



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207022711 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720976856.1

(22)申请日 2017.08.07

(73)专利权人 谢华森

地址 341000 江西省赣州市会昌县高排乡
高排村老谢屋37号

(72)发明人 谢华森

(74)专利代理机构 东莞市德润百科专利代理事
务所(普通合伙) 44455

代理人 梁凤德

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01G 7/04(2006.01)

A01G 13/00(2006.01)

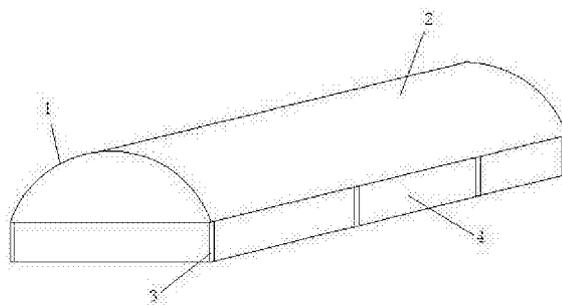
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种蔬菜种植用的改进型温室大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,包括大棚支架、透明塑料膜和支撑柱,所述相邻支撑柱之间设有塑料板,所述支撑柱内侧壁上开设有槽体,所述槽体内设置有升降驱动装置,所述塑料板左右两侧固定连接在升降驱动装置上,所述温室大棚还包括位于大棚顶部的开窗装置。本实用新型通过在温室大棚的两侧设置升降驱动装置,实现温室大棚的通风,并通过在温室大棚顶部设置的开窗装置,实现了空气在温室大棚低位的两侧和高位的顶部之间的循环,有效地提高了温室大棚的自然通风性能,满足蔬菜生产要求。



1. 一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,包括大棚支架(1)、透明塑料膜(2)和支撑柱(3),所述温室大棚由多组大棚支架(1)纵向等距排列而成,所述的透明塑料膜(2)铺设在大棚支架(1)的外部,所述支撑柱(3)垂直于地面且其顶部与大棚支架(1)两端销连接,其特征在于:所述相邻支撑柱(3)之间设有塑料板(4),所述支撑柱(3)内侧壁上开设有槽体(5),所述槽体(5)内设置有升降驱动装置,所述升降驱动装置包括驱动电机(6)、丝杆(7)、转动座(8)和升降座(9),所述驱动电机(6)固定在支撑柱(3)顶部,所述转动座(8)固定在槽体(5)底部,所述丝杆(7)竖向分布且顶端贯穿于支撑柱(3)并与驱动电机(6)输出轴固定连接,所述丝杆(7)底端转动连接在转动座(8)上,所述升降座(9)螺纹连接在丝杆(7)上,所述塑料板(4)左右两侧固定连接在升降座(9)上,所述温室大棚还包括位于大棚顶部的开窗装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的蔬菜种植用的改进型温室大棚,其特征在于:所述开窗装置包括水平设置在大棚支架(1)左右两侧的支撑杆(101)、活动连接在大棚支架(1)顶部的转动杆(102)和伸缩气缸(103),所述伸缩气缸(103)设置在支撑杆(101)上,所述伸缩气缸(103)顶部铰接连接在转动杆(102)上。

3. 根据权利要求1所述的蔬菜种植用的改进型温室大棚,其特征在于:所述大棚支架(1)下表面嵌入有滑轨(11),所述滑轨(11)内滑动连接有滑轮(12),所述滑轮(12)上连接有LED灯(13),且滑轮(12)内设有动力装置(14)。

4. 根据权利要求3所述的蔬菜种植用的改进型温室大棚,其特征在于:所述动力装置(14)包括电机(141)和转轴(142),所述电机(141)和转轴(142)相连,所述转轴(142)内嵌于所述滑轮(12)内。

5. 根据权利要求1所述的蔬菜种植用的改进型温室大棚,其特征在于:所述相邻支撑柱(3)之间设置有防虫网(15)。

一种蔬菜种植用的改进型温室大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温室大棚技术领域,特别是一种蔬菜种植用的改进型温室大棚。

