



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106665825 A

(43)申请公布日 2017. 05. 17

(21)申请号 201611042492.6

(22)申请日 2016.11.23

(71)申请人 张赛

地址 266045 山东省青岛市市北区郑州路
43号橡胶谷A栋129室

(72)发明人 张赛

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事
务所 11259

代理人 邱应凤

(51)Int.Cl.

A23B 9/08(2006.01)

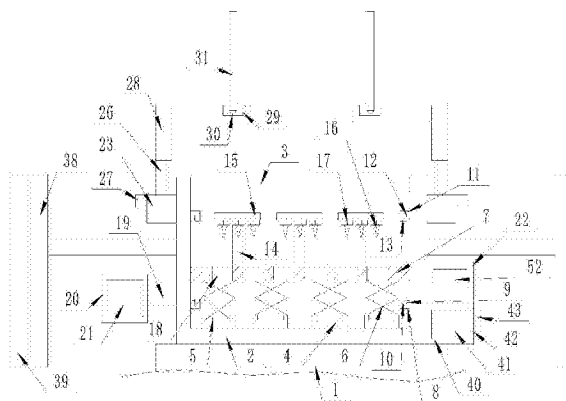
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种自动晾晒玉米棒的装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动晾晒玉米棒的装置,包括条形基座,所述条形基座上表面固定连接有条形承载箱体,所述条形承载箱体内设有晾晒承载机构,所述条形基座下表面设有移动固定机构,所述条形承载箱体侧表面设有遮挡机构,所述条形承载箱体内且位于晾晒承载机构下方设有承接机构,所述条形承载箱体侧表面且位于遮挡机构下方设有蓄能机构,所述条形基座侧表面铰链连接有一号连杆,所述一号连杆一端面铰链连接由蓄能箱体,所述蓄能箱体内设有蓄电池,所述条形承载箱体侧表面上设有控制器。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种自动晾晒玉米棒的装置,包括条形基座(1),其特征在于,所述条形基座(1)上表面固定连接有条形承载箱体(2),所述条形承载箱体(2)内设有晾晒承载机构,所述条形基座(1)下表面设有移动固定机构,所述条形承载箱体(2)侧表面设有遮挡机构,所述条形承载箱体(2)内且位于晾晒承载机构下方设有承接机构,所述条形承载箱体(2)侧表面且位于遮挡机构下方设有蓄能机构,所述晾晒承载机构由开在条形承载箱体(2)上表面的一号条形开口(3)、设置在条形承载箱体(2)内下表面中心处的多个一号矩形基座(4)、开在每个一号矩形基座(4)上表面的一号条形凹槽(5)、嵌装在每个一号条形凹槽(5)内的电控升降伸缩架(6)、固定连接在两组电控升降伸缩架(6)上表面且与条形承载箱体(2)相匹配的条形承载板(7)、设置在条形承载箱体(2)内侧表面且与条形承载板(7)下表面相搭接的两组一号限位块(8)、开在每个一号限位块(8)上表面的一号矩形豁槽(9)、嵌装在每个一号矩形豁槽(9)内的一号压力传感器(10)、设置在条形承载箱体(2)内侧表面且位于一组一号限位块(8)上方的两组二号限位块(11)、开在每个二号限位块(11)下表面的二号矩形豁口(12)、嵌装在每个二号矩形豁口(12)内且与条形承载板(7)上表面相搭接的二号压力传感器(13)、嵌装在条形承载板(7)上表面的多组电控推动杆(14)、固定连接在每个电控推动杆(14)上端面的矩形承载板(15)、固定连接在每个矩形承载板(15)下表面的多个圆锥凸起(16)、设置在矩形承载板(15)下表面且位于每个圆锥凸起(16)两侧的一组电控弧形夹手(17)、开在条形承载板(7)上表面且与多个圆锥凸起(16)相匹配的一号圆形通孔(18)、共同构成的,所述条形基座(1)侧表面铰链连接有一号连杆(19),所述一号连杆(19)一端面铰链连接由蓄能箱体(20),所述蓄能箱体(20)内设有蓄电池(21),所述条形承载箱体(2)侧表面上设有控制器(22),所述控制器(22)的输入端通过导线分别与蓄电池(21)、一号压力传感器(10)和二号压力传感器(13)电性连接,所述控制器(22)的输出端通过导线分别与电控升降伸缩架(6)、电控推动杆(14)和电控弧形夹手(17)、电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述遮挡机构由设置在条形承载箱体(2)两相对侧表面上的一组条形固定块(23)、开在每个条形固定块(23)侧表面上的一组三号矩形豁口(24)、开在每个三号矩形豁口(24)内下表面的一号条形凹槽(5)、设置在每个一号条形凹槽(5)内的水平圆轴(25)、套装在每个水平圆轴(25)上的伸缩摆动臂(26)、套装在每个伸缩摆动臂(26)上且与所对应的三号矩形豁口(24)相匹配的矩形限位块(27)、铰链连接在每组伸缩摆动臂(26)上且与条形承载箱体(2)相匹配的条形扣盖(28)、开在每个条形扣盖(28)上表面的二号条形凹槽(29)、嵌装在每个二号条形凹槽(29)内且旋转端为水平的三号微型旋转电机(30)、套装在每个三号微型旋转电机(30)旋转端上的摆动遮挡板(31)共同构成的,所述控制器(22)的输出端通过导线与三号微型旋转电机(30)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述承接机构由开在条形承载箱体(2)下端两相对侧表面的一组二号条形开口(32)、设置在条形承载箱体(2)内下表面且与多个一号圆形通孔(18)相对应的一组拉动盒(33)、设置在每个拉动盒(33)下表面的一组滚动轮(34)、开在条形承载箱体(2)内下表面且与两组滚动轮(34)相匹配的滚动凹槽(35)、设置在每个拉动盒(33)一端面上的拉动把手(36)、套装在每个拉动把手(36)上的弹性垫(37)共同构成的。

4. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述蓄能机构由铰

链连接在条形承载箱体(2)两相对侧表面上的两组摆动连杆(53)、铰链连接在每组摆动连杆(53)上且与条形承载箱体(2)相匹配的条形支撑板(38)、设置在每个条形支撑板(38)上表面的太阳能蓄能板(39)、设置在条形承载箱体(2)侧表面上的矩形壳体(40)、设置在矩形壳体(40)内的能量转换器(41)、开在矩形壳体(40)侧表面上且与能量转换器(41)相匹配的进出口(42)、铰链连接在进出口(42)内的挡门(43)共同构成的。

5. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述移动固定机构由设置在条形基座(1)下表面的一组一号矩形垫片(44)、嵌装在每个一号矩形垫片(44)下表面的竖直圆柱(45)、套装在每个竖直圆柱(45)上的转动轴承(46)、套装在每个转动轴承(46)上的转动万向轮(47)、设置在条形基座(1)下表面且位于一组一号矩形垫片(44)一侧的多个圆形基座(48)、嵌装在每个圆形基座(48)下表面的矩形框架(49)、套装在每个矩形框架(49)上的辅助滚动筒(50)、铰链连接在条形基座(1)下表面边缘处的两组支撑柱(51)共同构成的。

6. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述多个一号矩形基座(4)的数量为4-6个,所述多个一号矩形基座(4)位于同一水平线上。

7. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述多组电控推动杆(14)的数量为5-8组。

8. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述多个圆锥凸起(16)的数量为12-16个。

9. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述蓄电池(21)为WDKH-F的电池,所述控制器(22)为MAM-200的控制器。

10. 根据权利要求1所述的一种自动晾晒玉米棒的装置,其特征在于,所述控制器(22)上设有电容触摸屏(52),所述控制器(22)的输出端通过导线与电容触摸屏(52)电性连接。

一种自动晾晒玉米棒的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玉米晾晒领域,特别是一种自动晾晒玉米棒的装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断增长,人们的生活水平也逐渐的提高,尤其是在农村,发生了很大的变化,到了秋收的季节,人们都会晾晒一些玉米,用来以后食用,通常都是将玉米直接铺设或者悬挂在围栏上,晾晒操作时间比较长,收集时间也比较长,浪费人力物力,同时也增大的农民的劳动强度,因此为了适应科技的社会,也为了减轻劳动强度,设计一种可以进行自动晾晒和收集的玉米承载装置是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种自动晾晒玉米棒的装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种自动晾晒玉米棒的装置,包括条形基座,所述条形基座上表面固定连接有条形承载箱体,所述条形承载箱体内设有晾晒承载机构,所述条形基座下表面设有移动固定机构,所述条形承载箱体侧表面设有遮挡机构,所述条形承载箱体内且位于晾晒承载机构下方设有承接机构,所述条形承载箱体侧表面且位于遮挡机构下方设有蓄能机构,所述晾晒承载机构由开在条形承载箱体上表面的一号条形开口、设置在条形承载箱体内下表面中心处的多个一号矩形基座、开在每个一号矩形基座上表面的一号条形凹槽、嵌装在每个一号条形凹槽内的电控升降伸缩架、固定连接在两组电控升降伸缩架上表面且与条形承载箱体相匹配的条形承载板、设置在条形承载箱体内侧表面且与条形承载板下表面相搭接的两组一号限位块、开在每个一号限位块上表面的一号矩形豁槽、嵌装在每个一号矩形豁槽内的一号压力传感器、设置在条形承载箱体内侧表面且位于一组一号限位块上方的两组二号限位块、开在每个二号限位块下表面的二号矩形豁口、嵌装在每个二号矩形豁口内且与条形承载板上表面相搭接的二号压力传感器、嵌装在条形承载板上表面的多组电控推动杆、固定连接在每个电控推动杆上端面的矩形承载板、固定连接在每个矩形承载板下表面的多个圆锥凸起、设置在矩形承载板下表面且位于每个圆锥凸起两侧的一组电控弧形夹手、开在条形承载板上表面且与多个圆锥凸起相匹配的一号圆形通孔、共同构成的,所述条形基座侧表面铰链连接有一号连杆,所述一号连杆一端面铰链连接由蓄能箱体,所述蓄能箱体内设有蓄电池,所述条形承载箱体侧表面上设有控制器,所述控制器的输入端通过导线分别与蓄电池、一号压力传感器和二号压力传感器电性连接,所述控制器的输出端通过导线分别与电控升降伸缩架、电控推动杆和电控弧形夹手、电性连接。

