



(21) 申请号 202321156528.9

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 湘潭县腾顺农业发展有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市湘潭县茶恩寺
镇青坪村易家组

(72) 发明人 梁凤虎 梁书琴

(74) 专利代理机构 长沙鸿毅优程知识产权代理
事务所(普通合伙) 43289

专利代理师 陈伟林

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

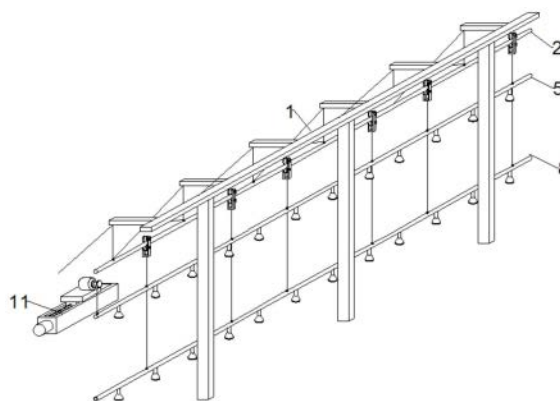
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于猕猴桃种植的灌溉设备

(57) 摘要

本实用新型涉及灌溉设备技术领域,且公开了一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,解决了现有的灌溉设备存在灌溉不均匀以及不能够对猕猴桃枝叶进行喷洒水的问题,其包括支撑架,所述支撑架的底端设置有吊梁,吊梁上套设有若干移动式支撑组件,移动式支撑组件的底部设置有猕猴桃枝叶喷雾水管,猕猴桃枝叶喷雾水管的底端设置有若干猕猴桃枝叶喷雾头,猕猴桃枝叶喷雾水管的底部设置有猕猴桃根系灌溉水管,猕猴桃根系灌溉水管的底端设置有若干猕猴桃根系灌溉喷头,支撑架的两端均设置有调节机构;通过该灌溉设备能够提高灌溉的均匀度,同时能够实现对猕猴桃的枝叶进行喷洒,以满足猕猴桃正常生长发育的需要。



1. 一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的底端设置有吊梁(2),吊梁(2)通过若干钢丝吊绳一(3)与支撑架(1)固定连接,吊梁(2)上套设有若干移动式支撑组件(4),移动式支撑组件(4)的底部设置有猕猴桃枝叶喷雾水管(5),猕猴桃枝叶喷雾水管(5)通过若干钢丝吊绳二(6)与移动式支撑组件(4)固定连接,猕猴桃枝叶喷雾水管(5)的底端固定设置有若干猕猴桃枝叶喷雾头(7),猕猴桃枝叶喷雾水管(5)的底部设置有猕猴桃根系灌溉水管(8),猕猴桃根系灌溉水管(8)通过若干钢丝吊绳三(9)与猕猴桃枝叶喷雾水管(5)固定连接,猕猴桃根系灌溉水管(8)的底端固定设置有若干猕猴桃根系灌溉喷头(10),支撑架(1)的两端均固定设置有与猕猴桃枝叶喷雾水管(5)连接的调节机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,其特征在于:所述吊梁(2)的顶端固定设置有若干吊环一,猕猴桃枝叶喷雾水管(5)的顶端和底端均固定设置有若干吊环二,猕猴桃根系灌溉水管(8)的顶端固定设置有若干吊环三。

3. 根据权利要求1所述的一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,其特征在于:所述移动式支撑组件(4)由U型支架(12)、活动支撑轮一(13)和活动支撑轮二(14)构成,活动支撑轮一(13)和活动支撑轮二(14)均通过活动轴(15)连接于U型支架(12)的内部,活动支撑轮一(13)位于吊梁(2)的上表面,活动支撑轮二(14)位于吊梁(2)的下表面,钢丝吊绳二(6)固定连接于U型支架(12)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,其特征在于:所述调节机构(11)由固定支撑套(16)、伺服电机一(17)、调节丝杆(18)、滑套(19)、支撑台(20)、伺服电机二(21)、绳轮(22)和钢丝吊绳四(23)构成,固定支撑套(16)的顶端开设有限位滑槽(24),伺服电机一(17)固定连接于固定支撑套(16)的一端,调节丝杆(18)和滑套(19)均位于限位滑槽(24)的内部,调节丝杆(18)的一端与伺服电机一(17)的输出轴固定连接,滑套(19)套设于调节丝杆(18),支撑台(20)固定连接于滑套(19)的顶端,伺服电机二(21)固定连接于支撑台(20)的顶端,绳轮(22)固定连接于伺服电机二(21)的输出轴,钢丝吊绳四(23)连接于绳轮(22)和猕猴桃枝叶喷雾水管(5)之间。

