(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 209919832 U
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920688123.7

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 连云港明锦复合材料有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县石梁河镇南辰(开发区北区)横山公路西侧

(72)发明人 唐兆锦 葛美珍

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所(特殊普通合伙) 32330
代理人 杜丽丽

(51)Int.Cl.
B25H 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃钢储罐加工用支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,包括支撑底座杆以及支撑底座杆上侧安装放置有弧形包板,所述弧形包板下表面对称安装固定有支撑柱,所述支撑柱的底端连接固定有稳固杆并放置在支撑底座杆的上表面,所述支撑底座杆的上表面设置有连接机构,所述连接机构包括定位凹槽、限位杆、定位杆、定位孔、L形控制杆、紧固弹簧、固定盒、限位凸起和固定孔;该实用新型的稳固杆的端部放置在定位凹槽的内部,通过紧固弹簧的弹性使L形控制杆的一端牢固在固定孔的内部,方便稳固杆和弧形包板在施工现场快速拆装且节省工人体力和时间,解决了支撑装置在运输时占用空间且增加运输成本、不便对弧形包板的尺寸进行更换的问题,提高工人的工作效率。



CN 209919832 U

1.一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,包括支撑底座杆(1)以及支撑底座杆(1)上侧安装放置有弧形包板(6),所述弧形包板(6)下表面对称安装固定有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的底端连接固定有稳固杆(2)并放置在支撑底座杆(1)的上表面,其特征在于:所述支撑底座杆(1)的上表面设置有连接机构,所述连接机构包括定位凹槽(3)、限位杆(4)、定位杆(11)、定位孔(12)、L形控制杆(13)、紧固弹簧(14)、固定盒(15)、限位凸起(16)和固定孔(17),所述定位凹槽(3)对称开设在支撑底座杆(1)的上表面并与稳固杆(2)的端部相匹配,所述限位杆(4)对称安装固定在支撑底座杆(1)的上表面并位于固定盒(15)的一侧,所述固定盒(15)对称安装固定在支撑底座杆(1)的上表面并分别位于定位凹槽(3)的两侧处,所述稳固杆(2)的端部放置在定位凹槽(3)的内部,所述定位杆(11)对称安装固定在定位凹槽(3)的内表面,所述定位杆(11)的顶端贯穿定位孔(12)的内部,所述定位孔(12)对称贯穿开设在稳固杆(2)的上表面,所述L形控制杆(13)的一端贯穿固定盒(15)的内部并放置在固定孔(17)的内部,所述固定孔(17)贯穿开设在定位杆(11)的侧面顶部,所述紧固弹簧(14)安装套设在L形控制杆(13)的表面并放置在固定盒(15)的内部,所述限位凸起(16)安装固定在L形控制杆(13)的表面并位于紧固弹簧(14)的一端,所述支撑底座杆(1)的两端设置有固定机构。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述固定机构包括锁紧卡扣(7)、连接块(8)、卡扣钩(9)、连接槽(10),所述支撑底座杆(1)的一端固定有连接块(8)另一端开设有连接槽(10),所述连接块(8)和连接槽(10)相适配,所述支撑底座杆(1)的侧面端部安装固定有卡扣钩(9)并位于靠近连接槽(10)的位置,所述锁紧卡扣(7)安装固定在支撑底座杆(1)的侧面端部并位于靠近连接块(8)的位置,所述锁紧卡扣(7)和卡扣钩(9)相匹配连接固定。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述支撑底座杆(1)的侧面对称安装固定有吊耳,所述吊耳表面开设有孔。

4.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述支撑底座杆(1)的下表面等间隔开设有防滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述弧形包板(6)的上表面安装设置有缓冲垫,所述弧形包板(6)的下表面对称安装固定有加固杆。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述支撑柱(5)的两侧均开设有手指槽。

7.根据权利要求1所述的一种玻璃钢储罐加工用支撑装置,其特征在于:所述限位杆(4)的表面开设有限位凹槽并与L形控制杆(13)端部相对应。

一种玻璃钢储罐加工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃钢储罐技术领域，具体涉及一种玻璃钢储罐加工用支撑装置。

