



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222176027 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420989982.0

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 迈究乐(上海)汽车机械有限公司
地址 200135 上海市浦东新区园迪路158号
6幢厂房北跨

(72) 发明人 朱正朝

(74) 专利代理机构 上海维卓专利代理有限公司
31409
专利代理师 杨陈凤

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

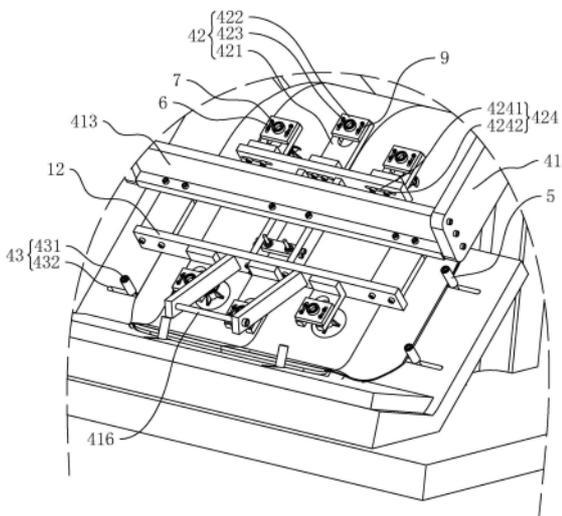
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种座椅打孔定位工装

(57) 摘要

本申请涉及座椅打孔设备技术领域,尤其是涉及一种座椅打孔定位工装,包括工装台、支撑模座和定位机构,支撑模座设置于工装台上,定位机构包括转动设置于工装台上的定位架体,定位架体用于将椅座压紧于支撑模座上,定位架体上设置有辅助打孔的钻孔组件,支撑模座上设置有用于定位不同尺寸大小椅座的定位件,定位件包括多个滑动设置于支撑模座上的定位柱,定位柱用于抵接椅座的周向棱边,支撑模座上开设有多个呈倒T形的滑槽,滑槽与定位柱一一对应,滑槽内滑移有锁紧螺母,定位柱螺纹连接于锁紧螺母上。本申请具有提高椅座打孔工装利用率的效果。



1. 一种座椅打孔定位工装,其特征在于:包括工装台(2)、支撑模座(3)和定位机构(4),所述支撑模座(3)设置于工装台(2)上,所述定位机构(4)包括转动设置于工装台(2)上的定位架体(41),所述定位架体(41)用于将椅座(1)压紧于支撑模座(3)上,所述定位架体(41)上设置有辅助打孔的钻孔组件(42),所述支撑模座(3)上设置有用于定位不同尺寸大小椅座(1)的定位件(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述定位件(43)包括多个滑动设置于支撑模座(3)上的定位柱(431),所述定位柱(431)用于抵接椅座(1)的周向棱边,所述支撑模座(3)上开设有多个横截面均呈倒T形的滑槽(432),所述滑槽(432)与定位柱(431)一一对应,所述滑槽(432)内滑移有锁紧螺母(433),所述定位柱(431)螺纹连接于锁紧螺母(433)上。

3. 根据权利要求2所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述定位柱(431)上套设有保护套(5),所述保护套(5)用于抵接于椅座(1)的棱边。

4. 根据权利要求1所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述钻孔组件(42)包括滑动设置于定位架体(41)上的悬臂板(421),所述悬臂板(421)上设置有钻孔定位块(422),所述钻孔定位块(422)上开设有用于钻孔的基准钻孔槽(423),所述定位架体(41)上设置有固定悬臂板(421)的固定件(424)。

5. 根据权利要求4所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述固定件(424)包括开设于定位架体(41)上的腰形槽孔(4241),所述悬臂板(421)上栓接有第一螺栓(4242),所述第一螺栓(4242)滑动穿设于腰形槽孔(4241)上。

6. 根据权利要求5所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述悬臂板(421)的横截面呈U形,所述钻孔定位块(422)滑动设置于悬臂板(421)上,所述钻孔定位块(422)的基准钻孔槽(423)位于悬臂板(421)的U形空腔内,所述钻孔定位块(422)上开设有调节槽口(6),所述调节槽口(6)的长度方向垂直于腰形槽孔(4241)的长度方向,所述悬臂板(421)上栓接有第二螺栓(7),所述第二螺栓(7)穿设于调节槽口(6)上。