背景技术

[0002] 随着人们的生活水平的不断提高以及对营养健康的关注,人们对新鲜蔬菜的需求也与日俱增,尤其是在冬天,北方地区寒冷的天气无法露天种植蔬菜,所以温室大棚就成为北方冬天种植蔬菜的必须设备。

[0003] 现有的温室大棚结构种类较多,大多数使用的是钢材骨架与塑料薄膜组成的全封闭结构,然而此种温室不利于空气对流,在晴好天气也通风不便,菜农在温室内劳作时也容易因通风不畅而感觉不适,因此,亟需一种有利于空气对流的温室大棚。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是克服现有技术中的不足,提供了一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,通过在温室大棚的两侧设置升降驱动装置,实现温室大棚的通风,并通过在温室大棚顶部设置的开窗装置,实现了空气在温室大棚低位的两侧和高位的顶部之间的循环,有效地提高了温室大棚的自然通风性能。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,包括大棚支架、透明塑料膜和支撑柱,所述温室大棚由多组大棚支架纵向等距排列而成,所述的透明塑料膜铺设在大棚支架的外部,所述支撑柱垂直于地面且其顶部与大棚支架两端销连接,所述相邻支撑柱之间设有塑料板,所述支撑柱内侧壁上开设有槽体,所述槽体内设置有升降驱动装置,所述升降驱动装置包括驱动电机、丝杆、转动座和升降座,所述驱动电机固定在支撑柱顶部,所述转动座固定在槽体底部,所述丝杆竖向分布且顶端贯穿于支撑柱并与驱动电机输出轴固定连接,所述丝杆底端转动连接在转动座上,所述升降座螺纹连接在丝杆上,所述塑料板左右两侧固定连接在升降座上,所述温室大棚还包括位于大棚顶部的开窗装置。

[0007] 优选的,所述开窗装置包括水平设置在大棚支架左右两侧的支撑杆、活动连接在大棚支架顶部的转动杆和伸缩气缸,所述伸缩气缸设置在支撑杆上,所述伸缩气缸顶部铰接连接在转动杆上。

[0008] 优选的,所述大棚支架下表面嵌入有滑轨,所述滑轨内滑动连接有滑轮,所述滑轮上连接有LED灯,且滑轮内设有动力装置。

[0009] 优选的,所述动力装置包括电机和转轴,所述电机和转轴相连,所述转轴内嵌于所述滑轮内。

[0010] 优选的,所述相邻支撑柱之间设置有防虫网。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的有益效果:

[0012] (1) 本发明提供了一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,通过在温室大棚的两侧设置升降驱动装置,通过控制塑料板开启,来实现温室大棚的通风,并通过在温室大棚顶部设

置的开窗装置,实现了空气在温室大棚低位的两侧和高位的顶部之间的循环,即外界空气从大棚低位两侧进来,再从顶部开窗装置出去,有效地提高了温室大棚的自然通风性能,解决了以往大棚内的热量集聚在顶部,造成棚内温度高等问题,满足蔬菜生产要求;

[0013] (2)本发明通过设置的LED灯作为补充光源,有效地解决了由于气候原因导致蔬菜长时间无光照问题,将LED灯打开补充蔬菜光合作用和呼吸作用所需光照,促进植物的生长,同时电机的转动实现LED灯在轨道中移动,更好地促进不同位置的蔬菜的生长;

[0014] (3)本发明通过在支撑柱之间设置的防虫网,可以有效防止外界昆虫的进入危害蔬菜。

附图说明

[0015] 以下附图仅对本实用新型做示意性说明和解释,并不限定本实用新型的范围。

[0016] 图1是本实用新型的蔬菜种植用的改进型温室大棚的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的支撑柱与塑料板的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的塑料板打开状态时的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的开窗装置的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的开窗装置打开状态时的结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型的LED灯与大棚支架配合的结构示意图;

