



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205394131 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620212508.2

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 嘉善卡固电气设备有限公司

地址 314113 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
卡帕路11号1、2幢

(72)发明人 郭建议

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 吴建锋

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

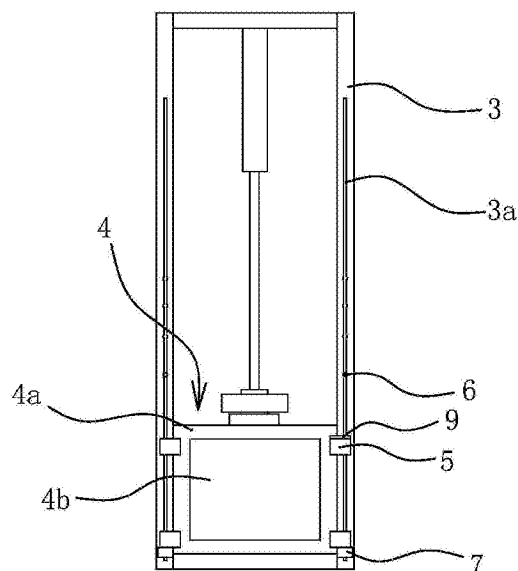
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

风机叶轮加工装置中挡板的限位机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种风机叶轮加工装置中挡板的限位机构,属于机械技术领域。它解决了现有技术存在着适用性不高的问题。本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构位于框体与导向杆之间,本限位机构包括连接块、上挡块和下挡块,所述的连接块一侧固连在上述框体上,所述连接块另一侧连接在上述导向杆上,当框体上移所述的上挡块能抵靠在连接块上侧,当框体下移所述的下挡块能抵靠在连接块下侧。本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构适用性高。



1. 一种风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 风机叶轮加工装置包括一机架, 所述机架上具有一加工台, 上述机架上具有导向杆, 导向杆上连接有能沿其上下移动的挡板, 其特征在于, 所述的挡板包括呈方框状的框体和透明材料的面板, 所述面板固连在框体内, 本限位机构位于框体与导向杆之间, 本限位机构包括连接块、上挡块和下挡块, 所述的连接块一侧固连在上述框体上, 所述连接块另一侧连接在上述导向杆上, 当框体上移所述的上挡块能抵靠在连接块上侧, 当框体下移所述的下挡块能抵靠在连接块下侧。

2. 根据权利要求1所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述导向杆上沿其长度方向具有一道凹入的定位槽, 所述定位槽内设有弹簧, 弹簧的两端分别固连在导向杆和上挡块上且在弹簧的弹力作用下上挡块紧压在导向杆侧部。

3. 根据权利要求2所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述的上挡块呈圆柱状, 所述定位槽的两侧具有呈弧形凹入的定位凹口, 两个定位凹口对称设置且在导向杆上形成定位单元, 在弹簧的弹力作用下上挡块具有嵌入定位单元的趋势, 所述定位单元的数量为若干个且沿导向杆的长度方向设置。

4. 根据权利要求3所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述定位单元均布在导向杆上。

5. 根据权利要求3所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述定位槽贯穿导向杆的两侧, 所述上挡块包括呈圆柱状的杆段一和杆段二, 所述杆段一的外径大于杆段二外径, 上述杆段一能卡阻在定位单元处, 上述的杆段二能越过定位单元, 所述杆段一伸出导向杆一侧, 所述杆段二伸出导向杆的另一侧。

6. 根据权利要求5所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述弹簧位于定位槽外部, 所述杆段一上具有凸出的挡沿, 上述弹簧套在杆段二上且弹簧的两端分别顶压在挡沿和导向杆上。

7. 根据权利要求1所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述上挡块为一体式结构。

8. 根据权利要求1所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述导向杆为一体式结构。

9. 根据权利要求1所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述连接块上连接有一柔性的接触板, 上述的上挡块能抵靠在接触板上。

10. 根据权利要求9所述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构, 其特征在于, 所述的接触板为橡胶板。

风机叶轮加工装置中挡板的限位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种风机叶轮加工装置中挡板的限位机构。