背景技术

[0002] 玻璃钢储罐是玻璃钢制品中的一种，其主要是以玻璃纤维为增强剂，树脂为粘合剂通过微电脑控制机器缠绕制造而成的新型复合材料，玻璃钢储罐具有抗腐蚀，高强度，质量轻，寿命长，玻璃钢储罐在加工时需要支撑装置支撑着，避免玻璃钢储罐晃动。

[0003] 现有的传统玻璃钢储罐在加工时用的支撑装置不方便拆装，导致支撑装置在运输时占用空间且增加运输成本，且在拆装时消耗工作人员大量的时间和体力，而且不方便对弧形包板尺寸进行更换的问题，为此我们提出一种玻璃钢储罐加工用支撑装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃钢储罐加工用支撑装置，以解决上述背景技术中提出现有的传统玻璃钢储罐在加工时用的支撑装置不方便拆装，导致支撑装置在运输时占用空间且增加运输成本，且在拆装时消耗工作人员大量的时间和体力，而且不方便对弧形包板尺寸进行更换的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玻璃钢储罐加工用支撑装置，包括支撑底座杆以及支撑底座杆上侧安装放置有弧形包板，所述弧形包板下表面对称安装固定有支撑柱，所述支撑柱的底端连接固定有稳固杆并放置在支撑底座杆的上表面，所述支撑底座杆的上表面设置有连接机构，所述连接机构包括定位凹槽、限位杆、定位杆、定位孔、L形控制杆、紧固弹簧、固定盒、限位凸起和固定孔，所述定位凹槽对称开设在支撑底座杆的上表面并与稳固杆的端部相匹配，所述限位杆对称安装固定在支撑底座杆的上表面并位于固定盒的一侧，所述固定盒对称安装固定在支撑底座杆的上表面并分别位于定位凹槽的两侧处，所述稳固杆的端部放置在定位凹槽的内部，所述定位杆对称安装固定在定位凹槽的内表面，所述定位杆的顶端贯穿定位孔的内部，所述定位孔对称贯穿开设在稳固杆的上表面，所述L形控制杆的一端贯穿固定盒的内部并放置在固定孔的内部，所述固定孔贯穿开设在定位杆的侧面顶部，所述紧固弹簧安装套设在L形控制杆的表面并放置在固定盒的内部，所述限位凸起安装固定在L形控制杆的表面并位于紧固弹簧的一端，所述支撑底座杆的两端设置有固定机构。

[0006] 优选的，所述固定机构包括锁紧卡扣、连接块、卡扣钩、连接槽，所述支撑底座杆的一端固定有连接块另一端开设有连接槽，所述连接块和连接槽相适配，所述支撑底座杆的侧面端部安装固定有卡扣钩并位于靠近连接槽的位置，所述锁紧卡扣安装固定在支撑底座杆的侧面端部并位于靠近连接块的位置，所述锁紧卡扣和卡扣钩相匹配连接固定。

[0007] 优选的，所述支撑底座杆的侧面对称安装固定有吊耳，所述吊耳表面开设有孔。

[0008] 优选的，所述支撑底座杆的下表面等间隔开设有防滑槽。

[0009] 优选的，所述弧形包板的上表面安装设置有缓冲垫，所述弧形包板的下表面对称安装固定有加固杆。

[0010] 优选的，所述支撑柱的两侧均开设有手指槽。

[0011] 优选的，所述限位杆的表面开设有限位凹槽并与L形控制杆端部相对应。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)该实用新型的稳固杆的端部放置在定位凹槽的内部，并通过紧固弹簧的弹性使L形控制杆的一端牢固在固定孔的内部，方便稳固杆和弧形包板在施工现场快速拆装且节省工人的体力和时间，解决了支撑装置在运输时占用空间且增加运输成本、不便对弧形包板的尺寸进行更换的问题，提高了工人的工作效率。

