(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212613871 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 201921753321.3

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 中航天建设工程集团有限公司
地址 100070 北京市丰台区看丹路4号院甲6号

(72)发明人 李新 鄂鹏坤 李名爽 郭琦 李莎 高凤云 宋明明 朱安红

(51)Int.Cl.
E04G 21/28(2006.01)
E04H 15/02(2006.01)
E04H 15/46(2006.01)
E04H 15/58(2006.01)
E04H 15/64(2006.01)

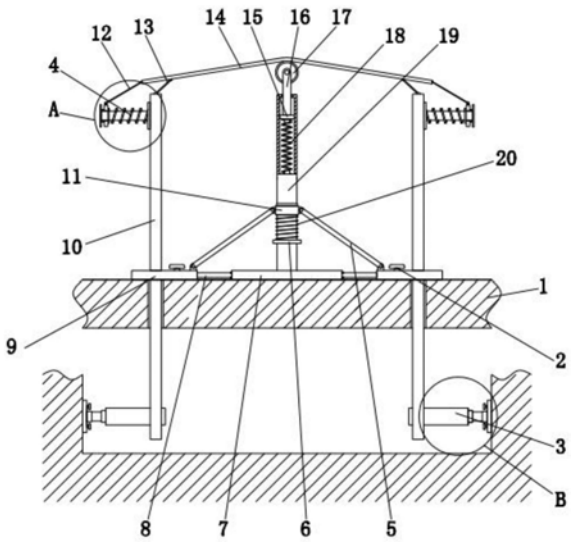
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，包括墙体结构和立柱，所述墙体结构的表面插接有立柱，所述立柱的外壁固定装配有底板，所述底板与墙体结构相贴合，两个所述底座通过螺栓螺接在墙体结构上，两个所述底座的表面铰接有支架的一端，所述支架的另一端铰接有套筒，所述套筒套接于立柱的外壁，所述立柱的外壁固定装配有顶板，所述立柱的外壁套接有第三弹簧，所述第三弹簧的一端与套筒固定装配，所述第三弹簧的另一端与顶板固定装配，本实用新型提供一种一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，可以防止未浇筑完的混凝土受到雨淋，避免产生新的施工缝等质量通病，同时可以为工人遮阳，避免中暑事故发生。



CN 212613871 U

1.一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚,包括墙体结构(1)和立柱(19),所述墙体结构(1)的表面插接有立柱(19),其特征在于:所述立柱(19)的外壁固定装配有底板(7),所述底板(7)与墙体结构(1)相贴合,所述底板(7)的两侧均插接有插条(8),两个所述插条(8)的外侧端均固定装配有底座(9),两个所述底座(9)的表面均贯穿装配有立管(10),所述立管(10)的外侧端固定装配有拉紧结构(4),所述立管(10)贯穿墙体结构(1)并通过支撑结构(3)与下层墙体结构(1)固定装配,所述拉紧结构(4)的一侧固定装配有拉绳(12)的一端,所述拉绳(12)的另一端连接有雨布(14),所述立柱(19)的内壁固定装配有第二弹簧(18)的一端,所述第二弹簧(18)的另一端固定装配有活块(15),所述活块(15)的一侧固定装配有支板(16),所述支板(16)贯穿立柱(19)并转动装配有支轮(17),所述支轮(17)与雨布(14)紧密贴合,两个所述底座(9)通过螺栓(2)螺接在墙体结构(1)上,两个所述底座(9)的表面铰接有支架(5)的一端,所述支架(5)的另一端铰接有套筒(11),所述套筒(11)套接于立柱(19)的外壁,所述立柱(19)的外壁固定装配有第一顶板(6),所述立柱(19)的外壁套接有第三弹簧(20),所述第三弹簧(20)的一端与套筒(11)固定装配,所述第三弹簧(20)的另一端与第一顶板(6)固定装配。

