



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207167335 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721172787.5

(22)申请日 2017.09.13

(73)专利权人 肃州区农业技术推广中心(肃州
区植保植检站)

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区公园路
北后街三巷三号肃州区农业技术推广
中心

(72)发明人 王海霞 王瑾 刘海 陆海玲
冯德华 毛晓燕

(51)Int.Cl.

A01G 31/06(2006.01)

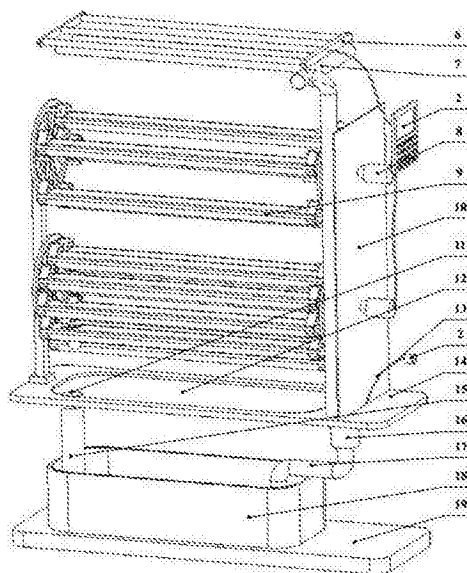
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种室内水培蔬菜种植箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种室内水培蔬菜种植箱,包括箱盖、控制板、箱体、启动按钮、底箱、灯管、水管、电动转子、旋转蔬菜架、侧边隔板、排水口、集水槽、水泵导线、中层隔板、排水管、水泵、进水管、水箱、底板;所述种植箱结构分三层,上层为箱盖,其内部设置有灯管和水管,且灯管设置在水管上方;中层为箱体,其内部设置有旋转蔬菜架、侧边隔板、中层隔板和电动转子,排水口和集水槽设置在中层隔板上,控制板和启动按钮设置在箱体外侧边上;下层为底箱,其内部设置有排水管、水泵、进水管、水箱,且水箱设置在底板。其有益效果有二:一是该种植箱能够快速培育出绿色、健康、无污染的蔬菜;二是该种植箱大大节约培育空间,提高水资源利用率。



1. 一种室内水培蔬菜种植箱,其特征在于:包括箱盖(1)、控制板(2)、箱体(3)、启动按钮(4)、底箱(5)、灯管(6)、水管(7)、电动转子(8)、旋转蔬菜架(9)、侧边隔板(10)、排水口(11)、集水槽(12)、水泵导线(13)、中层隔板(14)、排水管(15)、水泵(16)、进水管(17)、水箱(18)、底板(19);所述种植箱结构分三层,上层为箱盖(1),其内部设置有灯管(6)和水管(7),且灯管(6)设置在水管(7)上方;中层为箱体(3),其内部设置有旋转蔬菜架(9)、侧边隔板(10)、中层隔板(14)和电动转子(8),排水口(11)和集水槽(12)设置在中层隔板(14)上,控制板(2)和启动按钮(4)设置在箱体(3)外侧边上;下层为底箱(5),其内部设置有排水管(15)、水泵(16)、进水管(17)、水箱(18),且水箱(18)设置在底板(19)上,水泵(16)与进水管(17)连接,通过导线把灯管(6)、电动转子(8)与控制板(2)连接起来,启动按钮(4)通过水泵导线(13)单独控制水泵(16)的运行。

2. 根据权利要求1所述一种室内水培蔬菜种植箱,其特征在于:所述灯管(6)和水管(7)的两端均与箱盖(1)连接,并且灯管(6)位于水管(7)的上方,且灯管(6)为蓝绿光灯管,水管(7)靠近箱体(3)的一端开有花洒口。

3. 根据权利要求1所述一种室内水培蔬菜种植箱,其特征在于:所述旋转蔬菜架(9)通过支撑柱(9-5)连接在中层隔板(14)上,支撑柱(9-5)上设置通孔,电动转子(8)通过支撑柱(9-5)上的通孔与旋转轮(9-1)连接,并且带动旋转轮(9-1)转动,电动转子(8)与旋转轮(9-1)连接的部位外面设置电动转子轴套(9-6),旋转轮(9-1)上设置有悬挂轴(9-2),蔬菜种植盒(9-4)两端带有三角形形状的悬挂轴套(9-3),且悬挂轴套(9-3)的孔径比悬挂轴(9-2)直径大,悬挂轴套(9-3)在悬挂轴(9-2)上可转动,蔬菜种植盒(9-4)和悬挂轴套(9-3)可单独从悬挂轴(9-2)上取下。

