



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222687472 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420838162.1

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 郴州职业技术学院

地址 423000 湖南省郴州市郴州大道909号

(72) 发明人 宁飞浪 侯付军 刘积义 谢文

邓泽辉 魏宇

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务

所(普通合伙) 44585

专利代理师 曾文波

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/202 (2006.01)

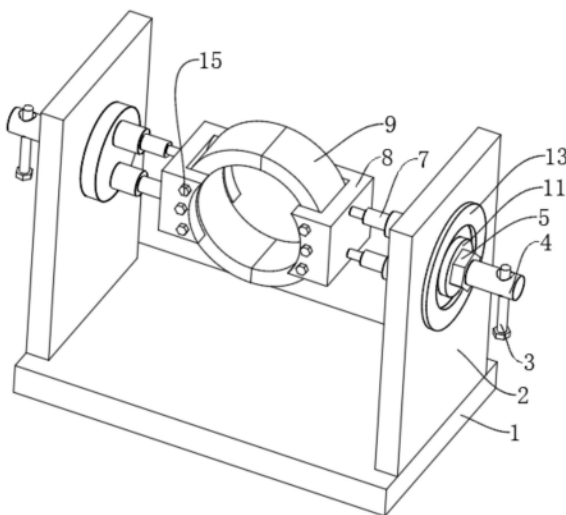
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机电安装用可调式机电支架

(57) 摘要

本实用新型涉及机电安装技术领域,尤其是一种机电安装用可调式机电支架,包括底板,所述底板的顶端两端固定有支撑板,所述支撑板的表面开有旋转孔,所述旋转孔的内部滑动穿过有旋转杆,所述旋转杆的外端开有第一连接孔,所述第一连接孔的内部插入有旋转手柄,所述旋转杆的表面滑动套接有抵紧板,所述旋转杆的表面且位于所述抵紧板外侧的位置连接有紧固螺母。有益效果在于:本实用新型可以轻松的了解到旋转板及夹板旋转的角度,且夹板旋转的角度和方向比较准确,便于机电安装工程中支架旋转调节的应用;通过顶紧螺栓把夹板可拆卸紧固安装在安装板的侧面,便于机电安装应用。



1. 一种机电安装用可调式机电支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端两端固定有支撑板(2),所述支撑板(2)的表面开有旋转孔(12),所述旋转孔(12)的内部滑动穿过有旋转杆(4),所述旋转杆(4)的外端开有第一连接孔(10),所述第一连接孔(10)的内部插入有旋转手柄(3),所述旋转杆(4)的表面滑动套接有抵紧板(11),所述旋转杆(4)的表面且位于所述抵紧板(11)外侧的位置连接有紧固螺母(5),所述支撑板(2)的表面且位于所述抵紧板(11)外侧周围的位置连接有刻度圆盘(13),所述旋转杆(4)的里端固定有旋转板(6),所述旋转板(6)的外侧固定有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的外端固定有安装板(8),所述安装板(8)的侧面安装有夹板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述安装板(8)的侧面开有安装槽(16),所述夹板(9)的中间安装在所述安装槽(16)的内部,所述夹板(9)中间的两侧开有第二连接孔(14),所述安装槽(16)的两侧开有第三连接孔(17),所述第三连接孔(17)和所述第二连接孔(14)的内部插入有顶紧螺栓(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述底板(1)为矩形板结构,且水平设置,所述支撑板(2)为矩形板结构,且竖直设置,所述旋转杆(4)为螺纹杆结构,且水平设置,并通过所述旋转孔(12)与所述支撑板(2)可拆卸紧固安装连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述第一连接孔(10)为螺纹孔结构,所述旋转手柄(3)为螺纹柱结构,且与所述旋转杆(4)之间相互垂直设置,并水平设置在所述刻度圆盘(13)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述抵紧板(11)为圆环板结构,所述刻度圆盘(13)为圆环型结构,且表面刻录角度尺寸。

6. 根据权利要求1所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述旋转板(6)为圆形板结构,且竖直设置,并紧密抵接在所述支撑板(2)的侧面,所述电动推杆(7)水平设置,所述安装板(8)竖直设置。

7. 根据权利要求2所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述夹板(9)为半圆形板结构,且竖直设置,所述安装槽(16)为弧形槽结构。

