



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217284244 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202220037339.9

(22) 申请日 2022.01.07

(73) 专利权人 河南福科智能化科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区郑汴路
138号16号楼6层17号

(72) 发明人 王留柱

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158
专利代理师 张仨栋

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 9/22 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

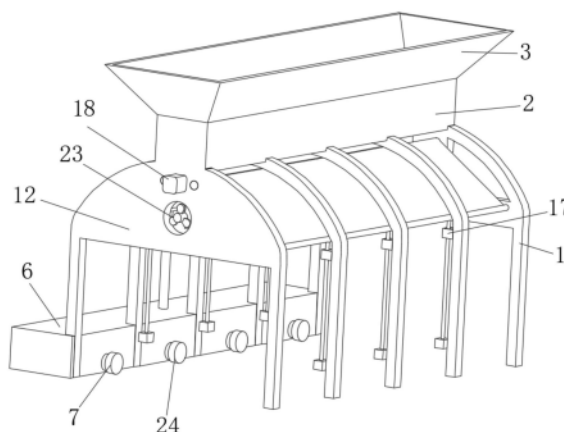
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

农业温室大棚智能控制系统

(57) 摘要

本实用新型提供农业温室大棚智能控制系统,属于温室大棚智能控制技术领域,该农业温室大棚智能控制系统,包括不少于两个大棚骨架,所述大棚骨架的上方设置有集水槽,所述不少于两个大棚骨架均固定连接在集水槽上,所述集水槽上设置有集水口,所述集水口的底部设置有用于过滤杂物的滤板,所述集水槽上通过水管连接有集水箱,所述水管的一端位于集水槽的上方;当雨天时,通过集水口可以将雨水收集到集水槽的内部,并通过滤板进行过滤,收集槽内部的雨水通过水管流进集水箱的内部进行收集,通过将密封盖打开可以对农作物进行灌溉,使得该装置可以将雨水进行收集储存,在需要时进行灌溉,从而避免了水资源的浪费同时也避免了水泵产生的电能的浪费。



1. 农业温室大棚智能控制系统,其特征在於,包括:不少于两个大棚骨架(1),所述大棚骨架(1)的上方设置有集水槽(2),所述不少于两个大棚骨架(1)均固定连接在集水槽(2)上,所述集水槽(2)上设置有集水口(3),所述集水口(3)的底部设置有用于过滤杂物的滤板(4),所述集水槽(2)上通过水管(5)连接有集水箱(6),所述水管(5)的一端位于集水槽(2)的上方,所述集水箱(6)固定连接在大棚骨架(1)的一侧,所述集水箱(6)的一侧开设有位于大棚骨架(1)内部的出水口(7),所述集水槽(2)的下方通过连接管(8)的下方设置有喷淋管(9),所述连接管(8)上设置有用于对喷淋管(9)增压的水泵(10),所述喷淋管(9)上设置有喷淋头(11)。

2. 根据权利要求1所述的农业温室大棚智能控制系统,其特征在於:前后两端所述大棚骨架(1)上均设置有安装板(12),两个安装板(12)上转动连接有两个收卷杆(13),两个所述收卷杆(13)上缠绕设置有遮光布(14),所述遮光布(14)远离收卷杆(13)的一端固定连接有牵引绳(15),所述牵引绳(15)的一端固定连接有配重块(16),所述大棚骨架(1)上固定连接牵引环(17),所述牵引绳(15)穿接在牵引环(17)的内部,所述安装板(12)上设置有驱动收卷杆(13)转动的驱动装置(18)。

3. 根据权利要求2所述的农业温室大棚智能控制系统,其特征在於:所述驱动装置(18)包括固定连接在安装板(12)上的驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出端固定连接主动齿轮(20),两个所述收卷杆(13)上均固定连接有和主动齿轮(20)相啮合的从动齿轮(21)。

4. 根据权利要求1所述的农业温室大棚智能控制系统,其特征在於:所述集水口(3)的底部固定连接有用於对滤板(4)进行限位的限位块(22),所述滤板(4)位于限位块(22)的上方。

5. 根据权利要求2所述的农业温室大棚智能控制系统,其特征在於:所述安装板(12)上设置有用于通风的通风扇(23)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的农业温室大棚智能控制系统,其特征在於:所述出水口(7)上设置有密封盖(24)。