[0005] 所述遮挡机构由设置在条形承载箱体两相对侧表面上的一组条形固定块、开在每个条形固定块侧表面上的一组三号矩形豁口、开在每个三号矩形豁口内下表面的一号条形凹槽、设置在每个一号条形凹槽内的水平圆轴、套装在每个水平圆轴上的伸缩摆动臂、套装在每个伸缩摆动臂上且与所对应的三号矩形豁口相匹配的矩形限位块、铰链连接在每组伸

缩摆动臂上且与条形承载箱体相匹配的条形扣盖、开在每个条形扣盖上表面的二号条形凹槽、嵌装在每个二号条形凹槽内且旋转端为水平的三号微型旋转电机、套装在每个三号微型旋转电机旋转端上的摆动遮挡板共同构成的,所述控制器的输出端通过导线与三号微型旋转电机电性连接。

[0006] 所述承接机构由开在条形承载箱体下端两相对侧表面的一组二号条形开口、设置在条形承载箱体下表面且与多个一号圆形通孔相对应的一组拉动盒、设置在每个拉动盒下表面的一组滚动轮、开在条形承载箱体下表面且与两组滚动轮相匹配的滚动凹槽、设置在每个拉动盒一端面上的拉动把手、套装在每个拉动把手上的弹性垫共同构成的。

[0007] 所述蓄能机构由铰链连接在条形承载箱体两相对侧表面上的两组摆动连杆、铰链连接在每组摆动连杆上且与条形承载箱体相匹配的条形支撑板、设置在每个条形支撑板上表面的太阳能蓄能板、设置在条形承载箱体侧表面上的矩形壳体、设置在矩形壳体内的能量转换器、开在矩形壳体侧表面上且与能量转换器相匹配的进出口、铰链连接在进出口内的挡门共同构成的。

[0008] 所述移动固定机构由设置在条形基座下表面的一组一号矩形垫片、嵌装在每个一号矩形垫片下表面的竖直圆柱、套装在每个竖直圆柱上的转动轴承、套装在每个转动轴承上的转动万向轮、设置在条形基座下表面且位于一组一号矩形垫片一侧的多个圆形基座、嵌装在每个圆形基座下表面的矩形框架、套装在每个矩形框架上的辅助滚动筒、铰链连接在条形基座下表面边缘处的两组支撑柱共同构成的。

[0009] 所述多个一号矩形基座的数量为4-6个,所述多个一号矩形基座位于同一水平线上。

[0010] 所述多组电控推动杆的数量为5-8组。

[0011] 所述多个圆锥凸起的数量为12-16个。

[0012] 所述蓄电池为WDKH-F的电池,所述控制器为MAM-200的控制器。

[0013] 所述控制器上设有电容触摸屏,所述控制器的输出端通过导线与电容触摸屏电性连接。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种自动晾晒玉米棒的装置,一种结构比较简单,使用效果比较好,晾晒的均匀,可靠性好,体积小巧,便于移动,减轻农民劳动强度的装置。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种自动晾晒玉米棒的装置的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述遮挡机构的局部示意图;

[0017] 图3是本发明所述一种自动晾晒玉米棒的装置的局部俯视图;

[0018] 图4是本发明所述一种自动晾晒玉米棒的装置的局部侧视图;

[0019] 图中,1、条形基座;2、条形承载箱体;3、一号条形开口;4、一号矩形基座;5、一号条形凹槽;6、电控升降伸缩架;7、条形承载板;8、一号限位块;9、一号矩形豁槽;10、一号压力传感器;11、二号限位块;12、二号矩形豁口;13、二号压力传感器;14、电控推动杆;15、矩形承载板;16、圆锥凸起;17、电控弧形夹手;18、一号圆形通孔;19、一号连杆;20、蓄能箱体;21、蓄电池;22、控制器;23、条形固定块;24、三号矩形豁口;25、水平圆轴;26、伸缩摆动臂;27、矩形限位块;28、条形扣盖;29、二号条形凹槽;30、三号微型旋转电机;31、摆动遮挡板;

