



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221788892 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323492628.1

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 南通碧城电机配件有限公司  
地址 226000 江苏省南通市海门区正余镇  
新桥村十八组36号

(72) 发明人 赵春华 方华 邱振华 陆建兵  
吕标标 宋燕辉

(74) 专利代理机构 合肥市都未知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34227  
专利代理师 王园园

(51) Int. Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

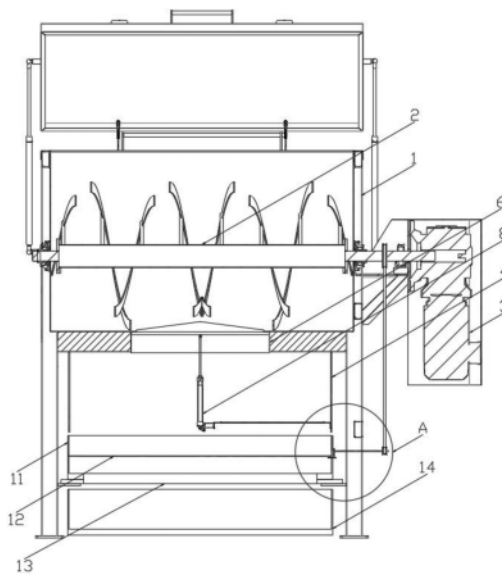
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电机碳刷生产用混料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电机碳刷生产技术领域,并公开了一种电机碳刷生产用混料装置,包括混料设备,所述混料设备的内部装配有混料件与电机,所述混料件由电机驱动,所述混料设备上固定有侧板、两个托架与安装架,所述混料设备的底面开设有开口,所述混料设备的底部位置设置有收集箱,所述混料设备上设置有堵料组件。本实用新型引入了筛箱和筛网的设计,可以实现对原料的筛选功能,将尺寸大于筛网网眼的材料截留,而尺寸小于筛网网眼的材料通过,当筛网筛选完所有的原料后,工作人员从两个托架上取下筛箱,并把筛网上的原料重新倒入混料设备的内部,混料设备能够对尺寸过大的原料进行二次处理,从而有效控制混合后原料的尺寸。



1. 一种电机碳刷生产用混料装置,包括混料设备(1),所述混料设备(1)的内部装配有混料件(2)与电机(3),所述混料件(2)由电机(3)驱动,其特征在于,所述混料设备(1)上固定有侧板(4)、两个托架(5)与安装架(7),所述混料设备(1)的底面开设有开口(6),所述混料设备(1)的底部位置置有收集箱(14),所述混料设备(1)上设置有堵料组件,所述混料设备(1)上设置有筛选组件,所述混料设备(1)上还设置有振动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电机碳刷生产用混料装置,其特征在于,所述堵料组件包括气缸(8)、滑板(9)与导料板(10),所述气缸(8)安装在安装架(7)上,所述滑板(9)固定在气缸(8)的伸缩端,且滑板(9)滑动连接在开口(6)内,所述导料板(10)固定在滑板(9)的顶面,所述导料板(10)的截面呈等腰三角形结构。

3. 根据权利要求2所述的一种电机碳刷生产用混料装置,其特征在于,所述筛选组件包括筛箱(11)、筛网(12)与落料口(13),所述筛箱(11)置于两个托架(5)上,所述筛网(12)固定在筛箱(11)内,所述落料口(13)开设在筛箱(11)的底面。

4. 根据权利要求3所述的一种电机碳刷生产用混料装置,其特征在于,所述振动组件包括装配架(15)、转轴(16)、传动件(17)、偏心轮(18)、敲击杆(19)与通口(20),所述装配架(15)固定在混料设备(1)上,所述转轴(16)转动装配在装配架(15)上,所述转轴(16)与电机(3)的输出轴之间通过传动件(17)传动连接,所述偏心轮(18)固定套设在转轴(16)的一端,且偏心轮(18)与转轴(16)之间非同轴设置,所述通口(20)开设在筛箱(11)的一侧,所述敲击杆(19)通过销轴转动装配在通口(20)内,所述敲击杆(19)的一端位于筛网(12)的正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种电机碳刷生产用混料装置,其特征在于,所述敲击杆(19)位于筛网(12)下方的一端套设有橡胶头。