4. 根据权利要求1所述一种室内水培蔬菜种植箱,其特征在于:所述进水管(17)通过水泵(16)把水箱(18)里的水往上输送,通过花洒口向箱体(3)内的旋转蔬菜架(9)上均匀喷水,集水槽(12)再把水通过排水口(11)和排水管(15)收集回水箱(18),形成水循环路径。

一种室内水培蔬菜种植箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室内水培蔬菜种植箱,属于蔬菜种植装置领域。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和人民生活水平的不断提高,人们对于吃入口中的食物无论是从品质、营养价值还是安全性的要求越来越高,对于蔬菜类的食品越来越追求绿色、健康和有机。现在的市场上出售的蔬菜大都为农业集体化种植,在这些蔬菜的培养过程中少不了农药化肥和其他添加剂的成分,有些蔬菜在采摘的前一天可能刚打上农药化肥,消费者在不知情的情况下购买带有农药化肥的蔬菜,在没有清洗透彻的情况下吃入口中,对身体健康影响很大。随着人们对健康生活的追求,越来越多的人为了能吃上绿色无污染的新鲜蔬菜,都会旋转自己种植,因此节约空间的蔬菜种植箱非常受欢迎,目前市场上的蔬菜种植箱由于设置规格的局限性,导致蔬菜长势不均,并且现有的蔬菜种植箱常年没有见光,蔬菜不能光合作用,也在一定程度上影响蔬菜的生长。

发明内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种室内水培蔬菜种植箱。

[0004] 其技术方案为:一种室内水培蔬菜种植箱,包括箱盖、控制板、箱体、启动按钮、底箱、灯管、水管、电动转子、旋转蔬菜架、侧边隔板、排水口、集水槽、水泵导线、中层隔板、排水管、水泵、进水管、水箱、底板;所述种植箱结构分三层,上层为箱盖,其内部设置有灯管和水管,且灯管设置在水管上方;中层为箱体,其内部设置有旋转蔬菜架、侧边隔板、中层隔板和电动转子,排水口和集水槽设置在中层隔板上,控制板和启动按钮设置在箱体外侧边上;下层为底箱,其内部设置有排水管、水泵、进水管、水箱,且水箱设置在底板,水泵与进水管连接,通过导线把灯管、电动转子与控制板连接起来,启动按钮通过水泵导线单独控制水泵的运行。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,所述灯管和水管的两端均与箱盖连接,并且灯管位于水管的上方,且灯管为蓝绿光灯管,水管靠近箱体的一端开有花洒口。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述旋转蔬菜架通过支撑柱连接在中层隔板上,支撑柱上设置通孔,电动转子通过支撑柱上的通孔与旋转轮连接,并且带动旋转轮转动,电动转子与旋转轮连接的部位外面设置电动转子轴套,旋转轮上设置有悬挂轴,蔬菜种植盒两端带有三角形形状的悬挂轴套,且悬挂轴套的孔径比悬挂轴直径大,悬挂轴套在悬挂轴上可灵活转动,蔬菜种植盒和悬挂轴套可单独从悬挂轴上取下。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述进水管通过水泵把水箱里的水往上输送,通过花洒口向箱体内部的旋转蔬菜架上均匀喷水,集水槽再把水通过排水口和排水管收集回水箱,形成水循环路径。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] (1) 该蔬菜种植箱能够快速培育出绿色、健康、无污染的蔬菜。

[0010] (2) 该蔬菜种植箱大大节约培育空间,提高水资源利用率。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0012] 图1为本实用新型一种室内水培蔬菜种植箱外观图。

[0013] 图2为本实用新型一种室内水培蔬菜种植箱内部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型水管连接结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型旋转蔬菜架结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型旋转轮结构示意图。

