



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221567619 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202322993695.5

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 山东洪宇广告有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区经十路  
24586号凯旋新城东地块配套商业楼  
2006-A03室

(72) 发明人 纪祥胜 张云鹏

(74) 专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262

专利代理师 陈晓辉

(51) Int. Cl.

E04B 7/00 (2006.01)

E04B 7/16 (2006.01)

E04H 9/14 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

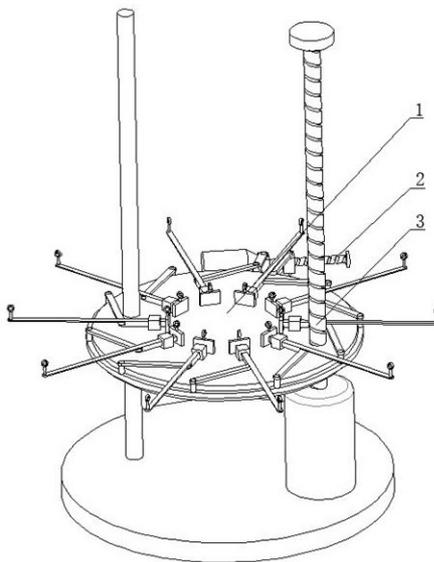
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种钢筋加工棚伸缩棚顶

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种钢筋加工棚伸缩棚顶,包括棚顶固定组件及棚顶延伸组件;所述棚顶固定组件包括棚顶,所述棚顶设置有圆槽,所述棚顶连接一组均匀分布的导向筒;所述棚顶延伸组件包括转动环,所述转动环设置在所述圆槽内,所述转动环转动连接所述棚顶,所述转动环连接一组均匀分布的固定轴,每个所述固定轴分别转动连接连杆的一端;每个所述导向筒内分别设置有导向杆,每个所述导向杆分别设置有槽口。本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种钢筋加工棚伸缩棚顶。本实用新型针对现有技术的不足,研制一种钢筋加工棚伸缩棚顶,该实用新型可以实现棚体组成区域调节,同时实现棚顶沿高度方向位置调节。



1. 一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:包括棚顶固定组件(1)及棚顶延伸组件(2);  
所述棚顶固定组件(1)包括棚顶(11),所述棚顶(11)设置有圆槽(13),所述棚顶(11)连接一组均匀分布的导向筒(12);  
所述棚顶延伸组件(2)包括转动环(21),所述转动环(21)设置在所述圆槽(13)内,所述转动环(21)转动连接所述棚顶(11),所述转动环(21)连接一组均匀分布的固定轴(22),每个所述固定轴(22)分别转动连接连杆(29)的一端;  
每个所述导向筒(12)内分别设置有导向杆(213),每个所述导向杆(213)分别设置有槽口(214),每个所述连杆(29)的另一端分别设置在对应的所述槽口(214)内,每个所述连杆(29)的另一端分别转动连接对应的所述导向杆(213)。
2. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:所述棚顶(11)的两侧分别连接安装支架(15),所述转动环(21)连接U架(23),所述U架(23)转动连接第一方块(25),所述第一方块(25)连接调节电机(24),所述调节电机(24)的输出轴穿过所述第一方块(25)连接调节螺杆(27),所述调节螺杆(27)螺纹连接第二方块(26),所述第二方块(26)转动连接对称的所述安装支架(15),所述调节螺杆(27)连接防脱圆块(28)。
3. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:所述导向杆(213)的一端连接方块板(212),所述方块板(212)连接内挂钩(211),所述内挂钩(211)设置有内缺口(210),所述导向杆(213)的另一端连接外挂钩(215),所述外挂钩(215)设置有外缺口(216)。
4. 根据权利要求3所述的一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:所述内缺口(210)及所述外缺口(216)倾斜向上设置。
5. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:所述棚顶(11)设置有一组均匀分布的安装孔(14)。
6. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工棚伸缩棚顶,其特征是:还包括棚顶升降组件(3),所述棚顶升降组件(3)包括底板(35),所述底板(35)连接升降电机(34)及导向竖杆(31),所述升降电机(34)的输出轴连接升降螺杆(33),所述升降螺杆(33)螺纹连接所述棚顶(11),所述导向竖杆(31)穿过所述棚顶(11),所述升降螺杆(33)连接限位块(32)。

