



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216341234 U
(45) 授权公告日 2022. 04. 19

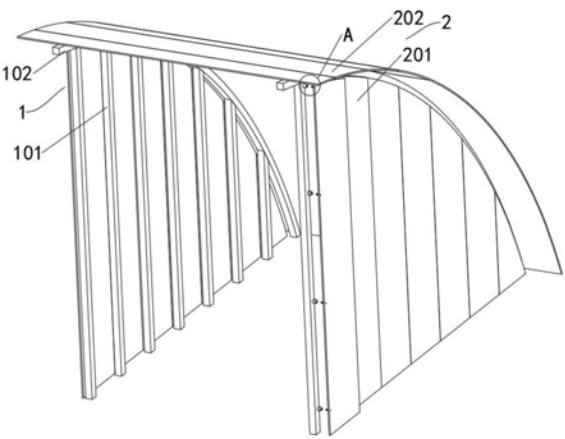
(21) 申请号 202122582198.7
(22) 申请日 2021.10.26
(73) 专利权人 无锡市水利设计研究院有限公司
地址 214021 江苏省无锡市南河浜12号12-13楼
(72) 发明人 孟怡凯 虞斌杰 盖云亮 岳赞
(74) 专利代理机构 苏州根号专利代理事务所
(普通合伙) 32276
代理人 仇波
(51) Int.Cl.
E04H 1/12 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种钢坝工程用遮雨棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢坝工程用遮雨棚，由框架和遮雨板组成，所述框架包括多个竖杆和多个顶杆，且遮雨板包括多个侧板和多个顶板，各个所述遮雨板均通过安装机构与框架固定；所述安装机构包括设置在遮雨板侧壁上的多个固定杆，且固定杆与遮雨板之间通过第一固定机构进行连接，所述固定杆远离遮雨板的一端设置有第一倒角，且固定杆的端部固定连接有安装杆，所述安装杆的另一端固定连接有半球形设置的连接块，且安装杆的侧壁套设有移动环，所述移动环靠近连接块的一端设置有第二倒角。该种钢坝工程用遮雨棚，能够实现对遮雨板进行快速安装与拆卸，安装更加方便，并且，便于后期单独的对损坏的部位进行维修更换。



1. 一种钢坝工程用遮雨棚, 由框架(1) 和遮雨板(2) 组成, 所述框架(1) 包括多个竖杆(101) 和多个顶杆(102), 且遮雨板(2) 包括多个侧板(201) 和多个顶板(202), 其特征在于, 各个所述遮雨板(2) 均通过安装机构与框架(1) 固定;

所述安装机构包括设置在遮雨板(2) 侧壁上的多个固定杆(403), 且固定杆(403) 与遮雨板(2) 之间通过第一固定机构进行连接, 所述固定杆(403) 远离遮雨板(2) 的一端设置有第一倒角(412), 且固定杆(403) 的端部固定连接有安装杆(408), 所述安装杆(408) 的另一端固定连接有半球形设置的连接块(407), 且安装杆(408) 的侧壁套设有移动环(404), 所述移动环(404) 靠近连接块(407) 的一端设置有第二倒角(405), 且移动环(404) 的另一端设置有第三倒角(406), 所述连接块(407) 的端部设置有凹槽(409), 且凹槽(409) 与第二倒角(405) 相匹配, 所述框架(1) 上通过第二固定机构连接有多个安装块(401), 且安装块(401) 与固定杆(403) 一一对应, 所述安装块(401) 的端部开设有安装孔(402), 且安装孔(402) 内通过伸缩机构连接有卡块(410), 所述卡块(410) 包括斜面(411) 和限位面(413), 且连接块(407) 在斜面(411) 上滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述伸缩机构包括开设在安装孔(402) 侧壁上的方形孔(501), 所述卡块(410) 在方形孔(501) 内滑动, 且卡块(410) 通过第一弹簧(502) 与方形孔(501) 的底部固定。

3. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述安装孔(402) 的底部固定连接第二弹簧(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述第一固定机构包括开设在遮雨板(2) 侧壁上的多个圆孔(301), 各个所述圆孔(301) 内插设有内六角螺栓(302), 且内六角螺栓(302) 与固定杆(403) 的端部螺纹固定。

5. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述第二固定机构包括固定连接在安装块(401) 另一端的第二固定板(601), 且第二固定板(601) 与框架(1) 通过多个螺钉(602) 螺纹固定。

6. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述斜面(411) 与连接块(407) 的侧壁均设置有光滑薄膜。

7. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述遮雨板(2) 的周侧设置有密封胶条。

8. 根据权利要求1所述的一种钢坝工程用遮雨棚, 其特征在于: 所述遮雨板(2) 采用的材料为透明PC耐力板, 且遮雨板(2) 的厚度为12mm。

一种钢坝工程用遮雨棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道整治技术领域,尤其涉及一种钢坝工程用遮雨棚。

背景技术

[0002] 河道整治提升工程中,需要建设钢坝工程,钢坝工程中包含有闸室,闸室通常设置有入口,为了防止雨水等进入闸室,通常在闸室入口处设置遮雨棚,遮雨棚由框架和遮雨板组成。

[0003] 现有的遮雨棚在使用时,遮雨板与框架采用螺栓固定方式进行安装固定,并且,在安装后,各个遮雨板之间需要通过密封胶进行密封,使得安装时很不方便,并且,当遮雨板发生局部损坏时,拆卸很不方便,从而不便于单独的对损坏的部位进行维修更换。

实用新型内容

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢坝工程用遮雨棚,由框架和遮雨板组成,所述框架包括多个竖杆和多个顶杆,且遮雨板包括多个侧板和多个顶板,各个所述遮雨板均通过安装机构与框架固定;

[0005] 所述安装机构包括设置在遮雨板侧壁上的多个固定杆,且固定杆与遮雨板之间通过第一固定机构进行连接,所述固定杆远离遮雨板的一端设置有第一倒角,且固定杆的端部固定连接有安装杆,所述安装杆的另一端固定连接有半球形设置的连接块,且安装杆的侧壁套设有移动环,所述移动环靠近连接块的一端设置有第二倒角,且移动环的另一端设置有第三倒角,所述连接块的端部设置有凹槽,且凹槽与第二倒角相匹配,所述框架上通过第二固定机构连接有多个安装块,且安装块与固定杆一一对应,所述安装块的端部开设有安装孔,且安装孔内通过伸缩机构连接有卡块,所述卡块包括斜面 and 限位面,且连接块在斜面上滑动。

[0006] 优选的,所述伸缩机构包括开设在安装孔侧壁上的方形孔,所述卡块在方形孔内滑动,且卡块通过第一弹簧与方形孔的底部固定。

[0007] 优选的,所述安装孔的底部固定连接有第二弹簧。

[0008] 优选的,所述第一固定机构包括开设在遮雨板侧壁上的多个圆孔,各个所述圆孔内插设有内六角螺栓,且内六角螺栓与固定杆的端部螺纹固定。

[0009] 优选的,所述第二固定机构包括固定连接在安装块另一端的第二固定板,且第二固定板与框架通过多个螺钉螺纹固定。

[0010] 优选的,所述斜面与连接块的侧壁均设置有光滑薄膜。

[0011] 优选的,所述遮雨板的周侧设置有密封胶条。

[0012] 优选的,所述遮雨板采用的材料为透明PC耐力板,且遮雨板的厚度为12mm。

[0013] 本实用新型提供的技术方案带来的有益效果是:

[0014] 1. 本实用新型的钢坝工程用遮雨棚,通过设置安装机构,当需要对遮雨板进行安装时,将连接块插入安装孔中,当连接块与卡块的斜面接触时,挤压卡块使其沿着方形孔的

侧壁向内滑动,同时第一弹簧和第二弹簧受力压缩,当连接块越过斜面时,第一弹簧的弹力将卡块伸出,且在第二弹簧的作用下,使得卡块的限位面与连接块的端面相抵固定,实现了对遮雨板的快速安装,安装更加方便;

