



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223043770 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421223398.0

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 辽宁建设安装集团有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区南五马路181号A座

(72) 发明人 郭旭东 王新 梁玉

(74) 专利代理机构 辽宁中润专利代理事务所  
(普通合伙) 21261

专利代理师 吕洁

(51) Int.Cl.

B23G 1/22 (2006.01)

B23G 1/52 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

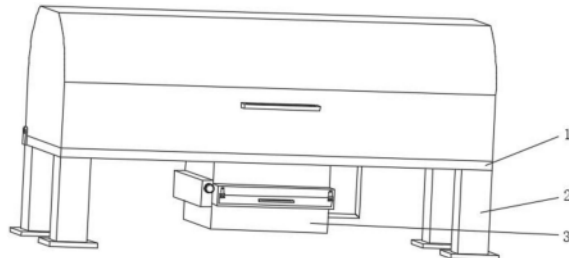
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动套丝机

(57) 摘要

本实用新型涉及套丝机技术领域,且公开了一种电动套丝机,包括工作台,所述工作台底部固定连接有支撑腿,所述工作台底部固定连接有连接筛箱,所述工作台顶部固定连接有冷却液喷板,所述工作台顶部固定连接有板牙头,所述工作台顶部固定连接有卡盘主轴,所述连接筛箱内部设置有过滤清理机构,所述工作台底部设置有辅助防护机构,在使用过程中,通过第一电机工作,使螺纹杆转动,配合限位杆,便于将筛板上的与切削碎屑推送至过滤箱内部的同时对连接筛箱进行堵塞,通过滑杆运动,配合弹簧,便于实现过滤箱的限位,从而方便工作人员操作,通过气缸工作,配合第一转动块与第二转动块,便于实现在加工过程中对工作台进行防护。



1. 一种电动套丝机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)底部固定连接有连接筛箱(3),所述工作台(1)顶部固定连接冷却液喷板(4),所述工作台(1)顶部固定连接板牙头(5),所述工作台(1)顶部固定连接卡盘主轴(6),所述连接筛箱(3)内部设置有过滤清理机构(7),所述工作台(1)底部设置有辅助防护机构(8);

所述过滤清理机构(7)包括过滤组件(71)与清理组件(72),所述过滤组件(71)设置在连接筛箱(3)左侧,所述清理组件(72)设置在连接筛箱(3)正面。

2. 根据权利要求1所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述过滤组件(71)包括连接台(711),所述连接台(711)固定连接在连接筛箱(3)左侧,所述连接台(711)正面固定连接有第一电机(712),所述第一电机(712)输出端贯穿连接台(711)延伸至内部固定连接有螺纹杆(714),所述连接台(711)内部固定连接有限位杆(715),所述限位杆(715)外部滑动连接有第一挡板(713)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述第一挡板(713)与螺纹杆(714)螺纹连接,所述连接台(711)与第一挡板(713)对应位置处开设有槽,且所述第一挡板(713)滑动连接在槽内部,所述连接筛箱(3)与第一挡板(713)对应位置处开设有槽,所述连接筛箱(3)内部设置有筛板,所述第一挡板(713)与筛板接触。

4. 根据权利要求1所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述清理组件(72)包括连接箱(721),所述连接箱(721)固定连接在连接筛箱(3)正面,所述连接箱(721)内部滑动连接有过滤箱(722),所述连接箱(721)内部固定连接第二挡板(723),所述过滤箱(722)正面固定连接固定块(724),所述连接箱(721)正面固定连接连接筒(725),所述连接筒(725)内部固定连接有弹簧(727),所述弹簧(727)底部固定连接滑杆(726)。

5. 根据权利要求4所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述滑杆(726)与连接筒(725)滑动连接,所述固定块(724)与滑杆(726)对应位置处开设有槽,且所述滑杆(726)滑动连接在槽内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述辅助防护机构(8)包括防护箱(81),所述防护箱(81)转动连接在工作台(1)内部,所述工作台(1)底部固定连接固定座(82),所述固定座(82)内部转动连接有第一转动块(83),所述第一转动块(83)顶部固定连接气缸(84),所述气缸(84)顶部固定连接第二转动块(85)。