## 一种钢筋加工棚伸缩棚顶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种钢筋加工棚伸缩棚顶。

### 背景技术

[0002] 建筑物坠落半径及塔吊起重臂旋转半径内的临时设施、搅拌机、钢筋与木工加工区固定作业位置必须设置双层硬防护棚。现有的钢筋加工棚一般采用一次布置成型,其大小和尺寸固定,无法调节。

[0003] 现有技术,例如实用新型可伸缩式钢筋加工棚,授权公告号CN214402908U。实现钢筋加工棚组成区域调节。目前,还缺少一种环形钢筋加工棚,根据需求进行延伸,然后铺设钢板形成完成钢筋加工棚。

[0004] 因此,针对上述问题,提出一种钢筋加工棚伸缩棚顶,来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,研制一种钢筋加工棚伸缩棚顶,该实用新型可以实现棚体组成区域调节,同时实现棚顶沿高度方向位置调节。

[0006] 本实用新型解决技术问题的技术方案为:本实用新型提供了一种钢筋加工棚伸缩棚顶,包括棚顶固定组件及棚顶延伸组件;所述棚顶固定组件包括棚顶,所述棚顶设置有圆槽,所述棚顶连接一组均匀分布的导向筒;所述棚顶延伸组件包括转动环,所述转动环设置在所述圆槽内,所述转动环转动连接所述棚顶,所述转动环连接一组均匀分布的固定轴,每个所述固定轴分别转动连接连杆的一端;每个所述导向筒内分别设置有导向杆,每个所述导向杆分别设置有槽口,每个所述连杆的另一端分别设置在对应的所述槽口内,每个所述连杆的另一端分别转动连接对应的所述导向杆。通过设置导向杆,导向杆相对棚顶可移动,实现组成区域延伸,方便后期铺设钢板。

[0007] 作为优化,所述棚顶的两侧分别连接安装支架,所述转动环连接U架,所述U架转动连接第一方块,所述第一方块连接调节电机,所述调节电机的输出轴穿过所述第一方块连接调节螺杆,所述调节螺杆螺纹连接第二方块,所述第二方块转动连接对称的所述安装支架,所述调节螺杆连接防脱圆块。通过采用调节电机,为导向杆的运动提供动力。

[0008] 作为优化,所述导向杆的一端连接方块板,所述方块板连接内挂钩,所述内挂钩设置有内缺口,所述导向杆的另一端连接外挂钩,所述外挂钩设置有外缺口。通过设置内挂钩及外挂钩,方便实现在铺设完钢板后,在钢板上侧铺设防水塑料布。

[0009] 作为优化,所述内缺口及所述外缺口倾斜向上设置且倾斜方向相反。避免防水塑料布脱离挂钩。

[0010] 作为优化,所述棚顶设置有一组均匀分布的安装孔。通过设置安装孔,方便实现使用支撑柱安装。

[0011] 作为优化,还包括棚顶升降组件,所述棚顶升降组件包括底板,所述底板连接升降电机及导向竖杆,所述升降电机的输出轴连接升降螺杆,所述升降螺杆螺纹连接所述棚顶,

所述导向竖杆穿过所述棚顶,所述升降螺杆连接限位块。通过设置升降电机,方便实现棚顶固定组件及棚顶延伸组件沿高度方向移动,使棚顶移动到合适高度。

[0012] 实用新型内容中提供的效果仅仅是实施例的效果,而不是实用新型所有的全部效果,上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0013] 本装置通过采用棚顶延伸组件,实现钢筋加工棚组成区域面积调节,根据实际工作需求进行调节。

[0014] 本装置通过采用棚顶升降组件,实现在棚顶延伸组件处于较低位置时,铺设钢板,使用方便。

[0015] 本装置通过采用内挂钩及外挂钩,方便实现在铺设完钢板后,在钢板上侧铺设防水塑料布。

### 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0018] 图2为本实用新型的棚顶固定组件立体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的棚顶延伸组件立体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的棚顶延伸组件局部立体结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的棚顶升降组件立体结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的立体结构示意图二。

[0023] 图中:

[0024] 1、棚顶固定组件,11、棚顶,12、导向筒,13、圆槽,14、安装孔,15、安装支架;

[0025] 2、棚顶延伸组件,21、转动环,22、固定轴,23、U架,24、调节电机,25、第一方块,26、第二方块,27、调节螺杆,28、防脱圆块,29、连杆,210、内缺口,211、内挂钩,212、方块板,213、导向杆,214、槽口,215、外挂钩,216、外缺口;

