



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208678978 U

(45)授权公告日 2019. 04. 02

(21)申请号 201820961946.8

(22)申请日 2018.06.21

(73)专利权人 宁夏中乾农业科技有限公司

地址 755000 宁夏回族自治区中卫市沙坡
头区文萃南街中鹏1#楼

(72)发明人 刘兴满 赵统利 葛金涛 封士达

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 王艺伟

(51)Int.Cl.

B01F 9/08(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

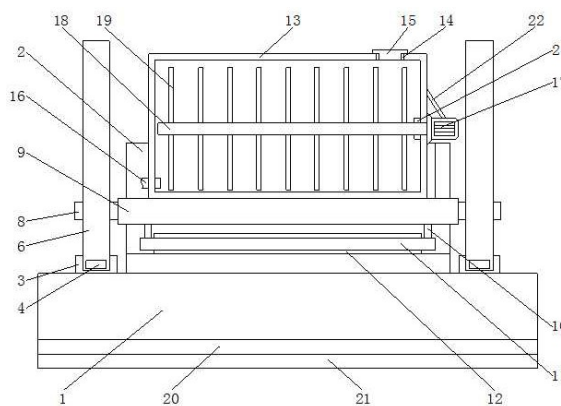
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种果树种植用液体肥料搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种果树种植用液体肥料搅拌设备,包括底板,底板顶部的中点处固定连接有凹形板,底板顶部的后侧对称设置有两个第一挡板,第一挡板的前侧固定连接有滑轨,滑轨的前侧固定连接有第二挡板,第二挡板的底部与底板的顶部固定连接,滑轨的表面滑动连接有移动杆。本实用新型通过凹形板、第一挡板、滑轨、第二挡板、移动杆、气缸、移动块、活动板、连接块、支撑轴和支撑滚筒的相互配合,提高了果树种植用液体肥料搅拌设备的搅拌效率,花费极少的时间就可将液体肥料混合均匀,减轻了工作人员的工作负担,加快了果树种植的施肥进程,有利于果树进行正常的生长发育,给使用者带来极大的便利。



1. 一种果树种植用液体肥料搅拌设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中点处固定连接有凹形板(2),所述底板(1)顶部的后侧对称设置有两个第一挡板(3),所述第一挡板(3)的前侧固定连接有滑轨(4),所述滑轨(4)的前侧固定连接有第二挡板(5),所述第二挡板(5)的底部与底板(1)的顶部固定连接,所述滑轨(4)的表面滑动连接有移动杆(6),所述第二挡板(5)的前侧设置有气缸(7),所述气缸(7)的后端贯穿第二挡板(5)且延伸至其外部与移动杆(6)的前侧固定连接,所述移动杆(6)的表面滑动连接有移动块(8),两个移动块(8)之间通过活动板(9)固定连接,所述活动板(9)底部的左右两侧均固定连接有连接块(10),两个连接块(10)的底部通过支撑轴(11)固定连接,所述支撑轴(11)的表面活动连接有支撑滚筒(12),所述支撑滚筒(12)的底部与凹形板(2)内壁的底部相互接触,所述活动板(9)的顶部固定连接有箱体(13),所述箱体(13)内壁顶部的右侧开设有投料口(14),所述箱体(13)顶部对应投料口(14)的位置设置有与其配合使用的投料塞(15),所述箱体(13)内壁左侧的底部固定连接有与其相互连通的出料管(16),所述出料管(16)的左端贯穿箱体(13)且延伸至其外部,所述箱体(13)的右侧固定连接有搅拌电机(17),所述搅拌电机(17)的输出轴上固定连接有搅拌转轴(18),所述搅拌转轴(18)的左端贯穿箱体(13)且延伸至其内部,位于箱体(13)内部的搅拌转轴(18)的表面固定连接有搅拌杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种果树种植用液体肥料搅拌设备,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有配重板(20),所述配重板(20)的底部固定连接有减震垫(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种果树种植用液体肥料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌电机(17)的顶部固定连接有稳固板(22),所述稳固板(22)远离搅拌电机(17)的一侧与箱体(13)的右侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种果树种植用液体肥料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌转轴(18)的表面且位于箱体(13)内壁的右侧设置有密封圈(23),所述密封圈(23)的右侧与箱体(13)内壁的右侧固定连接。

一种果树种植用液体肥料搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果树种植技术领域，具体为一种果树种植用液体肥料搅拌设备。