2.根据权利要求1所述的一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚,其特征在于:所述拉紧结构(4)包括横管(45),所述横管(45)与立管(10)固定装配,所述横管(45)的外侧端固定装配有挡板(41),所述横管(45)的外壁套接有套环(42),所述套环(42)的侧壁固定装配有拉环(43),所述拉环(43)与拉绳(12)固定装配,所述横管(45)的外壁套接有第一弹簧(44),所述第一弹簧(44)的一端与套环(42)固定装配,所述第一弹簧(44)的另一端与立管(10)固定装配。

3.根据权利要求1所述的一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚,其特征在于:所述支撑结构(3)包括伸缩杆(31),所述伸缩杆(31)与立管(10)固定装配,所述伸缩杆(31)的外侧端固定装配有第二顶板(33),所述第二顶板(33)的两端通过螺钉(32)螺接在墙体结构(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚,其特征在于:两个所述立管(10)的上端均固定装配有弹性绳(13)的一端,所述弹性绳(13)的另一端与雨布(14)固定装配。

一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域，具体领域为一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚。

背景技术

[0002] 从广义上来说，建筑学是研究建筑及其环境的学科。建筑学是一门横跨工程技术和人文艺术的学科。建筑学所涉及的建筑艺术和建筑技术、以及作为实用艺术的建筑艺术所包括的美学的一面和实用的一面，它们虽有明确的不同但又密切联系，并且其分量随具体情况和建筑物的不同而大不相同，培养掌握工程力学、土力学、测量学、房屋建筑学和结构工程学科的基础理论和基本知识，具备从事土木工程的项目规划、设计、研究开发、施工及管理的能力，能在房屋建筑、地下建筑、隧道、路桥、矿井等的设计、研究、施工、教育、管理、投资、开发部门从事技术或管理工作的高级工程技术人才，在建筑领域，浇筑混凝土时，突遇下雨，不得不停止作业，未浇筑的完的混凝土会受到雨淋，会产生新的施工缝，高温天气，工人露天作业，被太阳照射，很容易中暑，高层楼体施工中，大雨流向下层楼体，对二次结构施工和装修产生严重不利影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，包括墙体结构和立柱，所述墙体结构的表面插接有立柱，所述立柱的外壁固定装配有底板，所述底板与墙体结构相贴合，所述底板的两侧均插接有插条，两个所述插条的外侧端均固定装配有底座，两个所述底座的表面均贯穿装配有立管，所述立管的外侧端固定装配有拉紧结构，所述立管贯穿墙体结构并通过支撑结构与下层墙体结构固定装配，所述拉紧结构的一侧固定装配有拉绳的一端，所述拉绳的另一端连接有雨布，所述立柱的内壁固定装配有第二弹簧的一端，所述第二弹簧的另一端固定装配有活块，所述活块的一侧固定装配有支板，所述支板贯穿立柱并转动装配有支轮，所述支轮与雨布紧密贴合，两个所述底座通过螺栓螺接在墙体结构上，两个所述底座的表面铰接有支架的一端，所述支架的另一端铰接有套筒，所述套筒套接于立柱的外壁，所述立柱的外壁固定装配有第一顶板，所述立柱的外壁套接有第三弹簧，所述第三弹簧的一端与套筒固定装配，所述第三弹簧的另一端与第一顶板固定装配。

[0005] 优选的，所述拉紧结构包括横管，所述横管与立管固定装配，所述横管的外侧端固定装配有挡板，所述横管的外壁套接有套环，所述套环的侧壁固定装配有拉环，所述拉环与拉绳固定装配，所述横管的外壁套接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端与套环固定装配，所述第一弹簧的另一端与立管固定装配。

[0006] 优选的，所述支撑结构包括伸缩杆，所述伸缩杆与立管固定装配，所述伸缩杆的外侧端固定装配有第二顶板，所述第二顶板的两端通过螺钉螺接在墙体结构上。

[0007] 优选的，两个所述立管的上端均固定装配有弹性绳的一端，所述弹性绳的另一端与雨布固定装配。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，通过立柱的作用，起到支撑的作用，保证设备工作的效果，通过支轮组件的作用，可以起到支撑雨布的作用，同时雨布在移动时，保证其运动的流畅性，保证雨布的实用性，同时增加雨布的使用寿命，通过活块与支板以及第二弹簧的配合，保证雨布使用的灵活性，适用范围广泛，通过拉紧结构的装配效果，可以保证雨布的绷紧程度，通过支撑结构的作用，方便固定设备，保证设备稳定工作，支架的作用，同样起到辅助设备稳定性的作用。