[0026] 3、棚顶升降组件,31、导向竖杆,32、限位块,33、升降螺杆,34、升降电机,35、底板。

### 具体实施方式

[0027] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本实用新型。术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的

是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 如图1至图6所示,一种钢筋加工棚伸缩棚顶,包括棚顶固定组件1及棚顶延伸组件2;所述棚顶固定组件1包括棚顶11,所述棚顶11设置有圆槽13,所述棚顶11连接一组均匀分布的导向筒12;所述棚顶延伸组件2包括转动环21,所述转动环21设置在所述圆槽13内,所述转动环21转动连接所述棚顶11,所述转动环21连接一组均匀分布的固定轴22,每个所述固定轴22分别转动连接连杆29的一端;每个所述导向筒12内分别设置有导向杆213,每个所述导向杆213分别设置有槽口214,每个所述连杆29的另一端分别设置在对应的所述槽口214内,每个所述连杆29的另一端分别转动连接对应的所述导向杆213。通过设置导向杆213,导向杆213相对棚顶11可移动,实现组成区域延伸,方便后期铺设钢板。

[0029] 所述棚顶11的两侧分别连接安装支架15,所述转动环21连接U架23,所述U架23转动连接第一方块25,所述第一方块25连接调节电机24,所述调节电机24的输出轴穿过所述第一方块25连接调节螺杆27,所述调节螺杆27螺纹连接第二方块26,所述第二方块26转动连接对称的所述安装支架15,所述调节螺杆27连接防脱圆块28。通过采用调节电机24,为导向杆213的运动提供动力。

[0030] 所述导向杆213的一端连接方块板212,所述方块板212连接内挂钩211,所述内挂钩211设置有内缺口210,所述导向杆213的另一端连接外挂钩215,所述外挂钩215设置有外缺口216。通过设置内挂钩211及外挂钩215,方便实现在铺设完钢板后,在钢板上侧铺设防水塑料布。

[0031] 所述内缺口210及所述外缺口216倾斜向上设置且倾斜方向相反。避免防水塑料布脱离挂钩。

[0032] 实施例一:所述棚顶11设置有一组均匀分布的安装孔14。通过设置安装孔14,方便实现使用支撑柱安装。

[0033] 本实施例的工作流程为:

[0034] 使用支撑柱一端固定到地面上,另一端安装到安装孔14内,实现棚顶11的位置固定。

[0035] 根据工作需求,控制调节电机24转动,调节电机24带动调节螺杆27转动同时移动,调节螺杆27带动第二方块26摆动,实现调节螺杆27摆动,调节螺杆27带动调节电机24及第一方块25摆动同时移动,第一方块25带动U架23摆动,U架23带动转动环21转动,转动环21带动固定轴22摆动,固定轴22带动连杆29摆动,连杆29带动导向杆213沿导向筒12移动,导向杆213带动方块板212、内挂钩211及外挂钩215移动,使导向杆213移动到合适位置,关闭调节电机24。

[0036] 选择合适方向的导向杆213,例如在图6中,以前侧中间及后侧中间导向杆213(间隔180度分布)为基准,将钢板中心线与相应的导向杆213长度方向中心线重合,使钢板搭在相邻的左右侧导向杆213上,使用螺栓固定钢板与导向杆213,实现双向延伸。

[0037] 将两块防水塑料布一端分别悬挂到合适的内挂钩211中,另一端悬挂到外挂钩215中。

[0038] 实施例二:还包括棚顶升降组件3,所述棚顶升降组件3包括底板35,所述底板35连接升降电机34及导向竖杆31,所述升降电机34的输出轴连接升降螺杆33,所述升降螺杆33螺纹连接所述棚顶11,所述导向竖杆31穿过所述棚顶11,所述升降螺杆33连接限位块32。通过设置升降电机34,方便实现棚顶固定组件1及棚顶延伸组件2沿高度方向移动,使棚顶11移动到合适高度。

[0039] 本实施例的工作流程为:将底板35固定到合适位置。根据工作要求,控制调节电机24转动,使导向杆213移动到合适位置,关闭调节电机24。铺设钢板及防水塑料布。控制升降电机34转动,升降电机34带动升降螺杆33转动,升降螺杆33带动棚顶11沿导向竖杆31向上移动,实现棚顶固定组件1及棚顶延伸组件2向上移动到合适位置,关闭升降电机34。