一种用于猕猴桃种植的灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌溉设备技术领域,具体为一种用于猕猴桃种植的灌溉设备。

背景技术

[0002] 猕猴桃种植通常需要通过支撑架对猕猴桃枝蔓进行支撑,使得猕猴桃枝叶位于支架的顶部,猕猴桃果实自然垂落,猕猴桃枝叶生长旺盛,叶片薄而大,角质层较薄,叶片气孔经常开放,这样导致叶片水分蒸腾量非常大。

[0003] 现有的猕猴桃种植时,采用的是传统灌溉方式,在植株旁布置水管,在水管上安装喷头,利用喷头向植株根系进行灌溉,其喷头的喷洒范围固定,容易出现灌溉水量不均匀的情况,而且难以实现对猕猴桃枝叶进行喷洒,尤其在夏季高温时,根系水分不能够及时到达叶片,容易造成叶片的干枯,影响猕猴桃的生长。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,有效的解决了现有的灌溉设备存在灌溉不均匀以及不能够对猕猴桃枝叶进行喷洒的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于猕猴桃种植的灌溉设备,包括支撑架,所述支撑架的底端设置有吊梁,吊梁通过若干钢丝吊绳一与支撑架固定连接,吊梁上套设有若干移动式支撑组件,移动式支撑组件的底部设置有猕猴桃枝叶喷雾水管,猕猴桃枝叶喷雾水管通过若干钢丝吊绳二与移动式支撑组件固定连接,猕猴桃枝叶喷雾水管的底端固定设置有若干猕猴桃枝叶喷雾头,猕猴桃枝叶喷雾水管的底部设置有猕猴桃根系灌溉水管,猕猴桃根系灌溉水管通过若干钢丝吊绳三与猕猴桃枝叶喷雾水管固定连接,猕猴桃根系灌溉水管的底端固定设置有若干猕猴桃根系灌溉喷头,支撑架的两端均固定设置有与猕猴桃枝叶喷雾水管连接的调节机构。

[0006] 优选的,所述吊梁的顶端固定设置有若干吊环一,猕猴桃枝叶喷雾水管的顶端和底端均固定设置有若干吊环二,猕猴桃根系灌溉水管的顶端固定设置有若干吊环三。

[0007] 优选的,所述移动式支撑组件由U型支架、活动支撑轮一和活动支撑轮二构成,活动支撑轮一和活动支撑轮二均通过活动轴连接于U型支架的内部,活动支撑轮一位于吊梁的上表面,活动支撑轮二位于吊梁的下表面,钢丝吊绳二固定连接于U型支架的底端。

[0008] 优选的,所述调节机构由固定支撑套、伺服电机一、调节丝杆、滑套、支撑台、伺服电机二、绳轮和钢丝吊绳四构成,固定支撑套的顶端开设有限位滑槽,伺服电机一固定连接于固定支撑套的一端,调节丝杆和滑套均位于限位滑槽的内部,调节丝杆的一端与伺服电机一的输出轴固定连接,滑套套设于调节丝杆,支撑台固定连接于滑套的顶端,伺服电机二固定连接于支撑台的顶端,绳轮固定连接于伺服电机二的输出轴,钢丝吊绳四连接于绳轮和猕猴桃枝叶喷雾水管之间。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)、在工作中,通过设置有猕猴桃枝叶喷雾水管和猕猴桃枝叶喷雾头,从而能够实现对猕猴桃的枝叶进行喷水洒水,避免温度过高而造成枝叶的干枯,通过设置有猕猴桃根系灌溉水管和猕猴桃根系灌溉喷头,从而能够实现对猕猴桃的根系进行灌溉作业,满足猕猴桃的生长需求;