[0022] 图中:1、大棚支架;2、透明塑料膜;3、支撑柱;4、塑料板;5、槽体;6、驱动电机;7、丝杆;8、转动座;9、升降座;10、开窗装置;101、支撑杆;102、转动杆;103、伸缩气缸;11、滑轨;12、滑轮;13、LED灯;14、动力装置;141、电机;142、转轴;15、防虫网。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0024] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,包括大棚支架1、透明塑料膜2和支撑柱3,所述温室大棚由多组大棚支架1纵向等距排列而成,所述的透明塑料膜2铺设在大棚支架1的外部,所述支撑柱3垂直于地面且其顶部与大棚支架1两端销连接,这样通过大棚支架1、透明塑料膜2和支撑柱3配合围成了适于蔬菜生产的温室大棚。

[0025] 其中,相邻支撑柱3之间设有塑料板4,通过设置的塑料板4保证了各支撑柱3之间实现了密封连接,保证温室大棚具有良好的保温效果。

[0026] 其中,支撑柱3内侧壁上开设有槽体5,所述槽体5内设置有升降驱动装置,所述升降驱动装置包括驱动电机6、丝杆7、转动座8和升降座9,所述驱动电机6固定在支撑柱3顶部,所述转动座8固定在槽体5底部,所述丝杆7竖向分布且顶端贯穿于支撑柱3并与驱动电机6输出轴固定连接,所述丝杆7底端转动连接在转动座8上,所述升降座9螺纹连接在丝杆7上,所述塑料板4左右两侧固定连接在升降座9上,这样,当大棚温度较高时,需要进行通风处理时,启动驱动电机6,驱动电机6转动带动升降座9上升,进而带动与其固定连接的塑料板4的上升,这样,温室大棚就与外界控制形成对流,降低温室大棚内的温度,因此通过调节塑料板4升降可实现温室大棚的不同程度的通风与空气对流,从而实现既能保证温室大棚

具有良好的保温效果又能达到通风的目的。

[0027] 为了解决以往大棚内的热量集聚在顶部,造成棚内温度高等问题,本发明还提供了一种大棚顶部的开窗装置10,以实现空气在温室大棚低位的两侧和高位的顶部之间的循环,以提高了温室大棚的自然通风性能。

[0028] 其中,所述开窗装置10包括水平设置在大棚支架1左右两侧的支撑杆101、活动连接在大棚支架1顶部的转动杆102和伸缩气缸103,所述伸缩气缸103设置在支撑杆101上,所述伸缩气缸103顶部铰接连接在转动杆102上,通过伸缩气缸103可实现开窗装置的开合,当需要启动顶部通风时,启动伸缩气缸103,伸缩气缸103动作,带动转动杆102向顶部两侧转动,这样转动杆102之间由之前闭合状态变成打开状态,这时集聚在顶部的热能就可以从转动杆102之间形成的开口出气,从而降低温室大棚的温度,同时,由于大棚具有温室效应,其棚内的温度高于棚外,外界温度低的空气从支撑柱3之间进来,从顶部的开窗装置10出去,从而形成较好的热压通风,有效地提高了温室大棚的自然通风性能,进一步提高温室大棚的降温能力。

[0029] 为了解决由于气候问题导致大棚长时间无光进行照射时,影响蔬菜的生长,这时可启动LED灯13进行照射。

[0030] 其中,所述LED灯13设置滑轮12上,所述滑轮12滑动连接在滑轨11上,所述滑轨11嵌入在大棚支架1下表面上,同时滑轮12内设有动力装置14,而所述动力装置14包括电机141和转轴142,所述电机141和转轴142相连,所述转轴142内嵌于所述滑轮12内,通过电机141转动从而带动滑轮12在滑轨11上移动,从而使得LED灯13在大棚支架1移动,可以更好的调节温室大棚内各个位置的光照情况,从而更好的促进不同位置蔬菜的生长。

