



(21) 申请号 202421145852.5

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 吐鲁番常新纺织有限公司

地址 838099 新疆维吾尔自治区吐鲁番市  
高昌区示范区丝绸路与艾丁湖路交叉  
处南侧区域

(72) 发明人 余有富 张建春 黎旭 高越

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 吴应童

(51) Int.Cl.

D01H 13/04 (2006.01)

D01H 7/02 (2006.01)

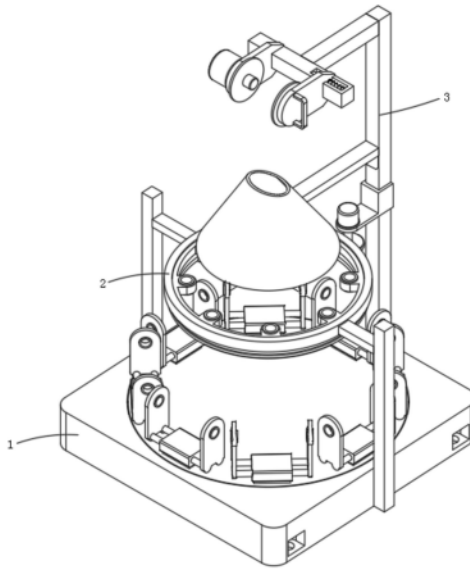
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纱线加捻装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纱线加捻装置,包括固定机构和装配于固定机构上方的加捻机构,以及装配于加捻机构上方的回收机构,所述固定机构包括底座,所述底座顶部转动安装有旋转盘,所述旋转盘顶部的外侧固定安装有多组双头推杆,所述双头推杆的输出端皆固定安装有安装板,本实用新型涉及纱线加捻技术领域。该纱线加捻装置,通过旋转环、加捻环和引导辊之间的配合,旋转环和加捻环可以对多股纱线之间进行加捻处理,引导辊可以在装置对纱线加捻的过程中进行滚动支撑,从而避免了装置对纱线加捻时的移动造成表面磨损的情况,增加了装置对纱线加捻时的安全性,提升了装置对纱线加捻时的质量。



1. 一种纱线加捻装置,其特征在于:包括固定机构(1)和装配于固定机构(1)上方的加捻机构(2),以及装配于加捻机构(2)上方的回收机构(3),所述固定机构(1)包括底座(101),所述底座(101)顶部转动安装有旋转盘(104),所述旋转盘(104)顶部的外侧固定安装有多组双头推杆(105),所述双头推杆(105)的输出端皆固定安装有安装板(106);

所述加捻机构(2)包括安装套环(201),所述安装套环(201)的内部转动安装有旋转环(202),所述旋转环(202)的内壁等距离固定安装有多组装配板(203),所述装配板(203)的内部皆固定安装有加捻环(204),所述加捻环(204)的内部皆转动安装有引导辊(205),所述旋转环(202)底部的内侧固定安装有齿轮环(206),所述安装套环(201)的两侧皆固定安装有支撑架(207);

所述回收机构(3)包括主架体(301),所述主架体(301)正面的中央位置处通过电机架(302)固定安装有加捻电机(303),所述加捻电机(303)的输出端固定安装有与齿轮环(206)配合使用的驱动齿轮(304),所述主架体(301)正面的顶部固定安装有固定座(4),所述固定座(4)的一侧固定安装有固定板(5),所述固定座(4)顶部的另一侧开设有滑槽(401),所述滑槽(401)的内部滑动安装滑板(503),所述固定板(5)和滑板(503)的内侧皆转动安装有限位转盘(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种纱线加捻装置,其特征在于:所述电机架(302)的上方固定安装有支撑杆(305),所述支撑杆(305)的正面固定安装有聚集罩(306)。

3. 根据权利要求1所述的一种纱线加捻装置,其特征在于:所述固定板(5)的外侧固定安装有回收电机(501),所述滑板(503)的外侧固定安装有操作杆(504)。

4. 根据权利要求1所述的一种纱线加捻装置,其特征在于:所述滑槽(401)的内部固定安装有两组滑杆(402),两组所述滑杆(402)的外壁皆套设有与滑板(503)抵触的支撑弹簧(403)。

5. 根据权利要求1所述的一种纱线加捻装置,其特征在于:所述底座(101)的内部固定安装有输出端与旋转盘(104)连接的旋转电机(103),所述旋转电机(103)输出端的外部套设有导电环(107)。