[0015] 2.本实用新型的钢坝工程用遮雨棚,设置安装机构等,当需要对遮雨板进行拆卸时,用力按压遮雨板,使得连接块在安装孔内继续向内滑动,同时,第二弹簧继续压缩,当斜面与第二倒角接触时,卡块缩回方形孔中,并逐渐滑动到第三倒角和第一倒角之间,然后向外拉动遮雨板,使得连接块沿着安装孔的侧壁向外滑动,移动环在卡块的带动下沿着安装杆滑动,直到第二倒角与凹槽接触,从而使得卡块从连接块的侧壁脱出,实现对遮雨板的快速拆卸,从而便于单独的对损坏的部位进行维修更换。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的局部剖视结构示意图;

[0019] 图3是图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4是图2中B处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、框架;101、竖杆;102、顶杆;2、遮雨板;201、侧板;202、顶板;301、圆孔;302、内六角螺栓;401、安装块;402、安装孔;403、固定杆;404、移动环;405、第二倒角;406、第三倒角;407、连接块;408、安装杆;409、凹槽;410、卡块;411、斜面;412、第一倒角;413、限位面;501、方形孔;502、第一弹簧;601、第二固定板;602、螺钉;7、第二弹簧。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面的描述中,为描述的清楚和简明,并没有对图中所示的所有多个部件进行描述。附图中示出了多个部件为本领域普通技术人员提供本实用新型的完全能够实现的公开内容。对于本领域技术人员来说,许多部件的操作都是熟悉而且明显的。

[0024] 实施例:

[0025] 如图1-4所示,本实施例提供了一种钢坝工程用遮雨棚,由框架1和遮雨板2组成,框架1包括多个竖杆101和多个顶杆102,且遮雨板2包括多个侧板201和多个顶板202,各个遮雨板2均通过安装机构与框架1固定,能够实现对遮雨板2进行快速安装与拆卸,安装更加方便,并且,便于后期单独的对损坏的部位进行维修更换;

[0026] 安装机构包括设置在遮雨板2侧壁上的多个固定杆403,且固定杆403与遮雨板2之

间通过第一固定机构进行连接,固定杆403远离遮雨板2的一端设置有第一倒角412,且固定杆403的端部固定连接安装有安装杆408,安装杆408的另一端固定连接安装有半球形设置的连接块407,且安装杆408的侧壁套设有移动环404,移动环404靠近连接块407的一端设置有第二倒角405,且移动环404的另一端设置有第三倒角406,连接块407的端部设置有凹槽409,且凹槽409与第二倒角405相匹配,框架1上通过第二固定机构连接有多个安装块401,且安装块401与固定杆403一一对应,安装块401的端部开设有安装孔402,且安装孔402内通过伸缩机构连接有卡块410,卡块410包括斜面411和限位面413,且连接块407在斜面411上滑动,当需要对遮雨板2进行安装时,将连接块407插入安装孔402中,当连接块407与卡块410的斜面411接触时,挤压卡块410使其沿着方形孔501的侧壁向内滑动,同时第一弹簧502和第二弹簧7受力压缩,当连接块407越过斜面411时,第一弹簧502的弹力将卡块410伸出,且在第二弹簧7的作用下,使得卡块410的限位面413与连接块407的端面相抵固定,实现了对遮雨板2的快速安装,安装更加方便。

[0027] 优选的,伸缩机构包括开设在安装孔402侧壁上的方形孔501,卡块410在方形孔501内滑动,且卡块410通过第一弹簧502与方形孔501的底部固定,对卡块410的移动起到导向与复位作用。

[0028] 优选的,安装孔402的底部固定连接安装有第二弹簧7,在第二弹簧7的作用下,使得卡块410的限位面413与连接块407的端面相抵固定。

[0029] 优选的,第一固定机构包括开设在遮雨板2侧壁上的多个圆孔301,各个圆孔301内插设有内六角螺栓302,且内六角螺栓302与固定杆403的端部螺纹固定,便于固定杆403与遮雨板2固定连接,在工厂内预装好,现场施工时,直接进行安装。

