



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220050672 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202320208337.6

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 山西宏伟机电设备安装股份有限公司

地址 044000 山西省运城市新绛县轻纺工业园区

(72) 发明人 丁健

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 郁静

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

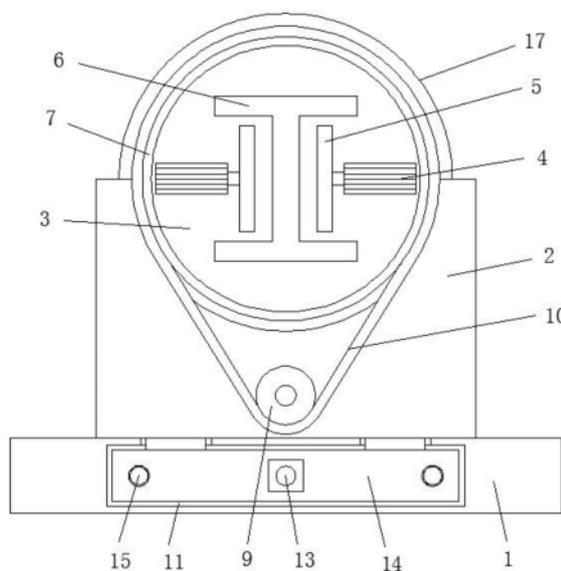
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

H型钢梁制造加工用夹持结构

(57) 摘要

本实用新型涉及H型钢梁制造加工用夹持结构,包括底座,所述底座的顶端对称滑动设有支座,所述支座对称分布在所述底座的前侧和后侧,所述支座上均转动设有固定座,所述固定座的前侧和后侧均对称固定设有气缸,所述气缸的输出端均固定连接夹板,所述固定座上均贯穿开设有通槽,所述固定座之间相背的一侧均固定设有环形链轮,所述支座之间相背的一侧下部均固定设有转动电机,所述转动电机的输出端均固定连接转动链轮,所述环形链轮与相邻的所述转动链轮之间均通过链条传动连接,所述底座的顶端开设有滑槽,本实用新型可以方便对H型钢梁夹持固定,并便于带动其进行转动,从而方便对H型钢梁进行焊接,有效的提高了装置的实用性。



CN 220050672 U

1. H型钢梁制造加工用夹持结构, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶端对称滑动设有支座(2), 所述支座(2)对称分布在所述底座(1)的前侧和后侧, 所述支座(2)上均转动设有固定座(3), 所述固定座(3)的前侧和后侧均对称固定设有气缸(4), 所述气缸(4)的输出端均固定连接夹板(5), 所述固定座(3)上均贯穿开设有通槽(6), 所述固定座(3)之间相背的一侧均固定设有环形链轮(7), 所述支座(2)之间相背的一侧下部均固定设有转动电机(8), 所述转动电机(8)的输出端均固定连接转动链轮(9), 所述环形链轮(7)与相邻的所述转动链轮(9)之间均通过链条(10)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的H型钢梁制造加工用夹持结构, 其特征在于: 所述底座(1)的顶端开设有滑槽(11), 所述滑槽(11)中部内壁上固定设有双头电机(12), 所述双头电机(12)的输出端均固定设有螺杆(13), 所述螺杆(13)上均螺纹套设有滑块(14), 所述滑块(14)的顶端均与相邻的所述支座(2)的底端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的H型钢梁制造加工用夹持结构, 其特征在于: 所述滑块(14)上均贯穿固定嵌设有与所述螺杆(13)相匹配的螺纹座, 两个所述螺杆(13)上分别设有方向相反的螺纹。

4. 根据权利要求2所述的H型钢梁制造加工用夹持结构, 其特征在于: 所述滑块(14)上对称贯穿滑动嵌设有滑杆(15), 所述滑杆(15)的两端分别与所述滑槽(11)的前侧内壁和后侧内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的H型钢梁制造加工用夹持结构, 其特征在于: 所述支座(2)的弧形槽内均开设有弧形转槽(16), 所述固定座(3)的中部外壁上均环形固定套设有与所述弧形转槽(16)相匹配的环形转块(17)。