8. 根据权利要求2所述的一种机电安装用可调式机电支架,其特征在于:所述第三连接孔(17)为螺纹孔结构,并与所述第二连接孔(14)对齐,所述顶紧螺栓(15)的里端顶紧所述夹板(9)的侧面。

一种机电安装用可调式机电支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电安装技术领域,尤其涉及一种机电安装用可调式机电支架。

背景技术

[0002] 机电工程是建筑工程中的重要组成部分,主要包括供排水系统、供电系统、空调通风系统、弱电系统、消防系统和智能系统六个方面,机电工程质量直接影响着建筑工程的整体质量,包含运行效果,节能与否以及建筑物真正投入使用中时是否实用,在建筑机电工程中需要对管道等一下连接设备进行悬空摆放,需要通过螺丝吊杆综合支架进行有效摆放。

[0003] 例如,现有技术中国专利公开号“CN116085541A”提供了一种机电安装工程用可调式机电支架及其施工方法,包括横杆,所述横杆的左右两侧位置上均固定连接有连接块,所述横杆的底部中间左右两侧位置上均贯穿并滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的底部中间位置上贯穿并螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底部位置上固定连接有安装块,所述安装块的底部位置上固定连接有立杆。

[0004] 该装置通过在立杆上排布分布均匀的孔洞,并在横担内设置通孔,通过限位杆实现立杆与横担的活动插接,连接便捷,操作简单,不仅能调节横担的纵向高度和水平度,调节精度高,通过加强板同时也提高了连接强度。

[0005] 现有的机电安装用可调式机电支架,支架结构组装连接比较固定,不方便进行旋转调节,以至于在需要旋转调节机电的安装方向时难以旋转调节支架的方向角度,影响机电安装的应用,以及,机电安装工程中需要安装连接不同直径的管道,而夹板结构与支架之间的连接比较固定,不方便进行拆卸更换不同尺寸的夹板,导致夹板与机电安装的管道之间的连接存在间隙,安装不稳定不牢固,容易晃动。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的支架结构组装连接比较固定,不方便进行旋转调节,以至于在需要旋转调节机电的安装方向时难以旋转调节支架的方向角度的缺点,而提出的一种机电安装用可调式机电支架。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 设计一种机电安装用可调式机电支架,包括底板,所述底板的顶端两端固定有支撑板,所述支撑板的表面开有旋转孔,所述旋转孔的内部滑动穿过有旋转杆,所述旋转杆的外端开有第一连接孔,所述第一连接孔的内部插入有旋转手柄,所述旋转杆的表面滑动套接有抵紧板,所述旋转杆的表面且位于所述抵紧板外侧的位置连接有紧固螺母,所述支撑板的表面且位于所述抵紧板外侧周围的位置连接有刻度圆盘,所述旋转杆的里端固定有旋转板,所述旋转板的外侧固定有电动推杆,所述电动推杆的外端固定有安装板,所述安装板的侧面安装有夹板。

[0009] 进一步的,所述安装板的侧面开有安装槽,所述夹板的中间安装在所述安装槽的内部,所述夹板中间的两侧开有第二连接孔,所述安装槽的两侧开有第三连接孔,所述第三

连接孔和所述第二连接孔的内部插入有顶紧螺栓。

[0010] 进一步的,所述底板为矩形板结构,且水平设置,所述支撑板为矩形板结构,且竖直设置,所述旋转杆为螺纹杆结构,且水平设置,并通过所述旋转孔与所述支撑板可拆卸紧固安装连接。

[0011] 进一步的,所述第一连接孔为螺纹孔结构,所述旋转手柄为螺纹柱结构,且与所述旋转杆之间相互垂直设置,并水平设置在所述刻度圆盘的外侧。

[0012] 进一步的,所述抵紧板为圆环板结构,所述刻度圆盘为圆环型结构,且表面刻录角度尺寸。

[0013] 进一步的,所述旋转板为圆形板结构,且竖直设置,并紧密抵接在所述支撑板的侧面,所述电动推杆水平设置,所述安装板竖直设置。

[0014] 进一步的,所述夹板为半圆形板结构,且竖直设置,所述安装槽为弧形槽结构。

[0015] 进一步的,所述第三连接孔为螺纹孔结构,并与所述第二连接孔对齐,所述顶紧螺栓的里端顶紧所述夹板的侧面。

[0016] 本实用新型提出的一种机电安装用可调式机电支架,有益效果在于:

