



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202280098 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120421757. X

(22) 申请日 2011. 10. 31

(73) 专利权人 中联重科股份有限公司

地址 410013 湖南省长沙市岳麓区银盆南路
361 号

(72) 发明人 王福利

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限
公司 11283

代理人 桑传标 李翔

(51) Int. Cl.

E02F 9/00 (2006. 01)

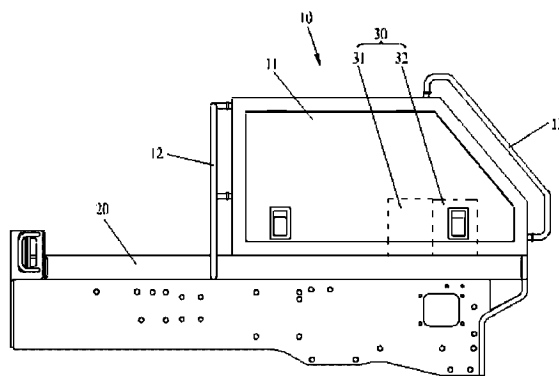
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

推土机的电瓶组件以及包括该电瓶组件的推土机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种推土机的电瓶组件, 该电瓶组件包括电瓶箱 (10) 和电瓶 (30), 所述电瓶箱 (10) 安装在所述推土机的翼板 (20) 上, 其中, 所述电瓶 (30) 包括第一电瓶 (31) 和第二电瓶 (32), 该第一电瓶 (31) 和第二电瓶 (32) 均设置在所述电瓶箱 (10) 内。本实用新型还公开了一种包括所述电瓶组件的推土机。在本实用新型所述的电瓶组件中, 通过将第一电瓶和第二电瓶设置在同一个电瓶箱内, 减少了电瓶箱的个数, 使电瓶箱组件的结构更加简单、设置更加方便。



1. 一种推土机的电瓶组件,该电瓶组件包括电瓶箱(10)和电瓶(30),所述电瓶箱(10)安装在所述推土机的翼板(20)上,其特征在于,所述电瓶(30)包括第一电瓶(31)和第二电瓶(32),该第一电瓶(31)和第二电瓶(32)均设置在所述电瓶箱(10)内。

2. 根据权利要求1所述的电瓶组件,其特征在于,所述电瓶箱(10)的后端面与所述翼板(20)的后端面平齐,所述电瓶箱(10)的外侧面与所述翼板(20)的外侧面平齐。

3. 根据权利要求2所述的电瓶组件,其特征在于,所述电瓶箱(10)的外侧面上设置有出口,在该出口处设置有可打开的箱门(11)。

4. 根据权利要求3所述的电瓶组件,其特征在于,所述电瓶箱(10)的顶面 and 该电瓶箱(10)的后端面之间形成有倾斜的第一连接面。

5. 根据权利要求1至4中任意一项所述的电瓶组件,其特征在于,所述电瓶箱(10)上设置有第一检修扶手,该第一检修扶手包括第一前检修扶手(12)和第一后检修扶手(13),所述第一前检修扶手(12)设置在所述电瓶箱(10)的前端面上,所述第一后检修扶手(13)的两端分别位于所述电瓶箱(10)的顶面和该电瓶箱(10)的后端面上。

6. 一种推土机,该推土机包括司机室(40)、分别设置在该司机室(40)左右两侧的两个翼板(20)、电瓶组件、工作油箱(50)和柴油箱(60),所述电瓶组件安装在两个所述翼板(20)中的一个上,所述工作油箱(50)安装在两个所述翼板(20)中的另一个上,所述柴油箱(60)安装在所述电瓶组件和所述工作油箱(50)之间,其特征在于,所述电瓶组件为权利要求1至6中任意一项所述的电瓶组件。

7. 根据权利要求6中所述的推土机,其特征在于,所述电瓶箱(10)的后端面与所述柴油箱(60)的后端面平齐,且所述电瓶箱(10)的顶面与所述柴油箱(60)的顶面平齐。

8. 根据权利要求7所述的推土机,其特征在于,所述柴油箱(60)的顶面与该柴油箱(60)的后端面之间形成有倾斜的第二连接面,该第二连接面与所述电瓶箱(10)的第一连接面平齐。