7. 根据权利要求6所述的一种电动套丝机,其特征在于:所述防护箱(81)与第二转动块(85)对应位置处开设有槽,且所述第二转动块(85)转动连接在槽内部。

## 一种电动套丝机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及套丝机技术领域,具体为一种电动套丝机。

### 背景技术

[0002] 电动套丝机是设有正反转装置,用于加工管子外螺纹的电动工具,相交于手动套丝机,它使管子安装时的管螺纹加工变得轻松、快捷,降低了管子安装工人的劳动强度。

[0003] 根据专利网公开的一种电动套丝机(授权公告号为:CN 215145399 U)中所描述的“本申请涉及一种电动套丝机,涉及螺纹加工设备的领域,其包括本体,本体上开设有用于接收废料的废料槽,废料槽的侧壁开设有插接槽,插接槽内插接有过滤板,过滤板覆盖废料槽横截面,过滤板上开设有若干个过滤孔,废料槽的侧壁插接有第一废料斗,第一废料斗开口朝上设置且覆盖废料槽横截面,第一废料斗处于过滤板的下方。本申请具有便于工作人员对屑块和冷却液分开处理的效果”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过屑块被过滤板所阻挡而存留在过滤板上,冷却液通过过滤孔移动至第一废料斗中,在工作人员对屑块和冷却液的处理过程中,先将第一废料斗从第一移动槽中抽出对冷却液进行处理,再将过滤板向远离插接槽底面的方向移动,在实际使用过程中,由于该装置在对屑块进行处理时,需要进行停机操作,从而影响加工效率,同时该装置加工部位常开,从而导致冷却液与屑块飞溅,因此需要改进出一种电动套丝机来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电动套丝机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动套丝机,包括工作台,所述工作台底部固定连接有支撑腿,所述工作台底部固定连接有连接筛箱,所述工作台顶部固定连接冷却液喷板,所述工作台顶部固定连接板牙头,所述工作台顶部固定连接卡盘主轴,所述连接筛箱内部设置有过滤清理机构,所述工作台底部设置有辅助防护机构;

[0008] 所述过滤清理机构包括过滤组件与清理组件,所述过滤组件设置在连接筛箱左侧,所述清理组件设置在连接筛箱正面。

[0009] 优选的,所述过滤组件包括连接台,所述连接台固定连接在连接筛箱左侧,所述连接台正面固定连接第一电机,所述第一电机输出端贯穿连接台延伸至内部固定连接有螺纹杆,所述连接台内部固定连接有限位杆,所述限位杆外部滑动连接有第一挡板,便于将筛板上的与切削碎屑推送至过滤箱内部的同时对连接筛箱进行堵塞,从而实现不停机即可操作,增加加工效率。

[0010] 优选的,所述第一挡板与螺纹杆螺纹连接,所述连接台与第一挡板对应位置处开

设有槽,且所述第一挡板滑动连接在槽内部,所述连接筛箱与第一挡板对应位置处开设有槽,所述连接筛箱内部设置有筛板,所述第一挡板与筛板接触,便于清理过程更稳定。

[0011] 优选的,所述清理组件包括连接箱,所述连接箱固定连接在连接筛箱正面,所述连接箱内部滑动连接有过滤箱,所述连接箱内部固定连接有第二挡板,所述过滤箱正面固定连接有固定块,所述连接箱正面固定连接有连接筒,所述连接筒内部固定连接有弹簧,所述弹簧底部固定连接有滑杆,便于实现过滤箱的限位,从而方便工作人员操作的同时避免使用过程出现意外。