32、二号条形开口;33、拉动盒;34、滚动轮;35、滚动凹槽;36、拉动把手;37、弹性垫;38、条形支撑板;39、太阳能蓄能板;40、矩形壳体;41、能量转换器;42、进出口;43、挡门;44、一号矩形垫片;45、竖直圆柱;46、转动轴承;47、转动万向轮;48、圆形基座;49、矩形框架;50、辅助滚动筒;51、支撑柱;52、电容触摸屏;53、摆动连杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-4所示,一种自动晾晒玉米棒的装置,包括条形基座(1),所述条形基座(1)上表面固定连接有条形承载箱体(2),所述条形承载箱体(2)内设有晾晒承载机构,所述条形基座(1)下表面设有移动固定机构,所述条形承载箱体(2)侧表面设有遮挡机构,所述条形承载箱体(2)内且位于晾晒承载机构下方设有承接机构,所述条形承载箱体(2)侧表面且位于遮挡机构下方设有蓄能机构,所述晾晒承载机构由开在条形承载箱体(2)上表面的一号条形开口(3)、设置在条形承载箱体(2)内下表面中心处的多个一号矩形基座(4)、开在每个一号矩形基座(4)上表面的一号条形凹槽(5)、嵌装在每个一号条形凹槽(5)内的电控升降伸缩架(6)、固定连接在两组电控升降伸缩架(6)上表面且与条形承载箱体(2)相匹配的条形承载板(7)、设置在条形承载箱体(2)内侧表面且与条形承载板(7)下表面相搭接的两组一号限位块(8)、开在每个一号限位块(8)上表面的一号矩形豁槽(9)、嵌装在每个一号矩形豁槽(9)内的一号压力传感器(10)、设置在条形承载箱体(2)内侧表面且位于两组一号限位块(8)上方的两组二号限位块(11)、开在每个二号限位块(11)下表面的二号矩形豁口(12)、嵌装在每个二号矩形豁口(12)内且与条形承载板(7)上表面相搭接的二号压力传感器(13)、嵌装在条形承载板(7)上表面的多组电控推动杆(14)、固定连接在每个电控推动杆(14)上端面的矩形承载板(15)、固定连接在每个矩形承载板(15)下表面的多个圆锥凸起(16)、设置在矩形承载板(15)下表面且位于每个圆锥凸起(16)两侧的一组电控弧形夹手(17)、开在条形承载板(7)上表面且与多个圆锥凸起(16)相匹配的一号圆形通孔(18)、共同构成的,所述条形基座(1)侧表面铰链连接有一号连杆(19),所述一号连杆(19)一端面铰链连接由蓄能箱体(20),所述蓄能箱体(20)内设有蓄电池(21),所述条形承载箱体(2)侧表面上设有控制器(22),所述控制器(22)的输入端通过导线分别与蓄电池(21)、一号压力传感器(10)和二号压力传感器(13)电性连接,所述控制器(22)的输出端通过导线分别与电控升降伸缩架(6)、电控推动杆(14)和电控弧形夹手(17)、电性连接;所述遮挡机构由设置在条形承载箱体(2)两相对侧表面上的一组条形固定块(23)、开在每个条形固定块(23)侧表面上的一组三号矩形豁口(24)、开在每个三号矩形豁口(24)内下表面的一号条形凹槽(5)、设置在每个一号条形凹槽(5)内的水平圆轴(25)、套装在每个水平圆轴(25)上的伸缩摆动臂(26)、套装在每个伸缩摆动臂(26)上且与所对应的三号矩形豁口(24)相匹配的矩形限位块(27)、铰链连接在每组伸缩摆动臂(26)上且与条形承载箱体(2)相匹配的条形扣盖(28)、开在每个条形扣盖(28)上表面的二号条形凹槽(29)、嵌装在每个二号条形凹槽(29)内且旋转端为水平的三号微型旋转电机(30)、套装在每个三号微型旋转电机(30)旋转端上的摆动遮挡板(31)共同构成的,所述控制器(22)的输出端通过导线与三号微型旋转电机(30)电性连接;所述承接机构由开在条形承载箱体(2)下端两相对侧表面的一组二号条形开口(32)、设置在条形承载箱体(2)内下表面且与多个一号圆形通孔(18)相对应的一组拉动盒(33)、设置在每个拉动盒(33)下表面的一组滚动轮(34)、