农业温室大棚智能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于温室大棚智能控制技术领域,具体涉及农业温室大棚智能控制系统。

背景技术

[0002] 温室,又称暖房。能透光、保温(或加温),用来栽培植物的设施。在不适宜植物生长的季节,能提供温室生育期和增加产量,多用于低温季节喜温蔬菜、花卉、林木等植物栽培或育苗等。温室的种类多,依不同的屋架材料、采光材料、外形及加温条件等又可分为很多种类。

[0003] 但是现有的温室大棚在对农作物进行灌溉时十分不便,并且需要连接水管抽取井水进行灌溉,这样会浪费井水中的水资源以及水泵所耗费的电资源,使得现有的温室大棚不具备环保的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供农业温室大棚智能控制系统,旨在解决现有技术中的农业温室大棚智能控制系统不具备环保的效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:农业温室大棚智能控制系统,包括:不少于两个大棚骨架,所述大棚骨架的上方设置有集水槽,所述不少于两个大棚骨架均固定连接在集水槽上,所述集水槽上设置有集水口,所述集水口的底部设置有用于过滤杂物的滤板,所述集水槽上通过水管连接有集水箱,所述水管的一端位于集水槽的上方,所述集水箱固定连接在大棚骨架的一侧,所述集水箱的一侧开设有位于大棚骨架内部的出水口,所述集水槽的下方通过连接管的下方设置有喷淋管,所述连接管上设置有用于对喷淋管增压的水泵,所述喷淋管上设置有喷淋头。

[0006] 为了使得该农业温室大棚智能控制系统具有对温室大棚进行遮光的作用,作为本实用新型优选的,前后两端所述大棚骨架上均设置有安装板,两个安装板上转动连接有两个收卷杆,两个所述收卷杆上缠绕设置有遮光布,所述遮光布远离收卷杆的一端固定连接牵引绳,所述牵引绳的一端固定连接配重块,所述大棚骨架上固定连接牵引环,所述牵引绳穿接在牵引环的内部,所述安装板上设置有驱动收卷杆转动的驱动装置。

[0007] 为了使得该农业温室大棚智能控制系统具有驱动收卷杆对遮光布进行收卷的作用,作为本实用新型优选的,所述驱动装置包括固定连接在安装板上的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接主动齿轮,两个所述收卷杆上均固定连接和主动齿轮相啮合的从动齿轮。

[0008] 为了使得该农业温室大棚智能控制系统具有使滤板可拆卸的作用,作为本实用新型优选的,所述集水口的底部固定连接用于对滤板进行限位的限位块,所述滤板位于限位块的上方。

[0009] 为了使得该农业温室大棚智能控制系统具有使大棚内部可以通风的作用,作为本

实用新型优选的,所述安装板上设置有用于通风的通风扇。

[0010] 为了使得该农业温室大棚智能控制系统具有可以将雨水在集水箱的内部进行收集的作用,作为本实用新型优选的,所述出水口上设置有密封盖。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该农业温室大棚智能控制系统,当雨天时,通过集水口可以将雨水收集到集水槽的内部,并通过滤板进行过滤,集水槽内部的雨水通过水管流进集水箱的内部进行收集,通过将密封盖打开可以对农作物进行灌溉,使得该装置可以将雨水进行收集储存,在需要进行灌溉,从而避免了水资源的浪费同时也避免了水泵产生的电能的浪费。

[0013] 2、该农业温室大棚智能控制系统,通过在集水槽的下方设置有喷淋管,可以对大棚的内部进行喷淋,保证大棚内部空气中的湿度,通过设置遮光布可以对太阳光照进行遮挡,从而避免了农作物光照过度。

附图说明

[0014] 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。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型中的具体实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的具体实施例的纵向轴测剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中的具体实施例的横向轴测剖视图;

[0018] 图4为本实用新型中的具体实施例的遮光组件的结构示意图;

[0019] 图5为图3中A处的机构放大示意图。

[0020] 图中:1、大棚骨架;2、集水槽;3、集水口;4、滤板;5、水管;6、集水箱;7、出水口;8、连接管;9、喷淋管;10、水泵;11、喷淋头;12、安装板;13、收卷杆;14、遮光布;15、牵引绳;16、配重块;17、牵引环;18、驱动装置;19、驱动电机;20、主动齿轮;21、从动齿轮;22、限位块;23、通风扇;24、密封盖。