[0030] 优选的,第二固定机构包括固定连接在安装块401另一端的第二固定板601,且第二固定板601与框架1通过多个螺钉602螺纹固定,便于第二固定板601与框架1固定连接,在工厂内预装好,现场施工时,直接进行安装。

[0031] 优选的,斜面411与连接块407的侧壁均设置有光滑薄膜,减小连接块407在斜面411上滑动时的摩擦力,使得运动更加顺畅。

[0032] 优选的,遮雨板2的周侧设置有密封胶条,保证遮雨板2安装后,相互之间的密封性。

[0033] 优选的,遮雨板2采用的材料为透明PC耐力板,且遮雨板2的厚度为12mm,保证其使用效果。

[0034] 工作原理:在使用时,首先,当需要对遮雨板2进行安装时,将连接块407插入安装孔402中,当连接块407与卡块410的斜面411接触时,挤压卡块410使其沿着方形孔501的侧壁向内滑动,同时第一弹簧502和第二弹簧7受力压缩,当连接块407越过斜面411时,第一弹簧502的弹力将卡块410伸出,且在第二弹簧7的作用下,使得卡块410的限位面413与连接块407的端面相抵固定,实现了对遮雨板2的快速安装,安装更加方便;

[0035] 并且,当需要对遮雨板2进行拆卸时,用力按压遮雨板2,使得连接块407在安装孔402内继续向内滑动,同时,第二弹簧7继续压缩,当斜面411与第二倒角405接触时,卡块410缩回方形孔501中,并逐渐滑动到第三倒角406和第一倒角412之间,然后向外拉动遮雨板2,使得连接块407沿着安装孔402的侧壁向外滑动,移动环404在卡块410的带动下沿着安装杆408滑动,直到第二倒角405与凹槽409接触,从而使得卡块410从连接块407的侧壁脱出,实

现对遮雨板2的快速拆卸,从而便于单独的对损坏的部位进行维修更换。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