[0017] 其中:1-箱盖、2-控制板、3-箱体、4-启动按钮、5-底箱、6-灯管、7-水管、8-电动转子、9-旋转蔬菜架、9-1-旋转轮、9-2-悬挂轴、9-3-悬挂轴套、9-4-蔬菜种植盒、9-5-支撑柱、9-6-电动转子轴套、10-侧边隔板、11-排水口、12-集水槽、13-水泵导线、14-中层隔板、15-排水管、16-水泵、17-进水管、18-水箱、19-底板。

具体实施方式

[0018] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型的一种室内水培蔬菜种植箱,包括箱盖1、控制板2、箱体3、启动按钮4、底箱5、灯管6、水管7、电动转子8、旋转蔬菜架9、侧边隔板10、排水口11、集水槽12、水泵导线13、中层隔板14、排水管15、水泵16、进水管17、水箱18、底板19;所述种植箱结构分三层,上层为箱盖1,其内部设置有灯管6和水管7,且灯管6设置在水管7上方;中层为箱体3,其内部设置有旋转蔬菜架9、侧边隔板10、中层隔板14和电动转子8,排水口11和集水槽12设置在中层隔板14上,控制板2和启动按钮4设置在箱体3外侧边上;下层为底箱5,其内部设置有排水管15、水泵16、进水管17、水箱18,且水箱18设置在底板19,水泵16与进水管17连接,通过导线把灯管6、电动转子8与控制板2连接起来,启动按钮4通过水泵导线13单独控制水泵16的运行。

[0020] 所述灯管6和水管7的两端均与箱盖1连接,并且灯管6位于水管7的上方,且灯管6为蓝绿光灯管,水管7靠近箱体3的一端开有花洒口。

[0021] 所述旋转蔬菜架9通过支撑柱9-5连接在中层隔板14上,支撑柱9-5上设置通孔,电动转子8通过支撑柱9-5上的通孔与旋转轮9-1连接,并且带动旋转轮9-1转动,电动转子8与旋转轮9-1连接的部位外面设置电动转子轴套9-6,旋转轮9-1上设置有悬挂轴9-2,蔬菜种植盒9-4两端带有三角形形状的悬挂轴套9-3,且悬挂轴套9-3的孔径比悬挂轴9-2直径大,悬挂轴套9-3在悬挂轴9-2上可灵活转动,蔬菜种植盒9-4和悬挂轴套9-3可单独从悬挂轴9-2上取下。

[0022] 所述进水管17通过水泵16把水箱18里的水往上输送,通过花洒口向箱体3内的旋转蔬菜架9上均匀喷水,集水槽12再把水通过排水口11和排水管15收集回水箱18,形成水循环路径。

[0023] 本实用新型在工作时：

[0024] (1) 把需要培植的蔬菜放入蔬菜种植盒9-4中，蔬菜种植盒9-4通过悬挂轴套9-3放置在悬挂轴9-2上，每个旋转轮上的9-1上悬挂蔬菜种植盒9-4的数量取决于所种植蔬菜植株的高矮，植株高的蔬菜可减少蔬菜种植盒9-4的数量，有效提高空间的利用率。

[0025] (2) 灯管6为蓝绿灯光灯管，灯管6的光源使得蔬菜即使在不晒太阳的情况下也能正常地进行光合作用，根据所种植蔬菜的种类调节控制板2上的程序，控制板2可对灯管6的工作时长和工作模式进行设置，还可以对灯管6的光源强度进行调节，同时电动转子8的转速也受控制板2的控制和调节。

[0026] (3) 进水管17通过水泵16把水箱18里的水往上输送，通过花洒口向箱体3内的旋转蔬菜架9上均匀喷水，集水槽12再把水通过排水口11和排水管15收集回水箱18，形成水循环路径，大大提高水资源的利用率，其中水泵16单独受启动按钮4控制。

[0027] (4) 由于电动转子8带动旋转轮9-1转动，因此在灯管6和水管7固定的情况下，也能对蔬菜种植盒9-4中的蔬菜植株均匀光照和喷水。相比于传统的蔬菜种植箱，更加节约光源和水路的布置成本。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内，因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