背景技术

[0002] 果树是指果实可食的树木，能提供可供食用的果实、种子的多年生植物及其砧木的总称，例如苹果树、梨树、柑橘树、杏树、桃树等等，种植即植物栽培，包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培，有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等，在进行果树种植的过程中，常需要将液体肥料进行搅拌，常见的果树种植用液体肥料搅拌设备搅拌效率低，常需要花费较长的时间才能将液体肥料混合均匀，极大地增加了工作人员的工作负担，容易拖慢果树种植的施肥进程，不利于果树进行正常的生长发育，给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种果树种植用液体肥料搅拌设备，具备搅拌效率高的优点，解决了常见果树种植用液体肥料搅拌设备搅拌效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种果树种植用液体肥料搅拌设备，包括底板，所述底板顶部的中点处固定连接有凹形板，所述底板顶部的后侧对称设置有两个第一挡板，所述第一挡板的前侧固定连接有滑轨，所述滑轨的前侧固定连接有第二挡板，所述第二挡板的底部与底板的顶部固定连接，所述滑轨的表面滑动连接有移动杆，所述第二挡板的前侧设置有气缸，所述气缸的后端贯穿第二挡板且延伸至其外部与移动杆的前侧固定连接，所述移动杆的表面滑动连接有移动块，两个移动块之间通过活动板固定连接，所述活动板底部的左右两侧均固定连接有连接块，两个连接块的底部通过支撑轴固定连接，所述支撑轴的表面活动连接有支撑滚筒，所述支撑滚筒的底部与凹形板内壁的底部相互接触，所述活动板的顶部固定连接有箱体，所述箱体内壁顶部的右侧开设有投料口，所述箱体顶部对应投料口的位置设置有与其配合使用的投料塞，所述箱体内壁左侧的底部固定连接有与其相互连通的出料管，所述出料管的左端贯穿箱体且延伸至其外部，所述箱体的右侧固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机的输出轴上固定连接有搅拌转轴，所述搅拌转轴的左端贯穿箱体且延伸至其内部，位于箱体内部的搅拌转轴的表面上固定连接有搅拌杆。

[0005] 优选的，所述底板的底部固定连接有配重板，所述配重板的底部固定连接有减震垫。

[0006] 优选的，所述搅拌电机的顶部固定连接有稳固板，所述稳固板远离搅拌电机的一侧与箱体的右侧固定连接。

[0007] 优选的，所述搅拌转轴的表面上且位于箱体内壁的右侧设置有密封圈，所述密封圈的右侧与箱体内壁的右侧固定连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0009] 1、本实用新型通过凹形板、第一挡板、滑轨、第二挡板、移动杆、气缸、移动块、活动

板、连接块、支撑轴和支撑滚筒的相互配合,提高了果树种植用液体肥料搅拌设备的搅拌效率,花费极少的时间就可将液体肥料混合均匀,减轻了工作人员的工作负担,加快了果树种植的施肥进程,有利于果树进行正常的生长发育,给使用者带来极大的便利。

[0010] 2、本实用新型通过设置配重板,提升了液体肥料搅拌设备的稳定性,通过设置减震垫,提升了液体肥料搅拌设备的抗震性,通过设置稳固板,起到了稳固搅拌电机的作用,避免搅拌电机因工作而产生剧烈的震动,通过设置密封圈,起到了密封的作用,避免液体肥料从箱体与搅拌转轴之间的缝隙流出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0012] 图2为本实用新型左视图的结构剖面图;