7. 根据权利要求6所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述第二螺栓(7)上套设有套管(8),所述套管(8)穿设于悬臂板(421)上,所述套管(8)穿设于调节槽口(6)上。

8. 根据权利要求6所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述调节槽口(6)的横截面呈多个连通的孔槽(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种座椅打孔定位工装,其特征在于:所述定位架体(41)的转动关节处设置有限位气缸(10),所述定位架体(41)上开设有供限位气缸(10)的活塞杆插接的限制孔(11)。

一种座椅打孔定位工装

技术领域

[0001] 本申请涉及座椅打孔设备技术领域,尤其是涉及一种座椅打孔定位工装。

背景技术

[0002] 办公室座椅上的椅座上需要开设螺纹孔,用以与座椅底座连接或连接椅座上的坐垫,需要在固定的位置进行加工孔。

[0003] 公告号为CN216680339U的中国专利公开了一种座椅打孔用工装,包括机台,机台上设置有与座椅配合使用的下支撑模,下支撑模的一侧设置有立板,立板上转动连接有与下支撑模配合使用的定位组件,立板上设置还设置有用于限制定位组件转动的限制组件。

[0004] 上述技术在使用的过程中,只能对该类型的椅座的一种尺寸大小进行钻孔,其使用工况较为单一,当工厂需要加工该类型的椅座的另一种尺寸大小的椅座时,需要工厂再制造出新的工装进行定位加工,导致该工装的利用率不高,需要额外增加工厂的工装制作成本,存在不足之处。

实用新型内容

[0005] 为了改善工装利用率不高的问题,本申请提供一种座椅打孔定位工装。

[0006] 本申请提供的一种座椅打孔定位工装采用如下的技术方案:

[0007] 一种座椅打孔定位工装,包括工装台、支撑模座和定位机构,所述支撑模座设置于工装台上,所述定位机构包括转动设置于工装台上的定位架体,所述定位架体用于将椅座压紧于支撑模座上,所述定位架体上设置有辅助打孔的钻孔组件,所述支撑模座上设置有用于定位不同尺寸大小椅座的定位件。

[0008] 通过采用上述技术方案,工人将不同尺寸大小的椅座放置于支撑模座上,然后通过定位件调整椅座的定位位置,之后转动定位架体,使定位架体将椅座压紧于支撑模座上,再之后通过定位架体上的钻孔组件进行打孔即可,最后工人将该尺寸大小的椅座放置于支撑模座上重复进行打孔,有利于提高对不同尺寸大小的椅座进行打孔的利用率,同时降低了工人制作工装的成本。

[0009] 可选的,所述定位件包括多个滑动设置于支撑模座上的定位柱,所述定位柱用于抵接椅座的周向棱边,所述支撑模座上开设有多个横截面均呈倒T形的滑槽,所述滑槽与定位柱一一对应,所述滑槽内滑移有锁紧螺母,所述定位柱螺纹连接于锁紧螺母上。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要对不同尺寸大小的椅座进行打孔时,工人先拧松定位柱,工人将新的椅座放置于支撑模座上并调整好位置,然后移动定位柱并靠近椅座的棱边,之后拧紧定位柱,锁紧螺母压紧于滑槽的内侧壁上,以此对新的椅座进行定位,打孔完成后,工人只需要将同尺寸大小的椅座放置于支撑模座上即可快速实现定位。

[0011] 可选的,所述定位柱上套设有保护套,所述保护套用于抵接于椅座的棱边。

[0012] 通过采用上述技术方案,保护套将定位柱与椅座的硬性接触变为了柔性接触,有利于减小椅座受到碰撞而受损的可能性。

[0013] 可选的,所述钻孔组件包括滑动设置于定位架体上的悬臂板,所述悬臂板上设置有钻孔定位块,所述钻孔定位块上开设有用于钻孔的基准钻孔槽,所述定位架体上设置有固定悬臂板的固定件。