[0009] 本实用新型提供一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，可以防止未浇筑完的混凝土受到雨淋，避免产生新的施工缝，同时可以为工人遮阳，避免中暑事故发生。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为图1的A处结构放大示意图；

[0012] 图3为图1的B处结构放大示意图。

[0013] 图中：1-墙体结构、2-螺栓、3-支撑结构、31-伸缩杆、32-螺钉、33-第二顶板、4-拉紧结构、41-挡板、42-套环、43-拉环、44-第一弹簧、45-横管、 5-支架、6-第一顶板、7-底板、8-插条、9-底座、10-立管、11-套筒、12-拉绳、13-弹性绳、14-雨布、15-活块、16-支板、17-支轮、18-第二弹簧、19- 立柱、20-第三弹簧。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种防雨淋混凝土防人员暴晒棚，包括墙体结构1和立柱19，墙体结构1的表面插接有立柱19，立柱 19的外壁固定装配有底板7，底板7与墙体结构1相贴合，底板7的两侧均插接有插条8，两个插条8的外侧端均固定装配有底座9，两个底座9的表面均贯穿装配有立管10，立管10的外侧端固定装配有拉紧结构4，所述立管10 贯穿墙体结构1并通过支撑结构3与下层墙体结构1固定装配，拉紧结构4 的一侧固定装配有拉绳12的一端，拉绳12的另一端连接有雨布14，立柱19 的内壁固定装配有第二弹簧18的一端，第二弹簧18的另一端固定装配有活块15，活块15的一侧固定装配有支板16，支板16贯穿立柱19并转动装配有支轮17，支轮17与雨布14紧密贴合，两个底座9通过螺栓2螺接在墙体结构1上，两个底座9的表面铰接有支架5的一端，支架5的另一端铰接有套筒11，套筒11套接于立柱19的外壁，立柱19的外壁固定装配有第一顶板 6，立柱19的外壁套接有第三弹簧20，第三弹簧20的一端与套筒11固定装配，第三弹簧20的另一端与第一顶板6固定装配。

[0016] 本实用新型中，除雨布14外，其余构件前后对称安均装有相同的一组，将雨布14的四角撑起，立柱19的作用，起到支撑的作用，保证设备工作的效果，支轮17及其组件的作用，

可以起到支撑雨布14的作用，同时雨布14 在移动时，保证其运动的流畅性，保证雨布14的实用性，同时增加雨布14 的使用寿命，活块15与支板16以及第二弹簧18的配合，保证雨布14使用的灵活性，适用范围广泛，拉紧结构4的装配效果，可以保证雨布14的绷紧程度，支撑结构3的作用，方便固定设备，保证设备稳定工作，支架5的作用，同样起到辅助设备稳定性的作用，需要使用设备工作的时候，首先确定需要遮挡位置两个墙体之间的距离，之后拉动两个立管10，立管10通过底座 9带动插条8在底板7的内壁运动，当趋于接近墙体结构1时，此时通过螺栓 2将底座9固定在墙体结构1的表面上，同时随着底座9的运动，会通过支架 5带动套筒11向下挤压第三弹簧20使其发生形变，同时使用两侧的支撑结构 3，固定在墙体结构1的墙面上，同时将雨布14放置在支轮17的上端，并且两端通过拉绳12固定在拉紧结构4上，通过拉紧结构4带动拉绳12拉紧雨布14使其保持绷紧的状态，同时通过第二弹簧18的作用，始终顶动活块15 保持向上的运动趋势，并且通过活块15带动支板16以及支轮17向上运动，此时根据支轮17的作用，会顶动雨布14的中心位置向上拱起，更加保证了雨布14的紧绷状态，同时雨水等不会堆积在雨布14的上端。

