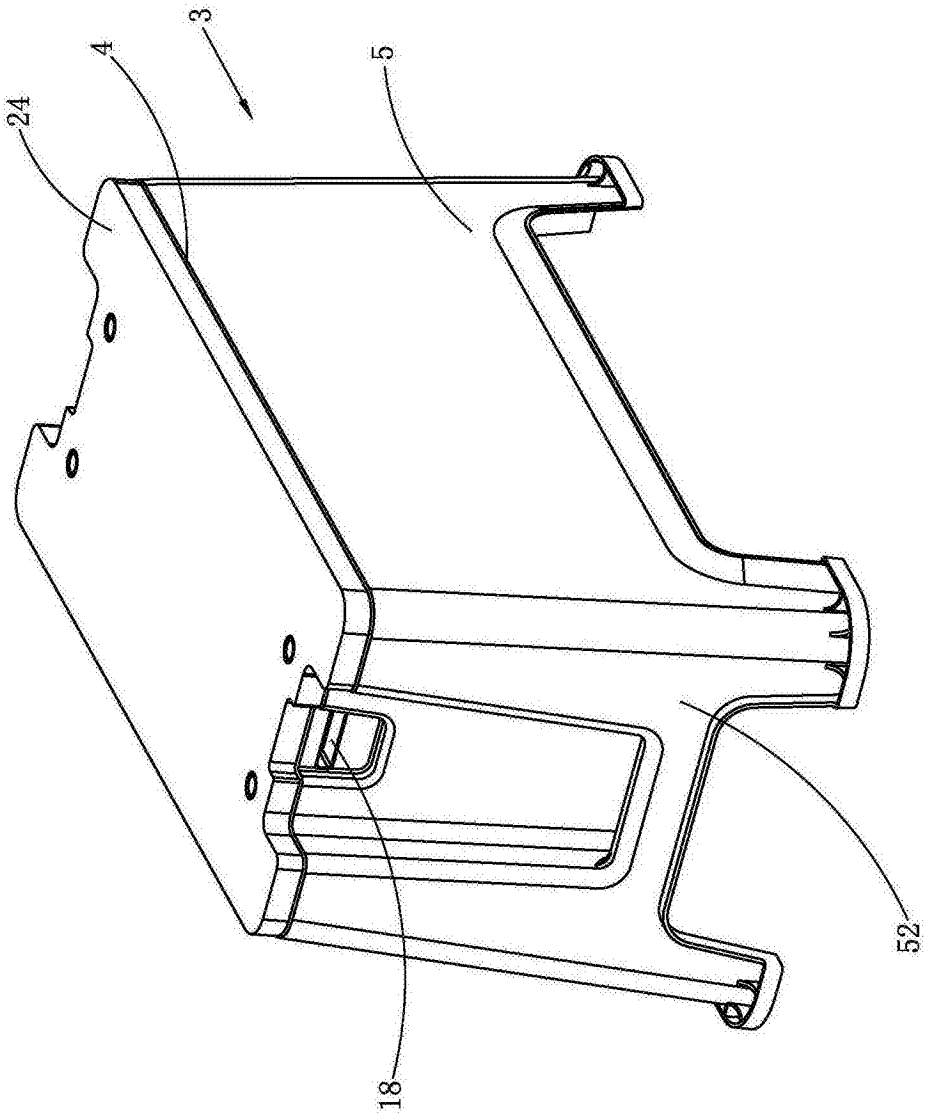


图5