[0011] (2)、通过设置由U型支架、活动支撑轮一和活动支撑轮二构成的移动式支撑组件以及由固定支撑套、伺服电机一、调节丝杆、滑套、支撑台、伺服电机二、绳轮和钢丝吊绳四构成的调节机构,能够对猕猴桃枝叶喷雾水管、猕猴桃枝叶喷雾头、猕猴桃根系灌溉水管和猕猴桃根系灌溉喷头的高度和位置进行调节,从而能够增加喷洒范围,提高喷洒灌溉的均匀度。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型用于猕猴桃种植的灌溉设备结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型移动式支撑组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型调节机构结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑架;2、吊梁;3、钢丝吊绳一;4、移动式支撑组件;5、猕猴桃枝叶喷雾水管;6、钢丝吊绳二;7、猕猴桃枝叶喷雾头;8、猕猴桃根系灌溉水管;9、钢丝吊绳三;10、猕猴桃根系灌溉喷头;11、调节机构;12、U型支架;13、活动支撑轮一;14、活动支撑轮二;15、活动轴;16、固定支撑套;17、伺服电机一;18、调节丝杆;19、滑套;20、支撑台;21、伺服电机二;22、绳轮;23、钢丝吊绳四;24、限位滑槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 由图1至图3给出,本实用新型一种用于猕猴桃种植的灌溉设备包括支撑架1,支撑架1的底端设置有吊梁2,吊梁2通过若干钢丝吊绳一3与支撑架1固定连接,吊梁2上套设有若干移动式支撑组件4,移动式支撑组件4的底部设置有猕猴桃枝叶喷雾水管5,猕猴桃枝叶喷雾水管5通过若干钢丝吊绳二6与移动式支撑组件4固定连接,猕猴桃枝叶喷雾水管5的底端固定设置有若干猕猴桃枝叶喷雾头7,猕猴桃枝叶喷雾水管5的底部设置有猕猴桃根系灌溉水管8,猕猴桃根系灌溉水管8通过若干钢丝吊绳三9与猕猴桃枝叶喷雾水管5固定连接,猕猴桃根系灌溉水管8的底端固定设置有若干猕猴桃根系灌溉喷头10,支撑架1的两端均固定设置有与猕猴桃枝叶喷雾水管5连接的调节机构11;

[0021] 由图1至图4给出,吊梁2的顶端固定设置有若干吊环一,猕猴桃枝叶喷雾水管5的顶端和底端均固定设置有若干吊环二,猕猴桃根系灌溉水管8的顶端固定设置有若干吊环

三,移动式支撑组件4由U型支架12、活动支撑轮一13和活动支撑轮二14构成,能够提高连接的活动性,活动支撑轮一13和活动支撑轮二14均通过活动轴15连接于U型支架12的内部,活动支撑轮一13位于吊梁2的上表面,活动支撑轮二14位于吊梁2的下表面,钢丝吊绳二6固定连接于U型支架12的底端,调节机构11由固定支撑套16、伺服电机一17、调节丝杆18、滑套19、支撑台20、伺服电机二21、绳轮22和钢丝吊绳四23构成,能够对猕猴桃枝叶喷雾水管5和猕猴桃根系灌溉水管8的高度和位置进行调节,固定支撑套16的顶端开设有限位滑槽24,伺服电机一17固定连接于固定支撑套16的一端,调节丝杆18和滑套19均位于限位滑槽24的内部,调节丝杆18的一端与伺服电机一17的输出轴固定连接,滑套19套设于调节丝杆18,支撑台20固定连接于滑套19的顶端,伺服电机二21固定连接于支撑台20的顶端,绳轮22固定连接于伺服电机二21的输出轴,钢丝吊绳四23连接于绳轮22和猕猴桃枝叶喷雾水管5之间;