6. 根据权利要求4所述的一种电机碳刷生产用混料装置,其特征在于,所述传动件(17)采用链传动的传动方式。

## 一种电机碳刷生产用混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机碳刷生产技术领域,尤其涉及一种电机碳刷生产用混料装置。

### 背景技术

[0002] 电机碳刷的制造通常需要对原料进行混合以获得所需的化学成分和性能。混料装置用于将各种原料按照预定比例混合,以制备电机碳刷所需的混合物。

[0003] 现有技术中的电机碳刷生产用混料装置在使用时,装置对大块的原料进行混料搅碎,直至大块原料形成小碎块状的材料,由于混料装置的混料效果有限,导致混合成型的原料尺寸大小不一,现有技术中的电机碳刷生产用混料装置不具有筛选的功能,无法对尺寸过大的原料进行重新加工,由于现有混料装置无法对尺寸过大的原料进行重新加工,生产线可能需要额外的步骤或设备来处理不合格的产品,这会增加生产成本和时间,降低生产效率。

[0004] 所以,需要设计一种电机碳刷生产用混料装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电机碳刷生产用混料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电机碳刷生产用混料装置,包括混料设备,所述混料设备的内部装配有混料件与电机,所述混料件由电机驱动,所述混料设备上固定有侧板、两个托架与安装架,所述混料设备的底面开设有开口,所述混料设备的底部位置置有收集箱,所述混料设备上设置有堵料组件,所述混料设备上设置有筛选组件,所述混料设备上还设置有振动组件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述堵料组件包括气缸、滑板与导料板,所述气缸安装在安装架上,所述滑板固定在气缸的伸缩端,且滑板滑动连接在开口内,所述导料板固定在滑板的顶面,所述导料板的截面呈等腰三角形结构。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛选组件包括筛箱、筛网与落料口,所述筛箱置于两个托架上,所述筛网固定在筛箱内,所述落料口开设在筛箱的底面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述振动组件包括装配架、转轴、传动件、偏心轮、敲击杆与通口,所述装配架固定在混料设备上,所述转轴转动装配在装配架上,所述转轴与电机的输出轴之间通过传动件传动连接,所述偏心轮固定套设在转轴的一端,且偏心轮与转轴之间非同轴设置,所述通口开设在筛箱的一侧,所述敲击杆通过销轴转动装配在通口内,所述敲击杆的一端位于筛网的正下方。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述敲击杆位于筛网下方的一端套设有橡胶头。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动件采用链传动的传动方式。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、引入了筛箱和筛网的设计，可以实现对原料的筛选功能，将尺寸大于筛网网眼的材料截留，而尺寸小于筛网网眼的材料通过，当筛网筛选完所有的原料后，工作人员从两个托架上取下筛箱，并把筛网上的原料重新倒入混料设备的内部，混料设备能够对尺寸过大的原料进行二次处理，从而有效控制混合后原料的尺寸；

[0015] 2、引入了偏心轮和敲击杆的设计，通过对筛网的振动，增强了筛选效率，这有助于更有效地分离原料，提高生产效率和质量。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电机碳刷生产用混料装置的结构示意图；

[0017] 图2为图1的A处结构放大图；

[0018] 图3为堵料组件的结构示意图。

[0019] 图中：1混料设备、2混料件、3电机、4侧板、5托架、6开口、7安装架、8气缸、9滑板、10导料板、11筛箱、12筛网、13落料口、14收集箱、15装配架、16转轴、17传动件、18偏心轮、19敲击杆、20通口。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种电机碳刷生产用混料装置，包括混料设备1，混料设备1的内部装配有混料件2与电机3，混料件2由电机3驱动，混料设备1上固定有侧板4、两个托架5与安装架7，混料设备1的底面开设有开口6，混料设备1的底部位置置有收集箱14，混料设备1上设置有堵料组件，混料设备1上设置有筛选组件，混料设备1上还设置有振动组件。