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,本实用新型提供以下技术方案:农业温室大棚智能控制系统,包括:不少于两个大棚骨架1,大棚骨架1的上方设置有集水槽2,不少于两个大棚骨架1均固定连接在集水槽2上,集水槽2上设置有集水口3,集水口3的底部设置有用于过滤杂物的滤板4,集水槽2上通过水管5连接有集水箱6,水管5的一端位于集水槽2的上方,集水箱6固定连接在大棚骨架1的一侧,集水箱6的一侧开设有位于大棚骨架1内部的出水口7,集水槽2的下方通过连接管8的下方设置有喷淋管9,连接管8上设置有用于对喷淋管9增压的水泵10,喷淋管9上设置有喷淋头11。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,当雨天时,通过集水口3可以将雨水收集到集水槽2的内部,并通过滤板4进行过滤,集水槽2内部的雨水通过水管5流进集水箱6的内部进行收

集,通过出水口7可以对农作物进行灌溉,使得该装置可以将雨水进行收集储存,在需要时进行灌溉,从而避免了水资源的浪费同时也避免了水泵10产生的电能的浪费,集水槽2位于水管5进水端下方的雨水通过连接管8流进喷淋管9内部,然后通过水泵10向喷淋管9的内部进行增压,最后通过喷淋头11对雨水进行雾化,从而可以保证温室大棚的内部空气的湿度。

[0024] 具体的,前后两端大棚骨架1上均设置有安装板12,两个安装板12上转动连接有两个收卷杆13,两个收卷杆13上缠绕设置有遮光布14,遮光布14远离收卷杆13的一端固定连接牵引绳15,牵引绳15的一端固定连接配重块16,大棚骨架1上固定连接牵引环17,牵引绳15穿接在牵引环17的内部,安装板12上设置有驱动收卷杆13转动的驱动装置18,通过驱动装置18带动两个收卷杆13转动,可以将遮光布14进行收卷从而可以对大棚内部进行光照,当不需要光照使,驱动装置18带动收卷杆13反转,然后通过配重块16的配合可以将遮光布14展开,对农作物记性遮光。

[0025] 具体的,驱动装置18包括固定连接在安装板12上的驱动电机19,驱动电机19的输出端固定连接主动齿轮20,两个收卷杆13上均固定连接和主动齿轮20相啮合的从动齿轮21,通过驱动电机19的转动可以带动主动齿轮20转动,通过主动齿轮20的转动可以调动两个从动齿轮21的转动,通过从动齿轮21的转动可以带动收卷杆13转动,通过收卷杆13的转动从而可以将遮光布14进行收卷。

[0026] 进一步的,集水口3的底部固定连接用于对滤板4进行限位的限位块22,滤板4位于限位块22的上方,通过设置限位块22可以对滤板4进行限位,同时也可以将滤板4直接从上拆卸,对滤板4进行更换。

[0027] 进一步的,安装板12上设置有用于通风的通风扇23,通过通风扇23可以保证大棚内部空气的流通。

[0028] 进一步的,出水口7上设置有密封盖24,通过设置密封盖24可以对集水箱6内部的雨水进行储存,将密封盖24打开可以对农作物及进行灌溉。

[0029] 在本实用新型的描述中,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。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