[0022] 使用时,将吊梁2和猕猴桃枝叶喷雾水管5安装在猕猴桃种植架的顶部,并位于猕猴桃枝叶的顶端,猕猴桃根系灌溉水管8安装于猕猴桃种植架的底部,并位于猕猴桃果实的底端,由于标准化猕猴桃种植基地所种植的猕猴桃都采用种植架对猕猴桃树进行支撑,并且经过修剪后,使得猕猴桃叶片平铺在种植架的顶端,猕猴桃果实则自然垂落在种植架的底端,通过猕猴桃枝叶喷雾水管5和猕猴桃枝叶喷雾头7能够实现对猕猴桃枝叶进行喷水洒水,避免枝叶被高温蒸发,通过猕猴桃根系灌溉水管8和猕猴桃根系灌溉喷头10能够实现对猕猴桃的根系进行灌溉,在喷洒和灌溉的过程中,伺服电机二21带动绳轮22转动,实现对钢丝吊绳四23的收缩,从而能够将猕猴桃枝叶喷雾水管5和猕猴桃根系灌溉水管8的高度进行提升,从而能够提高喷洒范围,提高喷洒灌溉的全面性,伺服电机一17可带动调节丝杆18转动,实现对滑套19和支撑台20的位置进行调节,由于通过移动式支撑组件4与吊梁2连接,能够保证猕猴桃枝叶喷雾水管5的活动性,从而能够对猕猴桃枝叶喷雾水管5和猕猴桃根系灌溉水管8的位置进行微调,进一步提高喷洒和灌溉的均匀度,由于猕猴桃主枝蔓都会被固定在种植架上,因此不会影响钢丝吊绳三9的横向移动。

[0023] 在工作中,通过设置有猕猴桃枝叶喷雾水管和猕猴桃枝叶喷雾头,从而能够实现对猕猴桃的枝叶进行喷水洒水,避免温度过高而造成枝叶的干枯,通过设置有猕猴桃根系灌溉水管和猕猴桃根系灌溉喷头,从而能够实现对猕猴桃的根系进行灌溉作业,满足猕猴桃的生长需求;通过设置由U型支架、活动支撑轮一和活动支撑轮二构成的移动式支撑组件以及由固定支撑套、伺服电机一、调节丝杆、滑套、支撑台、伺服电机二、绳轮和钢丝吊绳四构成的调节机构,能够对猕猴桃枝叶喷雾水管、猕猴桃枝叶喷雾头、猕猴桃根系灌溉水管和猕猴桃根系灌溉喷头的高度和位置进行调节,从而能够增加喷洒范围,提高喷洒灌溉的均匀度。