开在条形承载箱体(2)内下表面且与两组滚动轮(34)相匹配的滚动凹槽(35)、设置在每个拉动盒(33)一端面上的拉动把手(36)、套装在每个拉动把手(36)上的弹性垫(37)共同构成的;所述蓄能机构由铰链连接在条形承载箱体(2)两相对侧表面上的两组摆动连杆(53)、铰链连接在每组摆动连杆(53)上且与条形承载箱体(2)相匹配的条形支撑板(38)、设置在每个条形支撑板(38)上表面的太阳能蓄能板(39)、设置在条形承载箱体(2)侧表面上的矩形壳体(40)、设置在矩形壳体(40)内的能量转换器(41)、开在矩形壳体(40)侧表面上且与能量转换器(41)相匹配的进出口(42)、铰链连接在进出口(42)内的挡门(43)共同构成的;所述移动固定机构由设置在条形基座(1)下表面的一组一号矩形垫片(44)、嵌装在每个一号矩形垫片(44)下表面的竖直圆柱(45)、套装在每个竖直圆柱(45)上的转动轴承(46)、套装在每个转动轴承(46)上的转动万向轮(47)、设置在条形基座(1)下表面且位于一组一号矩形垫片(44)一侧的多个圆形基座(48)、嵌装在每个圆形基座(48)下表面的矩形框架(49)、套装在每个矩形框架(49)上的辅助滚动筒(50)、铰链连接在条形基座(1)下表面边缘处的两组支撑柱(51)共同构成的;所述多个一号矩形基座(4)的数量为4-6个,所述多个一号矩形基座(4)位于同一水平线上;所述多组电控推动杆(14)的数量为5-8组;所述多个圆锥凸起(16)的数量为12-16个;所述蓄电池(21)为WDKH-F的电池,所述控制器(22)为MAM-200的控制器;所述控制器(22)上设有电容触摸屏(52),所述控制器(22)的输出端通过导线与电容触摸屏(52)电性连接。

[0021] 本实施方案的特点为,条形基座上表面固定连接有条形承载箱体,条形承载箱体内部设有晾晒承载机构,条形基座下表面设有移动固定机构,条形承载箱体侧表面设有遮挡机构,条形承载箱体内部且位于晾晒承载机构下方设有承接机构,条形承载箱体侧表面且位于遮挡机构下方设有蓄能机构,晾晒承载机构由开在条形承载箱体上表面的一号条形开口、设置在条形承载箱体内部下表面中心处的多个一号矩形基座、开在每个一号矩形基座上表面的一号条形凹槽、嵌装在每个一号条形凹槽内的电控升降伸缩架、固定连接在两组电控升降伸缩架上表面且与条形承载箱体相匹配的条形承载板、设置在条形承载箱体内部侧表面且与条形承载板下表面相搭接的两组一号限位块、开在每个一号限位块上表面的一号矩形豁槽、嵌装在每个一号矩形豁槽内的一号压力传感器、设置在条形承载箱体内部侧表面且位于两组一号限位块上方的两组二号限位块、开在每个二号限位块下表面的二号矩形豁口、嵌装在每个二号矩形豁口内且与条形承载板上表面相搭接的二号压力传感器、嵌装在条形承载板上表面的多组电控推动杆、固定连接在每个电控推动杆上端面的矩形承载板、固定连接在每个矩形承载板下表面的多个圆锥凸起、设置在矩形承载板下表面且位于每个圆锥凸起两侧的一组电控弧形夹手、开在条形承载板上表面且与多个圆锥凸起相匹配的一号圆形通孔、共同构成的,条形基座侧表面铰链连接有一号连杆,一号连杆一端面铰链连接由蓄能箱体,蓄能箱体内设有蓄电池,条形承载箱体侧表面上设有控制器,控制器的输入端通过导线分别与蓄电池、一号压力传感器和二号压力传感器电性连接,控制器的输出端通过导线分别与电控升降伸缩架、电控推动杆和电控弧形夹手、电性连接,一种结构比较简单,使用效果比较好,晾晒的均匀,可靠性好,体积小巧,便于移动,减轻农民劳动强度的装置。

[0022] 在本实施方案中,条形承载箱体内部下表面中心处的多个一号矩形基座上表面的一号条形凹槽内的电控升降伸缩架支撑条形承载板进行移动,条形承载箱体内部侧表面且与条

形承载板下表面相搭接的一号限位块和二号限位块负责控制升降高度,一号压力传感器和二号压力传感器负责感知压力,条形承载板上表面的电控推动杆上端面的矩形承载板承载圆锥凸起,圆锥凸起两侧的一组电控弧形夹手负责加紧玉米,条形承载板上表面且与多个圆锥凸起相匹配的一号圆形通孔可以使玉米掉落其中,条形承载箱体下表面且与多个一号圆形通孔相对应的一组拉动盒负责承载玉米,拉动盒下表面的一组滚动轮可以使拉动盒进行移动,拉动盒一端面上的拉动把手可以将拉动盒拉出,拉动把手上的弹性垫起到防滑的作用,条形承载箱体两相对侧表面上的两组摆动连杆上且与条形承载箱体相匹配的条形支撑板支撑太阳能蓄能板吸收太阳能,条形承载箱体侧表面上的矩形壳体上的能量转换器可以将太阳能转化为电能,为该装置提供电力,该装置下方的辅助滚筒可以使该装置更好的移动和固定,非常的方便快捷,节省人力的搬运。