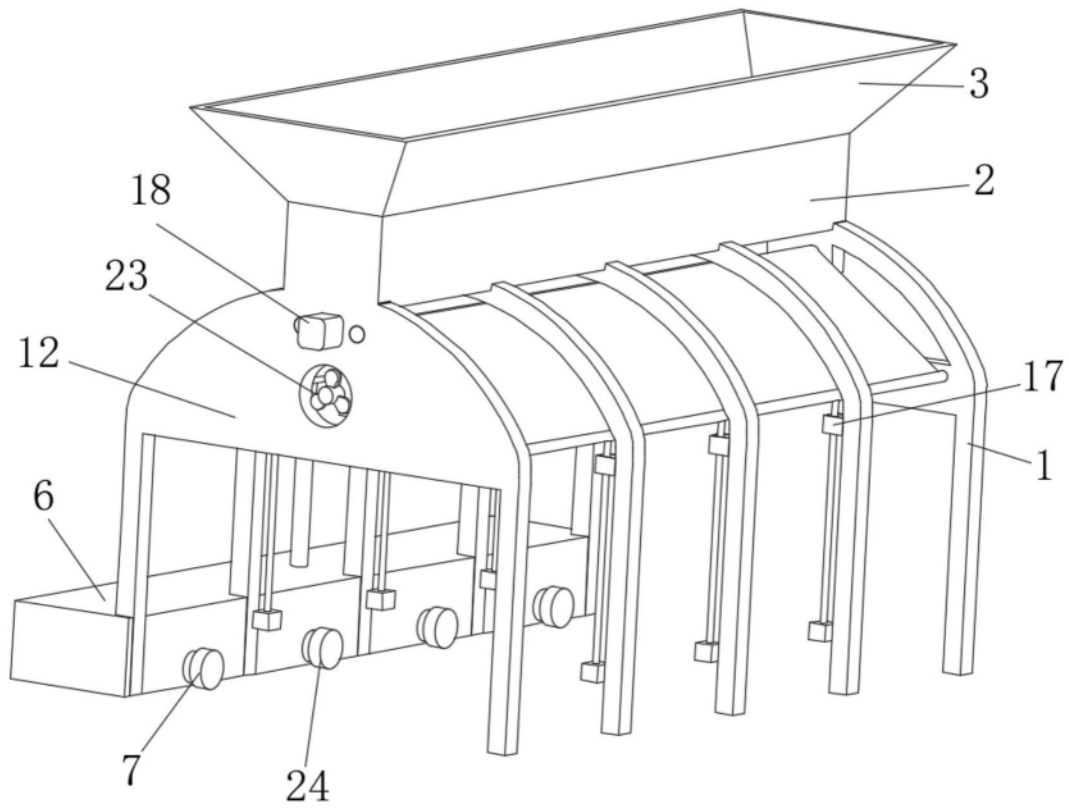


图1

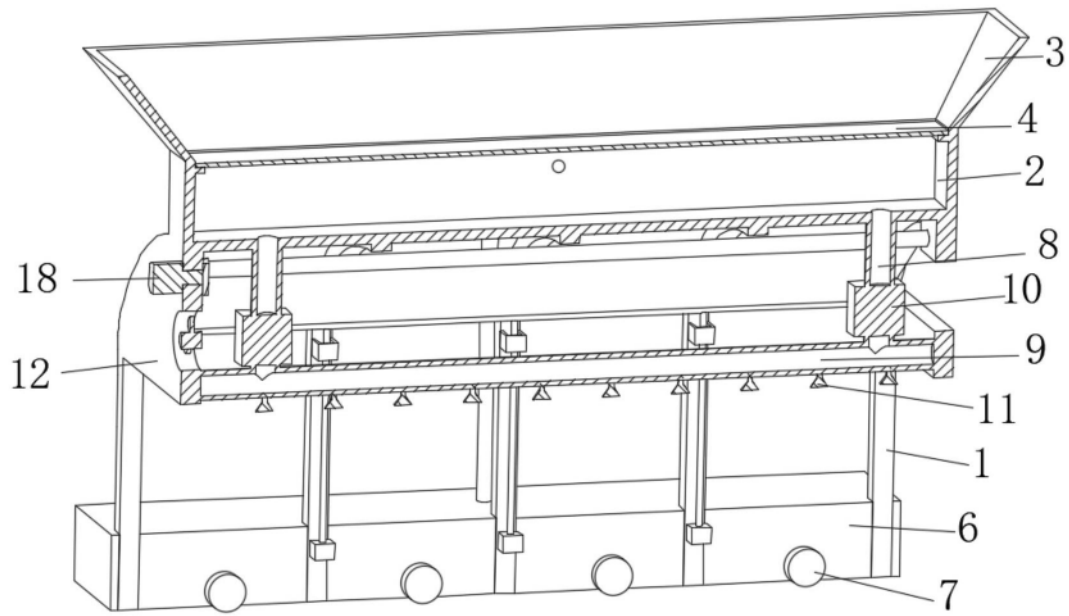