背景技术

[0002] 风机叶轮需要经过一系列的工序才能成为成品。在叶轮的最后几道工序中就需要使用风机叶轮加工装置,通过它去除风机叶轮上的毛边、毛刺。

[0003] 在进行去除毛边、毛刺的过程中细小的金属屑可能会飞溅而出,为了提高安全性,通常在装置上具有一阻挡上述飞溅金属屑的挡板。但是,现有的挡板是直接固连在加工装置机架上的,这样就导致影响工作人员的操作舒适性,影响加工效率。

[0004] 中国专利其公开号CN204504881U公开了一种小型切割机金属屑防护及回收装置,由右侧挡板、左侧挡板、顶板、底板、集屑箱顶板、集屑箱侧挡板、集屑箱前挡板、槽口、桩柱、螺丝杆、元宝螺丝、垫块组成,所述右侧挡板、左侧挡板、顶板、底板、集屑箱顶板、集屑箱侧挡板、集屑箱前挡板固定设置在一起,所述右侧挡板与左侧挡板间距略大于小型切割机罩板宽度,小型切割机罩板在右侧挡板与左侧挡板之间滑动。

[0005] 上述小型切割机金属屑防护及回收装置,将切割过程中产生的金属屑限定在封闭箱体中,避免了火光四溅,金属屑被抛散的情况发生。可以起到保护环境不受污染、消灭火灾源、免除对其他人员造成伤害的作用,同时对贵重金属还能起到回收再利用的作用。

[0006] 但是,上述专利中的挡板是固定不动的,还是存在着影响个人操作的问题。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述问题,提供一种适用性比较高的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构。

[0008] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0009] 一种风机叶轮加工装置中挡板的限位机构,风机叶轮加工装置包括一机架,所述机架上具有一加工台,上述机架上具有导向杆,导向杆上连接有能沿其上下移动的挡板,其特征在于,所述的挡板包括呈方框状的框体和透明材料的面板,所述面板固连在框体内,本限位机构位于框体与导向杆之间,本限位机构包括连接块、上挡块和下挡块,所述的连接块一侧固连在上述框体上,所述连接块另一侧连接在上述导向杆上,当框体上移所述的上挡块能抵靠在连接块上侧,当框体下移所述的下挡块能抵靠在连接块下侧。

[0010] 通过本限位机构能使挡板在设定的行程内上下移动,也就是说,上挡块和下挡块分别限定了挡板的上下移动位置。

[0011] 加工装置在作业过程中,被下挡块阻挡的挡板刚好位于加工台处,作业过程中飞溅的金属屑被有效的阻挡,提高了员工的操作安全性。

[0012] 一旦作业完成后,挡板上移至与上挡块抵靠在一起,此时挡板脱离工作台,从而能方便的卸下已加工好的叶轮,或者将待加工的叶轮放入加工台处。

[0013] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述导向杆上沿其长度方向具

有一道凹入的定位槽,所述定位槽内设有弹簧,弹簧的两端分别固连在导向杆和上挡块上且在弹簧的弹力作用下上挡块紧压在导向杆侧部。

[0014] 在弹簧的弹力作用上挡块能稳定的定位连接在导向杆上,施加外力克服弹簧弹力后能改变上挡块的位置,从而改变挡板的行程,以满足加工不同尺寸叶轮的需要。

[0015] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述的上挡块呈圆柱状,所述定位槽的两侧具有呈弧形凹入的定位凹口,两个定位凹口对称设置且在导向杆上形成定位单元,在弹簧的弹力作用下上挡块具有嵌入定位单元的趋势,所述定位单元的数量为若干个且沿导向杆的长度方向设置。

[0016] 上挡块能嵌入任意一个定位单元处,由于定位单元是沿导向杆长度方向设置的,最终该改变了挡板的移动行程。

[0017] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述定位单元均布在导向杆上。

[0018] 定位单元均布设置能提高行程的调节精确性。

[0019] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述定位槽贯穿导向杆的两侧,所述上挡块包括呈圆柱状的杆段一和杆段二,所述杆段一的外径大于杆段二外径,上述杆段一能卡阻在定位单元处,上述的杆段二能越过定位单元,所述杆段一伸出导向杆一侧,所述杆段二伸出导向杆的另一侧。

[0020] 杆段一与定位单元配合实现定位,杆段一能稳定的越过定位单元从而方便调节。

[0021] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述弹簧位于定位槽外部,所述杆段一上具有凸出的挡沿,上述弹簧套在杆段二上且弹簧的两端分别顶压在挡沿和导向杆上。