[0023] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

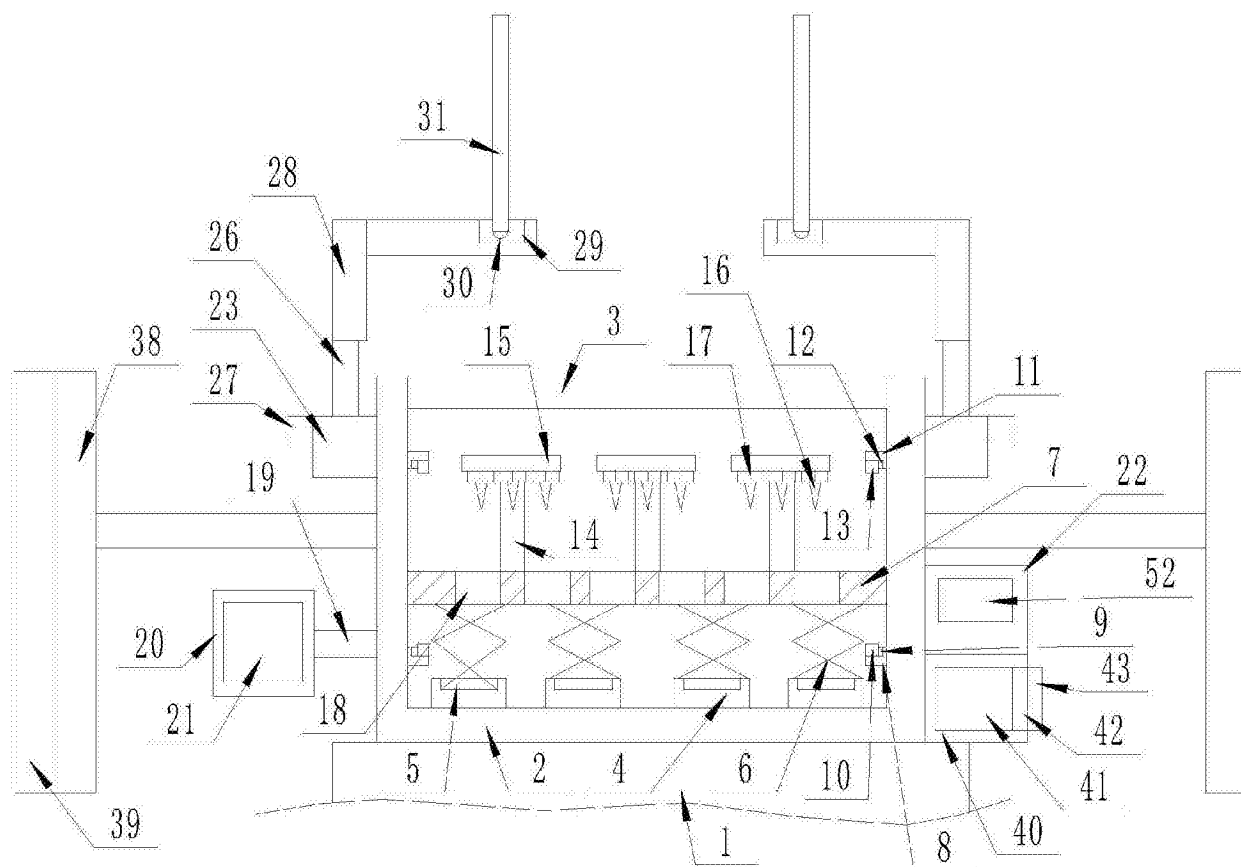