9. 根据权利要求6所述的推土机,其特征在于,所述工作油箱(50)的顶面与所述电瓶箱(10)的顶面平齐,所述工作油箱(50)的外侧面和后端面分别与安装该工作油箱(50)的所述翼板(20)的外侧面和后端面平齐。

10. 根据权利要求9所述的推土机,其特征在于,所述工作油箱(50)的顶面与该工作油箱(50)的后端面之间形成有倾斜的第三连接面,该第三连接面与所述第一连接面平齐。

11. 根据权利要求9所述的推土机,其特征在于,所述工作油箱(50)上设置有第二检修扶手,该第二检修扶手包括第二前检修扶手(51)和第二后检修扶手(52),所述第二前检修扶手(51)设置在所述工作油箱(50)的前端面上,所述第二后检修扶手(52)的两端分别位于所述工作油箱(50)的顶面 and 该工作油箱(50)的后端面上。

推土机的电瓶组件以及包括该电瓶组件的推土机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械领域，具体地，涉及一种推土机的电瓶组件以及一种包括该电瓶组件的推土机。

背景技术

[0002] 推土机的电瓶通常设置在安装于推土机的翼板上的电瓶箱内，而电瓶箱通常由薄板焊接而成。图 1 所示的是一种常见的电瓶箱及电瓶。

[0003] 如图 1 所示，该推土机的电瓶包括第一电瓶 31 和第二电瓶 32，该第一电瓶 31 和第二电瓶 32 分别在两个电瓶箱 10 内。在两个电瓶箱 10 的外侧面上设置有保护板支架 70，且在靠近翼板 10 后端面的电瓶箱 10 的后端面上还设置有裙板 80。从图中可以看出，这种电瓶箱包括的零件较多、制作复杂、装配麻烦、影响整机外观。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、制作和装配方便的电瓶组件和包括该电瓶组件的推土机。

[0005] 为了实现上述目的，作为本实用新型的一个方面，提供一种推土机的电瓶组件，该电瓶组件包括电瓶箱和电瓶，所述电瓶箱安装在所述推土机的翼板上，其中，所述电瓶包括第一电瓶和第二电瓶，该第一电瓶和第二电瓶均设置在所述电瓶箱内。

[0006] 优选地，所述电瓶箱的后端面与所述翼板的后端面平齐，所述电瓶箱的外侧面与所述翼板的外侧面平齐。

[0007] 优选地，所述电瓶箱的外侧面上设置有出口，在该出口处设置有可打开的箱门。

[0008] 优选地，所述电瓶箱的顶面和该电瓶箱的后端面之间形成有倾斜的第一连接面。

[0009] 优选地，所述电瓶箱上设置有第一检修扶手，该第一检修扶手包括第一前检修扶手和第一后检修扶手，所述第一前检修扶手设置在所述电瓶箱的前端面上，所述第一后检修扶手的两端分别位于所述电瓶箱的顶面和该电瓶箱的后端面上。

[0010] 作为本实用新型的另一个方面，提供一种推土机，该推土机包括司机室、分别设置在该司机室左右两侧的两个翼板、电瓶组件、工作油箱和柴油箱，所述电瓶组件安装在两个所述翼板中的一个上，所述工作油箱安装在两个所述翼板中的另一个上，所述柴油箱安装在所述电瓶组件和所述工作油箱之间，其特征在于，所述电瓶组件为本实用新型所提供的上述电瓶组件。

[0011] 优选地，所述电瓶箱的后端面与所述柴油箱的后端面平齐，且所述电瓶箱的顶面与所述柴油箱的顶面平齐。

[0012] 优选地，所述柴油箱的顶面与该柴油箱的后端面之间形成有倾斜的第二连接面，该第二连接面与所述电瓶箱的第一连接面平齐。

[0013] 优选地，所述工作油箱的顶面与所述电瓶箱的顶面平齐，所述工作油箱的外侧面和后端面分别与安装该工作油箱的所述翼板的外侧面和后端面平齐。

[0014] 优选地,所述工作油箱的顶面与该工作油箱的后端面之间形成有倾斜的第三连接面,该第三连接面与所述第一连接面平齐。

[0015] 优选地,所述工作油箱上设置有第二检修扶手,该第二检修扶手包括第二前检修扶手和第二后检修扶手,所述第二前检修扶手设置在所述工作油箱的前端面上,所述第二后检修扶手的两端分别位于所述工作油箱的顶面和该工作油箱的后端面上。