[0040] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

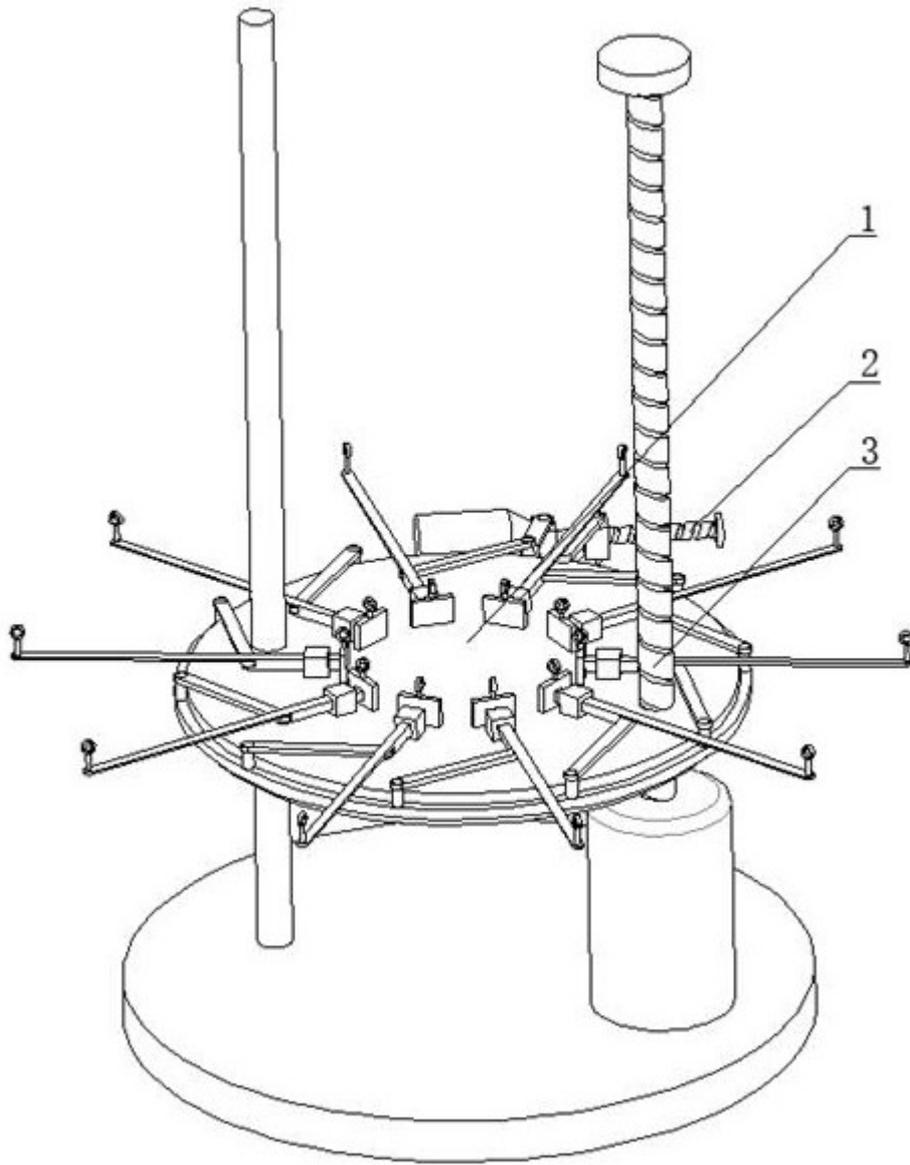