[0014] 通过采用上述技术方案,当新的椅座定位结束后,工人滑动悬臂板,悬臂板带动钻孔定位块逐渐靠近椅座的打孔位置,直至钻孔定位块上的基准钻孔槽对准椅座的打孔位置,然后工人将打孔的钻头由基准钻孔槽插入并逐渐靠近椅座的打孔位置即可,有利于提高打孔的孔位精度。

[0015] 可选的,所述固定件包括开设于定位架体上的腰形槽孔,所述悬臂板上栓接有第一螺栓,所述第一螺栓滑动穿设于腰形槽孔上。

[0016] 通过采用上述技术方案,工人通过拧动第一螺栓能够快速实现悬臂板位置的调整,操作简单快捷,有利于降低工人的劳动难度。

[0017] 可选的,所述悬臂板的横截面呈U形,所述钻孔定位块滑动设置于悬臂板上,所述钻孔定位块的基准钻孔槽位于悬臂板的U形空腔内,所述钻孔定位块上开设有调节槽口,所述调节槽口的长度方向垂直于腰形槽孔的长度方向,所述悬臂板上栓接有第二螺栓,所述第二螺栓穿设于调节槽口上。

[0018] 通过采用上述技术方案,工人拧松第二螺栓,然后滑动调节钻孔定位块,使钻孔定位块进一步的对准椅座上的打孔位置,进一步提高椅座打孔位置的精准度,同时悬臂板的U形空腔方便打孔工具穿过进行打孔。

[0019] 可选的,所述第二螺栓上套设有套管,所述套管穿设于悬臂板上,所述套管穿设于调节槽口上。

[0020] 通过采用上述技术方案,套管减小了第二螺栓与调节槽口之间的间隙,有利于减小钻孔定位块在打孔工具的震动下,发生位置横向移动的可能性,有利于提高椅座打孔位置的准确性。

[0021] 可选的,所述调节槽口的横截面呈多个连通的孔槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,方便工人对经常打孔的尺寸类型的椅座,实现快速调整,进一步降低了工人的调整难度。

[0023] 可选的,所述定位架体的转动关节处设置有限位气缸,所述定位架体上开设有供限位气缸的活塞杆插接的限制孔。

[0024] 通过采用上述技术方案,当定位架体将椅座压紧于支撑模座上后,工人启动限位气缸,限位气缸的活塞杆伸出并插入定位架体上,有利于减小椅座在打孔的时候,定位架体松动的可能性。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.工人将不同尺寸大小的椅座放置于支撑模座上,然后通过定位件调整椅座的定位位置,之后转动定位架体,使定位架体将椅座压紧于支撑模座上,再之后通过定位架体上的钻孔组件进行打孔即可,最后工人将该尺寸大小的椅座放置于支撑模座上重复进行打孔,有利于提高对不同尺寸大小的椅座进行打孔的利用率,同时降低了工人制作工装的成本;

[0027] 2.当需要对不同尺寸大小的椅座进行打孔时,工人先拧松定位柱,工人将新的椅座放置于支撑模座上并调整好位置,然后移动定位柱并靠近椅座的棱边,之后拧紧定位柱,

锁紧螺母压紧于滑槽的内侧壁上,以此对新的椅座进行定位,打孔完成后,工人只需要将同尺寸大小的椅座放置于支撑模座上即可快速实现定位;

[0028] 3.套管减小了第二螺栓与调节槽口之间的间隙,有利于减小钻孔定位块在打孔工具的震动下,发生位置横向移动的可能性,有利于提高椅座打孔位置的准确性。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0030] 图2是本申请实施例中定位柱、滑槽和悬臂板位置关系的结构示意图。

[0031] 图3是本申请实施例中保护套、定位柱和锁紧螺母位置关系的剖视图。

[0032] 图4是本申请实施例中套管、钻孔定位块和悬臂板位置关系的剖视图。

[0033] 附图标记说明:1、椅座;2、工装台;3、支撑模座;4、定位机构;41、定位架体;411、立板;412、延板;413、横板;414、加强杆;415、阻尼器;416、把手;42、钻孔组件;421、悬臂板;422、钻孔定位块;423、基准钻孔槽;424、固定件;4241、腰形槽孔;4242、第一螺栓;43、定位件;431、定位柱;432、滑槽;433、锁紧螺母;5、保护套;6、调节槽口;7、第二螺栓;8、套管;9、孔槽;10、限位气缸;11、限制孔;12、调整板;13、调节螺母。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种座椅打孔定位工装。