[0017] 具体而言，拉紧结构4包括横管45，横管45与立管10固定装配，横管 45的外侧端固定装配有挡板41，横管45的外壁套接有套环42，套环42的侧壁固定装配有拉环43，拉环43与拉绳12固定装配，横管45的外壁套接有第一弹簧44，第一弹簧44的一端与套环42固定装配，第一弹簧44的另一端与立管10固定装配。

[0018] 根据第一弹簧44的弹力作用，第一弹簧44始终顶动套环42向外侧端运动，并顶动套环42向外侧端运动，同时套环42通过拉环43带动拉绳12向外侧端运动，两侧的拉绳12拉紧雨布14。

[0019] 具体而言，支撑结构3包括伸缩杆31，伸缩杆31与立管10固定装配，伸缩杆31的外侧端固定装配有第二顶板33，第二顶板33的两端通过螺钉32 螺接在墙体结构1上。

[0020] 使用伸缩杆31的内杆贴向墙体结构1，并通过内杆带动第二顶板33贴合在墙体结构1上，同时使用两个螺钉32将第二顶板33螺接在墙体结构1上。

[0021] 具体而言，两个立管10的上端均固定装配有弹性绳13的一端，弹性绳 13的另一端与雨布14固定装配。

[0022] 弹性绳13可以辅助进行拉紧雨布14的作用。

[0023] 工作原理：需要使用设备工作的时候，首先确定需要遮挡位置两个墙体之间的距离，之后拉动两个立管10，立管10通过底座9带动插条8在底板7 的内壁运动，当趋于接近墙体结构1时，此时通过螺栓2将底座9固定在墙体结构1的表面上，同时随着底座9的运动，会通过支架5带动套筒11向下挤压第三弹簧20使其发生形变，同时使用两侧的支撑结构3，固定在墙体结构1的墙面上，同时将雨布14放置在支轮17的上端，并且两端通过拉绳12 固定在拉紧结构4上，通过拉紧结构4带动拉绳12拉紧雨布14使其保持绷紧的状态，同时通过第二弹簧18的作用，始终顶动活块15保持向上的运动趋势，并且通过活块15带动支板16以及支轮17向上运动，此时根据支轮17 的作用，会顶动雨布14的中心位置向上拱起，更加保证了雨布14的紧绷状态，同时雨水等不会堆积在雨布14的上端。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可

以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设置备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