[0016] 在本实用新型所述的电瓶组件中,通过将第一电瓶和第二电瓶设置在同一个电瓶箱内,减少了电瓶箱的个数,使电瓶箱组件的结构更加简单、设置更加方便。

[0017] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0018] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图 1 是现有技术中的推土机的电瓶及电瓶箱的主视图;

[0020] 图 2 是根据本实用新型的一种实施方式的电瓶组件的主视图;和

[0021] 图 3 是根据本实用新型的一种实施方式的推土机的局部结构的俯视图。

[0022] 附图标记说明

[0023]	10 电瓶箱	11 箱门
[0024]	12 第一前检修扶手	13 第一后检修扶手
[0025]	20 翼板	30 电瓶
[0026]	31 第一电瓶	32 第二电瓶
[0027]	40 司机室	50 工作油箱
[0028]	51 第二前检修扶手	52 第二后检修扶手
[0029]	60 柴油箱	

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0031] 作为本实用新型的一个方面,如图 2 所示,提供一种推土机的电瓶组件,该电瓶组件包括电瓶箱 10 和电瓶 30,电瓶箱 10 安装在推土机的翼板 20 上,其特征在于,电瓶 30 包括第一电瓶 31 和第二电瓶 32,该第一电瓶 31 和第二电瓶 32 均设置在电瓶箱 10 内。

[0032] 第一电瓶 31 和第二电瓶 32 设置在同一个电瓶箱 10 内,可以减少电瓶组件中零件的个数,有利于电瓶箱组件的加工和制造,并且还有利于电瓶箱组件在翼板 20 上的安装和设置。

[0033] 优选地,电瓶箱 10 的后端面(即,图 2 中的右侧端面)与翼板 20 的后端面(即,图 2 中的右侧端面)平齐,电瓶箱 10 的外侧面与翼板 20 的外侧面平齐。此处所说的外侧面是指电瓶箱 10 和翼板 20 上朝向推土机外部的侧面。

[0034] 将电瓶箱 10 的后端面和外侧面分别与翼板 20 的后端面和外侧面平齐之后,无需再在电瓶箱 10 的外表面上设置裙板等零件,进一步减少了电瓶箱 10 的零件个数,使电瓶箱 10 结构更简单。

[0035] 为了便于向电瓶箱 10 内设置第一电瓶 31 和第二电瓶 32 以及对电瓶 31 和第二电瓶 32 进行检修,优选地,电瓶箱 10 的外侧面上设置有出口,在该出口处设置有可打开的箱门 11。只需将箱门 11 打开即可将第一电瓶 31 和第二电瓶 32 设置在电瓶箱 10 内,然后将箱门 11 关闭即可。对第一电瓶 31 和第二电瓶 32 进行检修时,将箱门 11 打开即可。如图中所示,箱门 11 可以通过铰接设置在电瓶箱 10 上。

[0036] 电瓶箱 10 可以通过薄板的拉伸成型获得,为了便于电瓶箱 10 的加工和制造,电瓶箱 10 的顶面 and 该电瓶箱 10 的后端面之间形成有倾斜的第一连接面。

[0037] 为了便于对推土机进行检修,电瓶箱 10 上可以设置有第一检修扶手,检修人员可以通过第一检修扶手攀爬至推土机上。

[0038] 优选地,第一检修扶手可以包括第一前检修扶手 12 和第一后检修扶手 13,第一前检修扶手 12 设置在电瓶箱 10 的前端面上,第一后检修扶手 13 的两端分别位于电瓶箱 10 的顶面和该电瓶箱 10 的后端面上。