[0022] 弹簧和挡沿位于导向杆与机架之间,这样的设置使得弹簧和挡沿比较隐蔽,提高整个机构的紧凑性。

[0023] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述上挡块为一体式结构。

[0024] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述导向杆为一体式结构。

[0025] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述连接块上连接有一柔性的接触板,上述的上挡块能抵靠在接触板上。

[0026] 柔性的接触板能减小连接块与上挡块接触时发出的噪音。

[0027] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述的接触板为橡胶板。

[0028] 在上述的风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中,所述的接触板为木板。

[0029] 与现有技术相比,本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构由于上挡块的位置能进行调整,从而提高了本机构的适用性,能加工各种不同型号的风机叶轮。

[0030] 同时,调节上挡块位置时,只需要施加外力克服弹簧弹力即可,调节方便具有很高的实用价值。

附图说明

[0031] 图1是本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构的主视结构示意图。

[0032] 图2是本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构的侧视结构示意图。

[0033] 图3是本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中上挡块处的结构示意图。

[0034] 图4是本风机叶轮加工装置中挡板的限位机构中导向杆处的结构示意图。

[0035] 图中,1、机架;2、加工台;3、导向杆;3a、定位槽;3a1、定位凹口;4、挡板;4a、框体;4b、面板;5、连接块;6、上挡块;6a、杆段一;6b、杆段二;6b1、挡沿;7、下挡块;8、弹簧;9、接触板。

具体实施方式

[0036] 如图1和图2和图3和图4所示,风机叶轮加工装置包括一机架1,所述机架上具有一加工台2,上述机架1上具有导向杆3,导向杆3上连接有能沿其上下移动的挡板4。

[0037] 挡板4包括呈方框状的框体4a和透明材料的面板4b,所述面板4b固连在框体4a内。风机叶轮加工装置中挡板的限位机构位于框体4a与导向杆3之间,本限位机构包括连接块5、上挡块6和下挡块7,所述的连接块5一侧固连在上述框体4a上,所述连接块5另一侧连接在上述导向杆3上,当框体4a上移所述的上挡块6能抵靠在连接块5上侧,当框体4a下移所述的下挡块7能抵靠在连接块5下侧。

[0038] 所述导向杆3上沿其长度方向具有一道凹入的定位槽3a,所述定位槽3a内设有弹簧8,弹簧8的两端分别固连在导向杆3和上挡块6上且在弹簧8的弹力作用下上挡块6紧压在导向杆3侧部。

[0039] 所述的上挡块6呈圆柱状,所述定位槽3a的两侧具有呈弧形凹入的定位凹口3a1,两个定位凹口3a1对称设置且在导向杆3上形成定位单元,在弹簧8的弹力作用下上挡块6具有嵌入定位单元的趋势,所述定位单元的数量为若干个且沿导向杆3的长度方向设置。

[0040] 所述定位单元均布在导向杆3上。

[0041] 所述定位槽3a贯穿导向杆3的两侧,所述上挡块6包括呈圆柱状的杆段一6a和杆段二6b,所述杆段一6a的外径大于杆段二6b外径,上述杆段一6a能卡阻在定位单元处,上述的杆段二6b能越过定位单元,所述杆段一6a伸出导向杆3一侧,所述杆段二6b伸出导向杆3的另一侧。

[0042] 所述弹簧8位于定位槽3a外部,所述杆段一6a上具有凸出的挡沿6b1,上述弹簧8套在杆段二6b上且弹簧8的两端分别顶压在挡沿6b1和导向杆3上。

[0043] 所述上挡块6为一体式结构。

[0044] 所述导向杆3为一体式结构。

[0045] 所述连接块5上连接有一柔性的接触板9,上述的上挡块6能抵靠在接触板9上。本实施例中,所述的接触板9为橡胶板,根据实际情况,所述的接触板9为木板也是可行的。