[0014] (2)该实用新型的锁紧卡扣和卡扣钩相匹配连接固定，便于两个支撑底座杆首尾相互快速连接固定并组成长型支撑杆，降低了操作难度并方便拆卸，同时提高了支撑底座杆对长型储罐的适应能力，增加支撑底座杆的适用性并节省了工人拆装的时间和体力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的支撑底座杆正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的两个支撑底座杆首尾连接侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的弧形包板侧视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的图1中A区放大剖面结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型的图3中B区放大结构示意图；

[0021] 图中：1、支撑底座杆；2、稳固杆；3、定位凹槽；4、限位杆；5、支撑柱；6、弧形包板；7、锁紧卡扣；8、连接块；9、卡扣钩；10、连接槽；11、定位杆；12、定位孔；13、L形控制杆；14、紧固弹簧；15、固定盒；16、限位凸起；17、固定孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6，本实用新型提供一种技术方案：一种玻璃钢储罐加工用支撑装置，包括支撑底座杆1以及支撑底座杆1上侧安装放置有弧形包板6，弧形包板6下表面对称安装固定有支撑柱5，支撑柱5的底端连接固定有稳固杆2并放置在支撑底座杆1的上表面，支撑底座杆1的上表面设置有连接机构，连接机构包括定位凹槽3、限位杆4、定位杆11、定位孔12、L形控制杆13、紧固弹簧14、固定盒15、限位凸起16和固定孔17，定位凹槽3对称开设在支撑底座杆1的上表面并与稳固杆2的端部相匹配，限位杆4对称安装固定在支撑底座杆1的上表面并位于固定盒15的一侧，固定盒15对称安装固定在支撑底座杆1的上表面并分别位于定位凹槽3的两侧处，稳固杆2的端部放置在定位凹槽3的内部，定位杆11对称安装固定在定位凹槽3的内表面，定位杆11的顶端贯穿定位孔12的内部，定位孔12对称贯穿开设在稳固杆2的上表面，L形控制杆13的一端贯穿固定盒15的内部并放置在固定孔17

的内部，固定孔17贯穿开设在定位杆11的侧面顶部，紧固弹簧14安装套设在L形控制杆13的表面并放置在固定盒15的内部，限位凸起16安装固定在L形控制杆13的表面并位于紧固弹簧14的一端，通过稳固杆2的端部放置在定位凹槽3的内部，并通过紧固弹簧14的弹性使L形控制杆13的一端牢固在固定孔17的内部，方便稳固杆2和弧形包板6在施工现场快速拆装且节省工人的体力和时间，解决了支撑装置在运输时占用空间且增加运输成本、不便对弧形包板6的尺寸进行更换的问题，提高了工人的工作效率，支撑底座杆1的两端设置有固定机构。

[0024] 本实施例中，优选的，固定机构包括锁紧卡扣7、连接块8、卡扣钩9、连接槽10，支撑底座杆1的一端固定有连接块8另一端开设有连接槽10，连接块8和连接槽10相适配，支撑底座杆1的侧面端部安装固定有卡扣钩9并位于靠近连接槽10的位置，锁紧卡扣7安装固定在支撑底座杆1的侧面端部并位于靠近连接块8的位置，锁紧卡扣7和卡扣钩9相匹配连接固定，便于两个支撑底座杆1首尾相互快速连接固定并组成长型支撑杆，降低了操作难度并方便拆卸，同时提高了支撑底座杆1对长型储罐的适应能力，增加支撑底座杆1的适用性并节省了工人拆装的时间和体力。