6. 根据权利要求1所述的一种纱线加捻装置,其特征在于:所述底座(101)的两侧皆开设有两组固定槽(102)。

## 一种纱线加捻装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线加捻技术领域,具体为一种纱线加捻装置。

### 背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等,纱线在生产加工时需要对其进行加捻处理,其中公开号为:“CN216891394U”所公开的“一种纱线加捻装置”,其已经解决了无法对纱线进行湿润,导致纱线上的细小纤维容易和纱线分离,影响设备周遭的空气质量的技术弊端,但在实际使用时类似结构的装置还存在诸多缺陷,如,在对纱线加捻的工程中不具备对其进行防护的功能,在对纱线加捻撑开时会因摩擦造成表面受损的情况,从而降低了纱线加捻后的质量,为此,我们设计出一种纱线加捻装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纱线加捻装置,解决了不具备对纱线加捻过程进行中滚动支撑防护导致表面受损的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种纱线加捻装置,包括固定机构和装配于固定机构上方的加捻机构,以及装配于加捻机构上方的回收机构,所述固定机构包括底座,所述底座顶部转动安装有旋转盘,所述旋转盘顶部的外侧固定安装有多组双头推杆,所述双头推杆的输出端皆固定安装有安装板;

[0005] 所述加捻机构包括安装套环,所述安装套环的内部转动安装有旋转环,所述旋转环的内壁等距离固定安装有多组装配板,所述装配板的内部皆固定安装有加捻环,所述加捻环的内部皆转动安装有引导辊,所述旋转环底部的内侧固定安装有齿轮环,所述安装套环的两侧皆固定安装有支撑架;

[0006] 所述回收机构包括主架体,所述主架体正面的中央位置处通过电机架固定安装有加捻电机,所述加捻电机的输出端固定安装有与齿轮环配合使用的驱动齿轮,所述主架体正面的顶部固定安装有固定座,所述固定座的一侧固定安装有固定板,所述固定座顶部的另一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装滑板,所述固定板和滑板的内侧皆转动安装有限位转盘。

[0007] 优选的,所述电机架的上方固定安装有支撑杆,所述支撑杆的正面固定安装有聚集罩。

[0008] 优选的,所述固定板的外侧固定安装有回收电机,所述滑板的外侧固定安装有操作杆。

[0009] 优选的,所述滑槽的内部固定安装有两组滑杆,两组所述滑杆的外壁皆套设有与滑板抵触的支撑弹簧。

[0010] 优选的,所述底座的内部固定安装有输出端与旋转盘连接的旋转电机,所述旋转电机输出端的外部套设有导电环。

- [0011] 优选的,所述底座的两侧皆开设有两组固定槽。
- [0012] 有益效果
- [0013] 本实用新型提供了一种纱线加捻装置。与现有技术相比具备以下有益效果:
- [0014] 该纱线加捻装置,通过旋转环、加捻环和引导辊之间的配合,旋转环和加捻环可以对多股纱线之间进行加捻处理,引导辊可以在装置对纱线加捻的过程中进行滚动支撑,从而避免了装置对纱线加捻时的移动造成表面磨损的情况,增加了装置对纱线加捻时的安全性,提升了装置对纱线加捻时的质量。

## 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的安装套环结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型的底座剖面结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型的引导辊安装结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型的限位转盘结构示意图;
- [0020] 图中:1、固定机构;101、底座;102、固定槽;103、旋转电机;104、旋转盘;105、双头推杆;106、安装板;107、导电环;2、加捻机构;201、安装套环;202、旋转环;203、装配板;204、加捻环;205、引导辊;206、齿轮环;207、支撑架;3、回收机构;301、主架体;302、电机架;303、加捻电机;304、驱动齿轮;305、支撑杆;306、聚集罩;4、固定座;401、滑槽;402、滑杆;403、支撑弹簧;5、固定板;501、回收电机;502、限位转盘;503、滑板;504、操作杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5本实用新型提供一种技术方案:一种纱线加捻装置,包括固定机构1和装配于固定机构1上方的加捻机构2,以及装配于加捻机构2上方的回收机构3,固定机构1包括底座101,底座101顶部转动安装有旋转盘104,旋转盘104顶部的外侧固定安装有多组双头推杆105,双头推杆105的输出端皆固定安装有安装板106,加捻机构2包括安装套环201,安装套环201的内部转动安装有旋转环202,旋转环202的内壁等距离固定安装有多组装配板203,装配板203的内部皆固定安装有加捻环204,加捻环204的内部皆转动安装有引导辊205,旋转环202底部的内侧固定安装有齿轮环206,安装套环201的两侧皆固定安装有支撑架207,回收机构3包括主架体301,主架体301正面的中央位置处通过电机架302固定安装有加捻电机303,加捻电机303的输出端固定安装有与齿轮环206配合使用的驱动齿轮304,主架体301正面的顶部固定安装有固定座4,固定座4的一侧固定安装有固定板5,固定座4顶部的另一侧开设有滑槽401,滑槽401的内部滑动安装滑板503,固定板5和滑板503的内侧皆转动安装有限位转盘502。