图2

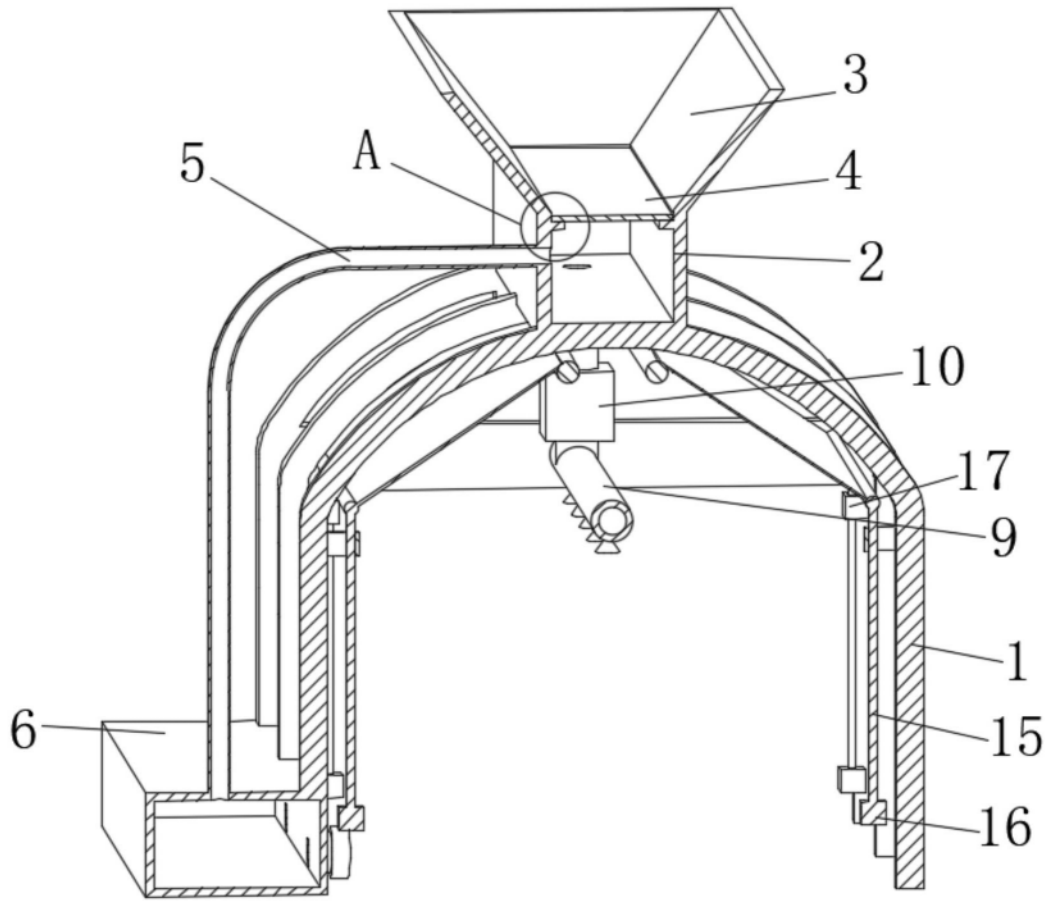


图3