[0039] 作为本实用新型的另一个方面,如图 3 所示,还提供一种推土机,该推土机包括司机室 40、分别设置在该司机室 40 左右两侧的两个翼板 20、电瓶组件、工作油箱 50 和柴油箱 60,电瓶组件安装在两个翼板 20 中的一个上,工作油箱 50 安装在两个翼板 20 中的另一个上,柴油箱 60 安装在电瓶组件和工作油箱 50 之间,其中,所述电瓶组件为本实用新型所提供的上述电瓶组件。

[0040] 将所述电瓶组件设置在推土机上,可以使推土机的整体结构更加简单。此外,电瓶组件的零件数量减少后,能够减少装配时的累计误差,使装配精确,并降低了装配难度。

[0041] 优选地,电瓶箱 10 的后端面与柴油箱 60 的后端面平齐,且电瓶箱 10 的顶面与柴油箱 60 的顶面平齐,从而可以使推土机的整体结构更加简单,也更容易装配。

[0042] 为了便于柴油箱 60 的制造,优选地,柴油箱 60 的顶面与该柴油箱 60 的后端面之间可以形成有倾斜的第二连接面,并且该第二连接面可以与电瓶箱 10 的第一连接面平齐,以便于柴油箱 60 的设置。

[0043] 优选地,工作油箱 50 的顶面与电瓶箱 10 的顶面平齐,工作油箱 50 的外侧面和后端面分别与安装该工作油箱 50 的翼板 20 的外侧面和后端面平齐,以便于工作油箱 50 的设置。

[0044] 为了便于工作油箱 50 的制造,优选地,工作油箱 50 的顶面与该工作油箱 50 的后端面之间形成有倾斜的第三连接面,并且,优选地,该第三连接面可以与第一连接面平齐。

[0045] 为了便于检修人员对推土机进行检修,优选地,工作油箱 50 上可以设置有第二检修扶手。

[0046] 优选地,第二检修扶手可以包括第二前检修扶手 51 和第二后检修扶手 52,第二前检修扶手 51 设置在工作油箱 50 的前端面上,第二后检修扶手 52 的两端分别位于工作油箱 50 的顶面和该工作油箱 50 的后端面上。

[0047] 在本实用新型中,通过将第一电瓶和第二电瓶设置在同一个电瓶箱内,减少了电瓶箱的个数,使电瓶箱组件的结构更加简单、设置更加方便。按照上述的方式设置的推土机结构简单,电瓶组件、柴油箱、工作油箱的安装累计误差较小,便于装配。并且,按照上述方式设置的推土机整机外观较为美观。

[0048] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限

于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0049] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0050] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