6. 根据权利要求1所述的H型钢梁制造加工用夹持结构, 其特征在于: 所述夹板(5)之间相邻的一侧均固定设有防滑垫。

H型钢梁制造加工用夹持结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及H型钢梁制造加工用夹持结构,属于H型钢梁夹持装置技术领域。

背景技术

[0002] 钢梁是用钢材制造的梁,厂房中的吊车梁和工作平台梁、多层建筑中的楼面梁、屋顶结构中的檩条等,都可以采用钢梁,H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名,由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] 根据公开号为CN218426525U公开了一种H型钢梁制造加工用夹持结构,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接龙门架,所述龙门架的内壁两侧设有四个气缸,四个所述气缸的一端均固定连接夹板,所述工作台的底部设有两个第一伺服电机,两个所述第一伺服电机的输出端均固定连接主螺杆,所述主螺杆贯穿在主带轮的中部,改良后的夹持结构,通过旋转辊进行将工作台上的H型钢梁移动,无需人工进行移动,节省了大量时间的同时也降低工人的劳动强度,通过夹板来对H型钢梁进行水平方向的固定,然后通过压板对H型钢梁垂直方向的位置固定,防止钢梁在加工的过程中位置发生偏移,导致最终的加工精度降低。

[0004] 上述装置在使用时,可以方便对焊接后的钢梁进行移动,但在焊接过程中,当需要对钢梁的底端进行焊接时,却使得焊接作业不便,因此需要设计一种H型钢梁制造加工用夹持结构用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供H型钢梁制造加工用夹持结构,本实用新型可以方便对H型钢梁夹持固定,并便于带动其进行转动,从而方便对H型钢梁进行焊接,有效的提高了装置的实用性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] H型钢梁制造加工用夹持结构,包括底座,所述底座的顶端对称滑动设有支座,所述支座对称分布在所述底座的前侧和后侧,所述支座上均转动设有固定座,所述固定座的前侧和后侧均对称固定设有气缸,所述气缸的输出端均固定连接夹板,所述固定座上均贯穿开设有通槽,所述固定座之间相背的一侧均固定设有环形链轮,所述支座之间相背的一侧下部均固定设有转动电机,所述转动电机的输出端均固定连接转动链轮,所述环形链轮与相邻的所述转动链轮之间均通过链条传动连接。

[0008] 进一步的,所述底座的顶端开设有滑槽,所述滑槽中部内壁上固定设有双头电机,所述双头电机的输出端均固定设有螺杆,所述螺杆上均螺纹套设有滑块,所述滑块的顶端均与相邻的所述支座的底端固定连接。

[0009] 进一步的,所述滑块上均贯穿固定嵌设有与所述螺杆相匹配的螺纹座,两个所述

螺杆上分别设有方向相反的螺纹。

[0010] 进一步的,所述滑块上对称贯穿滑动嵌设有滑杆,所述滑杆的两端分别与所述滑槽的前侧内壁和后侧内壁固定连接。

[0011] 进一步的,所述支座的弧形槽内均开设有弧形转槽,所述固定座的中部外壁上均环形固定套设有与所述弧形转槽相匹配的环形转块。

[0012] 进一步的,所述夹板之间相邻的一侧均固定设有防滑垫。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了支座和固定座,在使用时,将两个H型钢梁分别插入至对应的通槽内,此时通过气缸推动夹板进行移动,从而通过夹板可以将H型钢梁夹持固定,此时通过双头电机带动螺杆进行转动,从而使得螺杆带动滑块在滑槽内进行相向移动,从而通过滑块可以带动支座和固定座进行相向移动,从而可以将两个H型钢梁对接,此时可以对其进行焊接,在焊接过程中,通过转动电机带动转动链轮进行转动,此时转动链轮通过链条可以带动环形链轮和固定座在支座上进行转动,从而通过固定座可以带动H型钢梁转动,从而可以方便对H型钢梁焊接,本实用新型可以方便对H型钢梁夹持固定,并便于带动其进行转动,从而方便对H型钢梁进行焊接,有效的提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 附图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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型H型钢梁制造加工用夹持结构的主视图;