[0036] 参照图1,一种座椅打孔定位工装包括工装台2、支撑模座3和定位机构4,支撑模座3栓接于工装台2上,定位机构4包括转动布置于工装台2上的定位架体41,定位架体41用于将椅座1压紧于支撑模座3上,定位架体41上布置有辅助打孔的钻孔组件42,支撑模座3上布置有用于定位不同尺寸大小椅座1的定位件43。

[0037] 参照图1和图2,定位架体41包括栓接于工装台2上的两个立板411,两个立板411之间转动布置有两个延板412,两个延板412之间栓接有呈水平的横板413和加强杆414,立板411上栓接有限位气缸10,定位架体41上开设有供限位气缸10的活塞杆插接的限制孔11,延板412与工装台2之间铰接有阻尼器415,横板413上栓接有把手416。

[0038] 参照图1、图2和图3,定位件43包括多个滑动布置于支撑模座3上的定位柱431,定位柱431上套设有保护套5,保护套5用于抵接于椅座1的周向棱边,支撑模座3上开设有多个横截面均呈倒T形的滑槽432,滑槽432与定位柱431一一对应,每个滑槽432内均滑移有一个锁紧螺母433,定位柱431螺纹连接于锁紧螺母433上。

[0039] 当需要对另一种尺寸的椅座1进行打孔时,工人先拧松定位柱431,然后将该尺寸的椅座1放置于支撑模座3上,并调整好该椅座1在支撑模座3上的位置,之后移动定位柱431并靠近椅座1,使保护套5抵紧于椅座1的棱边,最后拧紧定位柱431,锁紧螺母433压紧于滑槽432的内侧壁上,以此对新的椅座1进行定位。

[0040] 工人通过把手416和横板413带动延板412转动,阻尼器415随之发生转动,直至合适位置后,工人启动限位气缸10,限位气缸10的活塞杆伸出并插入延板412上的限制孔11,以此将椅座1固定于支撑模座3上。

[0041] 参照图1和图2,横板413上栓接有调整板12,钻孔组件42包括滑动布置于调整板12

上的悬臂板421,悬臂板421上布置有钻孔定位块422,钻孔定位块422上开设有用于钻孔的基准钻孔槽423,定位架体41上布置有固定悬臂板421的固定件424,固定件424包括开设于调整板12上的腰形槽孔4241,悬臂板421上栓接有第一螺栓4242,第一螺栓4242滑动穿设于腰形槽孔4241上。

[0042] 参照图1、图2和图4,悬臂板421的横截面呈U形,钻孔定位块422滑动布置于悬臂板421上,钻孔定位块422的基准钻孔槽423位于悬臂板421的U形空腔内,钻孔定位块422上开设有调节槽口6,调节槽口6的横截面呈多个连通的孔槽9。

[0043] 参照图1、图2和图4,调节槽口6的长度方向垂直于腰形槽孔4241的长度方向,悬臂板421上栓接有第二螺栓7,第二螺栓7穿设于调节槽口6上,第二螺栓7上套设有套管8,套管8穿设于悬臂板421上,套管8穿设于调节槽口6上,第二螺栓7穿过悬臂板421的一端上螺纹连接有调节螺母13。

[0044] 工人拧松第一螺栓4242,然后滑动悬臂板421,使悬臂板421上的钻孔定位块422靠近椅座1上的打孔位置,之后拧松第二螺栓7,然后滑动钻孔定位块422,使钻孔定位块422上的基准钻孔槽423对准椅座1上的打孔位置,最后使用打孔钻头由基准钻孔槽423插入对椅座1的打孔位置进行打孔,椅座1打孔结束后将新的椅座1放置于调整后的支撑模座3上重复打孔即可。