[0022] 参照图3，堵料组件包括气缸8、滑板9与导料板10，气缸8安装在安装架7上，滑板9固定在气缸8的伸缩端，且滑板9滑动连接在开口6内，导料板10固定在滑板9的顶面，导料板10的截面呈等腰三角形结构，气缸8运转时能够带动滑板9下移，直至滑板9从开口6内移动出来，缺乏滑板9的堵料功能，混料设备1内的原料会通过开口6下落，并沿着导料板10的斜面落入筛箱11的内部。

[0023] 参照图2，筛选组件包括筛箱11、筛网12与落料口13，筛箱11置于两个托架5上，筛网12固定在筛箱11内，落料口13开设在筛箱11的底面，在筛箱11内，尺寸大于筛网12网眼的原料会被筛网12截留，尺寸小于筛网12网眼的原料会穿过筛网12，并通过筛箱11底面的落料口13落入收集箱14内，当筛网12筛选完所有的原料后，工作人员从两个托架5上取下筛箱11，并把筛网12上的原料重新倒入混料设备1的内部，在此之前，工作人员再次启动气缸8，使滑板9堵住开口6，如此，混料设备1能够对尺寸过大的原料进行二次处理，从而有效控制混合后原料的尺寸。

[0024] 参照图2，振动组件包括装配架15、转轴16、传动件17、偏心轮18、敲击杆19与通口20，装配架15固定在混料设备1上，转轴16转动装配在装配架15上，转轴16与电机3的输出轴之间通过传动件17传动连接，偏心轮18固定套设在转轴16的一端，且偏心轮18与转轴16之

间非同轴设置,通口20开设在筛箱11的一侧,敲击杆19通过销轴转动装配在通口20内,敲击杆19的一端位于筛网12的正下方,电机3运转时能够通过传动件17带动转轴16转动,转轴16转动时能够带动偏心轮18转动,偏心轮18转动时会不断的撞击敲击杆19,敲击杆19被撞击时,敲击杆19能够发生转动,敲击杆19的一端会敲击筛网12,因此,伴随偏心轮18的转动,敲击杆19会不断的敲击筛网12,使筛网12产生振动的效果,这有利于提高筛网12对于原料的筛选效率。

[0025] 参照图2,敲击杆19位于筛网12下方的一端套设有橡胶头。橡胶头能够避免敲击杆19对筛网12造成损坏。

[0026] 参照图2,传动件17采用链传动的传动方式,具体的,传动件17可包括两个同步轮与同步带,同步带套设在两个同步轮上,用于实现两个同步轮之间的传动。

[0027] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0028] 本实用新型所提出的电机碳刷生产用混料装置在使用时,初始状态下,滑板9位于开口6内,避免原料从开口6内下落,工作人员把原料投入混料设备1内,并启动电机3,电机3运转时能够驱动混料件2转动,由混料件2对原料进行混料处理,混料结束后,工作人员启动气缸8,气缸8运转时能够带动滑板9下移,直至滑板9从开口6内移动出来,缺乏滑板9的堵料功能,混料设备1内的原料会通过开口6下落,并沿着导料板10的斜面落入筛箱11的内部,在筛箱11内,尺寸大于筛网12网眼的原料会被筛网12截留,尺寸小于筛网12网眼的原料会穿过筛网12,并通过筛箱11底面的落料口13落入收集箱14内,当筛网12筛选完所有的原料后,工作人员从两个托架5上取下筛箱11,并把筛网12上的原料重新倒入混料设备1的内部,在此之前,工作人员再次启动气缸8,使滑板9堵住开口6,如此,混料设备1能够对尺寸过大的原料进行二次处理,从而有效控制混合后原料的尺寸;