[0017] 图2是本实用新型H型钢梁制造加工用夹持结构的侧视图;

[0018] 图3是本实用新型H型钢梁制造加工用夹持结构的支座和固定座的俯视图;

[0019] 图4是本实用新型H型钢梁制造加工用夹持结构的支座的立体示意图;

[0020] 图中标号:1、底座;2、支座;3、固定座;4、气缸;5、夹板;6、通槽;7、环形链轮;8、转动电机;9、转动链轮;10、链条;11、滑槽;12、双头电机;13、螺杆;14、滑块;15、滑杆;16、弧形转槽;17、环形转块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] H型钢梁制造加工用夹持结构,包括底座1,底座1的顶端对称滑动设有支座2,支座2对称分布在底座1的前侧和后侧,支座2上均转动设有固定座3,固定座3的前侧和后侧均对称固定设有气缸4,气缸4的输出端均固定连接夹板5,固定座3上均贯穿开设有通槽6,固定座3之间相背的一侧均固定设有环形链轮7,支座2之间相背的一侧下部均固定设有转动电机8,转动电机8的输出端均固定连接转动链轮9,环形链轮7与相邻的转动链轮9之间均通过链条10传动连接,两个转动电机8的转动方向相反。

[0024] 具体的,如图1-图4所示,底座1的顶端开设有滑槽11,滑槽11中部内壁上固定设有双头电机12,双头电机12的输出端均固定设有螺杆13,螺杆13上均螺纹套设有滑块14,滑块14的顶端均与相邻的支座2的底端固定连接,滑块14上均贯穿固定嵌设有与螺杆13相匹配的螺纹座,两个螺杆13上分别设有方向相反的螺纹,通过双头电机12带动螺杆13进行转动,从而使得螺杆13带动滑块14在滑槽11内进行相向移动,从而通过滑块14可以带动支座2和固定座3进行相向移动。

[0025] 具体的,如图1-图4所示,支座2的弧形槽内均开设有弧形转槽16,固定座3的中部外壁上均环形固定套设有与弧形转槽16相匹配的环形转块17,通过转动电机8带动转动链轮9进行转动,此时转动链轮9通过链条10可以带动环形链轮7和固定座3在支座2上进行转动,此时固定座3将带动环形转块17在弧形转槽16内进行转动,从而通过环形转块17可以对固定座3起到限位支撑的作用。

[0026] 具体的,如图1-图3所示,夹板5之间相邻的一侧均固定设有防滑垫,通过设置防滑垫,从而可以提高夹板5对工件夹持固定的稳定性。

[0027] 实施例2请参阅图1,本实施例与实施例1的区别在于:滑块14上对称贯穿滑动嵌设有滑杆15,滑杆15的两端分别与滑槽11的前侧内壁和后侧内壁固定连接,当滑块14在滑槽11内移动时,此时通过滑杆15可以对滑块14起到支撑的作用。

[0028] 本实用新型工作原理:两个H型钢梁分别插入至对应的通槽6内,此时通过气缸4推动夹板5进行移动,从而通过夹板5可以将H型钢梁夹持固定,此时通过双头电机12带动螺杆13进行转动,从而使得螺杆13带动滑块14在滑槽11内进行相向移动,从而通过滑块14可以带动支座2和固定座3进行相向移动,从而可以将两个H型钢梁对接,当滑块14在滑槽11内移动时,此时通过滑杆15可以对滑块14起到支撑的作用,此时可以对其进行焊接,在焊接过程中,通过转动电机8带动转动链轮9进行转动,此时转动链轮9通过链条10可以带动环形链轮7和固定座3在支座2上进行转动,此时固定座3将带动环形转块17在弧形转槽16内进行转动,从而通过环形转块17可以对固定座3起到限位支撑的作用,从而通过固定座3可以带动H型钢梁转动,从而可以方便对H型钢梁焊接。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