[0017] 1.本实用新型通过在底座顶端的两端固定支撑板,并通过旋转杆在支撑板的侧面旋转安装旋转板,而旋转板通过抵紧板和紧固螺母与支撑板之间可拆卸可旋转安装连接,并在旋转杆的外侧设置刻度圆盘,如此,在通过夹板对机电安装的管道进行夹持时,可通过旋转手柄转动旋转杆,从而通过旋转板带动电动推杆、安装板和夹板旋转不同的方向和角度,并观察旋转手柄围绕刻度圆盘旋转的角度,从而可以轻松的了解到旋转板及夹板旋转的角度,且夹板旋转的角度和方向比较准确,便于机电安装工程中支架旋转调节的应用。

[0018] 2.本实用新型在夹板通过安装槽可拆卸安装在安装板的侧面,并通过顶紧螺栓进行紧固连接,如此,在机电安装工程中,根据机电安装的管道的直径,可以拆卸顶紧螺栓,更换不同尺寸的夹板,与机电安装的管道外侧相匹配,保持夹板对其紧固稳定的夹持,并通过顶紧螺栓把夹板可拆卸紧固安装在安装板的侧面,便于机电安装应用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型图2的A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型图2的B处放大图;

[0023] 图5为本实用新型图1的夹板与安装板连接结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、支撑板;3、旋转手柄;4、旋转杆;5、紧固螺母;6、旋转板;7、电动推杆;8、安装板;9、夹板;10、第一连接孔;11、抵紧板;12、旋转孔;13、刻度圆盘;14、第二连接孔;15、顶紧螺栓;16、安装槽;17、第三连接孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,图示中的一种机电安装用可调式机电支架,包括底板1,所述底板1的顶端两端固定有支撑板2,所述支撑板2的表面开有旋转孔12,所述旋转孔12的内部滑动穿过有旋转杆4,所述旋转杆4的外端开有第一连接孔10,所述第一连接孔10的内部插入有旋转手柄3,所述旋转杆4的表面滑动套接有抵紧板11,所述旋转杆4的表面且位于所述抵紧板11外侧的位置连接有紧固螺母5,所述支撑板2的表面且位于所述抵紧板11外侧周围的位置连接有刻度圆盘13,所述旋转杆4的里端固定有旋转板6,所述旋转板6的外侧固定有电动推杆7,所述电动推杆7的外端固定有安装板8,所述安装板8的侧面安装有夹板9。

[0028] 在通过夹板9对机电安装的管道进行夹持时,可通过旋转手柄3转动旋转杆4,从而通过旋转板6带动电动推杆7、安装板8和夹板9旋转不同的方向和角度,并观察旋转手柄3围绕刻度圆盘13旋转的角度,从而可以轻松的了解到旋转板6及夹板9旋转的角度,且夹板9旋转的角度和方向比较准确,便于机电安装工程中支架旋转调节的应用。

[0029] 所述底板1为矩形板结构,且水平设置,所述支撑板2为矩形板结构,且竖直设置,所述旋转杆4为螺纹杆结构,且水平设置,并通过所述旋转孔12与所述支撑板2可拆卸紧固安装连接。

[0030] 所述第一连接孔10为螺纹孔结构,所述旋转手柄3为螺纹柱结构,且与所述旋转杆4之间相互垂直设置,并水平设置在所述刻度圆盘13的外侧。

[0031] 所述抵紧板11为圆环板结构,所述刻度圆盘13为圆环型结构,且表面刻录角度尺寸。

[0032] 所述旋转板6为圆形板结构,且竖直设置,并紧密抵接在所述支撑板2的侧面,所述电动推杆7水平设置,所述安装板8竖直设置。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,图示中的一种机电安装用可调式机电支架,包括底板1,所述底板1的顶端两端固定有支撑板2,所述支撑板2的表面开有旋转孔12,所述旋转孔12的内部滑动穿过有旋转杆4,所述旋转杆4的外端开有第一连接孔10,所述第一连接孔10的内部插入有旋转手柄3,所述旋转杆4的表面滑动套接有抵紧板11,所述旋转杆4的表面且位于所述抵紧板11外侧的位置连接有紧固螺母5,所述支撑板2的表面且位于所述抵紧板11外侧周围的位置连接有刻度圆盘13,所述旋转杆4的里端固定有旋转板6,所述旋转板6的外侧固定有电动推杆7,所述电动推杆7的外端固定有安装板8,所述安装板8的侧面安装有夹板9。