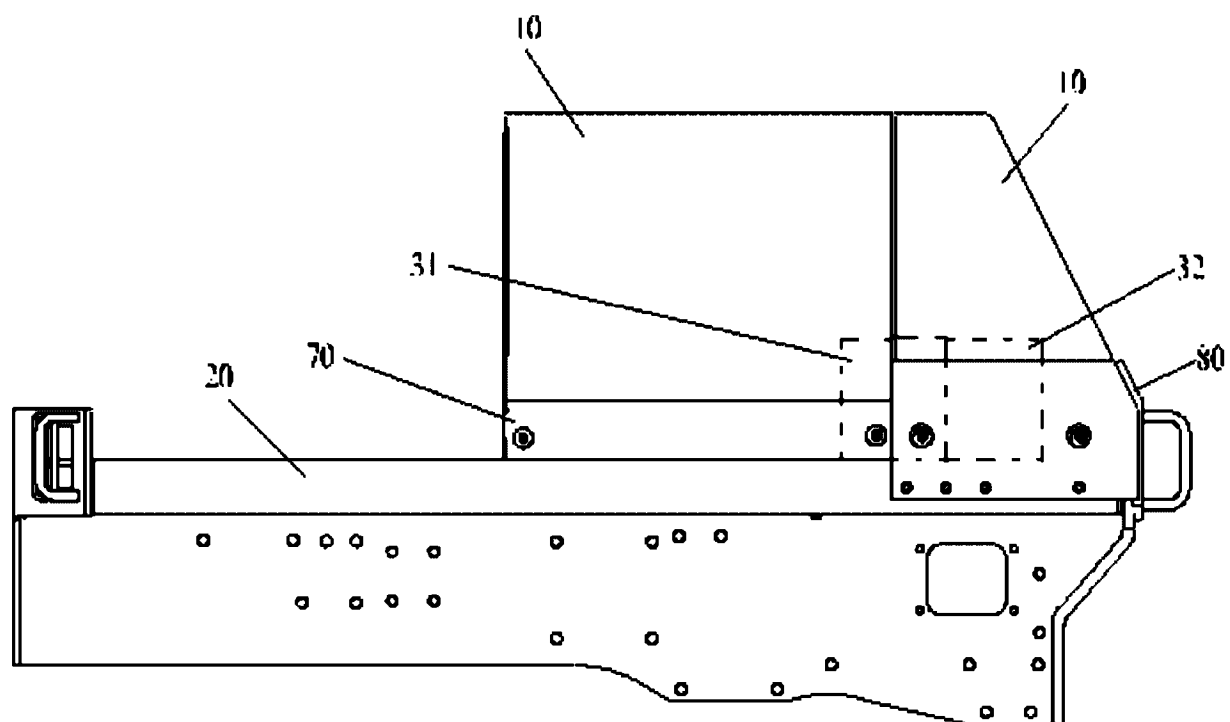


图 1

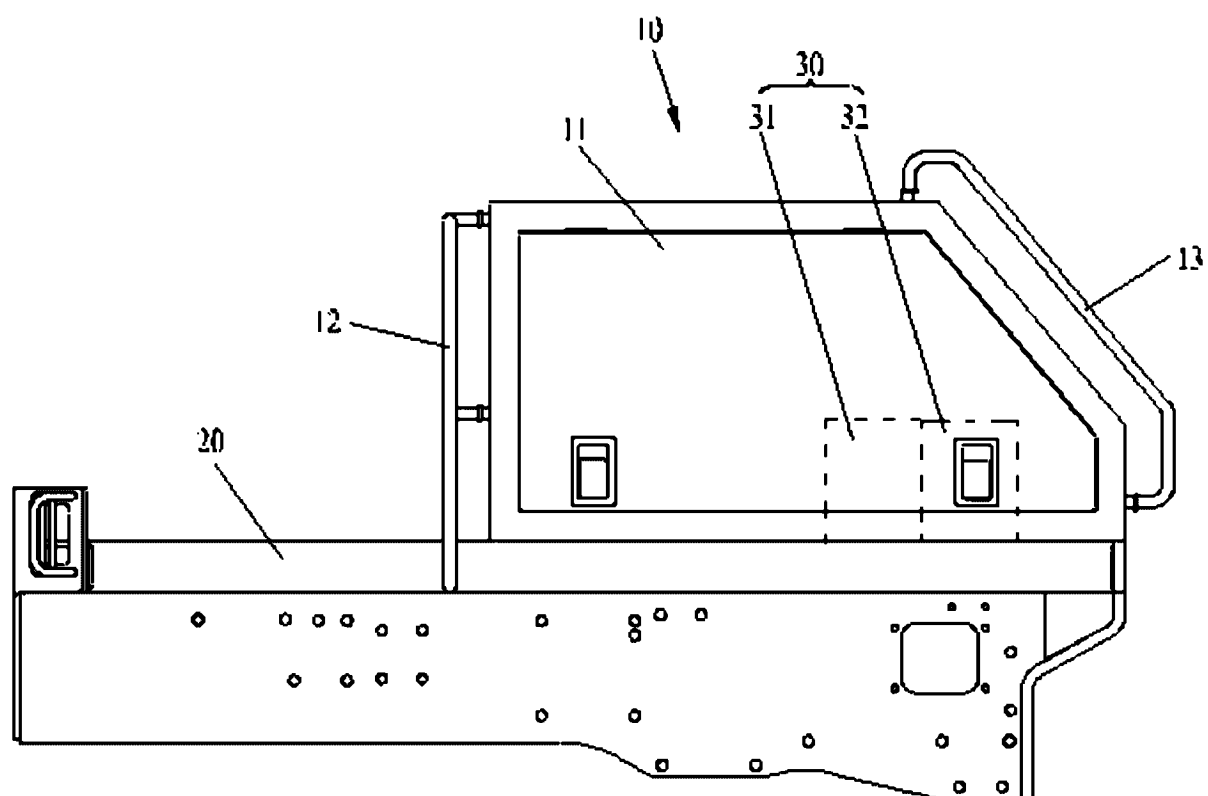