[0012] 优选的,所述滑杆与连接筒滑动连接,所述固定块与滑杆对应位置处开设有槽,且所述滑杆滑动连接在槽内部,便于收集过程更稳定。

[0013] 优选的,所述辅助防护机构包括防护箱,所述防护箱转动连接在工作台内部,所述工作台底部固定连接有固定座,所述固定座内部转动连接有第一转动块,所述第一转动块顶部固定连接有气缸,所述气缸顶部固定连接有第二转动块,便于实现在加工过程中对工作台进行防护的同时不影响工作人员对工件进行夹持等加工操作。

[0014] 优选的,所述防护箱与第二转动块对应位置处开设有槽,且所述第二转动块转动连接在槽内部,便于使用过程更稳定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电动套丝机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该电动套丝机,通过设置的过滤清理机构,在使用过程中,通过设置的第一电机工作,使螺纹杆转动,配合限位杆,便于将筛板上的与切削碎屑推送至过滤箱内部的同时对连接筛箱进行堵塞,从而实现不停机即可操作,增加加工效率,通过设置的滑杆运动,配合弹簧,便于实现过滤箱的限位,从而方便工作人员操作的同时避免使用过程出现意外。

[0017] 2、该电动套丝机,通过设置的辅助防护机构,在使用过程中,通过设置的气缸工作,配合第一转动块与第二转动块,便于实现在加工过程中对工作台进行防护的同时不影响工作人员对工件进行夹持等加工操作。

## 附图说明

[0018] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型过滤组件结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型过滤组件内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型清理组件结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型清理组件剖面结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型清理组件内部结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型辅助防护机构结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、连接筛箱;4、冷却液喷板;5、板牙头;6、卡盘主轴;7、过滤清理机构;71、过滤组件;711、连接台;712、第一电机;713、第一挡板;714、螺纹杆;715、

限位杆;72、清理组件;721、连接箱;722、过滤箱;723、第二挡板;724、固定块;725、连接筒;726、滑杆;727、弹簧;8、辅助防护机构;81、防护箱;82、固定座;83、第一转动块;84、气缸;85、第二转动块。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例一:

[0031] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种电动套丝机,包括工作台1,工作台1底部固定连接有支撑腿2,工作台1底部固定连接有连接筛箱3,工作台1顶部固定连接冷却液喷板4,工作台1顶部固定连接板牙头5,工作台1顶部固定连接卡盘主轴6,连接筛箱3内部设置有过滤清理机构7,工作台1底部设置有辅助防护机构8;

[0032] 过滤清理机构7包括过滤组件71与清理组件72,过滤组件71设置在连接筛箱3左侧,清理组件72设置在连接筛箱3正面。

[0033] 进一步的,过滤组件71包括连接台711,连接台711固定连接在连接筛箱3左侧,连接台711正面固定连接第一电机712,第一电机712输出端贯穿连接台711延伸至内部固定连接螺纹杆714,连接台711内部固定连接有限位杆715,限位杆715外部滑动连接第一挡板713,便于将筛板上的与切削碎屑推送至过滤箱722内部的同时对连接筛箱3进行堵塞,从而实现不停机即可操作,增加加工效率。

[0034] 进一步的,第一挡板713与螺纹杆714螺纹连接,连接台711与第一挡板713对应位置处开设有槽,且第一挡板713滑动连接在槽内部,连接筛箱3与第一挡板713对应位置处开设有槽,连接筛箱3内部设置有筛板,第一挡板713与筛板接触,便于清理过程更稳定。

[0035] 进一步的,清理组件72包括连接箱721,连接箱721固定连接在连接筛箱3正面,连接箱721内部滑动连接过滤箱722,连接箱721内部固定连接第二挡板723,过滤箱722正面固定连接固定块724,连接箱721正面固定连接连接筒725,连接筒725内部固定连接弹簧727,弹簧727底部固定连接滑杆726,便于实现过滤箱722的限位,从而方便工作人员操作的同时避免使用过程出现意外。