[0035] 在通过夹板9对机电安装的管道进行夹持时,可通过旋转手柄3转动旋转杆4,从而通过旋转板6带动电动推杆7、安装板8和夹板9旋转不同的方向和角度,并观察旋转手柄3围绕刻度圆盘13旋转的角度,从而可以轻松的了解到旋转板6及夹板9旋转的角度,且夹板9旋转的角度和方向比较准确,便于机电安装工程中支架旋转调节的应用。

[0036] 所述安装板8的侧面开有安装槽16,所述夹板9的中间安装在所述安装槽16的内部,所述夹板9中间的两侧开有第二连接孔14,所述安装槽16的两侧开有第三连接孔17,所述第三连接孔17和所述第二连接孔14的内部插入有顶紧螺栓15。

[0037] 在机电安装工程中,根据机电安装的管道的直径,可以拆卸顶紧螺栓15,更换不同

尺寸的夹板9,与机电安装的管道外侧相匹配,保持夹板9对其紧固稳定的夹持,并通过顶紧螺栓15把夹板9可拆卸紧固安装在安装板8的侧面,便于机电安装应用。

[0038] 所述夹板9为半圆形板结构,且竖直设置,所述安装槽16为弧形槽结构。

[0039] 所述第三连接孔17为螺纹孔结构,并与所述第二连接孔14对齐,所述顶紧螺栓15的里端顶紧所述夹板9的侧面。

[0040] 工作方式:通过在底板1顶端的两端固定支撑板2,并通过旋转杆4在支撑板2的侧面旋转安装旋转板6,而旋转板6通过抵紧板11和紧固螺母5与支撑板2之间可拆卸可旋转安装连接,并在旋转杆4的外侧设置刻度圆盘13,如此,在通过夹板9对机电安装的管道进行夹持时,可通过旋转手柄3转动旋转杆4,从而通过旋转板6带动电动推杆7、安装板8和夹板9旋转不同的方向和角度,并观察旋转手柄3围绕刻度圆盘13旋转的角度,从而可以轻松的了解到旋转板6及夹板9旋转的角度,且夹板9旋转的角度和方向比较准确,便于机电安装工程中支架旋转调节的应用。

[0041] 夹板9通过安装槽16可拆卸安装在安装板8的侧面,并通过顶紧螺栓15进行紧固连接,如此,在机电安装工程中,根据机电安装的管道的直径,可以拆卸顶紧螺栓15,更换不同尺寸的夹板9,与机电安装的管道外侧相匹配,保持夹板9对其紧固稳定的夹持,并通过顶紧螺栓15把夹板9可拆卸紧固安装在安装板8的侧面,便于机电安装应用。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