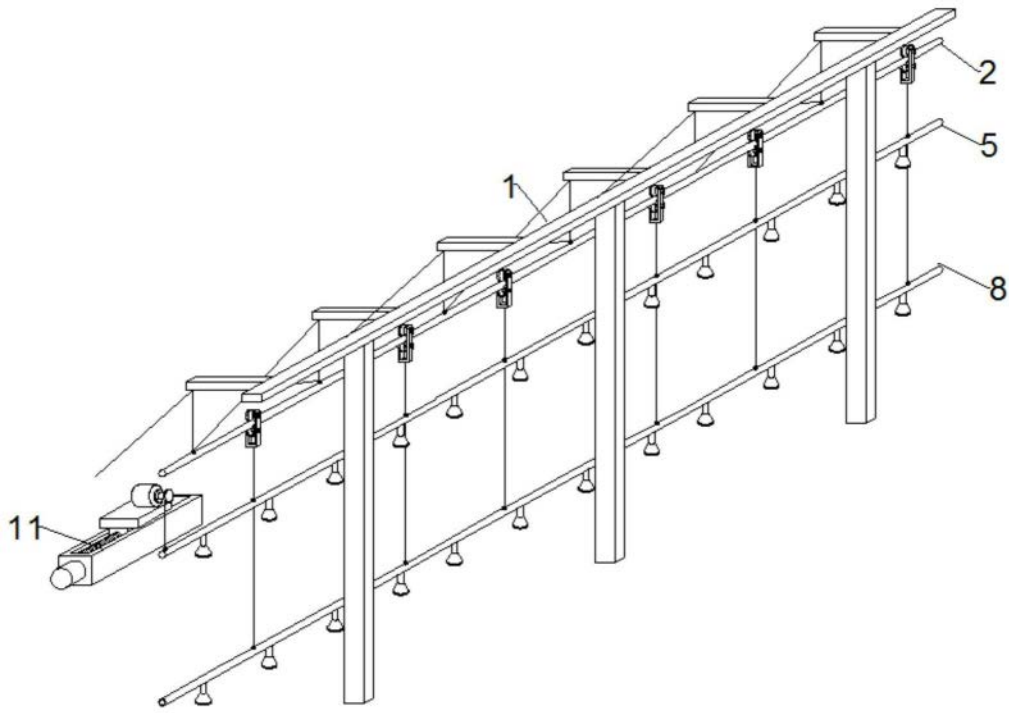


图1

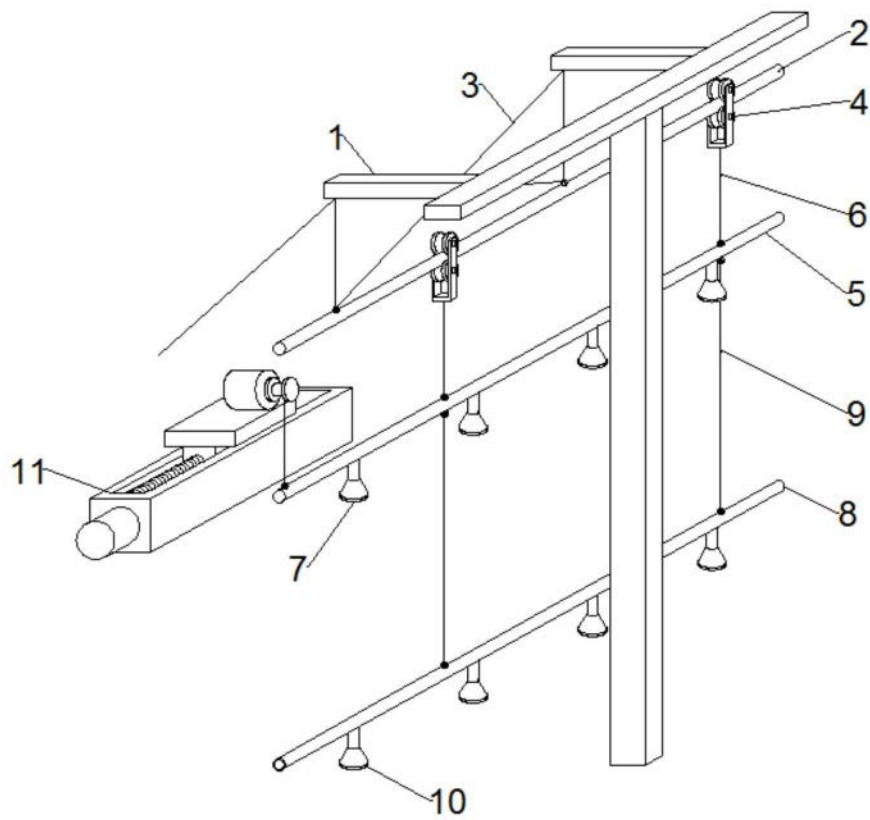


图2