[0023] 基于上述结构的设置,该纱线加捻装置,由固定机构1、加捻机构2和回收机构3组成,其中,固定机构1为装置作业时的底部固定支撑机构,加捻机构2为纱线的加捻加工机

构,回收机构3为加捻完成的纱线卷收机构,借助于回收机构3便于工作人员对加捻完成后的纱线进行回收,具体的,在工作过程中,底座101可以对装置作业时的底部进行支撑,双头推杆105通过伸展可以对安装板106进行外扩,通过外扩的安装板106可以对纱线原料进行放置固定,安装板106内部的纱线原料穿过旋转环202内的加捻环204,限位转盘502可以对回收辊筒进行安装固定,通过对一侧限位转盘502的移动便于工作人员对回收辊筒的放置与取出,并且穿过加捻环204的纱线原料一端缠绕在限位转盘502内部的回收辊筒外壁,旋转盘104带动安装板106与内部的纱线原料转动,加捻电机303通过驱动齿轮304与齿轮环206带动旋转环202转动,通过旋转盘104与旋转环202的转动可以对纱线原料进行加捻处理,限位转盘502带动回收辊筒转动可以对加捻完成后的纱线进行卷收,使得装置可以对纱线进行连续加捻加工,纱线原料在穿过加捻环204内部时引导辊205可以对滚动支撑,从而避免了纱线原料穿过加捻环204内时与其内壁摩擦接触造成表面损伤的情况,增加了装置对纱线加捻时的安全性,并且提升了对纱线加捻时的流畅性。

[0024] 进一步,电机架302的上方固定安装有支撑杆305,支撑杆305的正面固定安装有聚集罩306。其中,聚集罩306可以对纱线在加捻过程中进行聚集引导处理,支撑杆305可以对聚集罩306进行安装支撑。

[0025] 进一步,固定板5的外侧固定安装有回收电机501,滑板503的外侧固定安装有操作杆504。其中,回收电机501可以带动限位转盘502进行转动,从而通过限位转盘502可以带动回收辊筒转动对加捻完成后的纱线进行卷收,操作杆504便于工作人员一侧限位转盘502移动时的操作。

[0026] 进一步,滑槽401的内部固定安装有两组滑杆402,两组滑杆402的外壁皆套设有与滑板503抵触的支撑弹簧403。其中,滑杆402可以对安装滑板503在滑槽401内移动时进行限位,支撑弹簧403可以对安装滑板503进行弹性支撑,从而使得一侧的限位转盘502可以对回收辊筒进行弹性夹持。

[0027] 进一步,底座101的内部固定安装有输出端与旋转盘104连接的旋转电机103,旋转电机103输出端的外部套设有导电环107。其中,旋转电机103可以带动旋转盘104进行转动,从而便于旋转盘104与旋转环202进行同步转动,导电环107可以在旋转盘104转动时对双头推杆105进行供电,避免对双头推杆105供电时出现缠绕的情况。

[0028] 进一步,底座101的两侧皆开设有两组固定槽102。其中,固定槽102通过适配的螺栓可以对底座101的底部进行固定,确保底座101对装置支撑时的稳固性。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