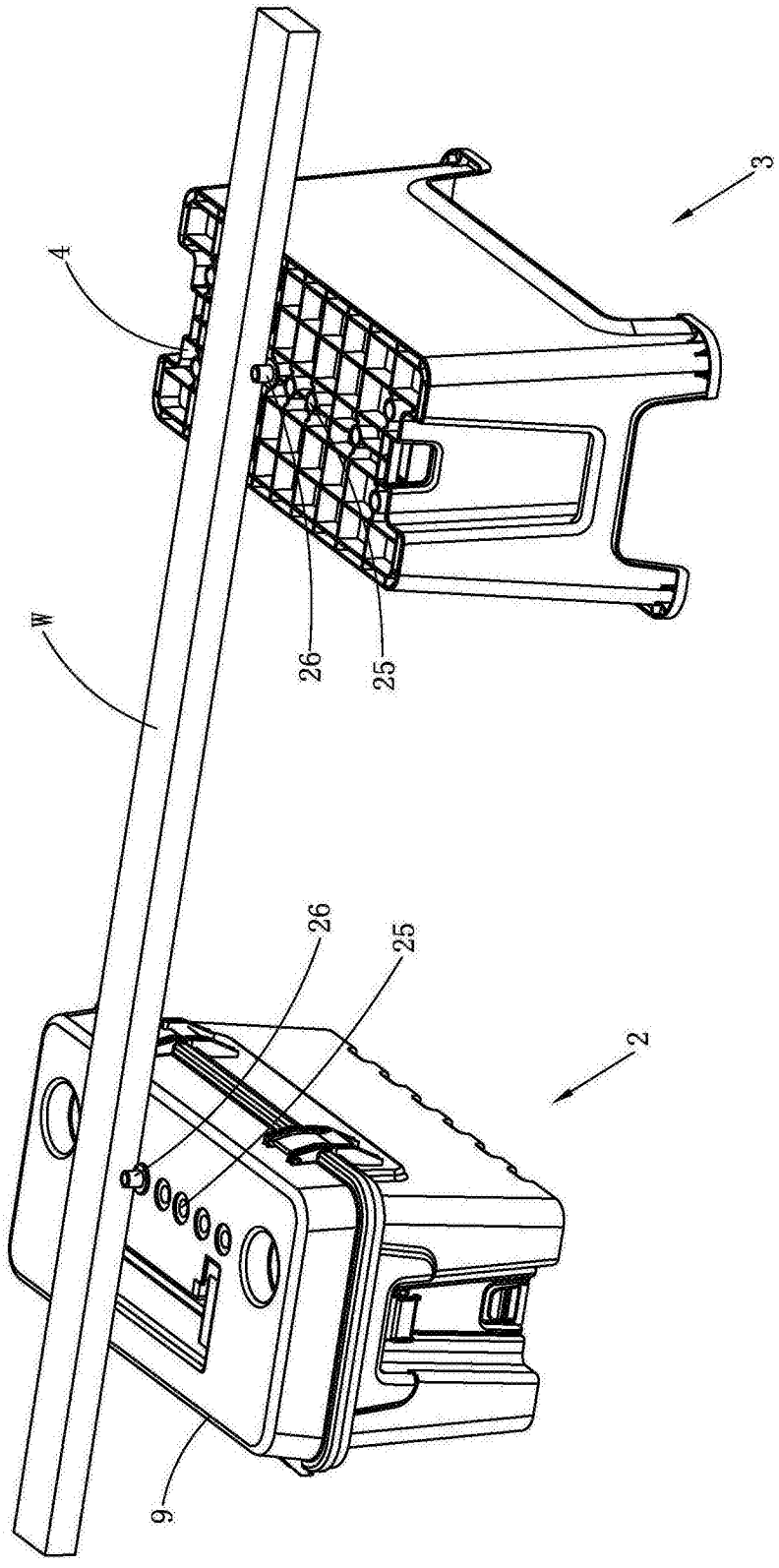


图6