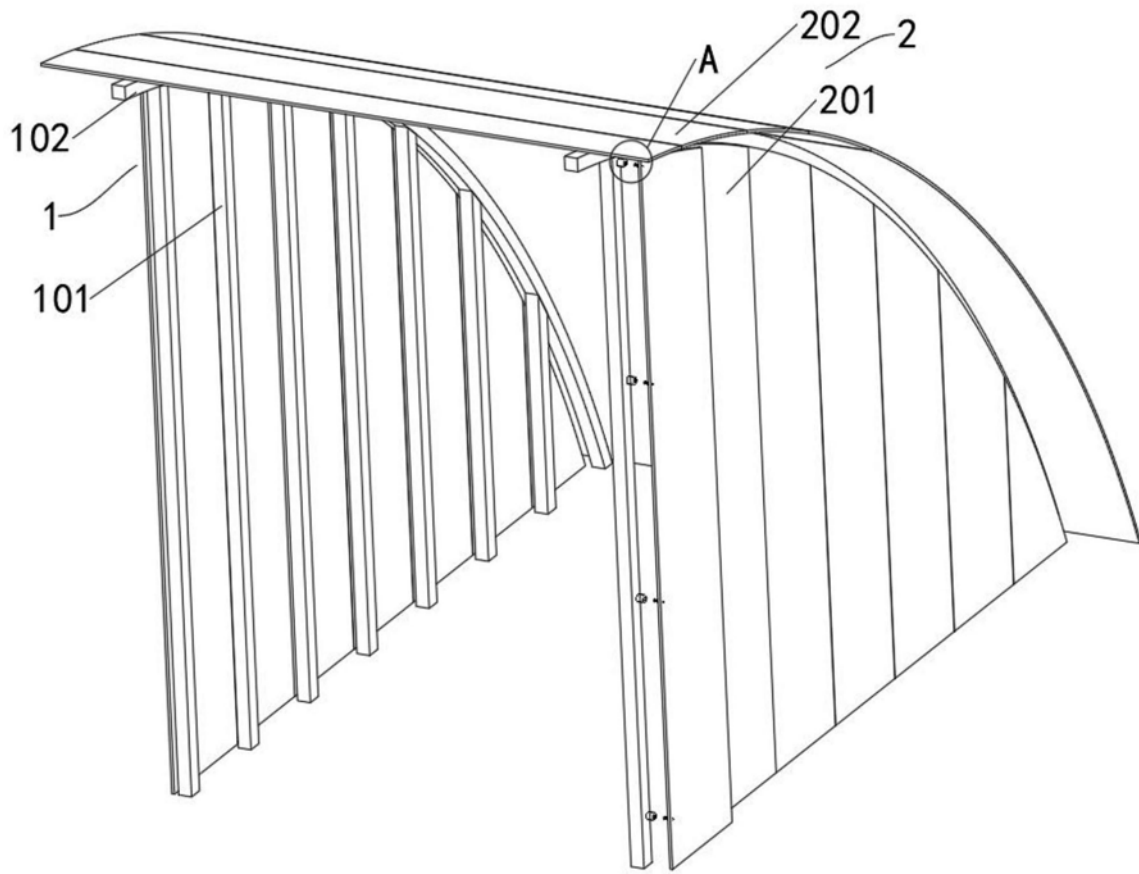


图1