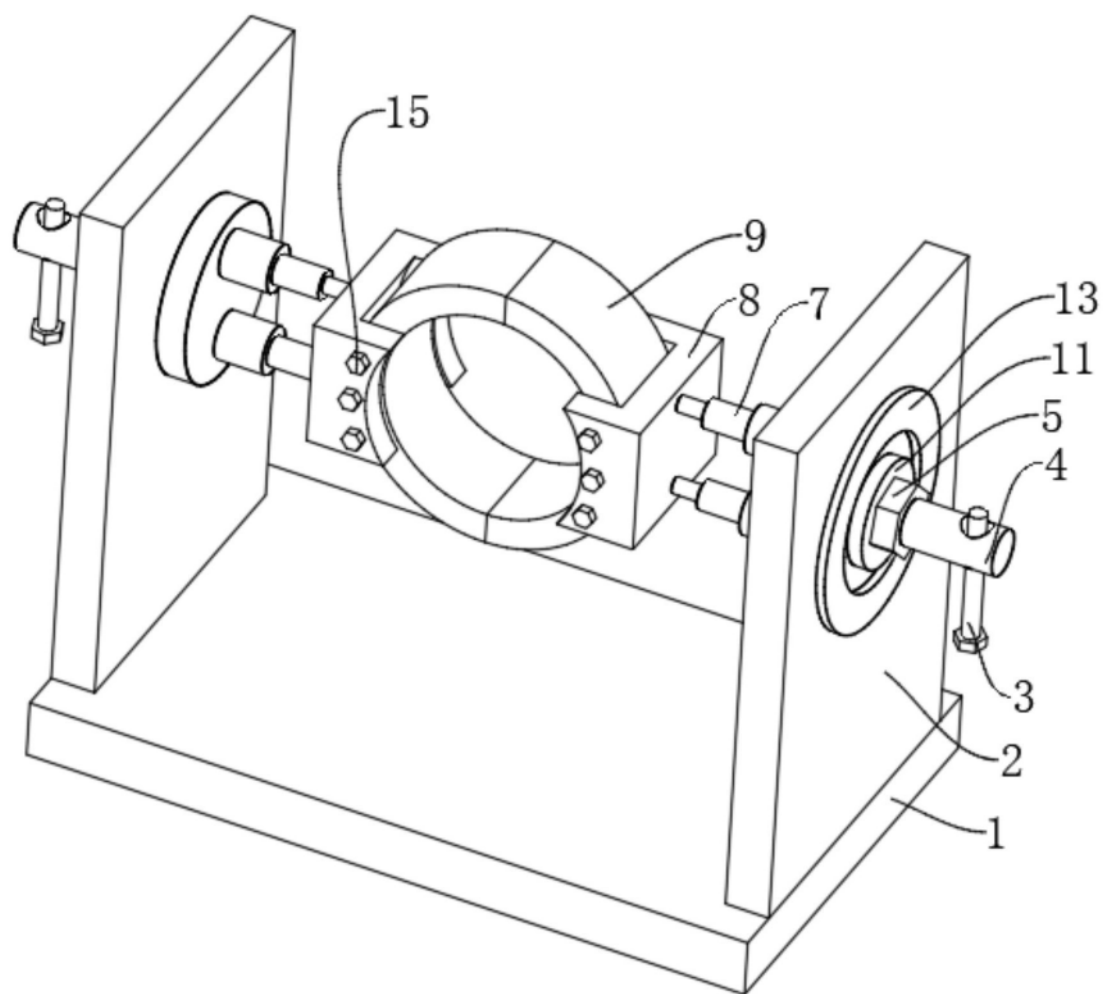


图1

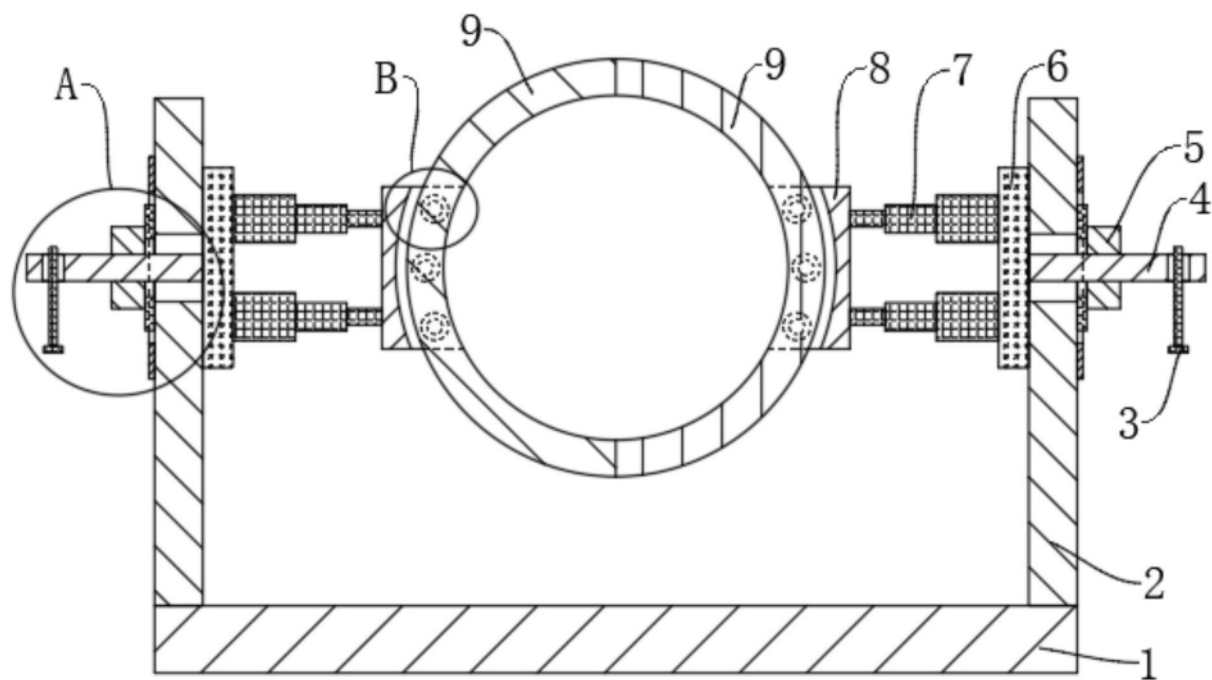