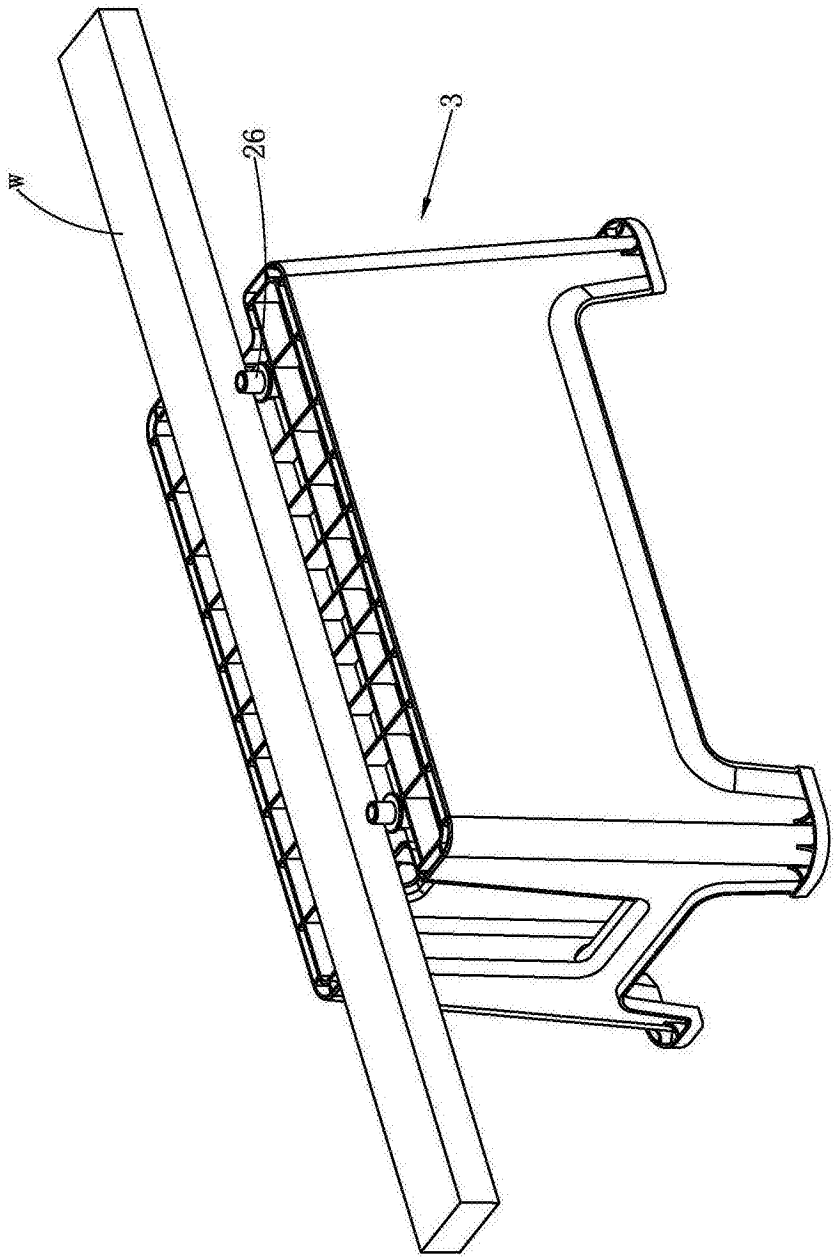


图7

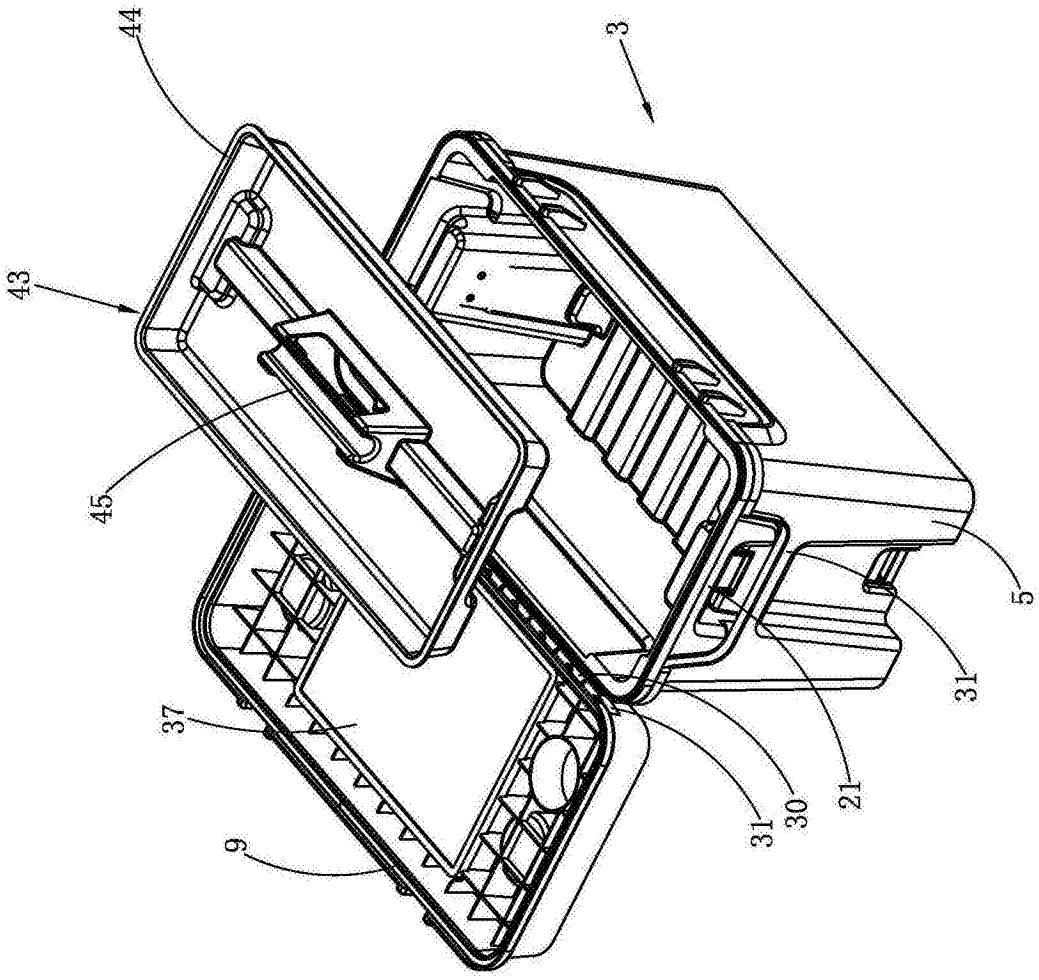