图1

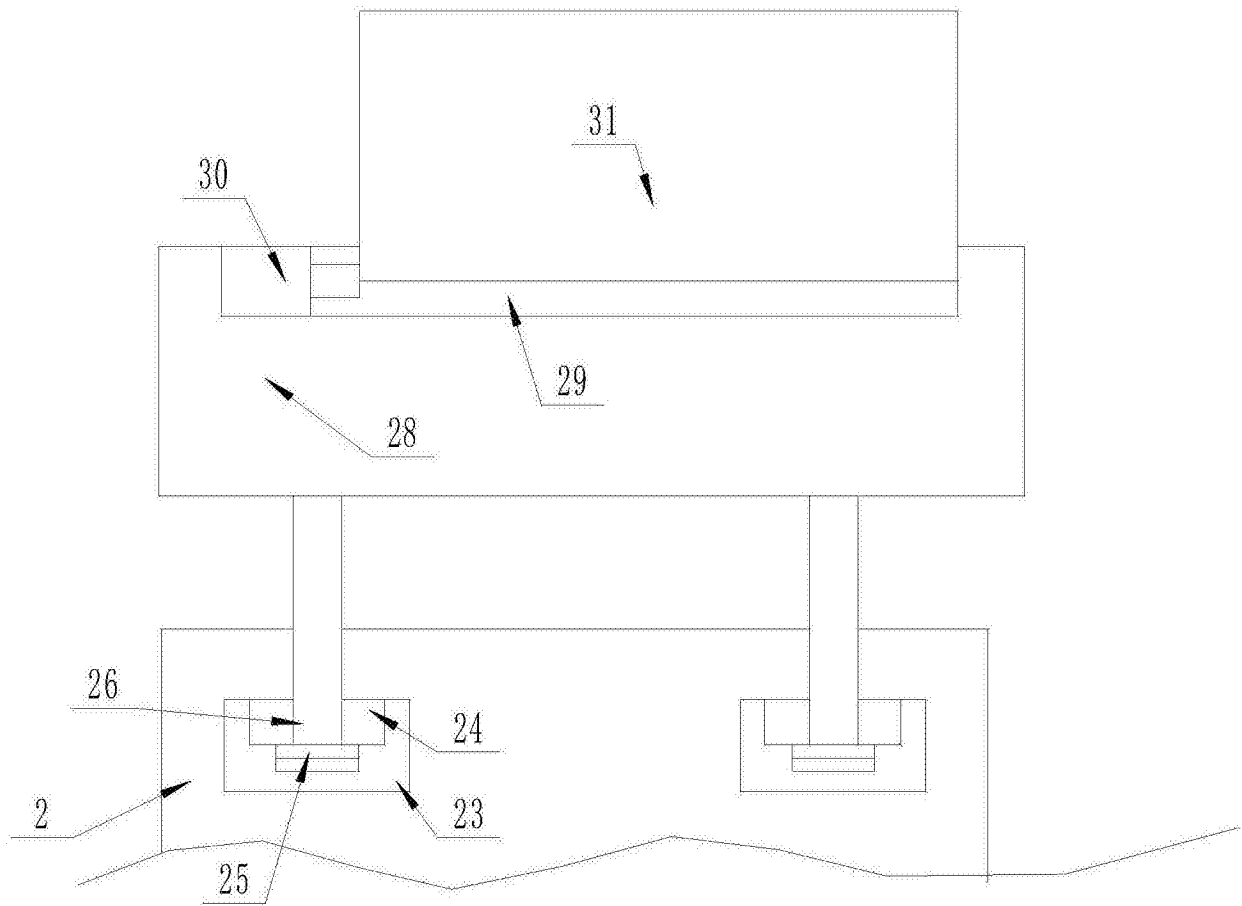


图2