[0025] 本实施例中，优选的，支撑底座杆1的侧面对称安装固定有吊耳，吊耳表面开设有孔，便于支撑底座杆1通过吊钩吊起移动。

[0026] 本实施例中，优选的，支撑底座杆1的下表面等间隔开设有防滑槽，有助于增加支撑底座杆1在地面的稳定性。

[0027] 本实施例中，优选的，弧形包板6的上表面安装设置有缓冲垫，弧形包板6的下表面对称安装固定有加固杆，有助于增加弧形包板6的承重能力。

[0028] 本实施例中，优选的，支撑柱5的两侧均开设有手指槽，便于支撑柱5在拆装时抬起搬运。

[0029] 本实施例中，优选的，限位杆4的表面开设有限位凹槽并与L形控制杆13端部相对应，有助于避免L形控制杆13的端部在与限位杆4接触时滑动脱落。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：该实用新型在使用时，先把两条支撑底座杆1并列平行摆放在地面，随后把L形控制杆13一端向外拉动并压缩紧固弹簧14，随后翻转L形控制杆13使L形控制杆13的一端与限位杆4相接触，避免L形控制杆13通过紧固弹簧14的弹性回弹，然后再把稳固杆2的端部放置在定位凹槽3的内部，同时让定位杆11的底端插入定位孔12的内部，随后再逆向翻转L形控制杆13并与限位杆4分离，随后通过紧固弹簧14的弹性可使L形控制杆13回弹，让L形控制杆13的一端牢固在固定孔17的内部，避免稳固杆2松动脱落，当需要加长支撑底座杆1的长度时，再把另外两条支撑底座杆1端部分别放置在前两条首端并对齐，同时让支撑底座杆1首端连接块8插入另一条支撑底座杆1尾端的连接槽10内部，再把锁紧卡扣7与卡扣钩9连接固定，防止两条支撑底座杆1分离，随后同样的步骤把弧形包板6底端的稳固杆2安装在支撑底座杆1的上表面，安装完成后可使用该实用新型。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