[0036] 进一步的,滑杆726与连接筒725滑动连接,固定块724与滑杆726对应位置处开设有槽,且滑杆726滑动连接在槽内部,便于收集过程更稳定。

[0037] 实施例二:

[0038] 请参阅图8,并结合实施例一进一步得到,辅助防护机构8包括防护箱81,防护箱81转动连接在工作台1内部,工作台1底部固定连接固定座82,固定座82内部转动连接有第

一转动块83,第一转动块83顶部固定连接有气缸84,气缸84顶部固定连接有第二转动块85,便于实现在加工过程中对工作台1进行防护的同时不影响工作人员对工件进行夹持等加工操作。

[0039] 进一步的,防护箱81与第二转动块85对应位置处开设有槽,且第二转动块85转动连接在槽内部,便于使用过程更稳定。

[0040] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先当需要进行加工时,通过设置的气缸84工作,配合第一转动块83与第二转动块85,使防护箱81转动,通过设置的卡盘主轴6将工件夹持完成,配合板牙头5开始加工过程,通过设置的冷却液喷板4工作,在加工过程中对工件与刀具进行冷却,冷却液与切削碎屑受重力导入连接筛箱3内部,通过设置的筛板实现固液分离,冷却液与切削碎屑配合连接箱721与过滤箱722重新回流入连接筛箱3底部,通过设置的第一电机712工作,使螺纹杆714转动,配合限位杆715,使第一挡板713运动,通过设置的滑杆726运动,配合弹簧727,从而实现过滤箱722的限位。