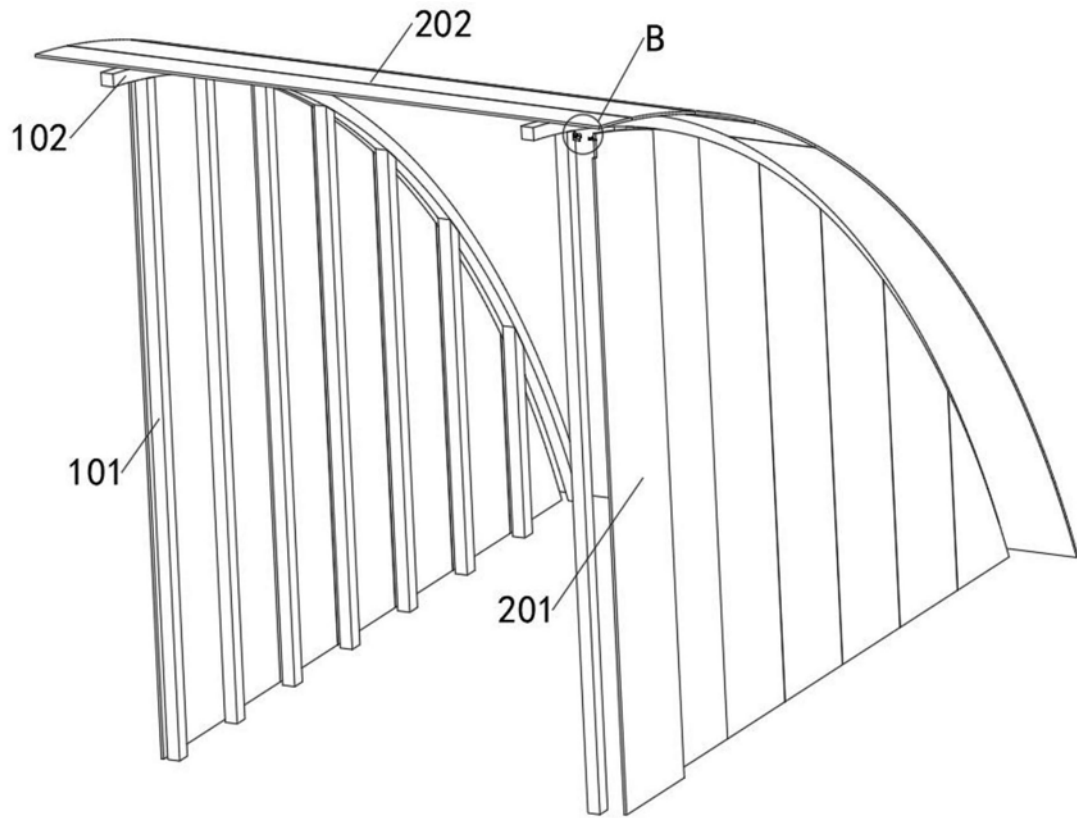


图2

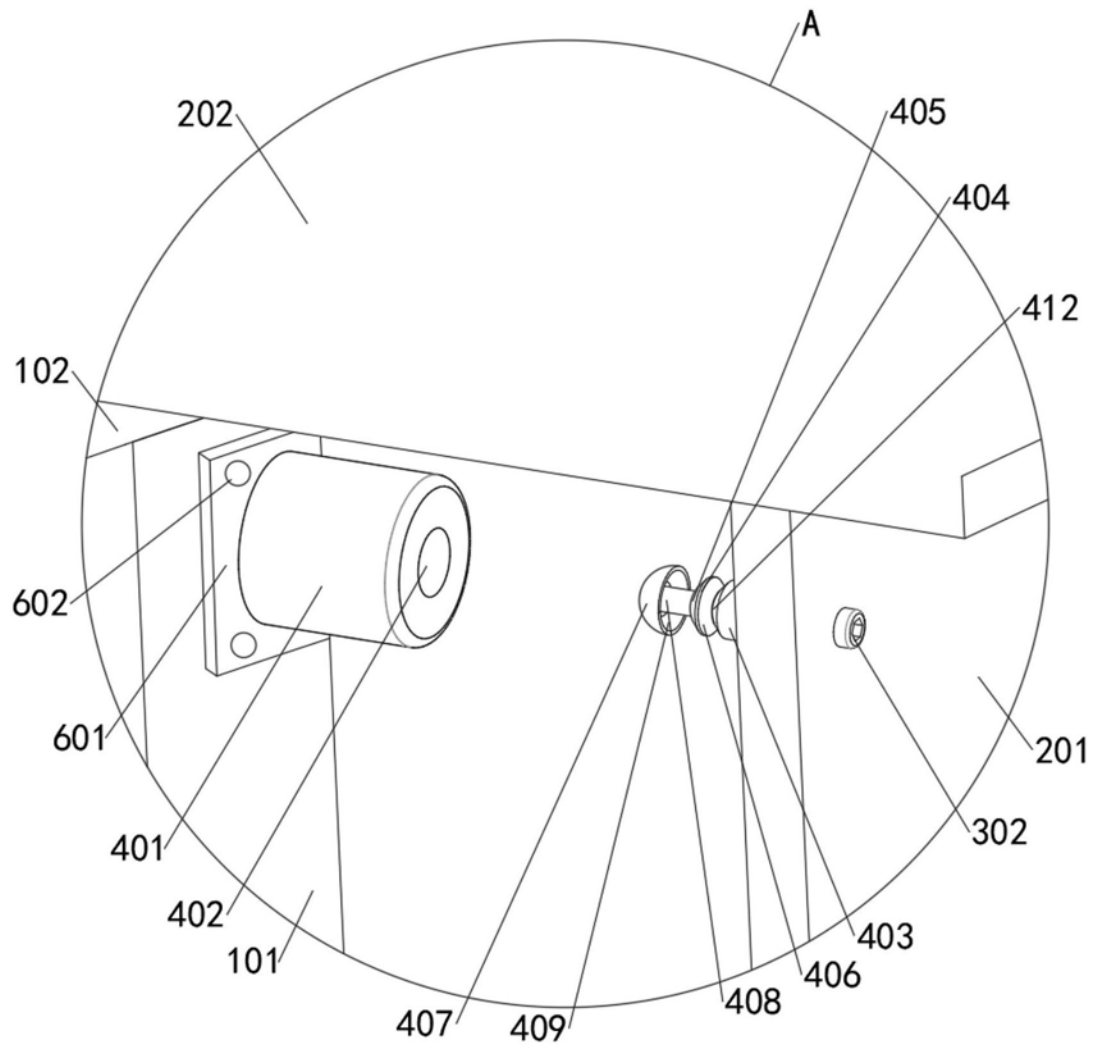