图1

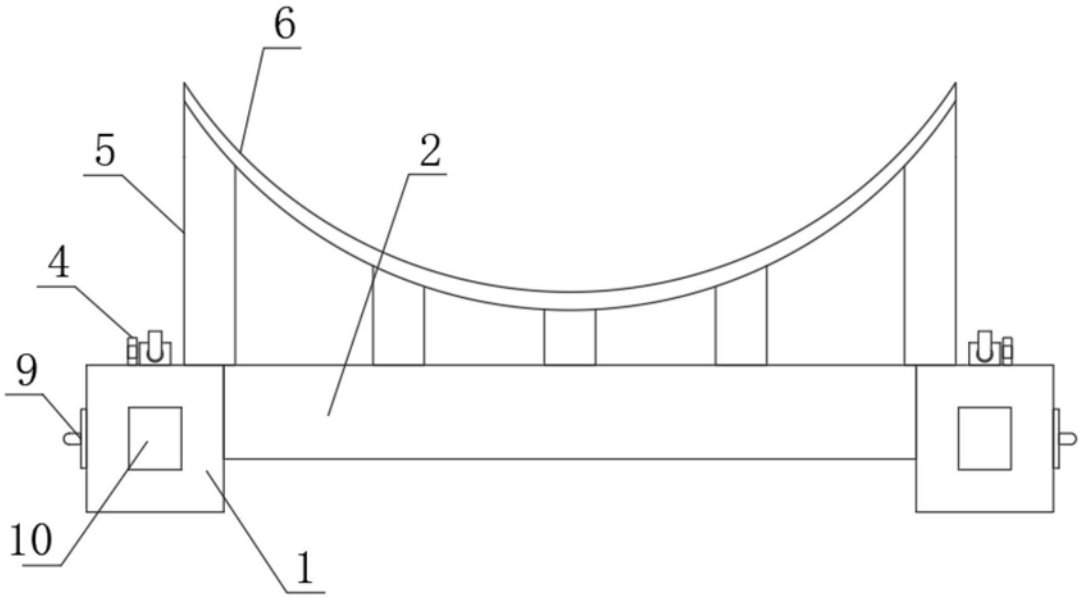


图2

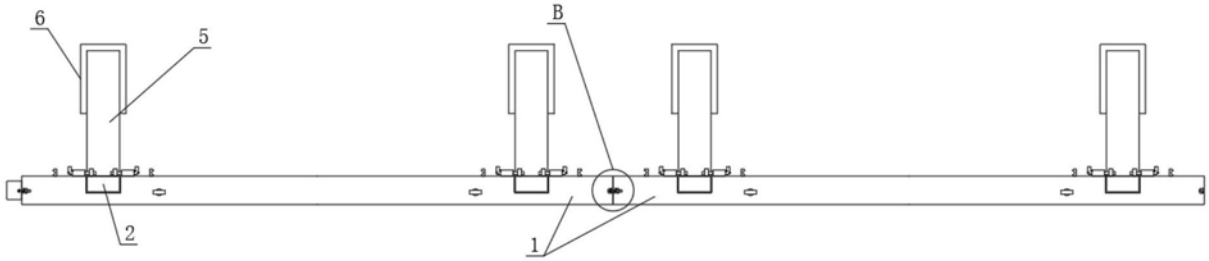


图3