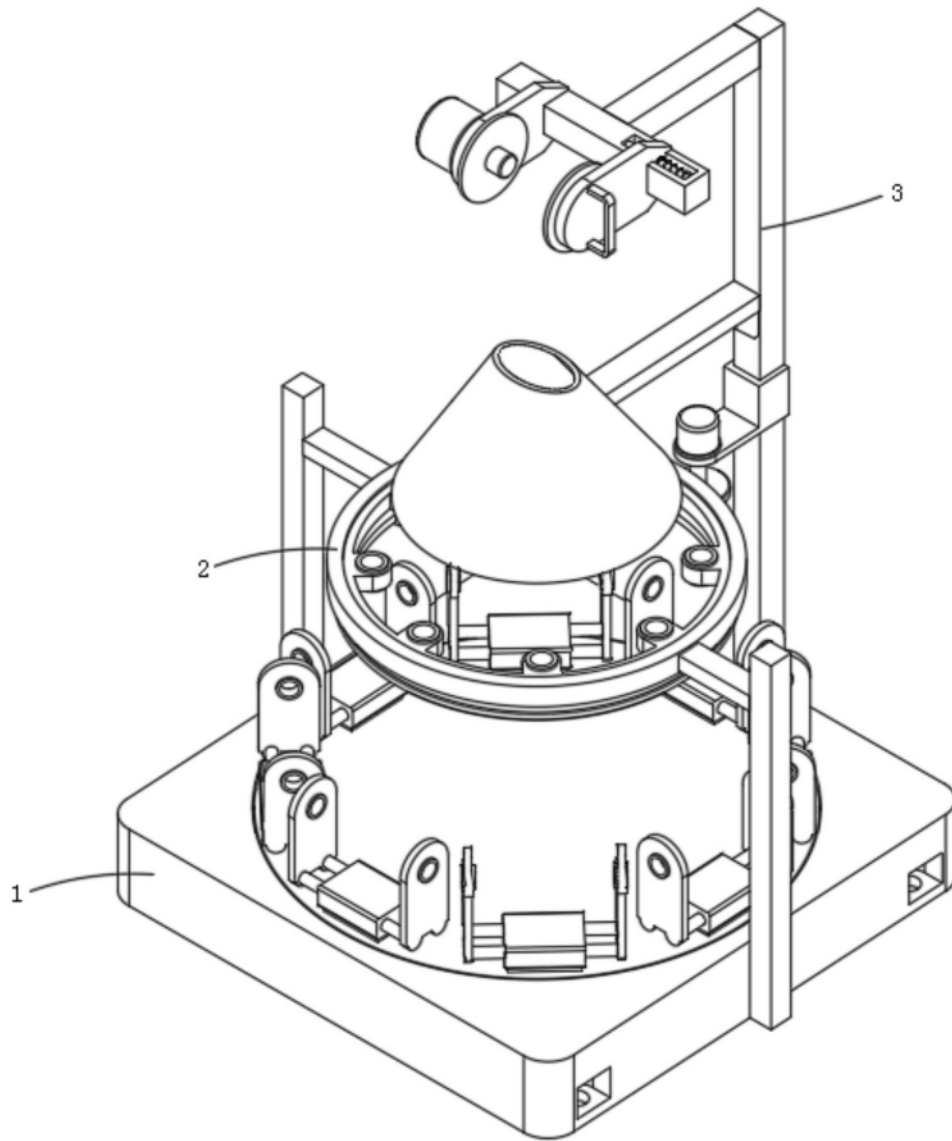


图1

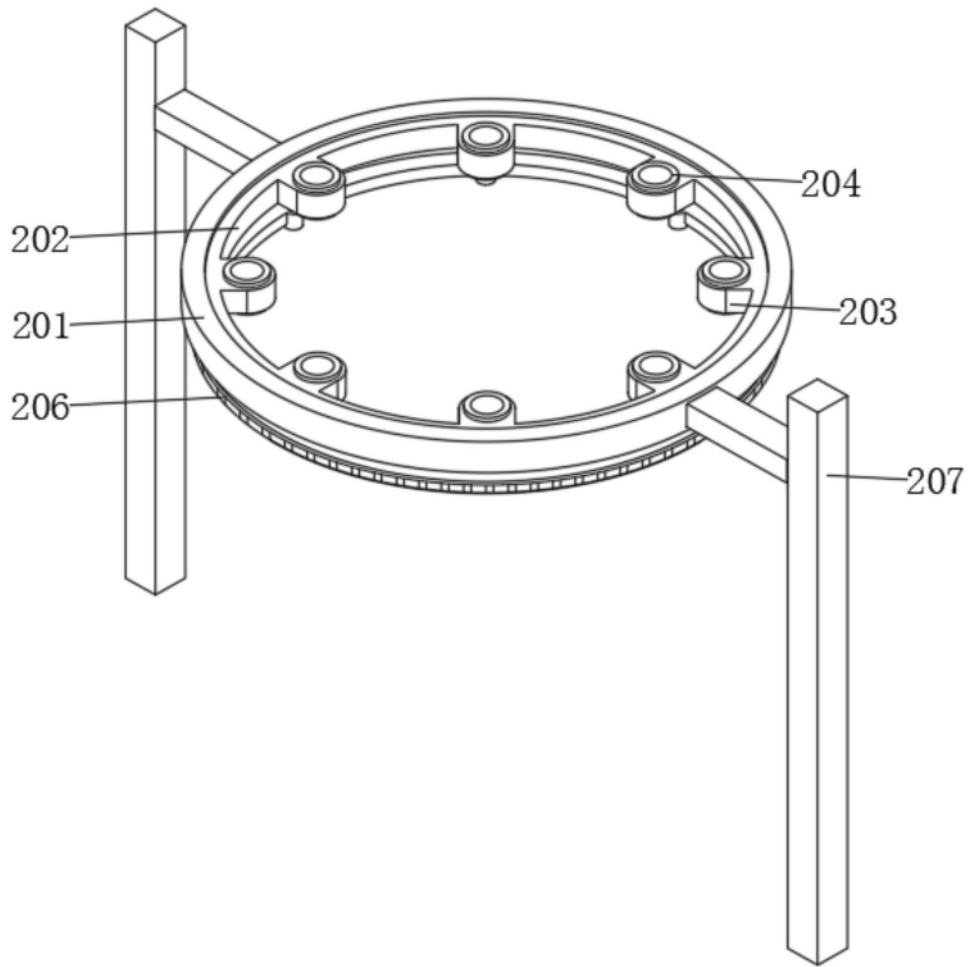