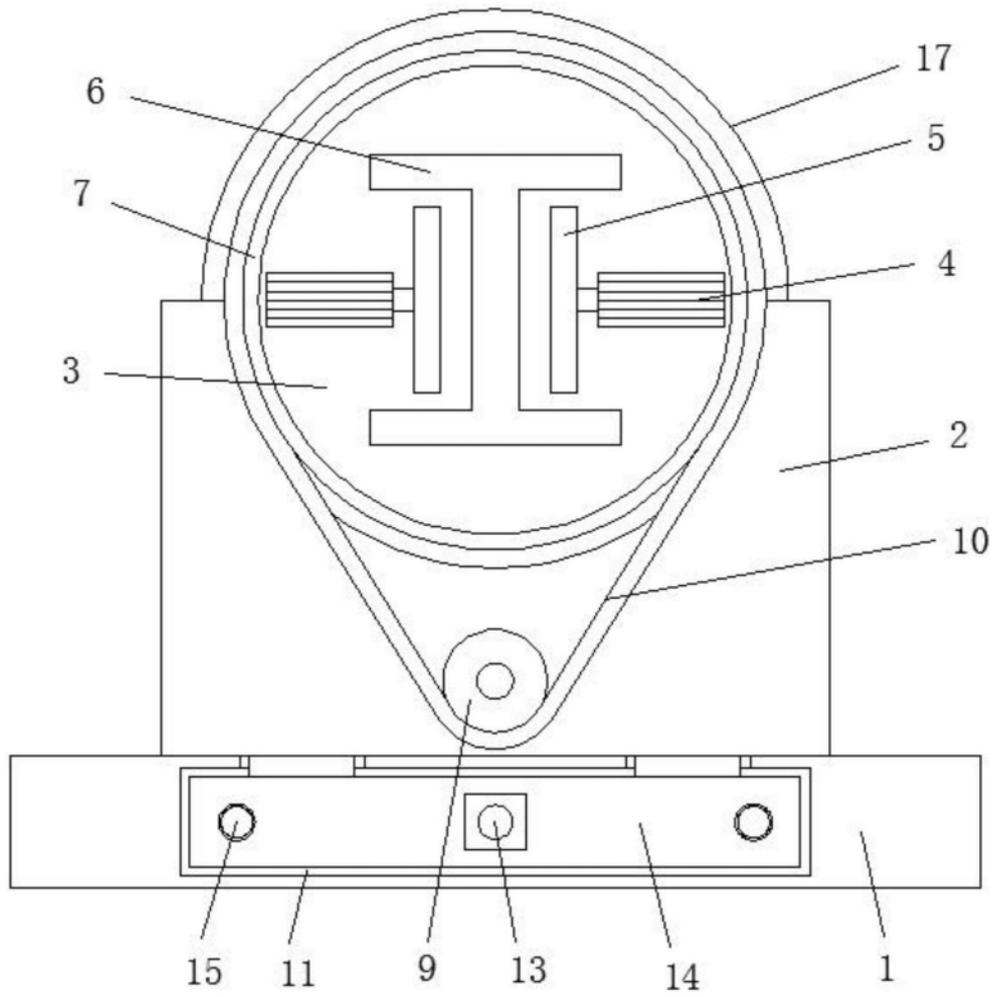


图1