图8

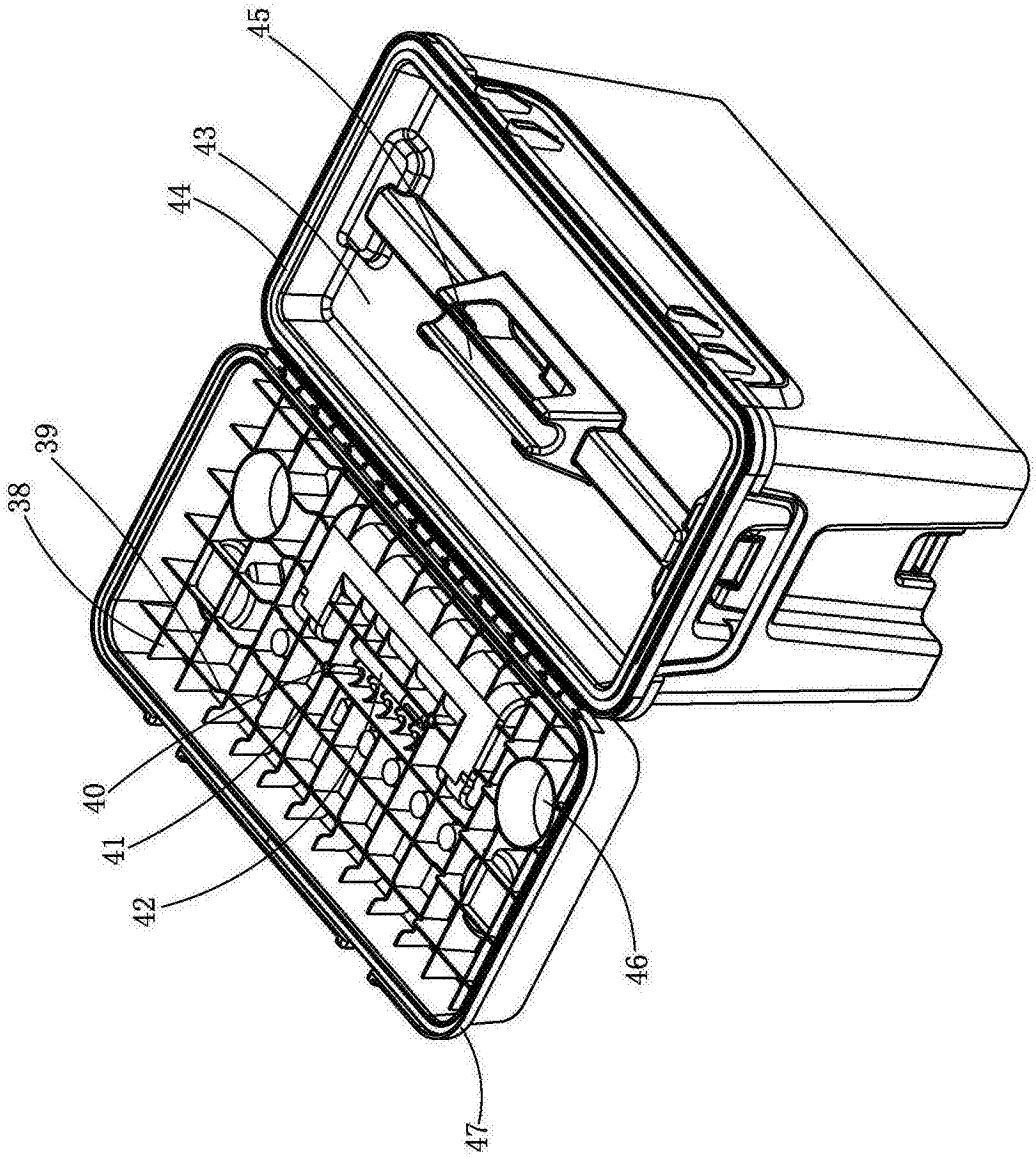