图2

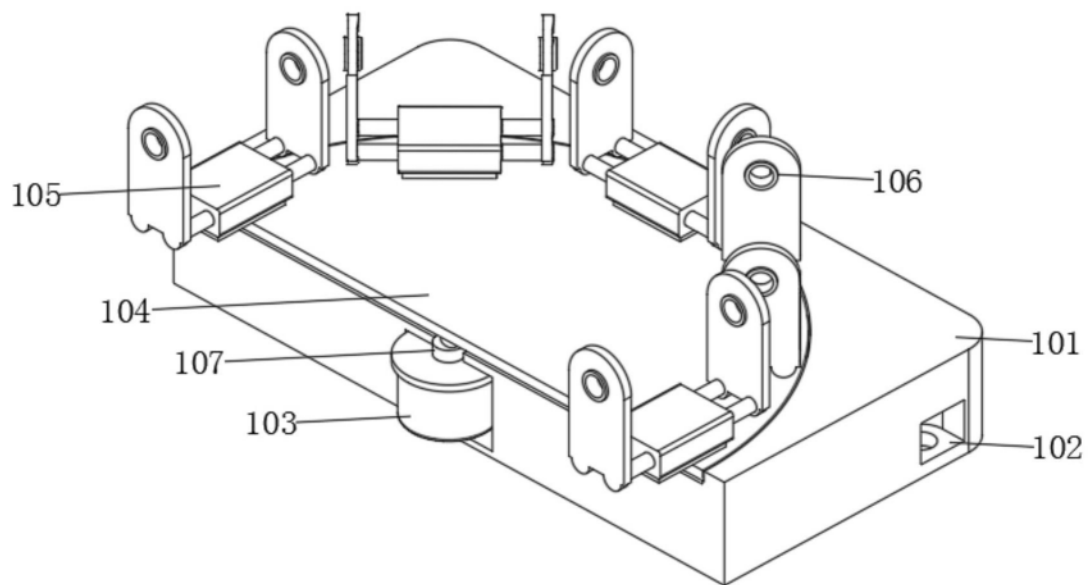


图3