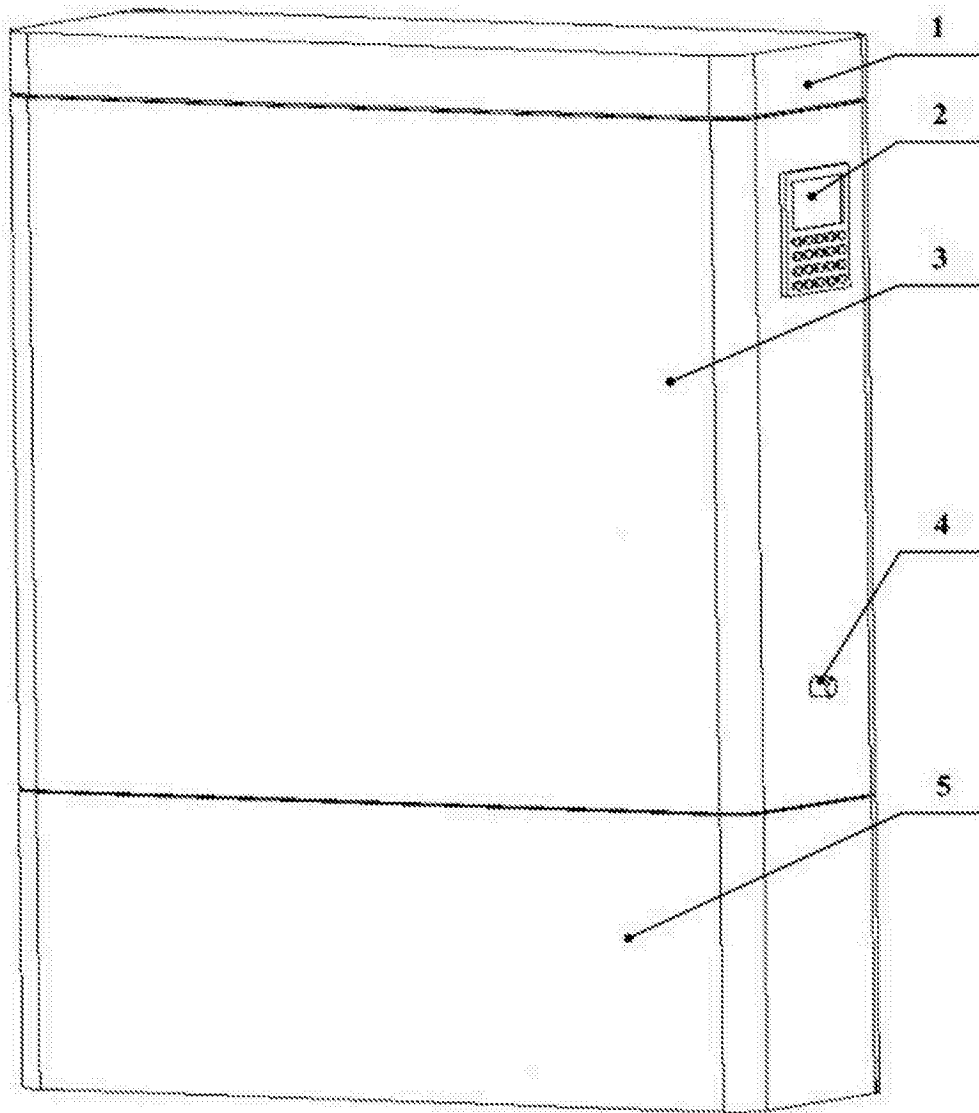


图1