图9

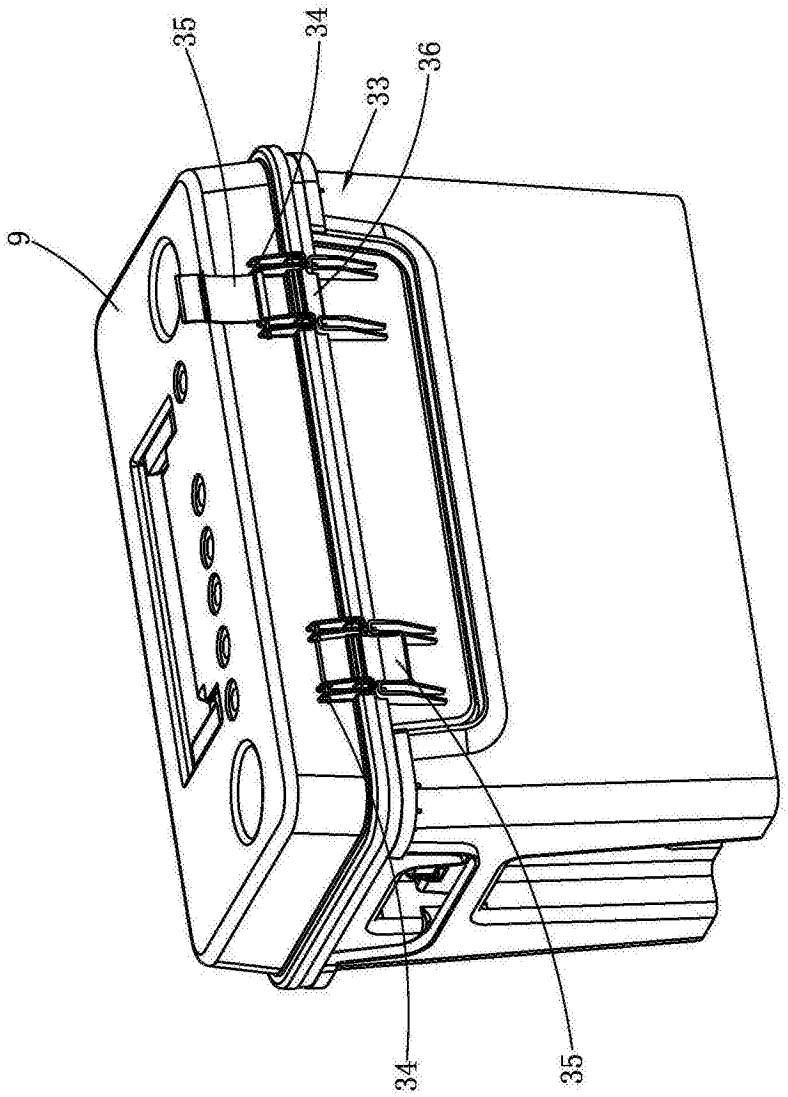