图2

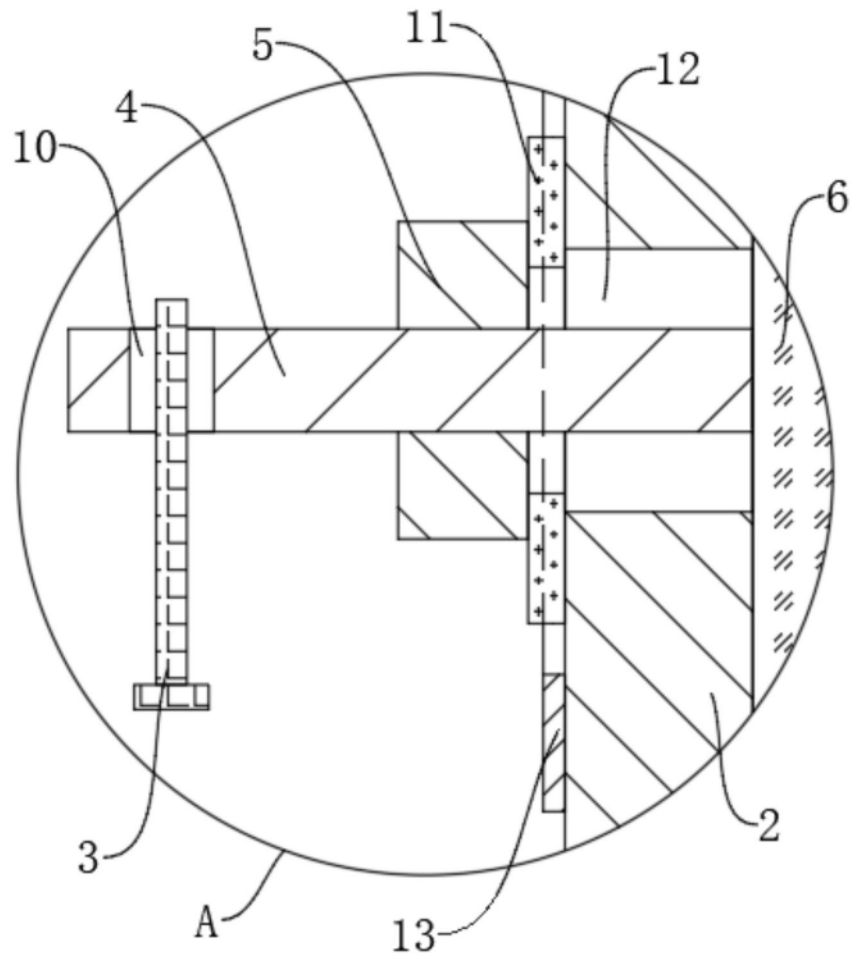


图3