图 2

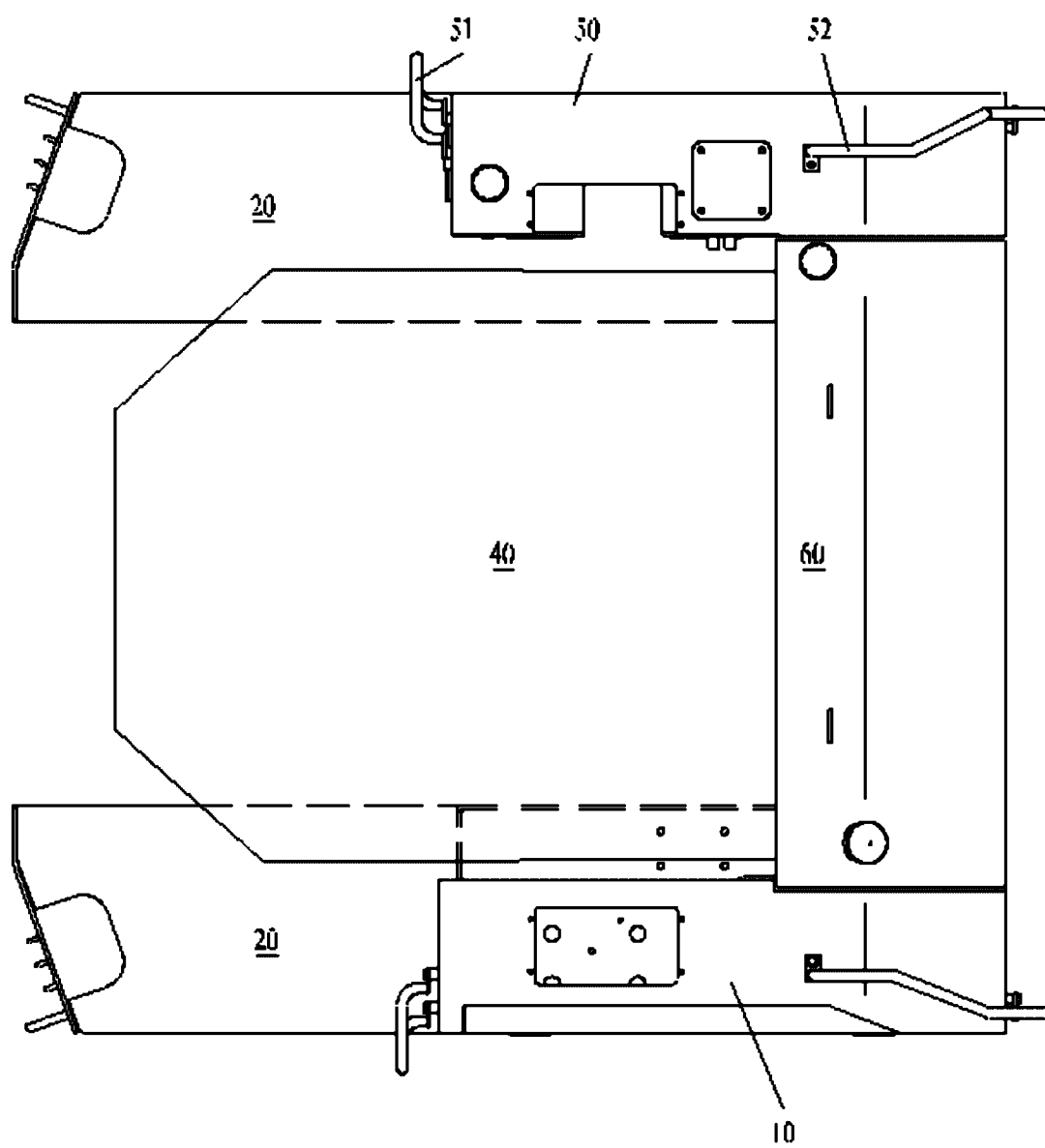


图 3