[0046] 通过本限位机构能使挡板4在设定的行程内上下移动,也就是说,上挡块6和下挡块7分别限定了挡板4的上下移动位置。

[0047] 加工装置在作业过程中,被下挡块7阻挡的挡板4刚好位于加工台2处,作业过程中飞溅的金属屑被有效的阻挡,提高了员工的操作安全性。

[0048] 一旦作业完成后,挡板4上移至与上挡块6抵靠在一起,此时挡板4脱离工作台2,从而能方便的卸下已加工好的叶轮,或者将待加工的叶轮放入加工台2处。

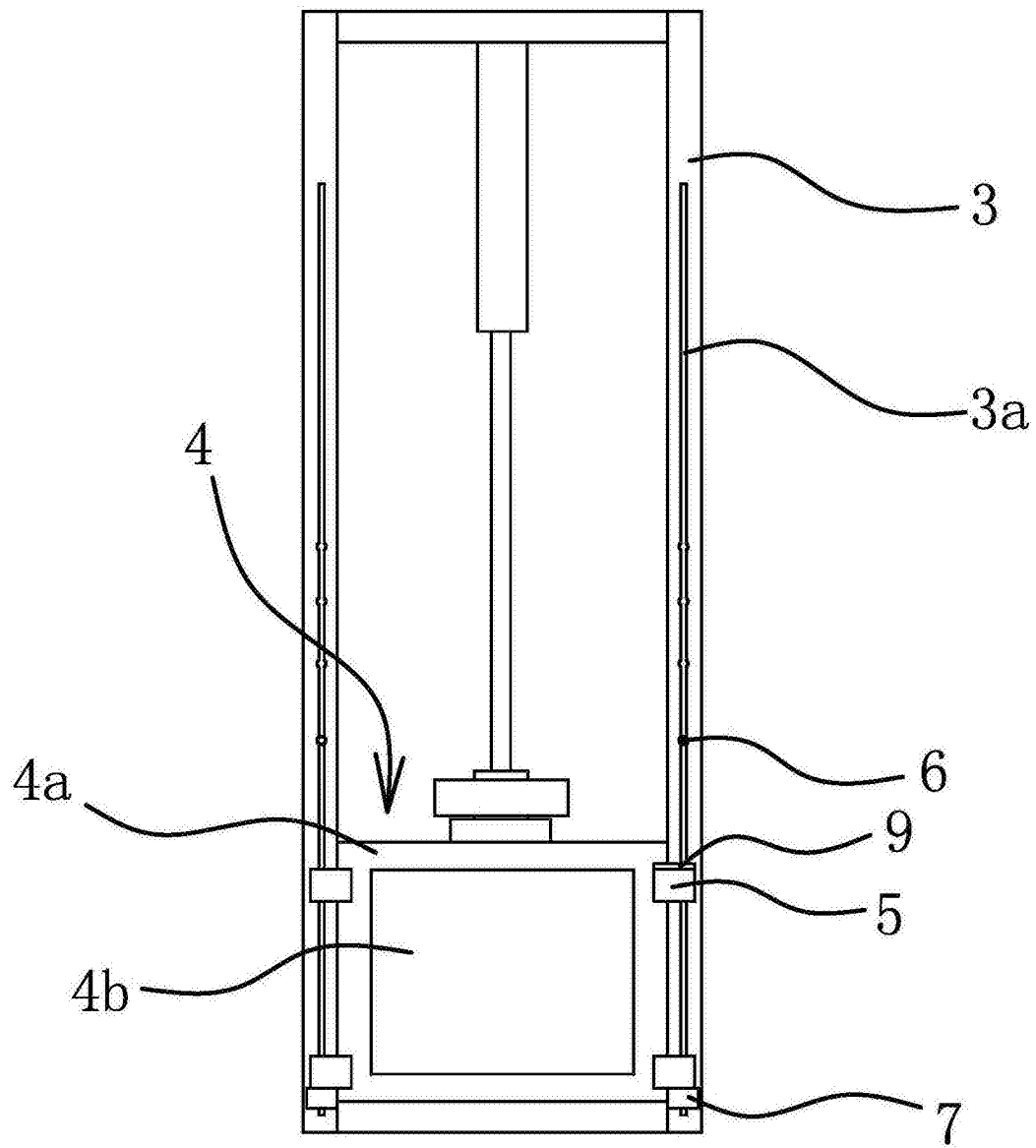


图1