[0013] 图3为本实用新型俯视图的结构示意图。

[0014] 图中:1底板、2凹形板、3第一挡板、4滑轨、5第二挡板、6移动杆、7气缸、8移动块、9活动板、10连接块、11支撑轴、12支撑滚筒、13箱体、14投料口、15投料塞、16出料管、17搅拌电机、18搅拌转轴、19搅拌杆、20配重板、21减震垫、22稳固板、23密封圈。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,一种果树种植用液体肥料搅拌设备,包括底板1,底板1的底部固定连接配重板20,配重板20的底部固定连接减震垫21,通过设置配重板20,提升了液体肥料搅拌设备的稳定性,通过设置减震垫21,提升了液体肥料搅拌设备的抗震性,底板1顶部的中点处固定连接凹形板2,底板1顶部的后侧对称设置两个第一挡板3,第一挡板3的前侧固定连接滑轨4,滑轨4的前侧固定连接第二挡板5,第二挡板5的底部与底板1的顶部固定连接,滑轨4的表面滑动连接移动杆6,第二挡板5的前侧设置气缸7,气缸7的后端贯穿第二挡板5且延伸至其外部与移动杆6的前侧固定连接,移动杆6的表面滑动连接移动块8,两个移动块8之间通过活动板9固定连接,活动板9底部的左右两侧均固定连接连接块10,两个连接块10的底部通过支撑轴11固定连接,支撑轴11的表面活动连接支撑滚筒12,支撑滚筒12可以在支撑轴11的表面旋转,支撑滚筒12的底部与凹形板2内壁的底部相互接触,支撑滚筒12可以在凹形板2的内壁上滚动,活动板9的顶部固定连接箱体13,箱体13内壁顶部的右侧开设有投料口14,箱体13顶部对应投料口14的位置设置与其配合使用的投料塞15,箱体13内壁左侧的底部固定连接与其相互连通的出料管16,出料管16的左端贯穿箱体13且延伸至其外部,箱体13的右侧固定连接搅拌电机17,搅拌电机17的顶部固定连接稳固板22,稳固板22远离搅拌电机17的一侧与箱体13的右侧固定连接,通过设置稳固板22,起到了稳固搅拌电机17的作用,避免搅拌电机17因工作而产生剧烈的震动,搅拌电机17的输出轴上固定连接搅拌转轴18,搅拌转轴18的左端贯穿箱体13且延伸至其内部,搅拌转轴18的表面且位于箱体13内壁的右侧设置密封圈23,密封圈23的右侧与箱

体13内壁的右侧固定连接,通过设置密封圈23,起到了密封的作用,避免液体肥料从箱体13与搅拌转轴18之间的缝隙流出,位于箱体13内部的搅拌转轴18的表面固定连接有搅拌杆19,通过凹形板2、第一挡板3、滑轨4、第二挡板5、移动杆6、气缸7、移动块8、活动板9、连接块10、支撑轴11和支撑滚筒12的相互配合,提高了果树种植用液体肥料搅拌设备的搅拌效率,花费极少的时间就可将液体肥料混合均匀,减轻了工作人员的工作负担,加快了果树种植的施肥进程,有利于果树进行正常的生长发育,给使用者带来极大的便利。

[0017] 使用时,工作人员将投料塞15取下来,通过投料口14向箱体13中通入液体肥料,之后,将投料塞15重新装到箱体13上,搅拌电机17通过搅拌转轴18带动搅拌杆19旋转,搅拌杆19旋转对液体肥料进行搅拌,之后,气缸7带动移动杆6运动,移动杆6可以在滑轨4的表面前后运动,移动杆6前后运动导致移动块8在移动杆6的表面上下滑动,移动杆6也会带动移动块8前后运动,移动块8带动活动板9运动,活动板9通过连接块10带动支撑轴11运动,支撑轴11带动支撑滚筒12运动,支撑滚筒12会在凹形板2的内壁上滚动,活动板9运动导致箱体13运动,在混合肥料的过程中,通过搅拌杆19对肥料进行搅拌,并且箱体13也在不断运动,从而提高了液体肥料搅拌设备的搅拌效率,当肥料混合结束后,使用者可以将肥料从出料管16排出箱体13。

[0018] 综上所述:该果树种植用液体肥料搅拌设备,通过凹形板2、第一挡板3、滑轨4、第二挡板5、移动杆6、气缸7、移动块8、活动板9、连接块10、支撑轴11和支撑滚筒12的相互配合,解决了常见果树种植用液体肥料搅拌设备搅拌效率低的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