图10

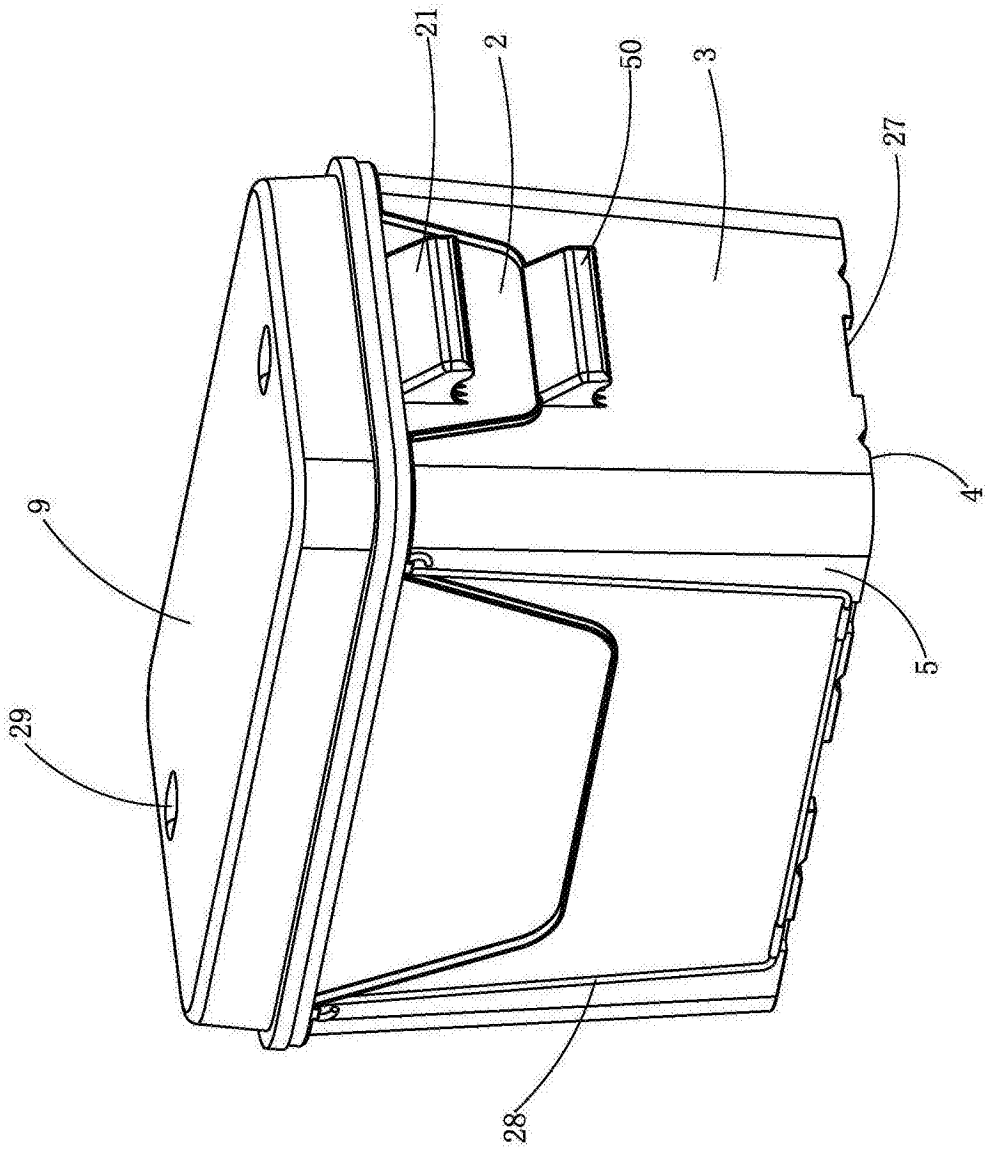