[0041] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。



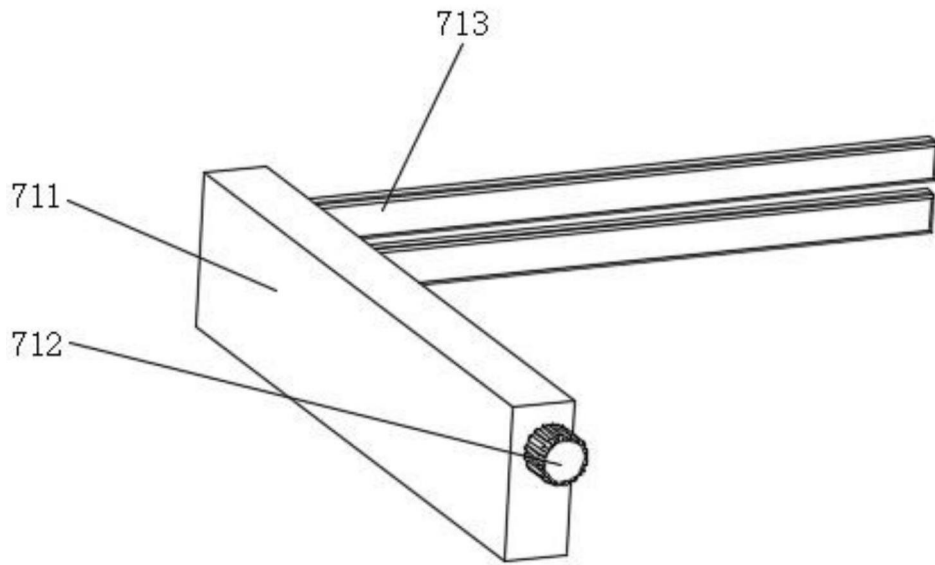


图3

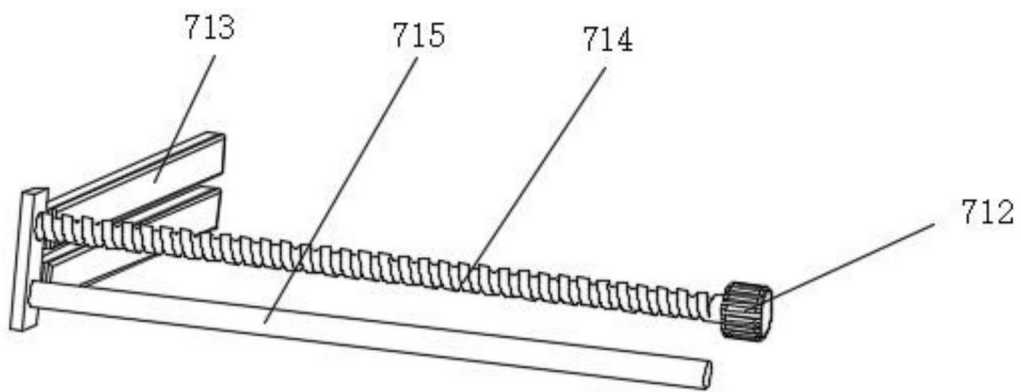


图4