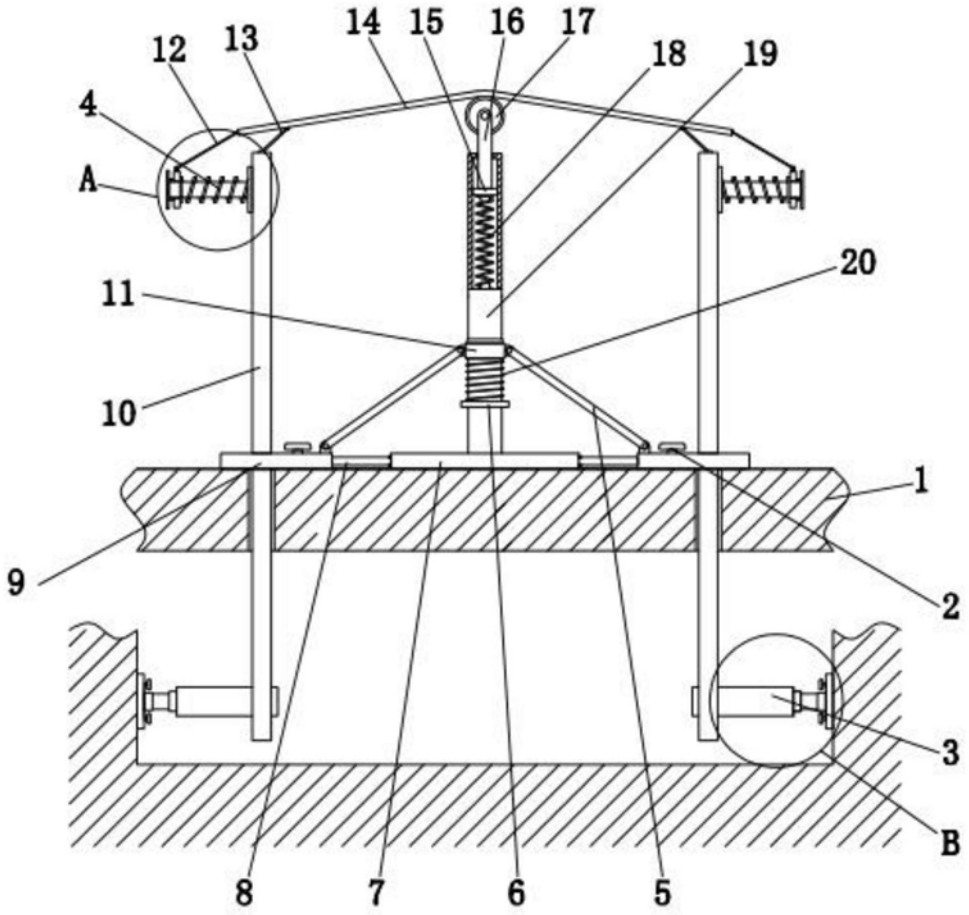


图1

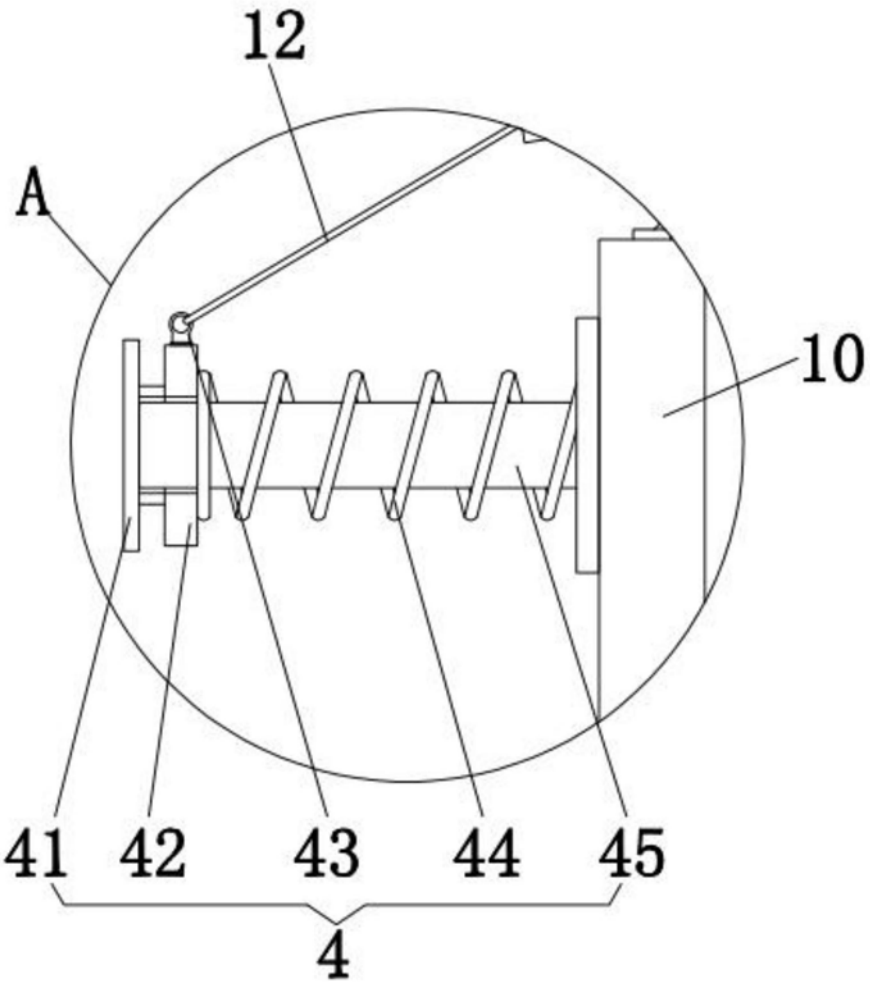