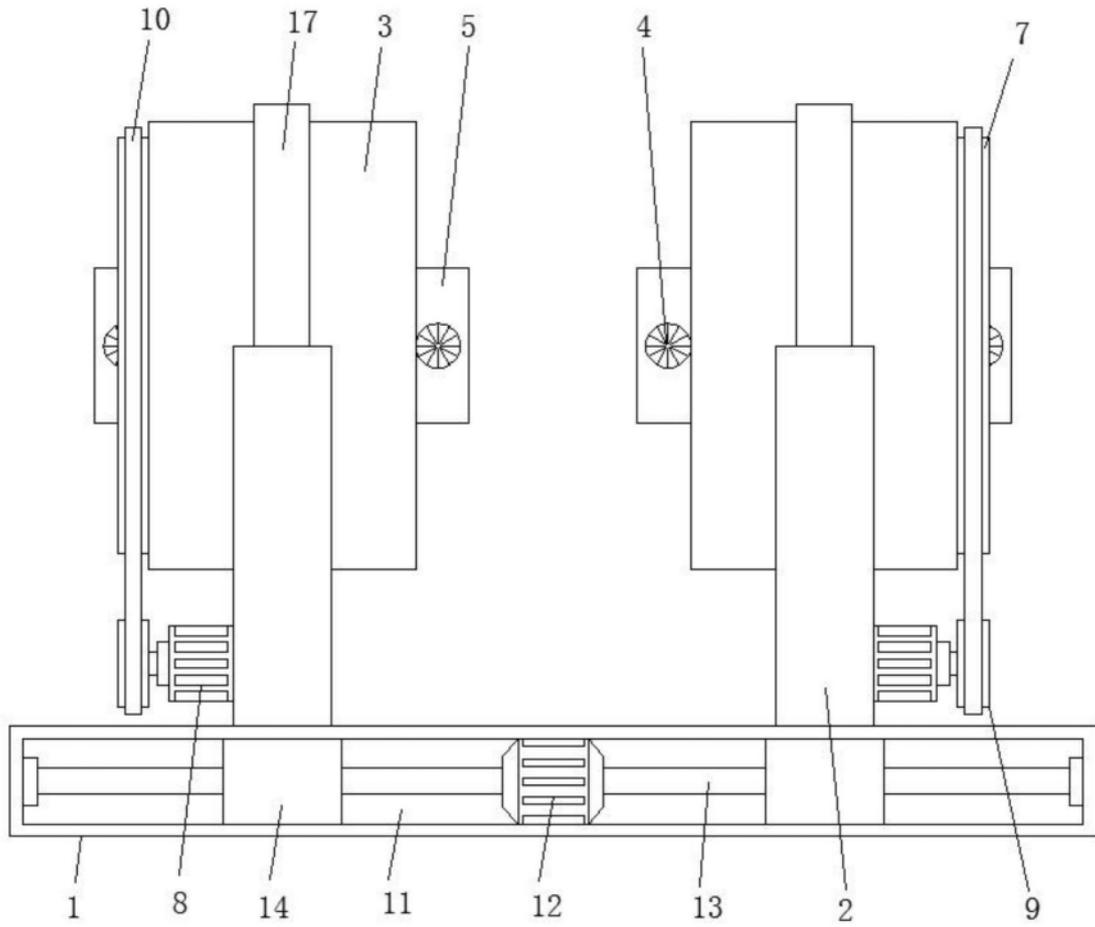


图2

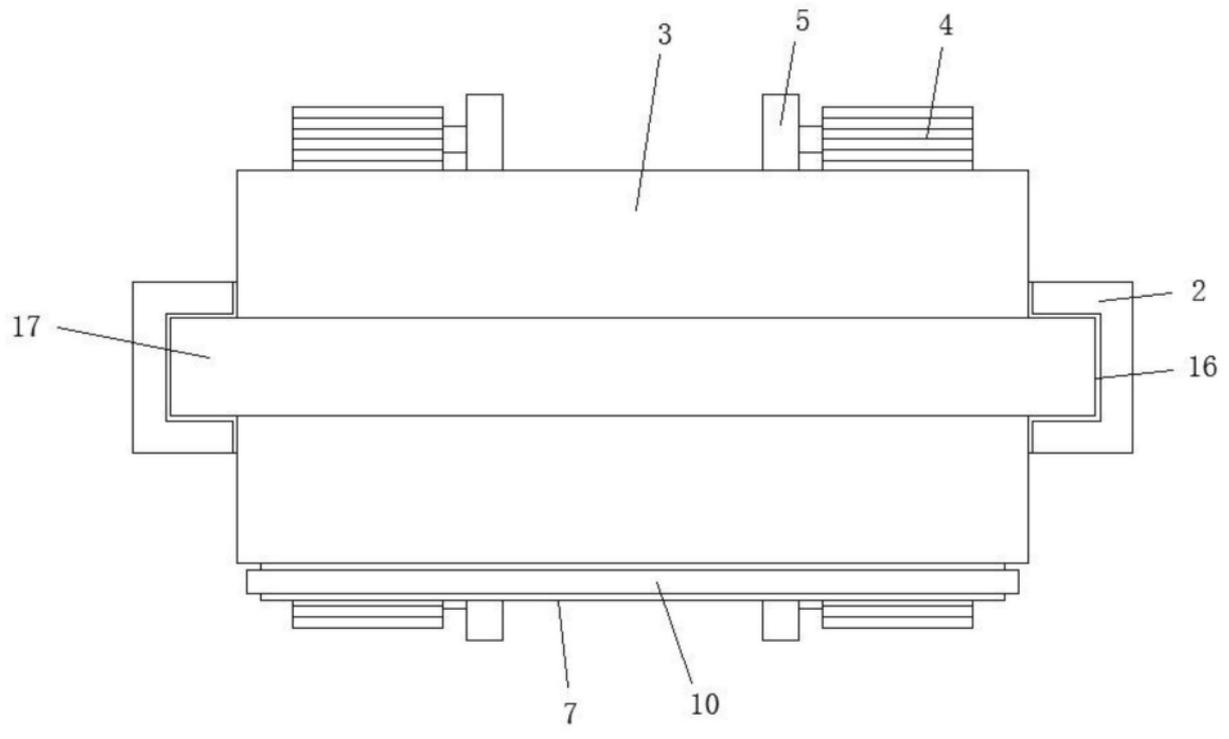