[0031] 其中,所述相邻支撑柱3之间设置有防虫网15,可以防止由于空气对流造成各种害虫进入大棚,去危害蔬菜,给菜农带来无法挽回的损失。

[0032] 需要说明的是,本发明为一种蔬菜种植用的改进型温室大棚,工作时,通过设置的升降驱动装置,可以调节塑料板4的升降,从而实现温室大棚的不同程度的通风与空气对流,并且塑料板4设置既能保证温室大棚具有良好的保温效果,同时又能达到通风的目的,另外,设置的开窗装置10,解决了大棚内的热量集聚在顶部,造成棚内温度高等问题,通过设置的伸缩气缸103,可实现了开窗装置10的开合,当温室大棚温度过高时,通过伸缩气缸103将开窗装置10打开,实现了空气在温室大棚低位的两侧和高位的顶部之间的循环,从而快速降低温室大棚内的温度,设置的LED灯13作为补充光照,有效地解决了由于气候原因导致蔬菜长时间无光照问题,将LED灯13打开补充蔬菜光合作用和呼吸作用所需光照,促进蔬菜的生长,同时电机141的转动实现LED灯13在滑轨11中移动,更好地促进不同位置的蔬菜的生长,而设置的防虫网15,可以有效防止外界害虫的进入危害蔬菜。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