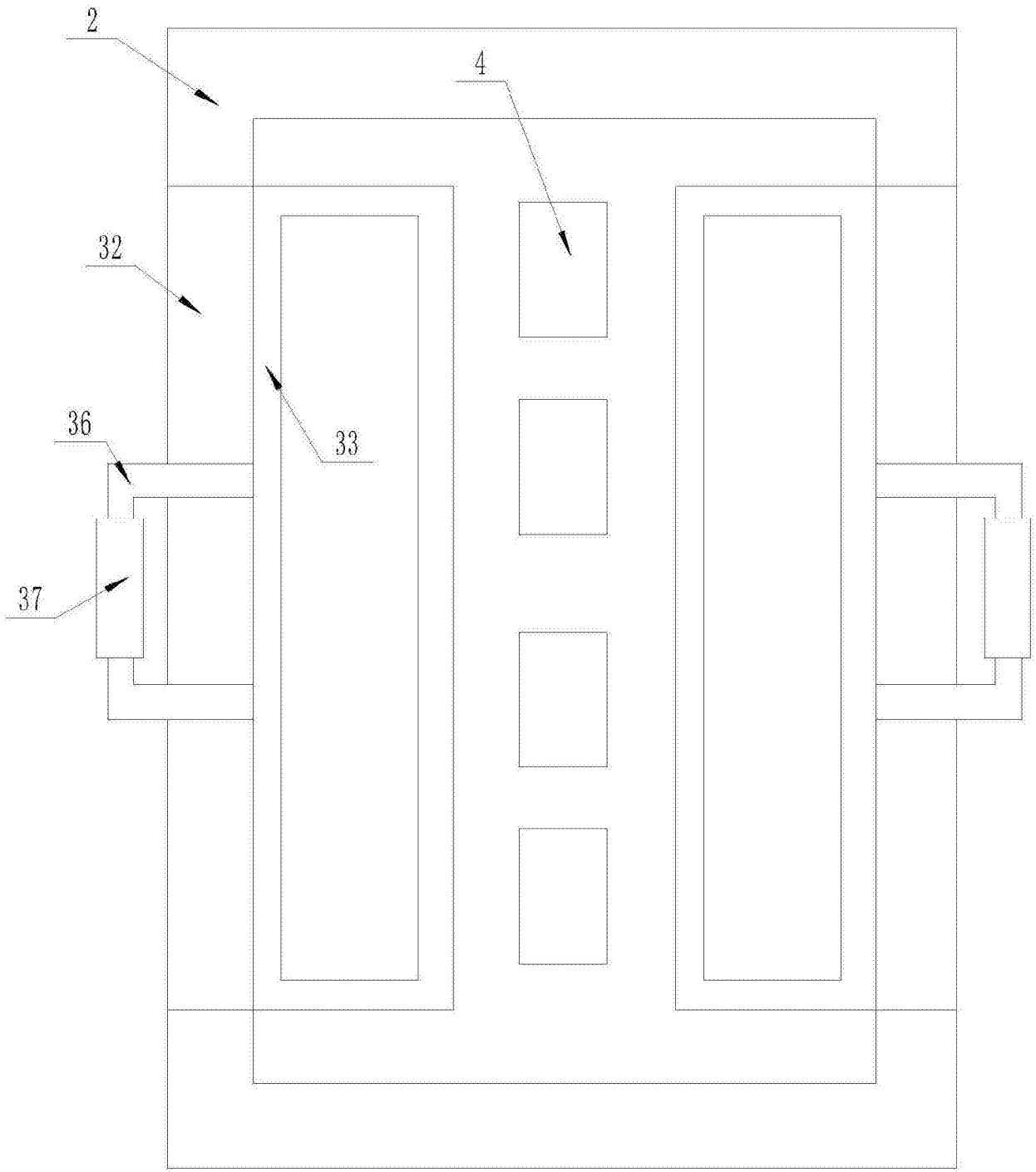


图3

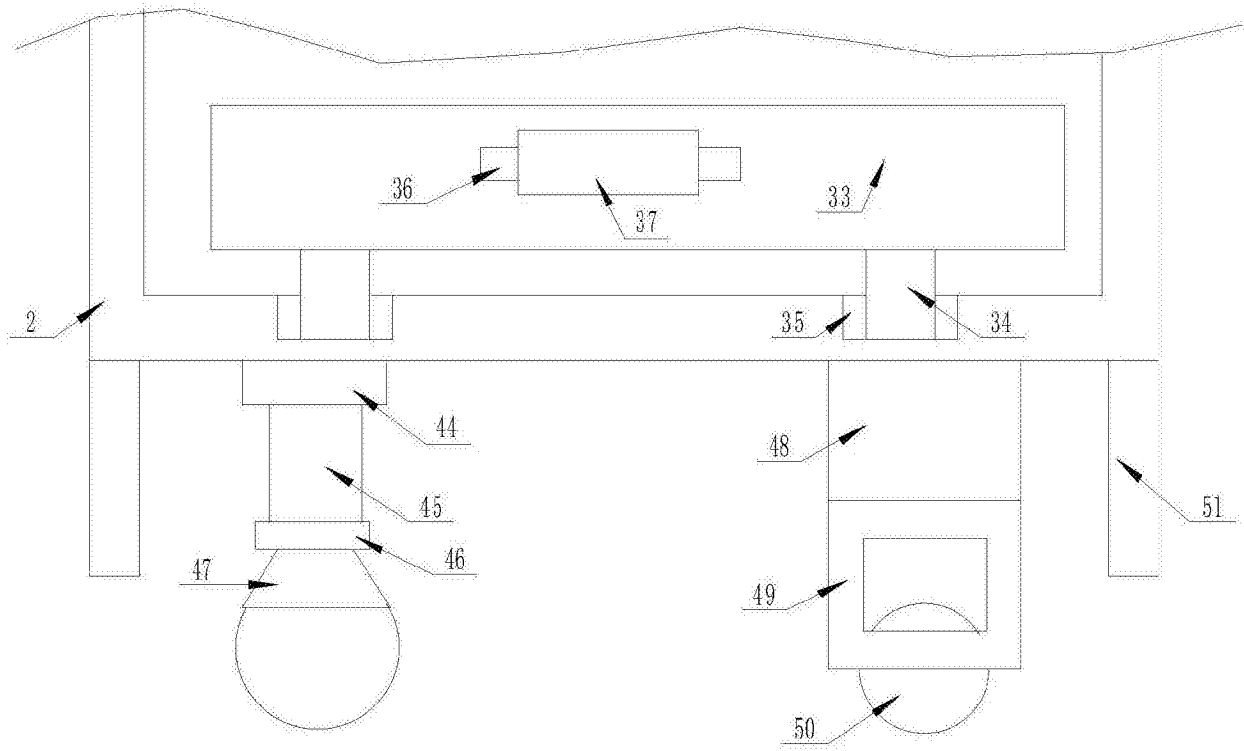


图4