图3

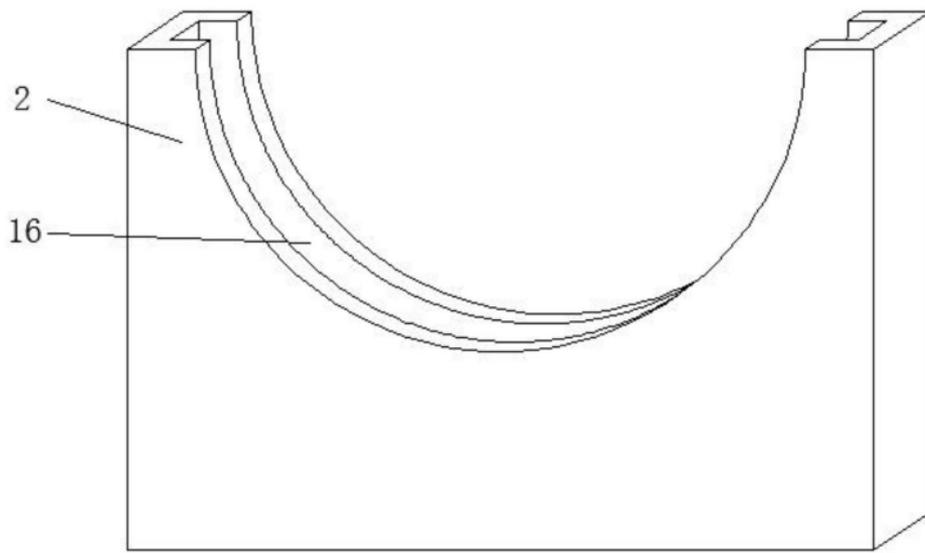


图4