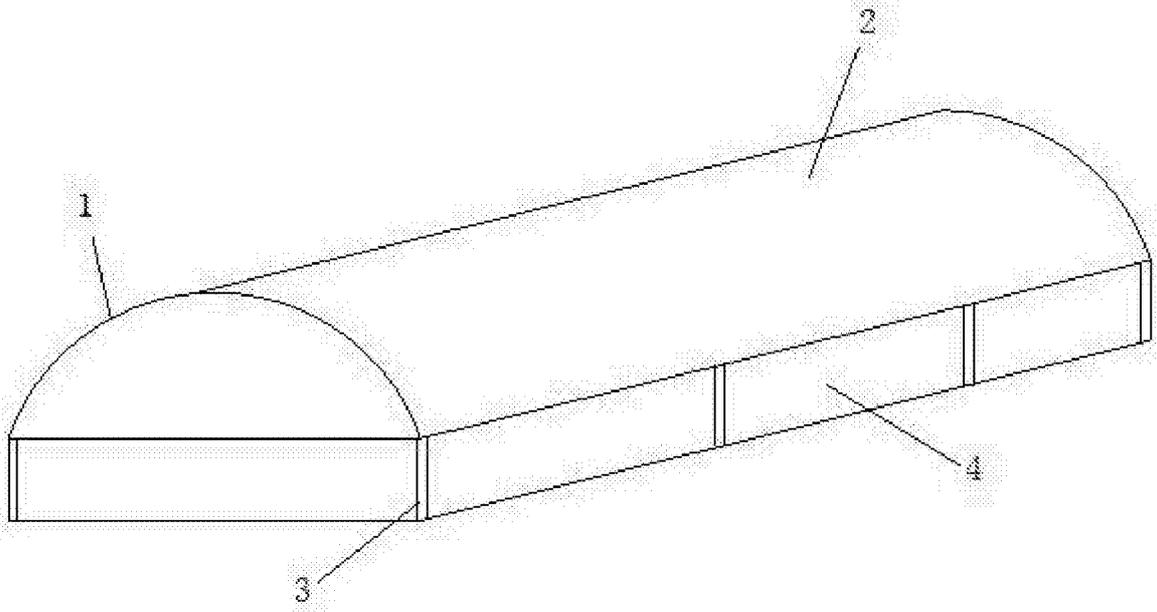


图1

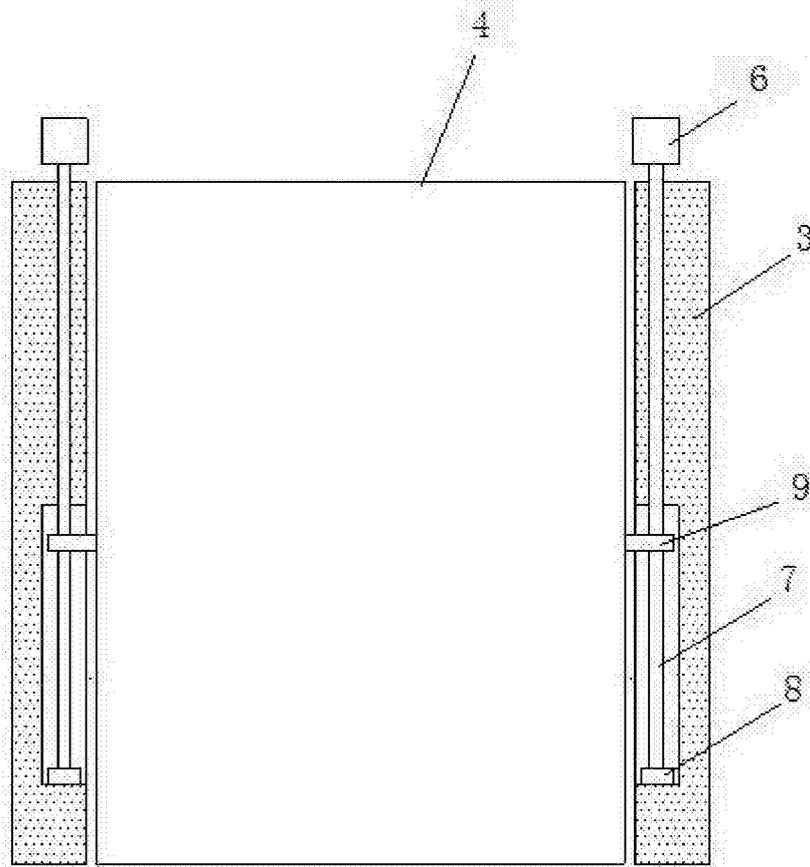


图2