[0045] 本申请实施例一种座椅打孔定位工装的实施原理为:当需要对另一种尺寸的椅座1进行打孔时,工人先拧松定位柱431,然后将该尺寸的椅座1放置于支撑模座3上,并调整好该椅座1在支撑模座3上的位置,之后移动定位柱431并靠近椅座1,使保护套5抵紧于椅座1的棱边,最后拧紧定位柱431,锁紧螺母433压紧于滑槽432的内侧壁上,以此对新的椅座1进行定位。

[0046] 工人通过把手416和横板413带动延板412转动,阻尼器415随之发生转动,直至合适位置后,工人启动限位气缸10,限位气缸10的活塞杆伸出并插入延板412上的限制孔11,以此将椅座1固定于支撑模座3上。

[0047] 工人拧松第一螺栓4242,然后滑动悬臂板421,使悬臂板421上的钻孔定位块422靠近椅座1上的打孔位置,之后拧松第二螺栓7,然后滑动钻孔定位块422,使钻孔定位块422上的基准钻孔槽423对准椅座1上的打孔位置,最后使用打孔钻头由基准钻孔槽423插入对椅座1的打孔位置进行打孔,椅座1打孔结束后将新的椅座1放置于调整后的支撑模座3上重复打孔即可。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

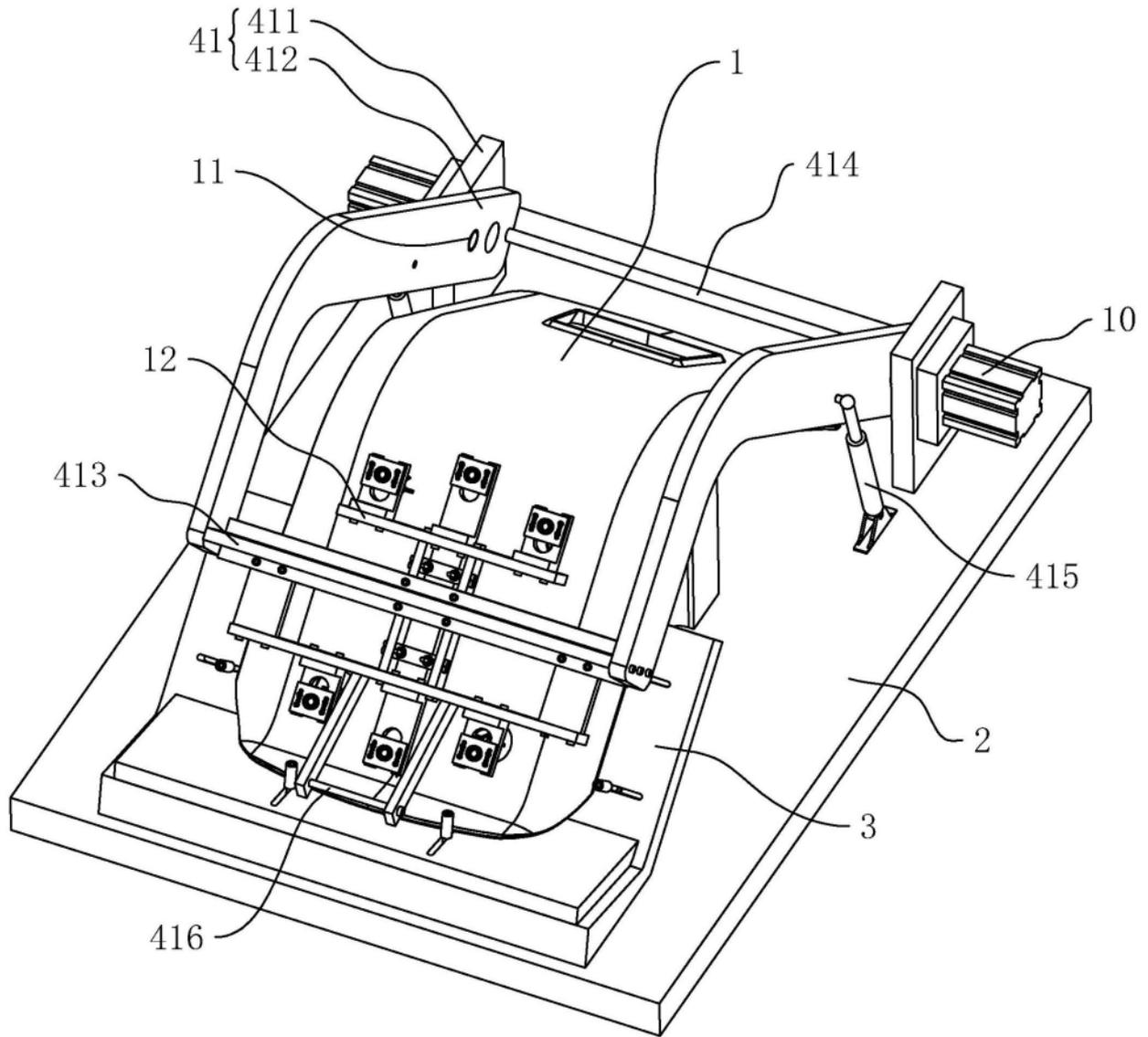


图1

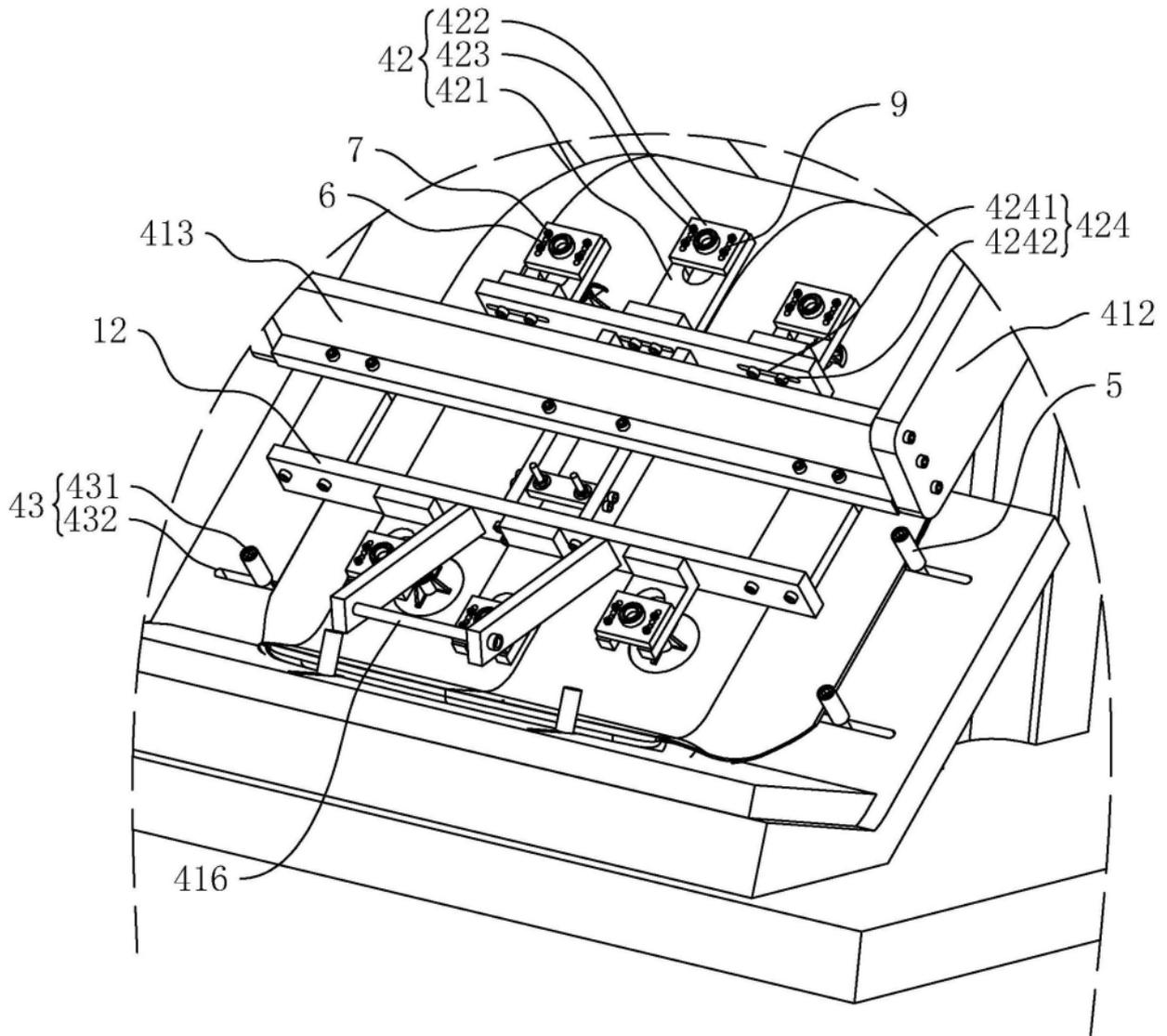


图2

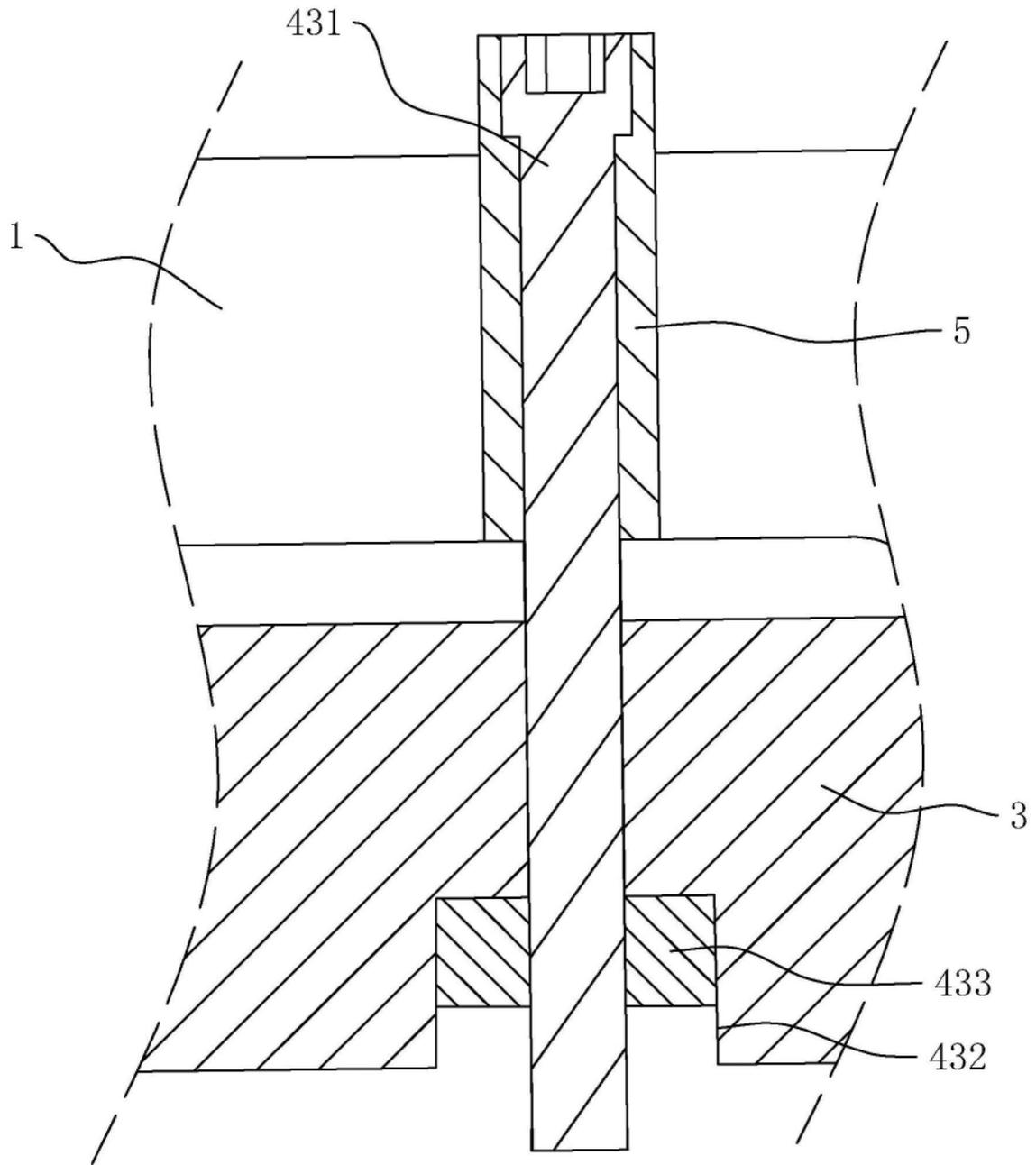


图3

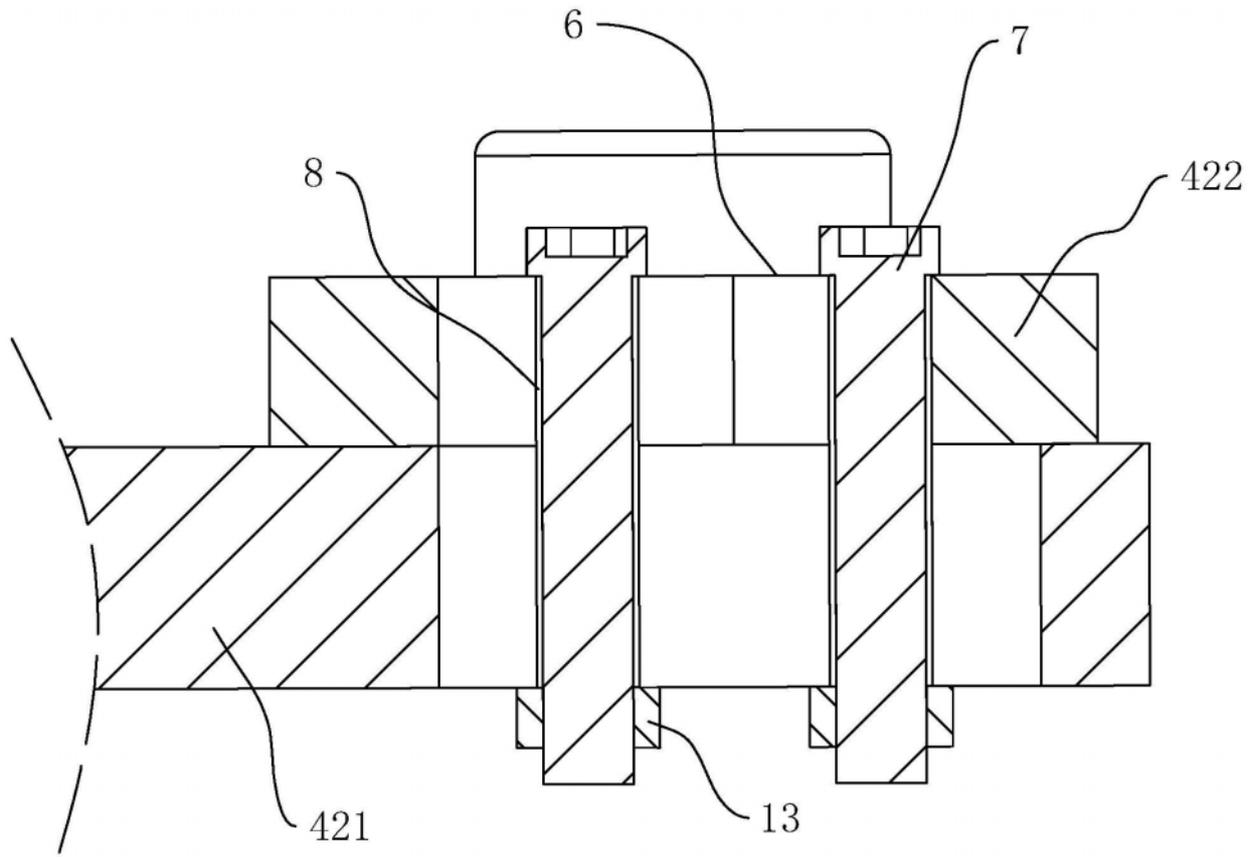


图4