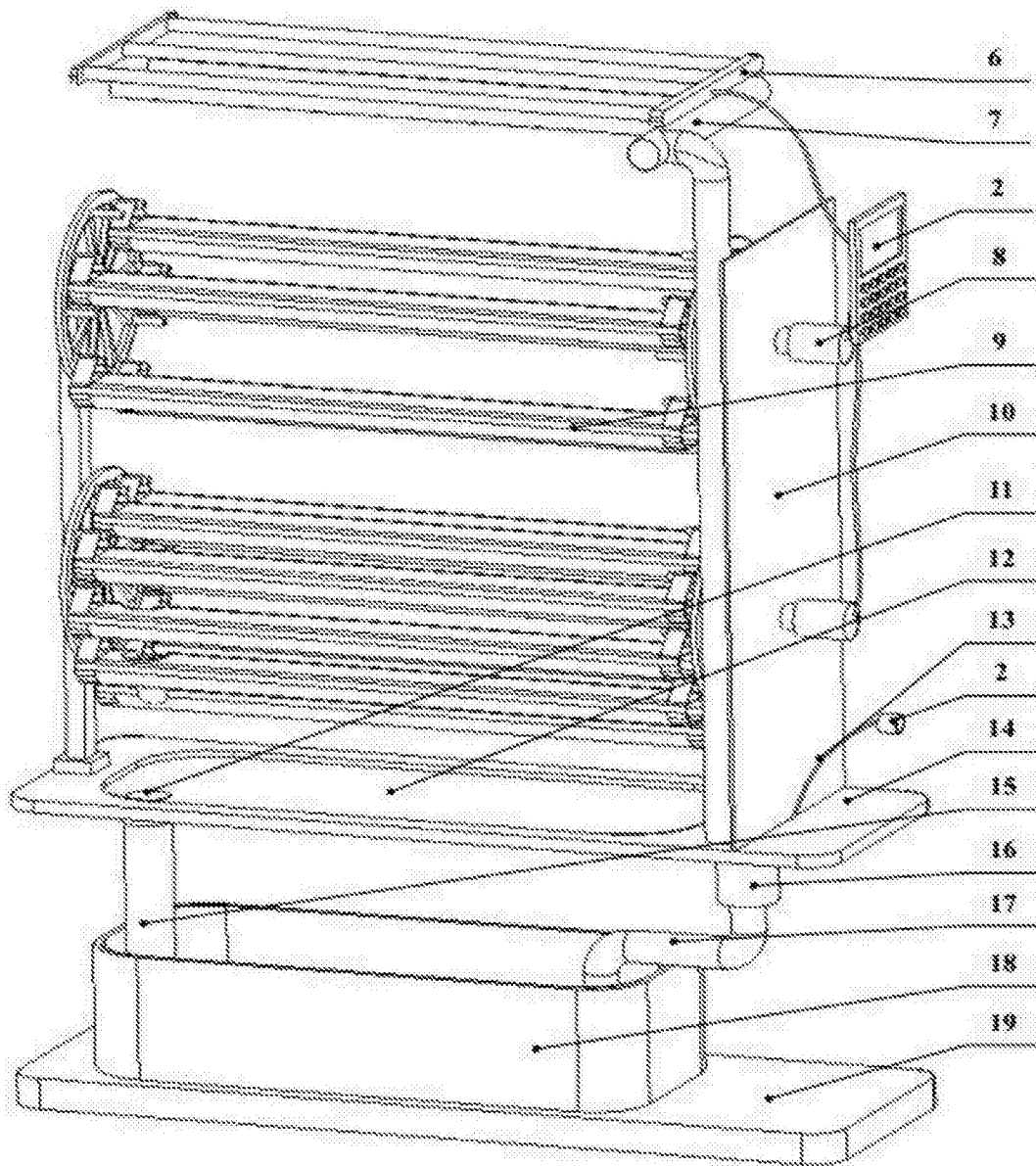


图2

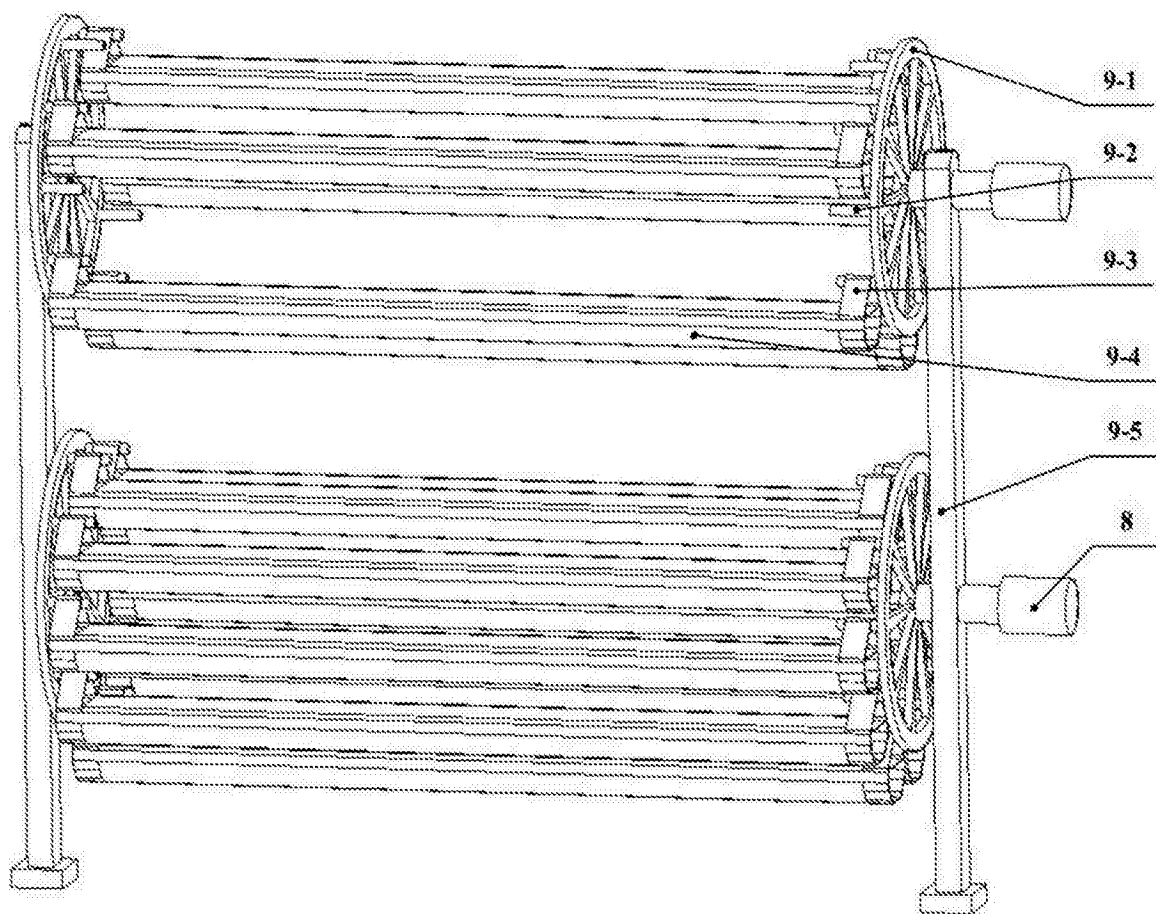