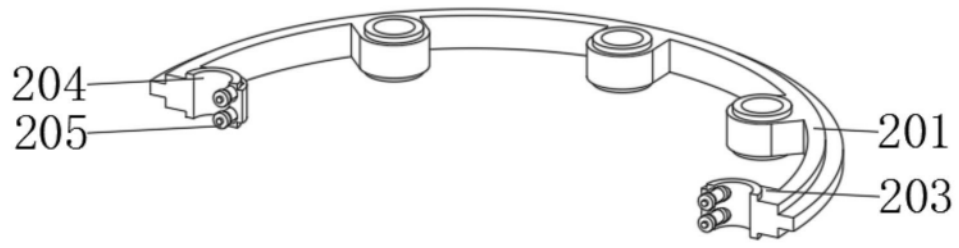


图4

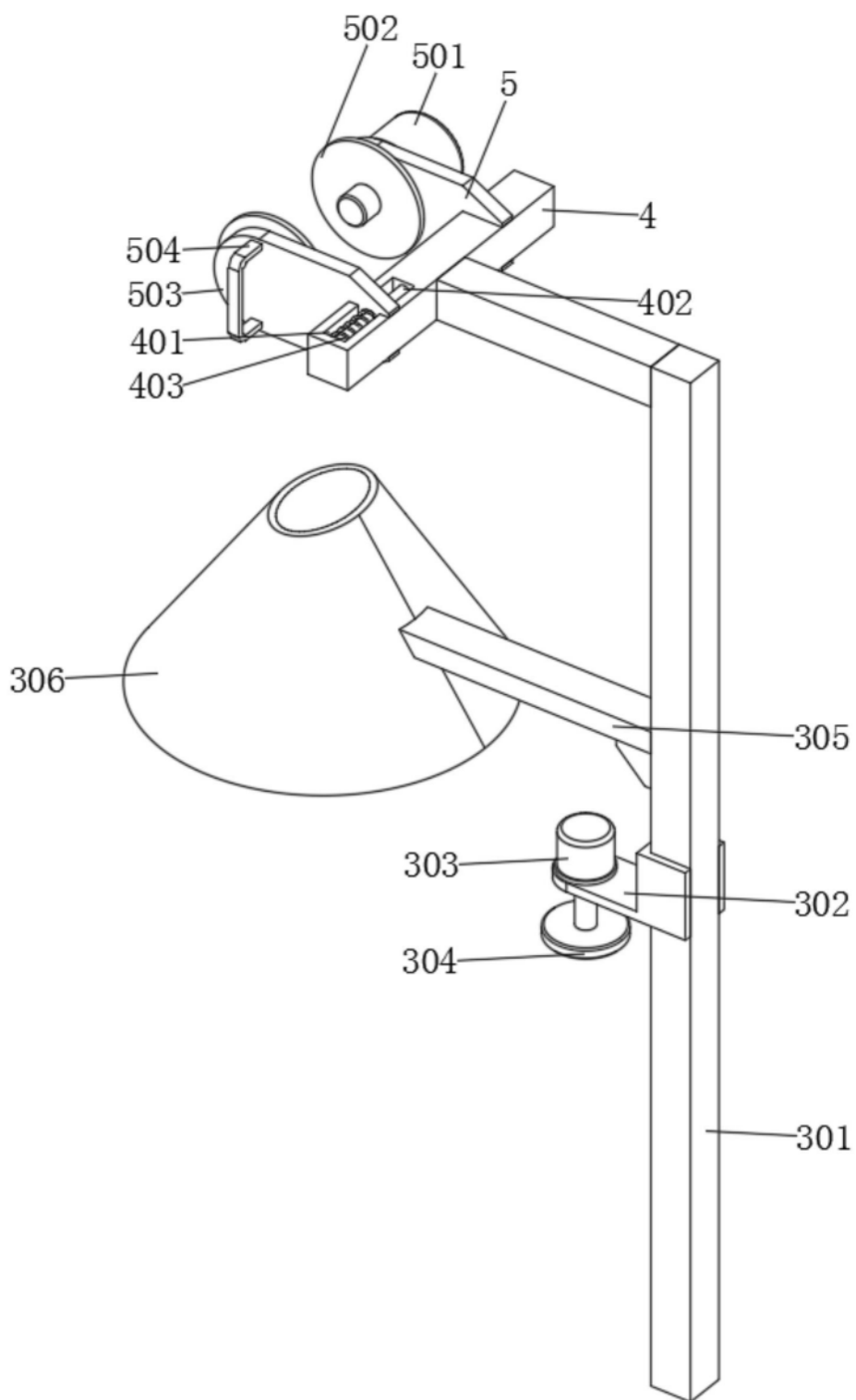


图5