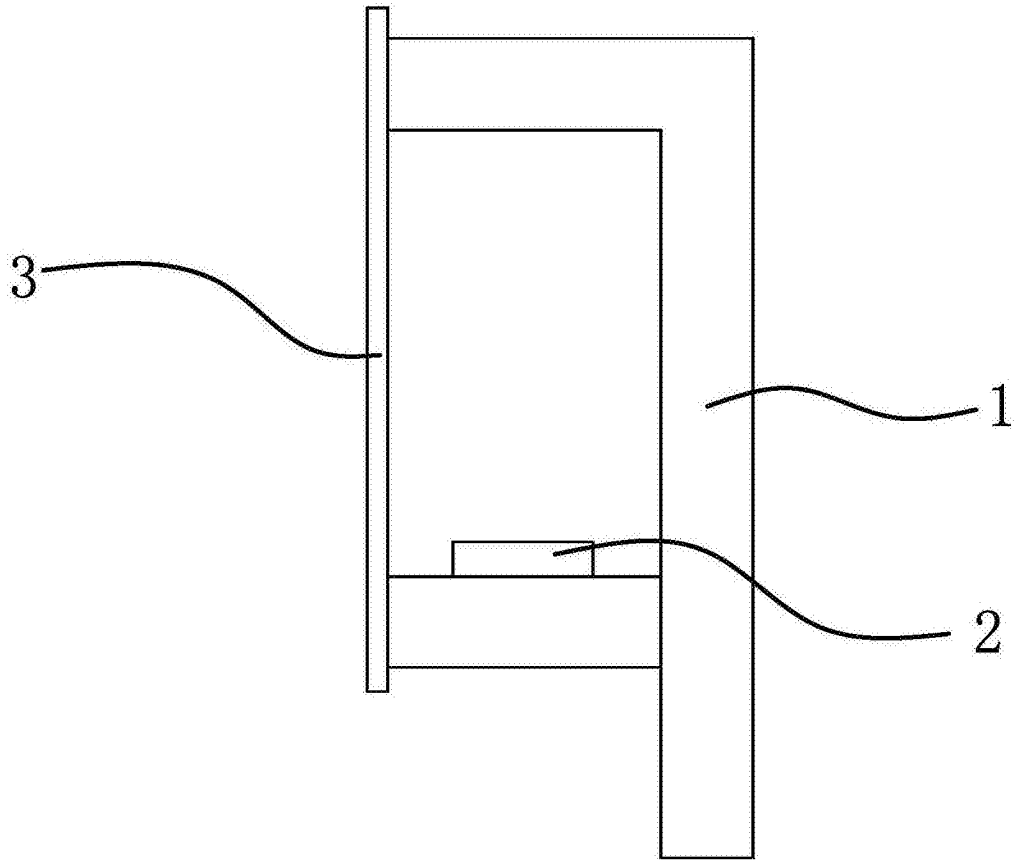


图2

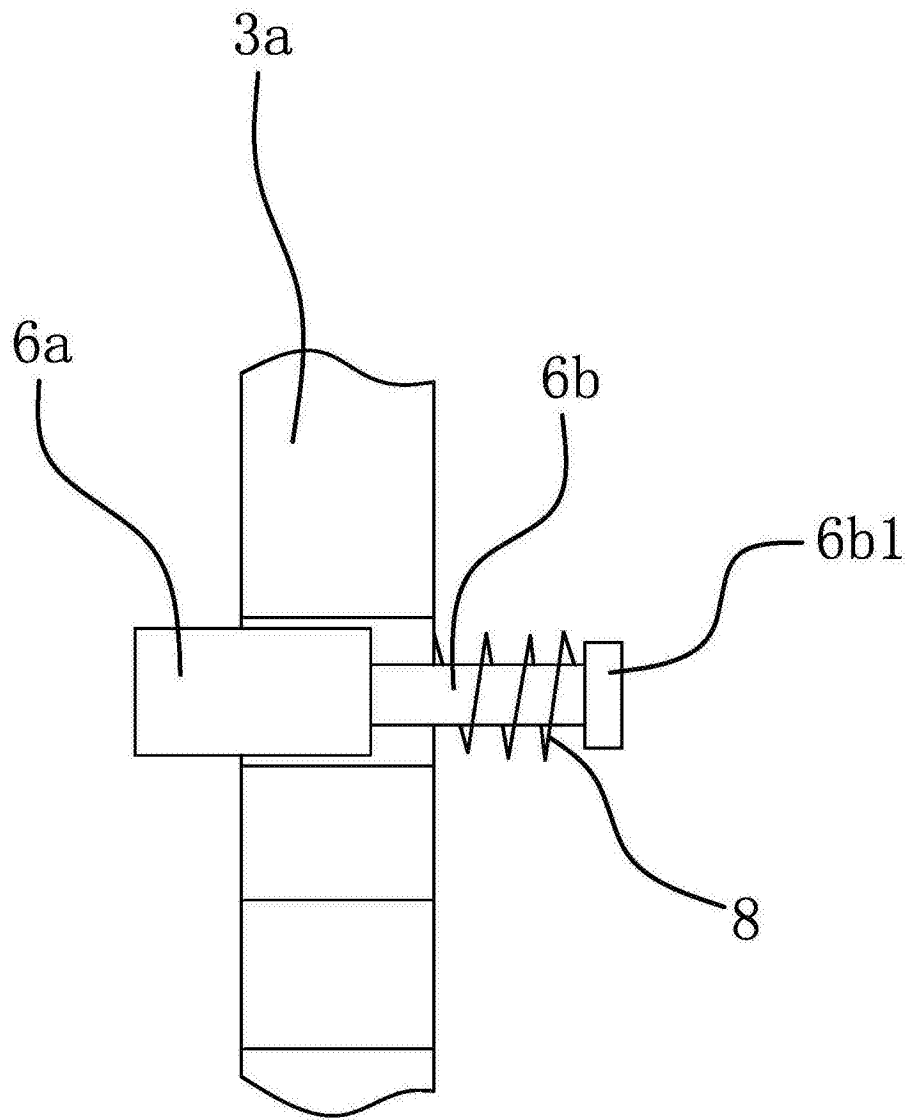


图3

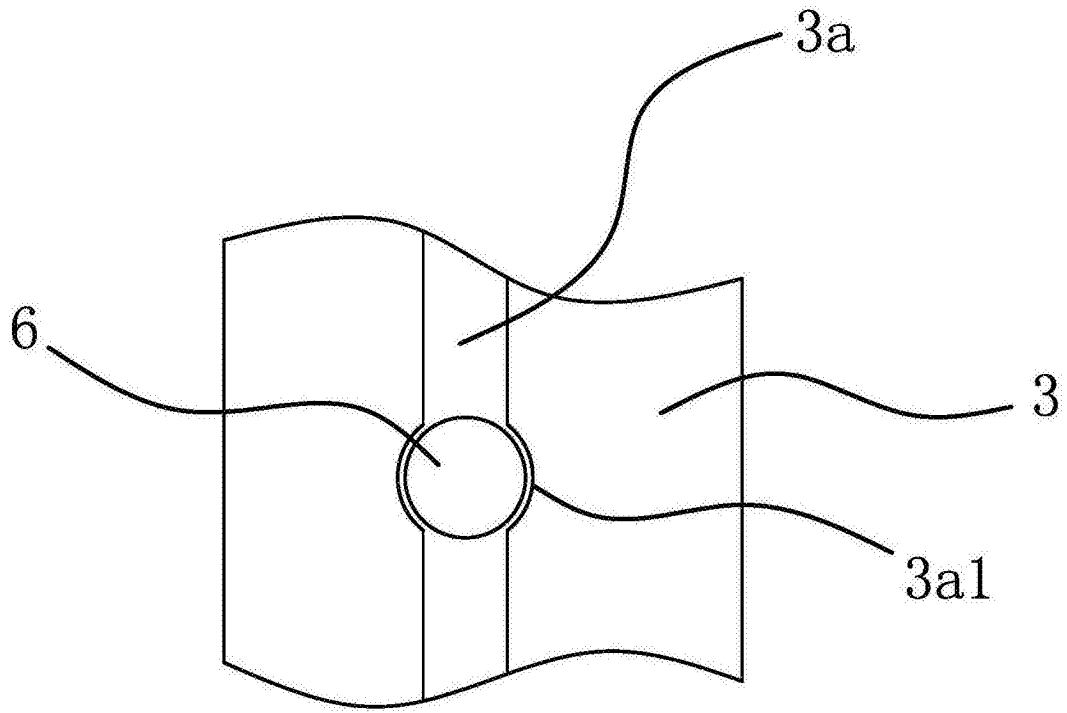


图4