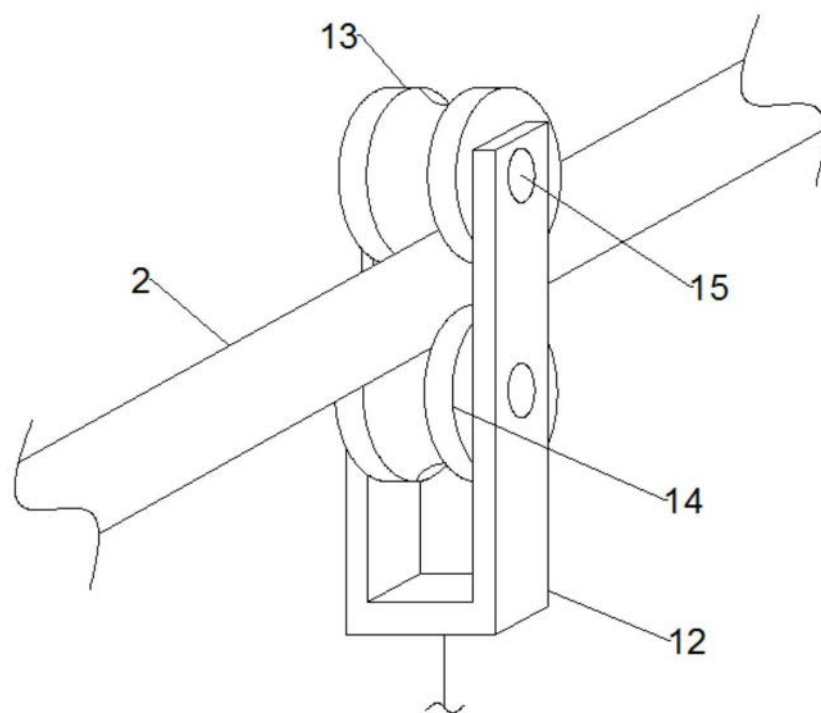


图3

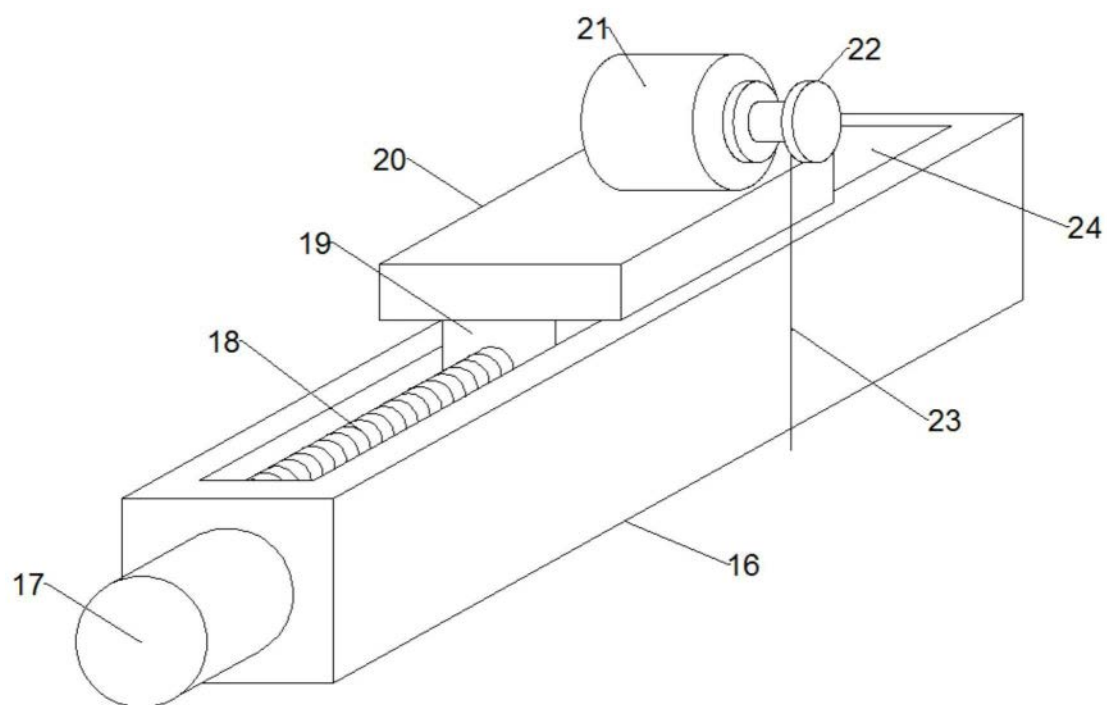


图4