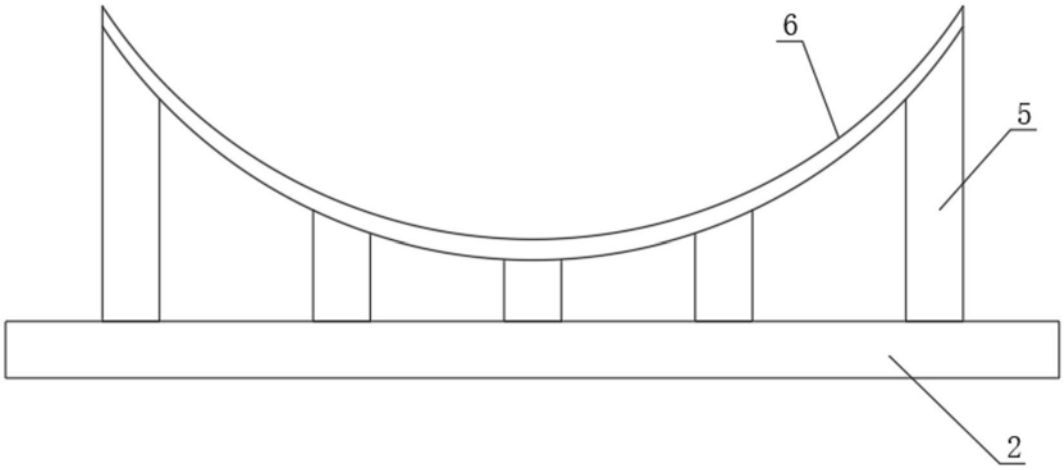


图4

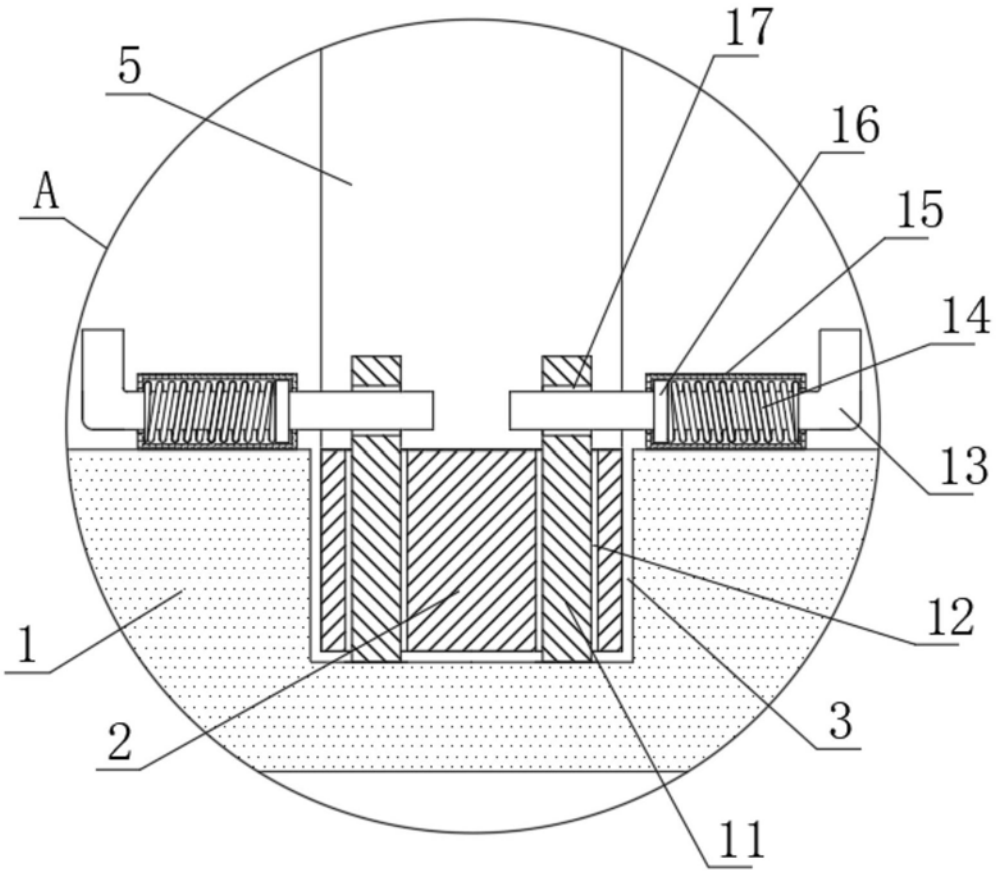


图5

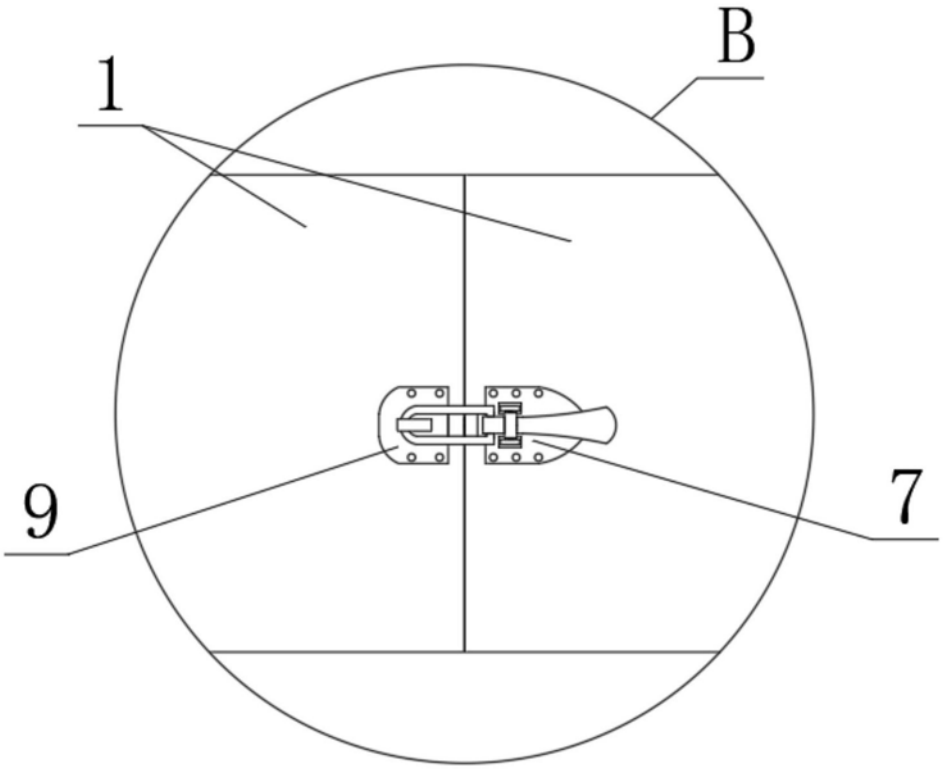


图6