[0029] 电机3运转时能够通过传动件17带动转轴16转动,转轴16转动时能够带动偏心轮18转动,偏心轮18转动时会不断的撞击敲击杆19,敲击杆19被撞击时,敲击杆19能够发生转动,敲击杆19的一端会敲击筛网12,因此,伴随偏心轮18的转动,敲击杆19会不断的敲击筛网12,使筛网12产生振动的效果,这有利于提高筛网12对于原料的筛选效率;

[0030] 应理解,传动件17链传动的传动方式,具体的,传动件17可包括两个同步轮与同步带,同步带套设在两个同步轮上,用于实现两个同步轮之间的传动,在其他一些实施例中,传动件17还可以采用链轮和链条的传动方式,在不脱离本发明基本构思的前提下,传动件17的传动方式可灵活变化,均应视为在本发明限定的保护范围之内。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

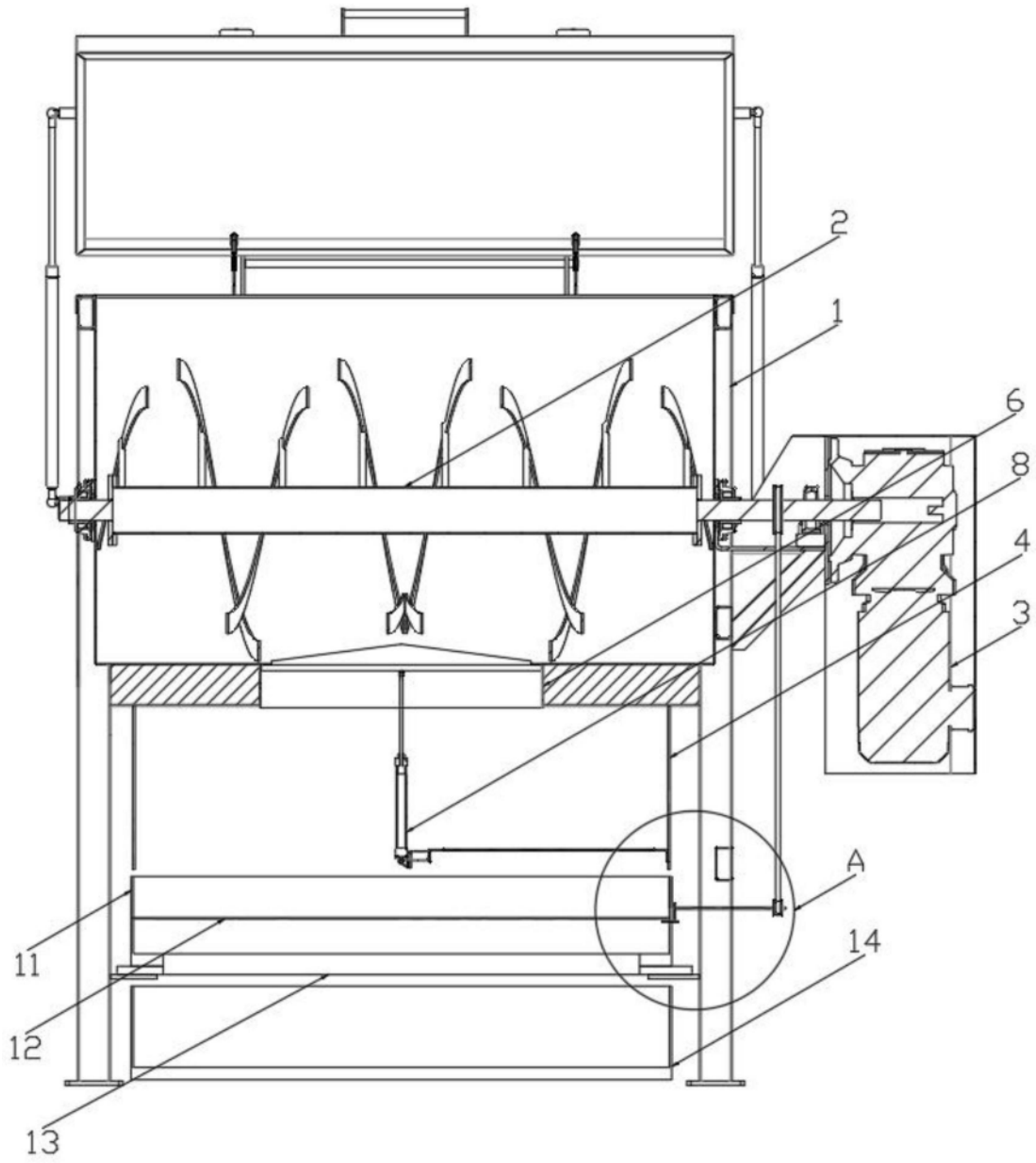


图1

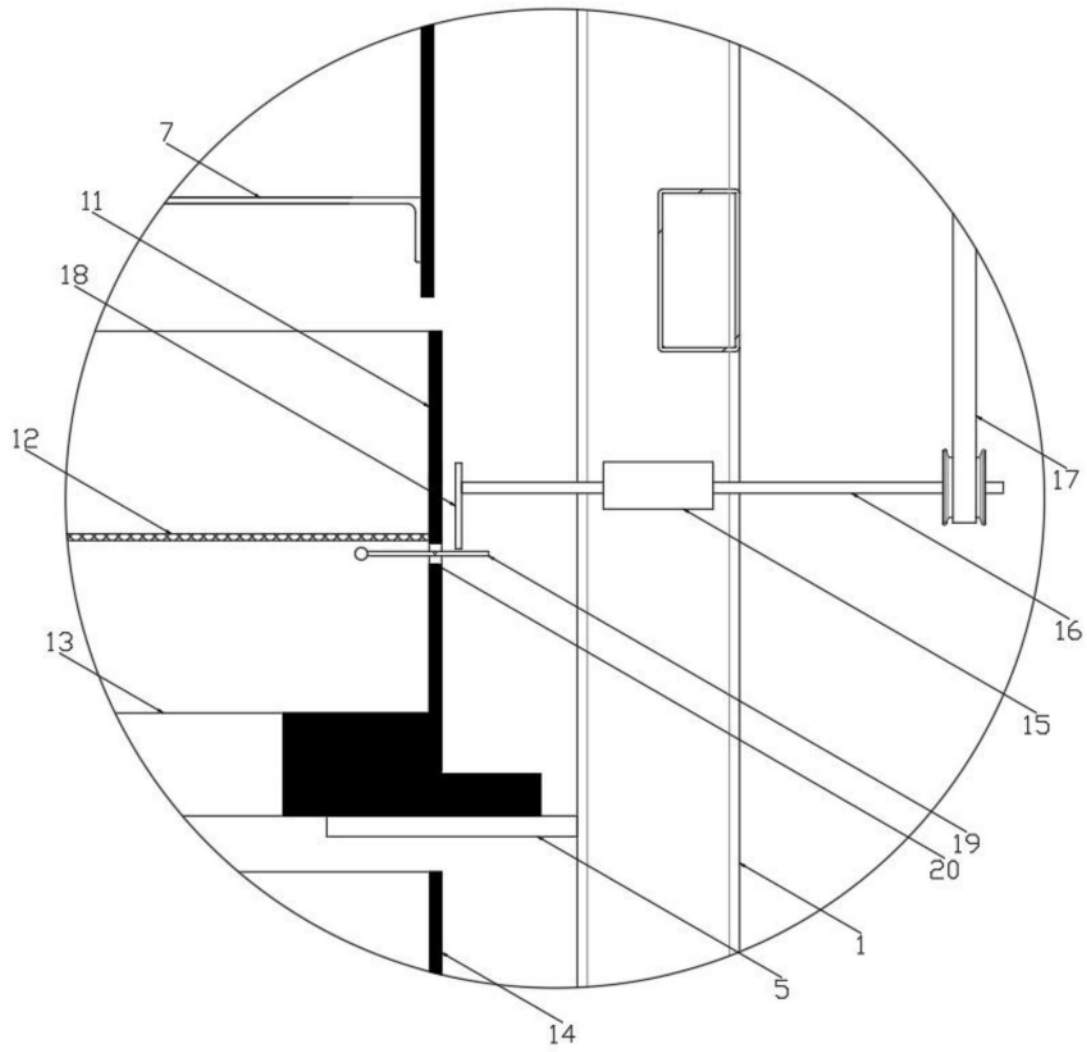


图2

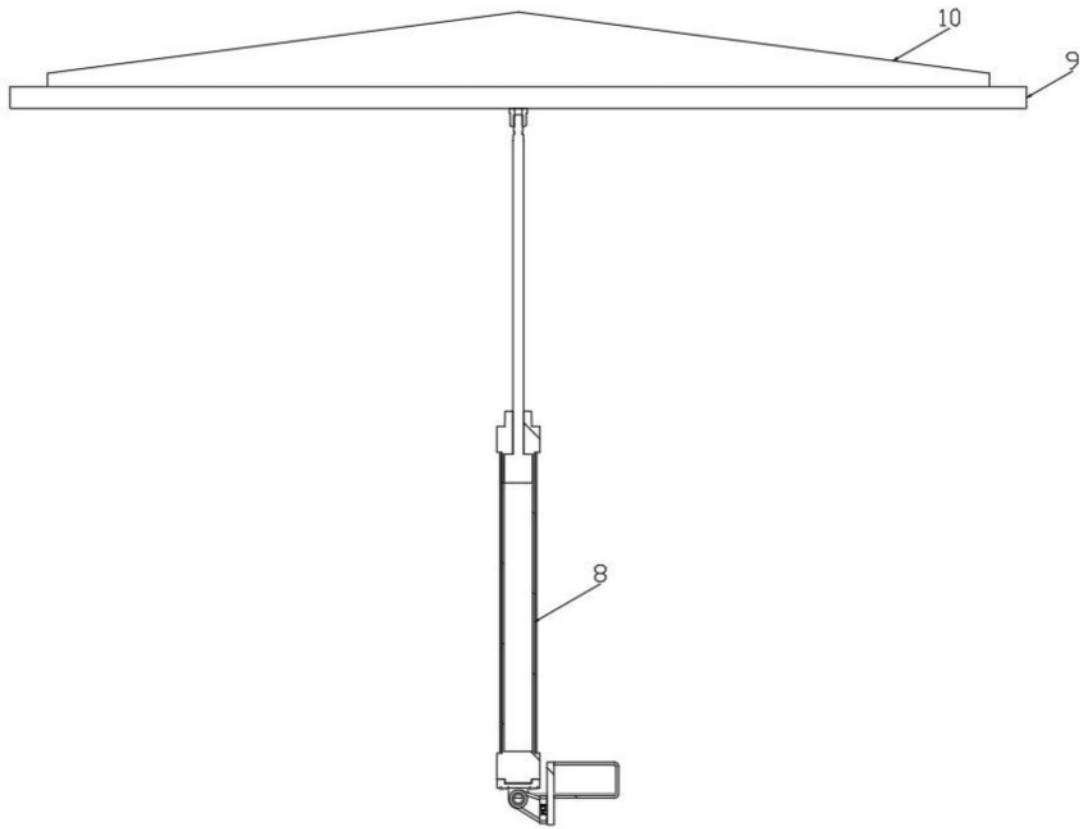


图3