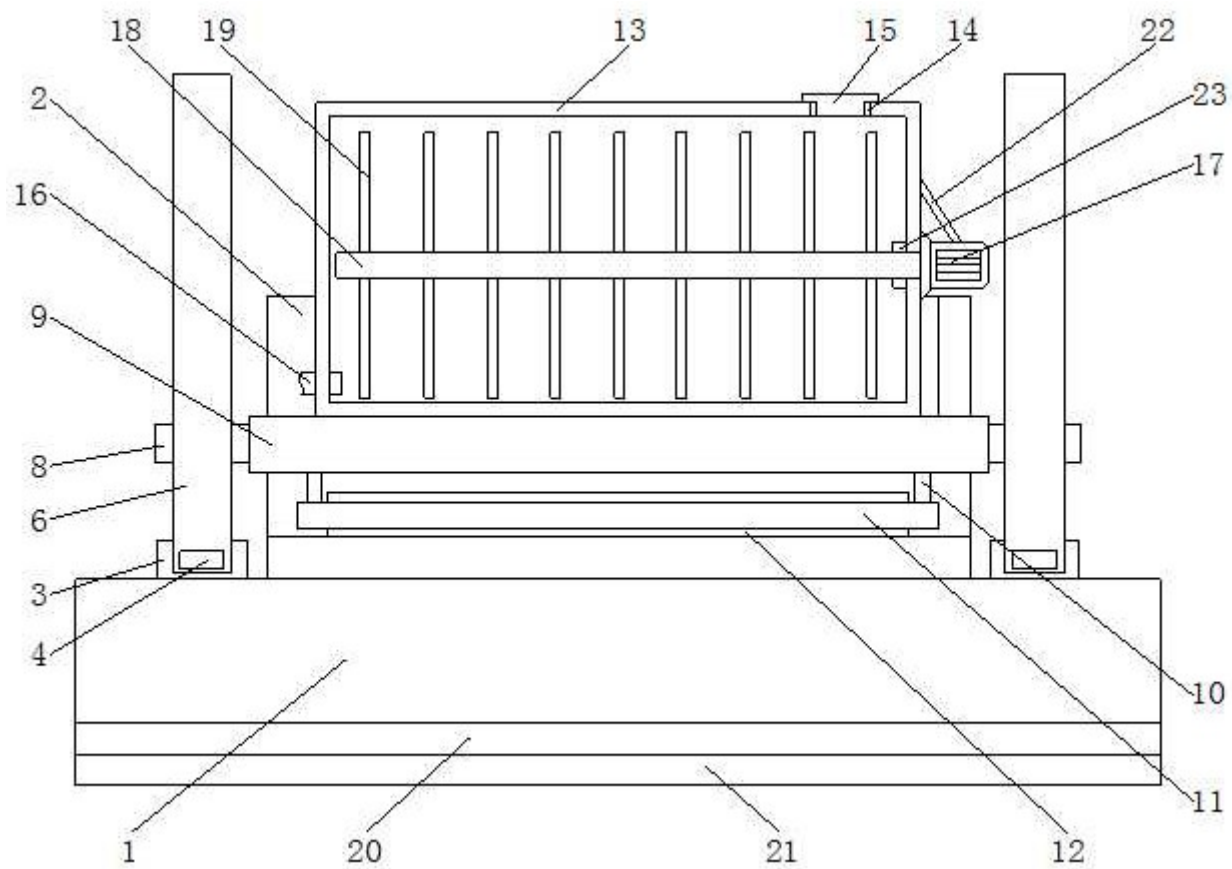


图1

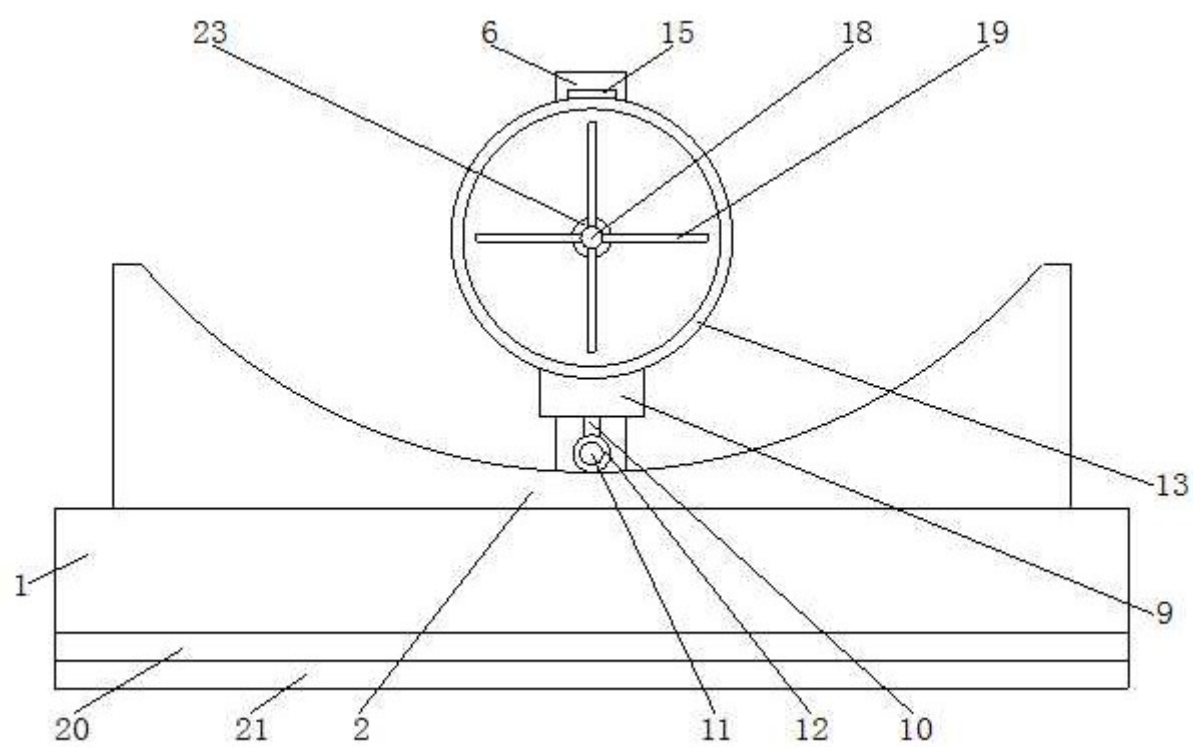