图 1

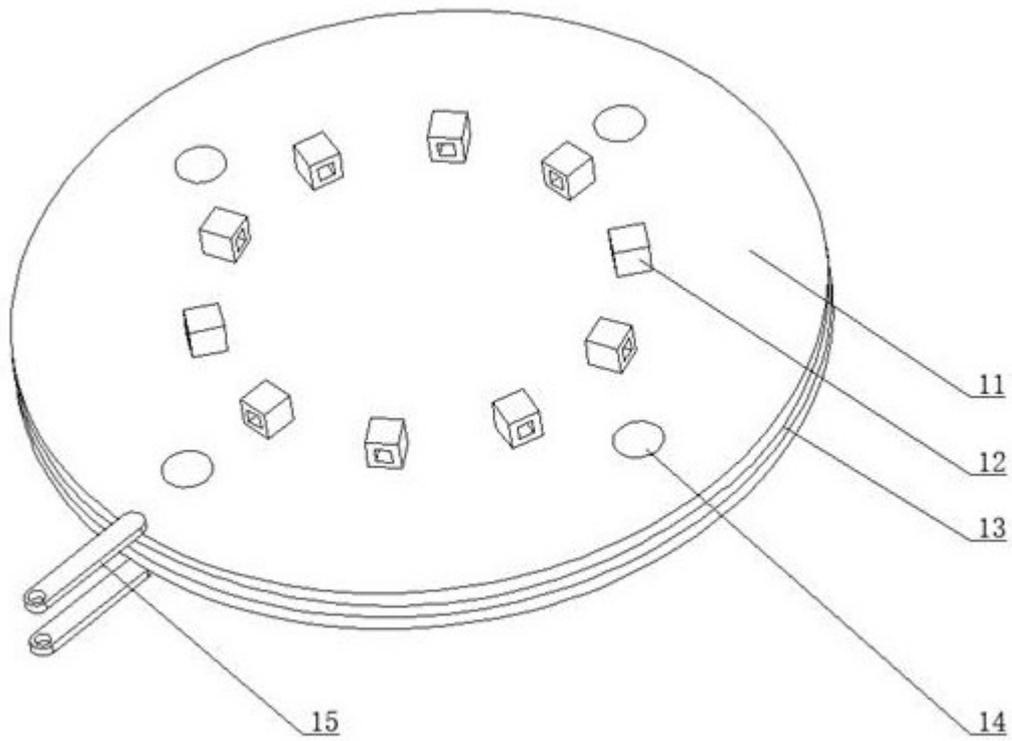


图 2