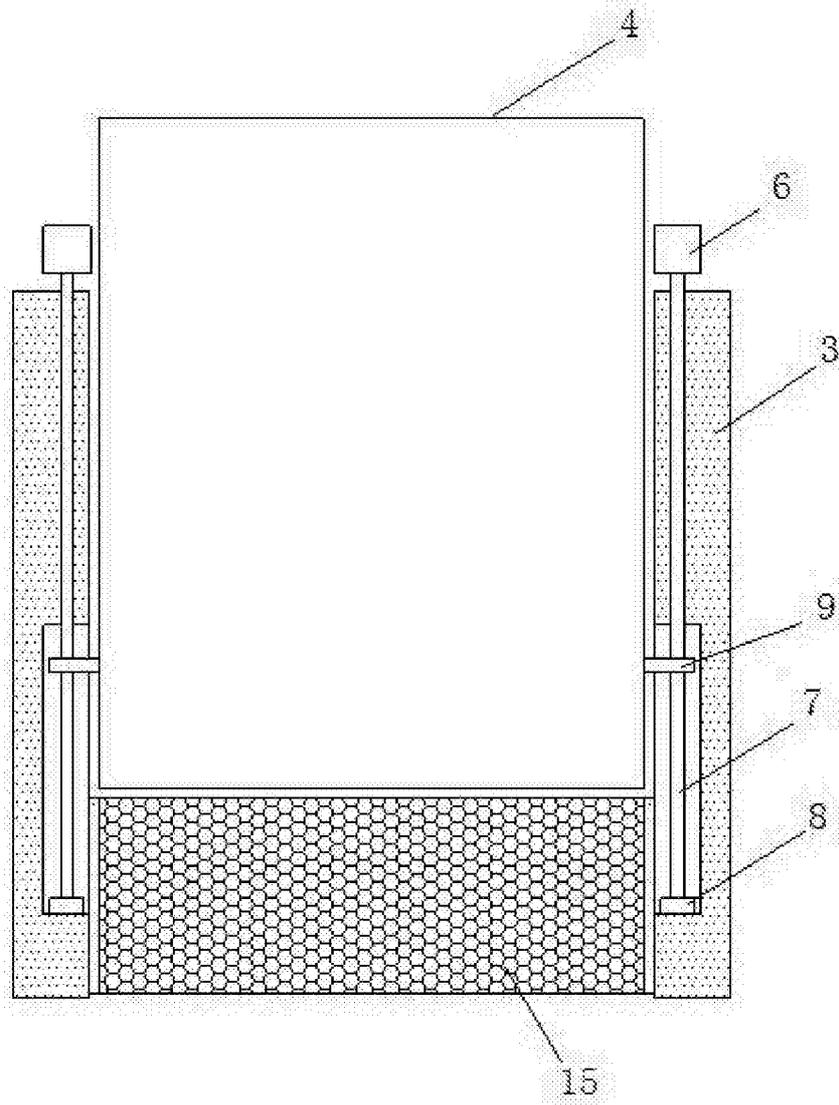


图3

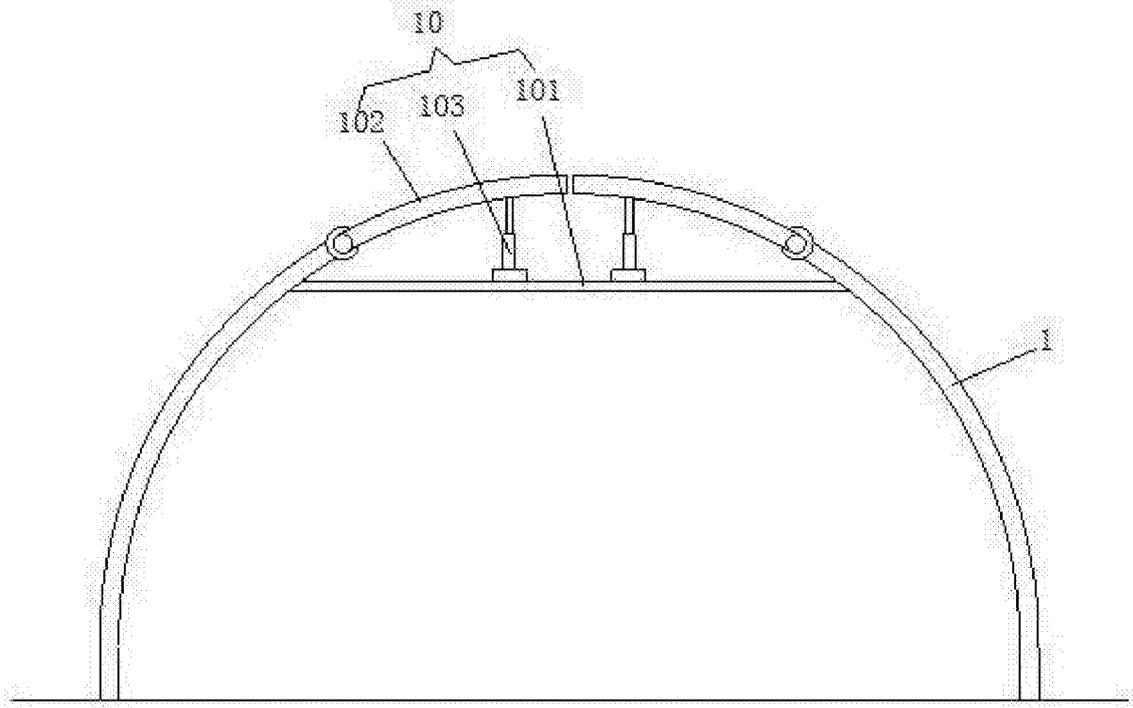


图4