图2

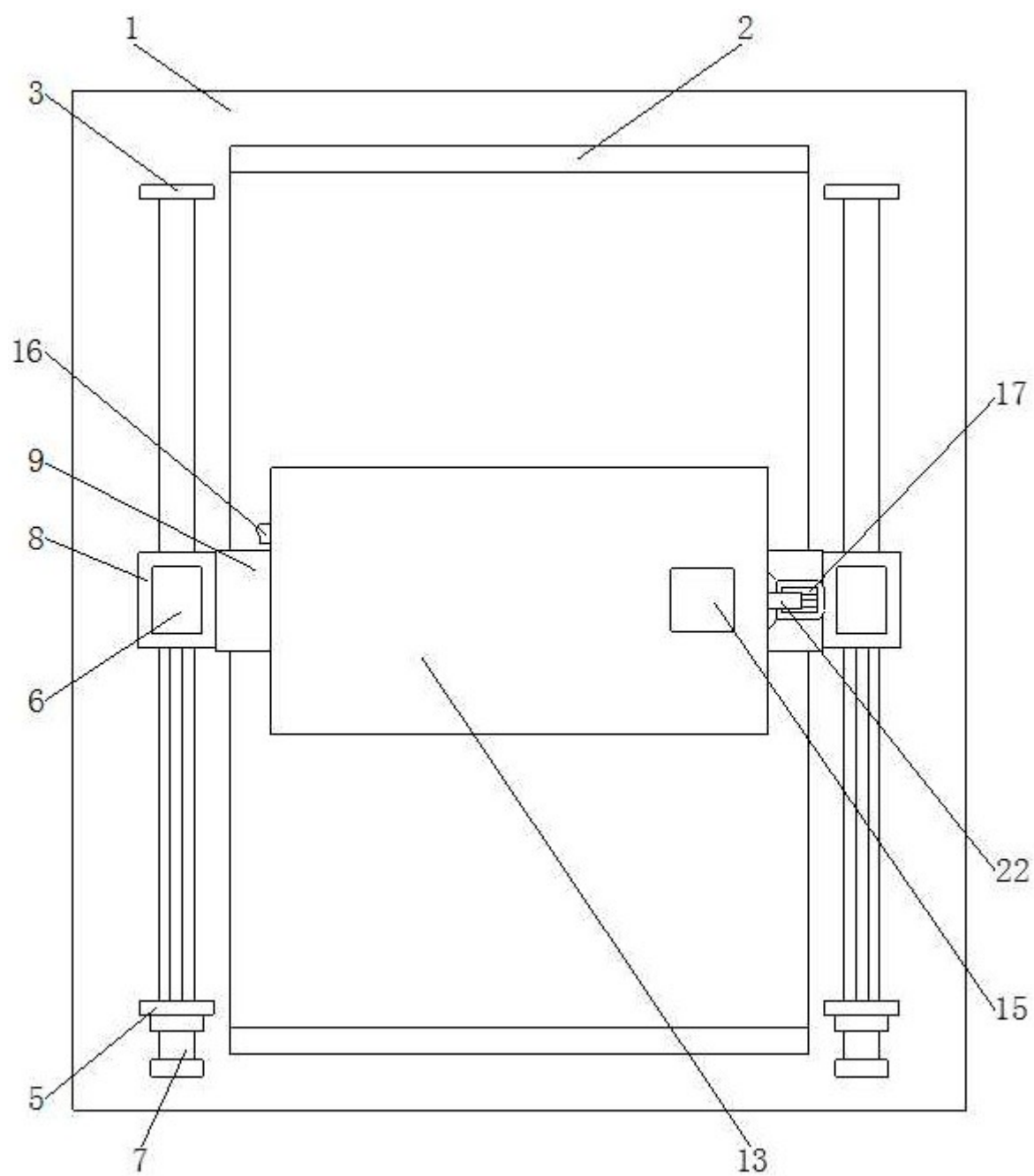


图3