图3

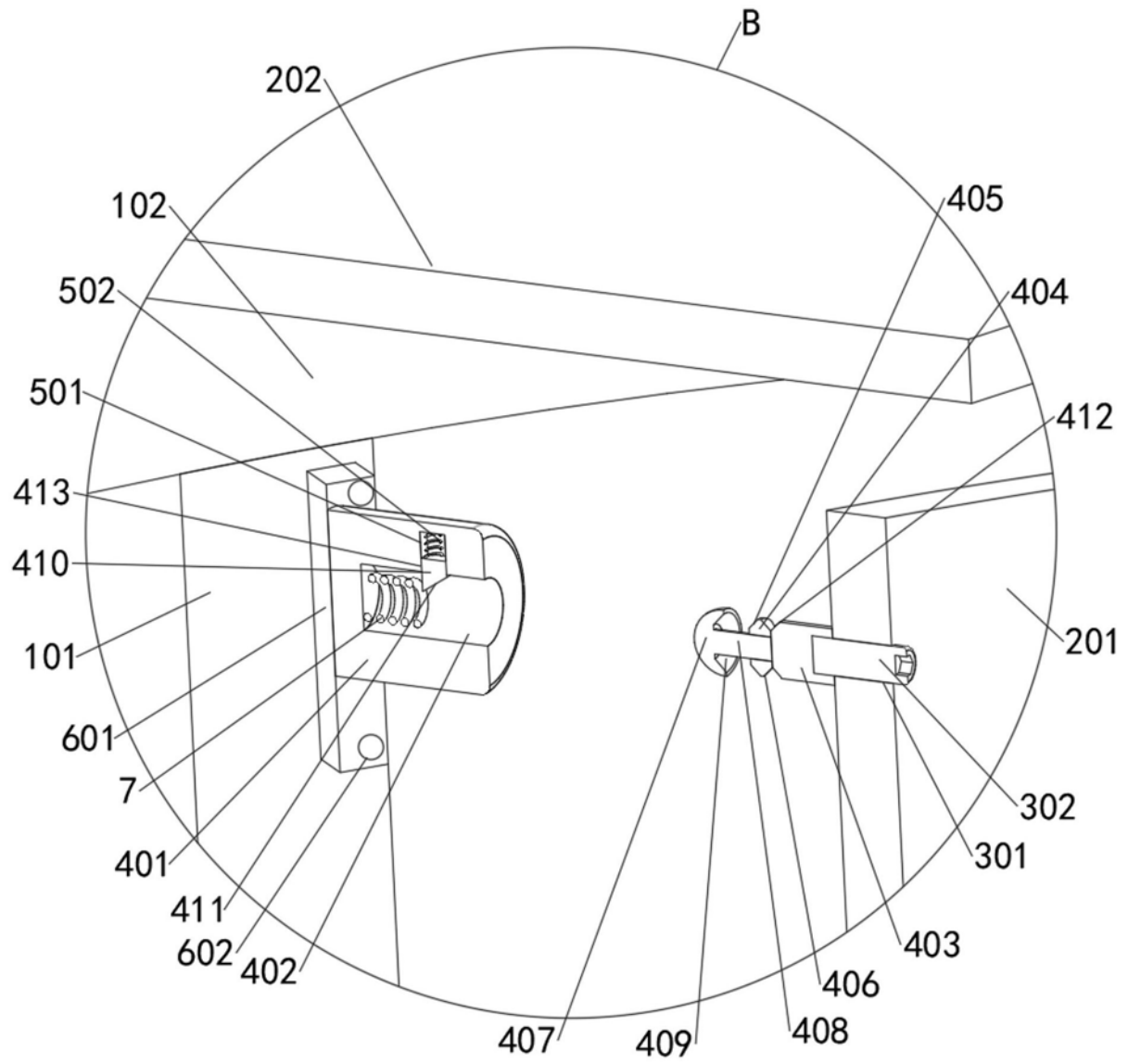


图4