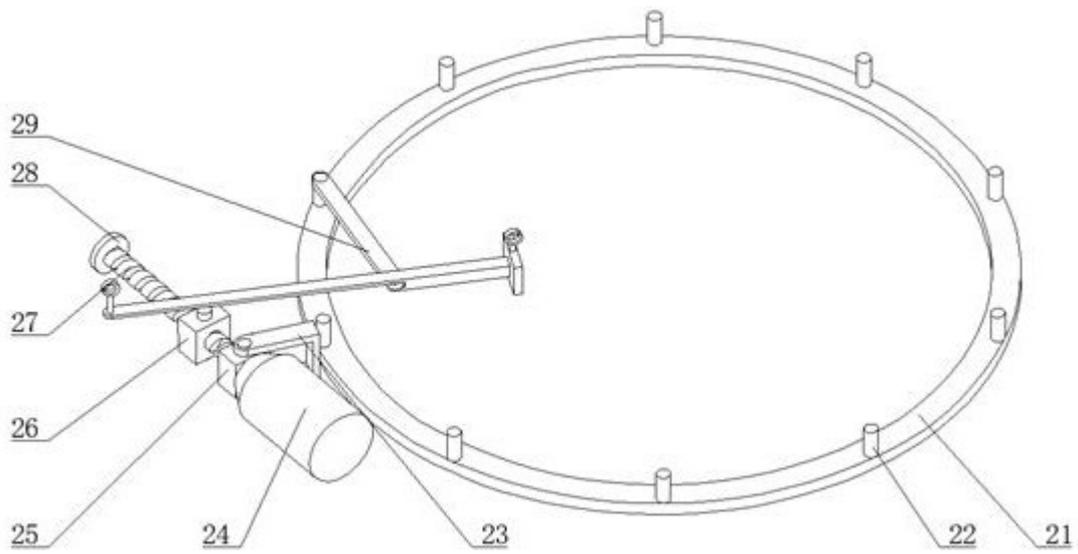


图 3

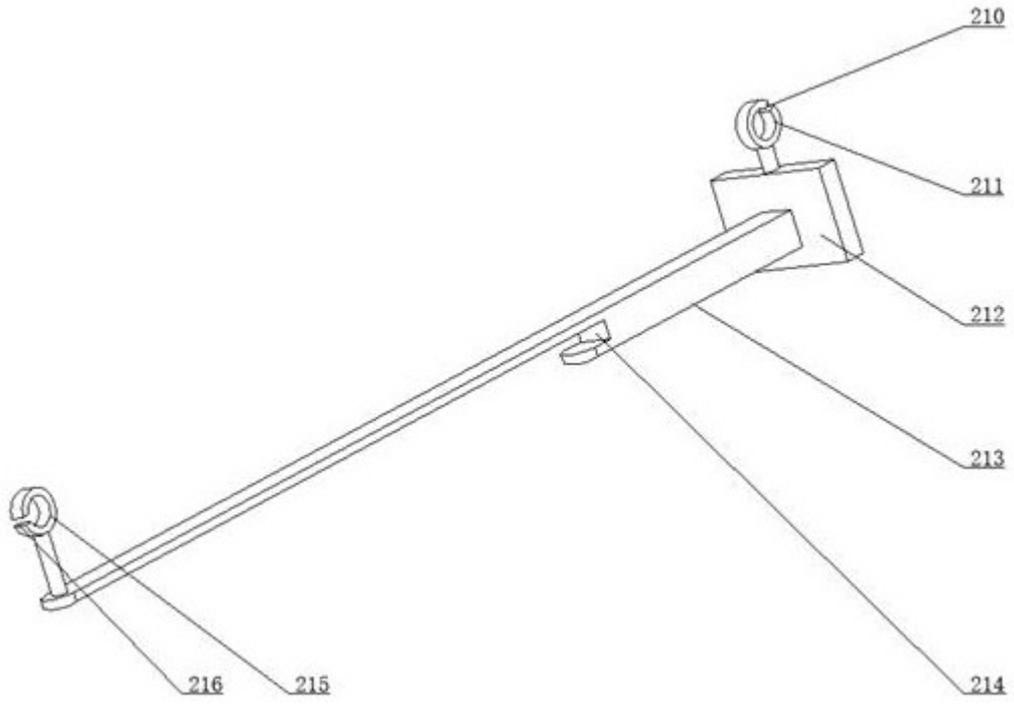


图 4