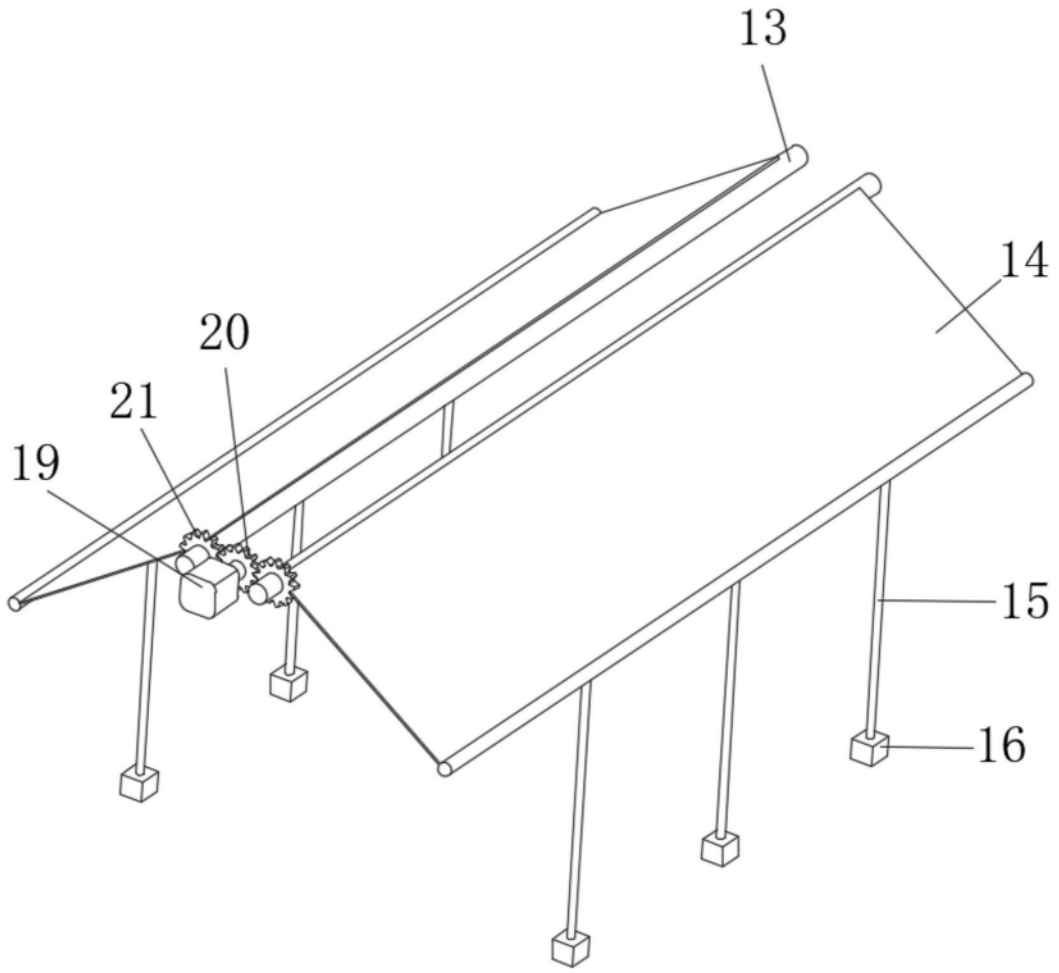


图4

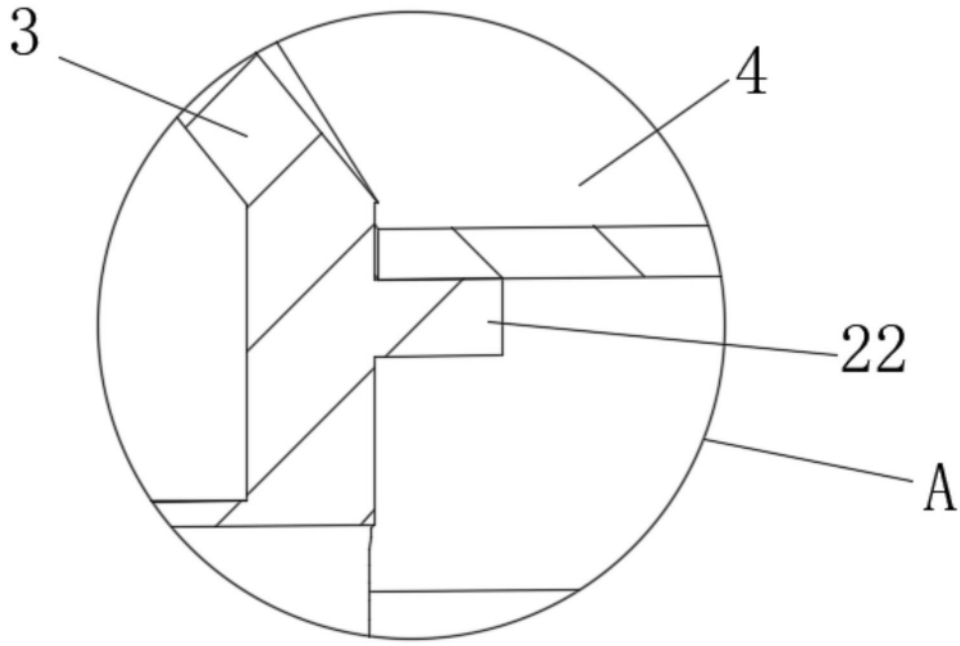


图5