图2

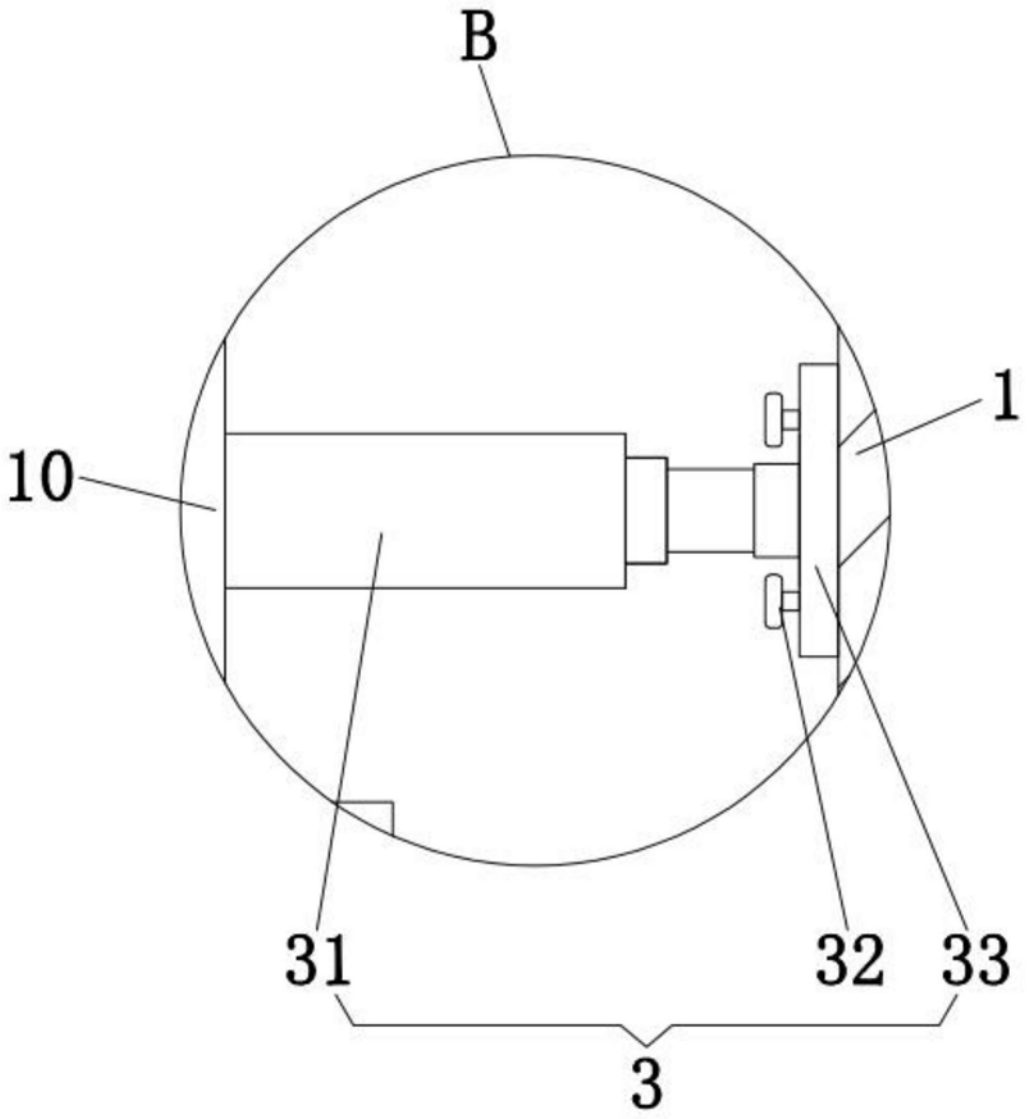


图3