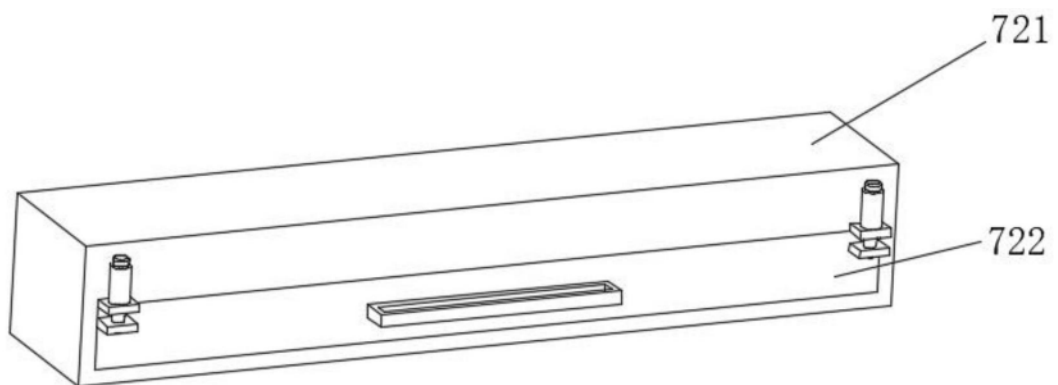


图5

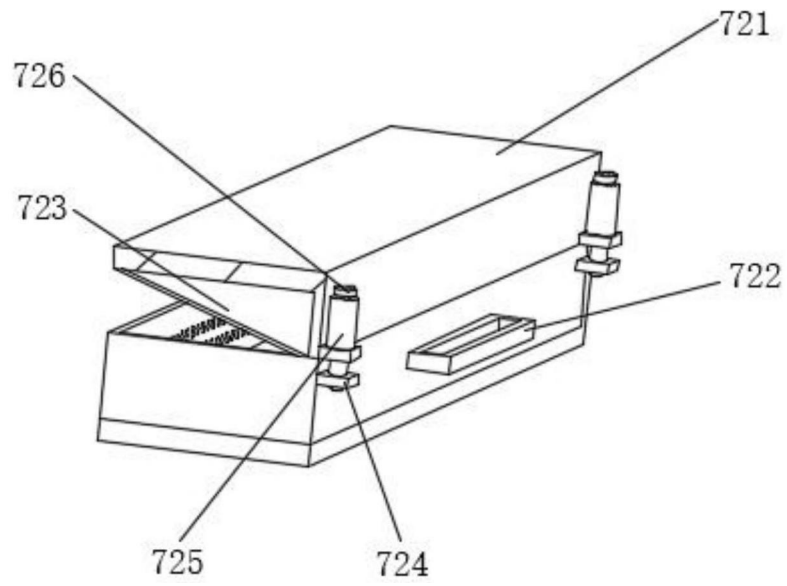


图6

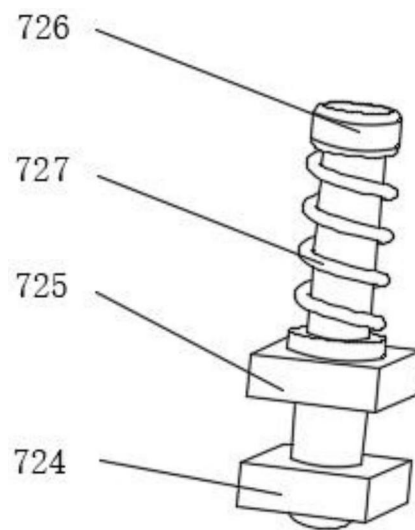


图7

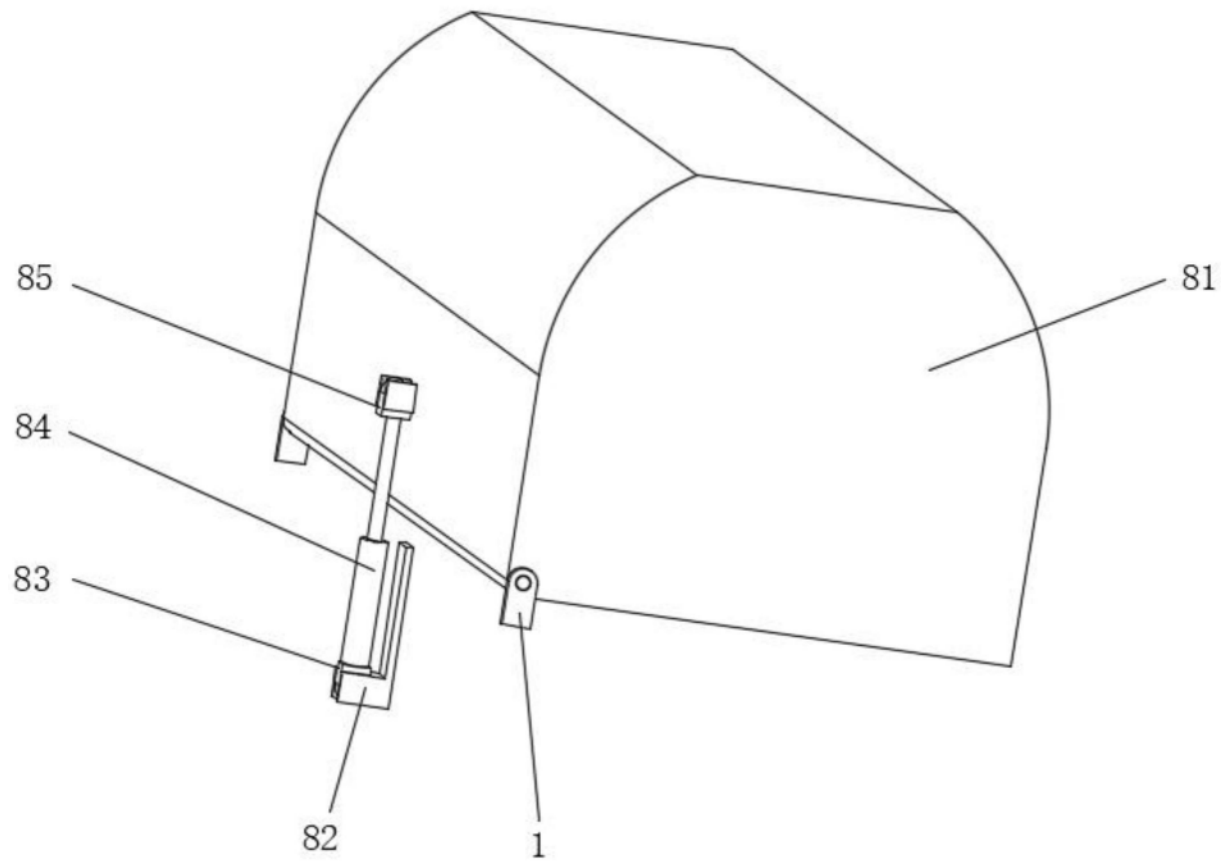


图8