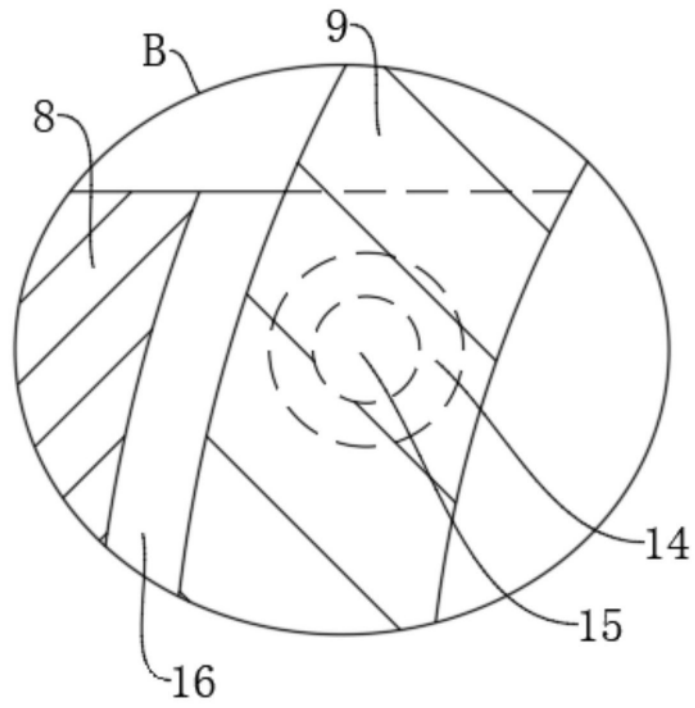


图4

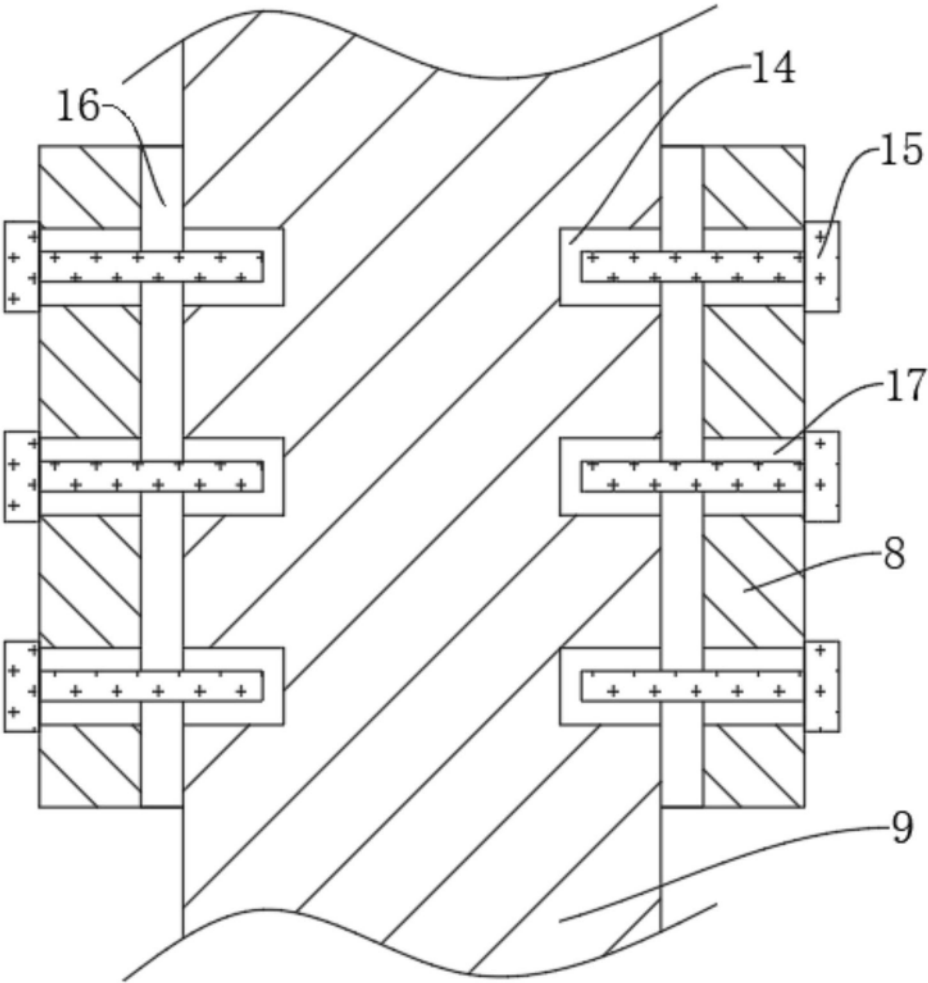


图5