图4

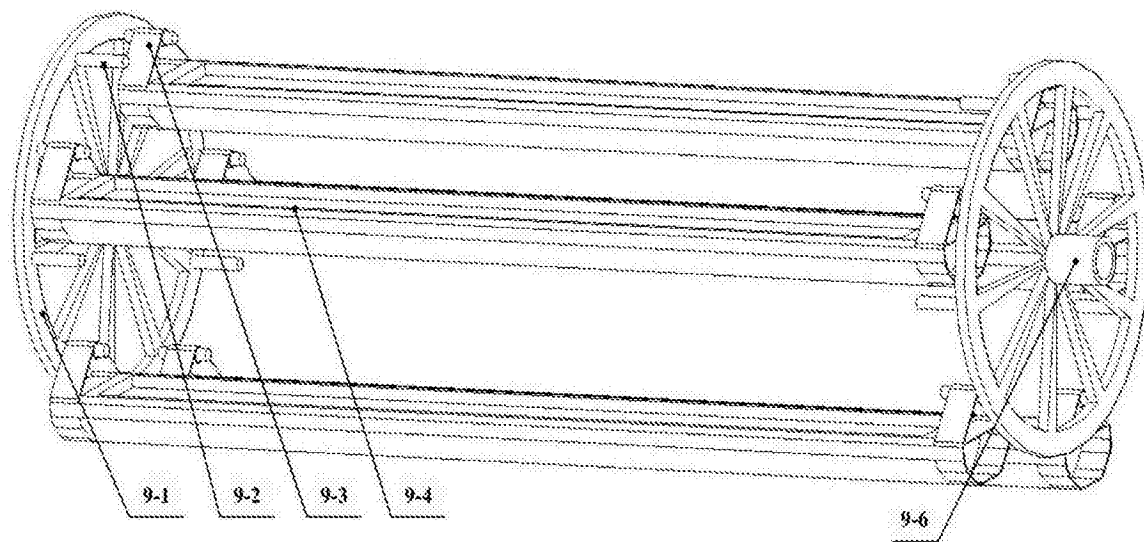


图5