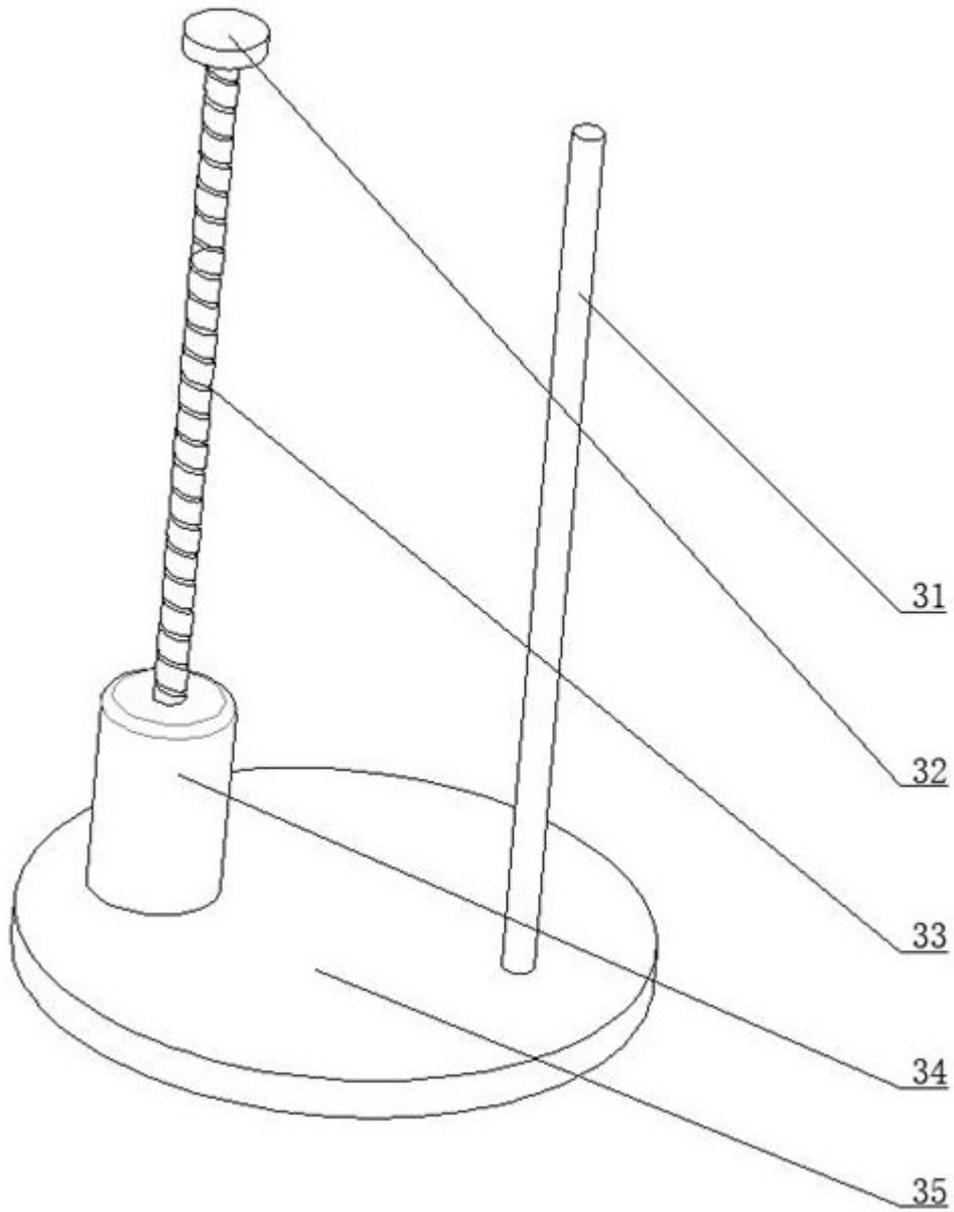


图 5

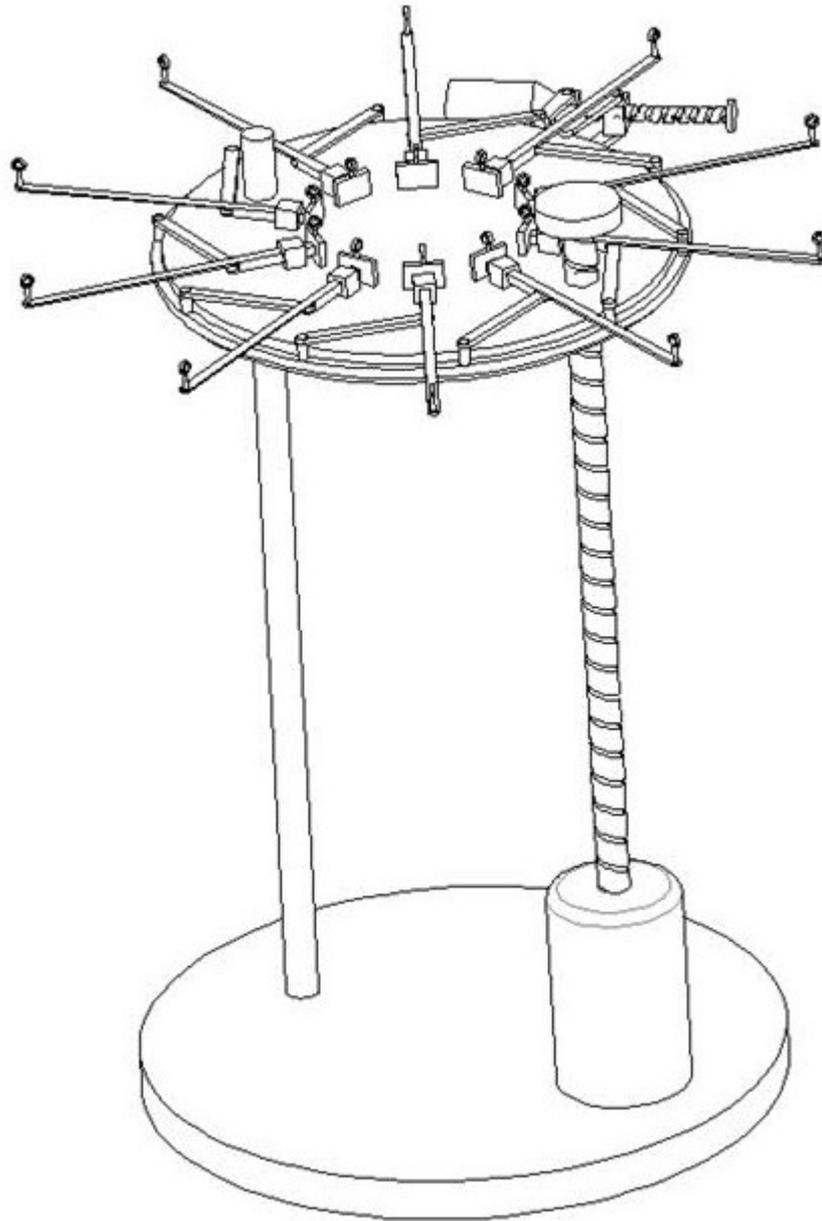


图 6