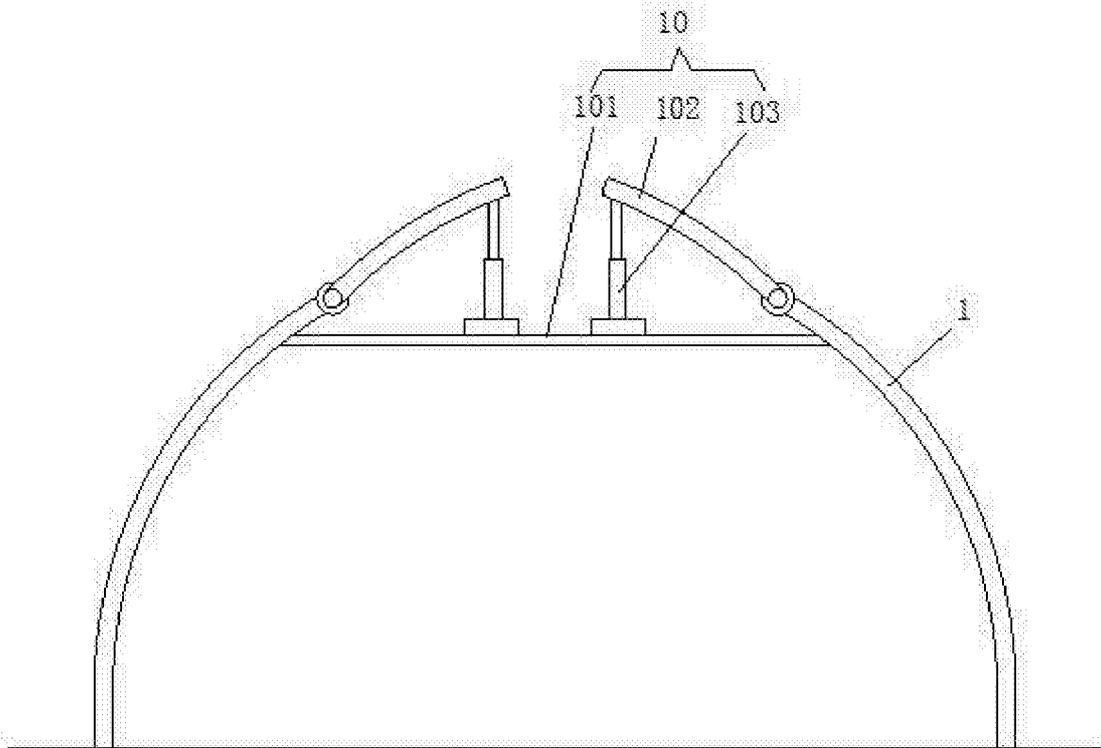


图5

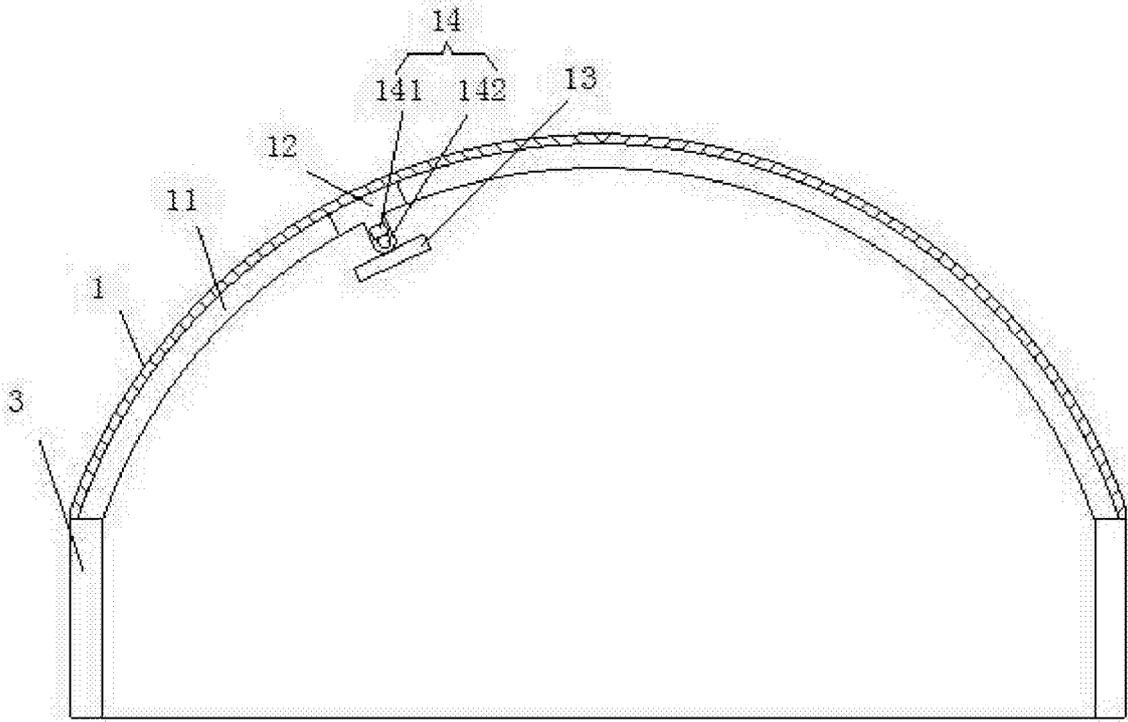


图6