图11

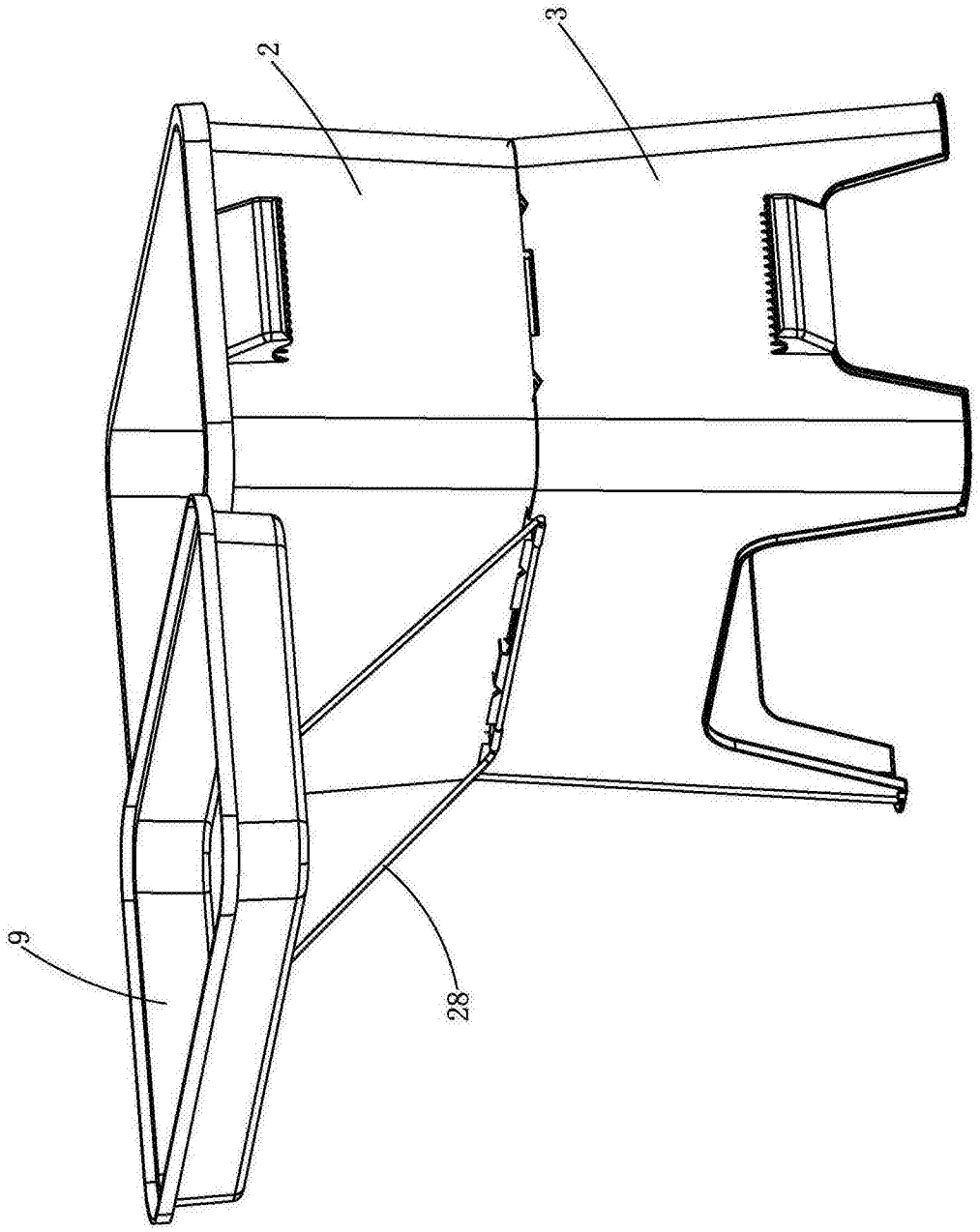


图12