



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213280923 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021742556.5

(22) 申请日 2020.08.19

(73) 专利权人 辽宁省农业科学院

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区东陵路
84号

专利权人 沈阳鑫旗丰科技有限公司

(72) 发明人 吕立涛 王菲菲 宋莹 王红
张季军 李红 李跃 刘娜 龚娜
刘国丽 刘岩岩 宋艳雨 马晓颖
李学龙

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

A01G 18/69 (2018.01)

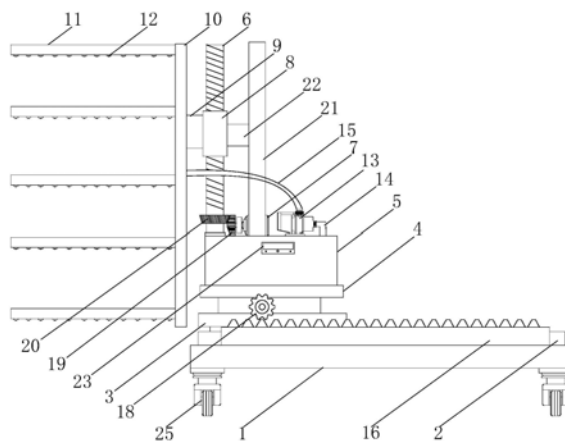
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可食用菌栽培的雾化加湿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,包括车板,所述车板的上表面水平设置有一滑轨,所述滑轨上滑动连接有一滑动板,所述滑动板的上表面水平设置有一旋转台,所述旋转台的上表面固定连接有一水箱,所述水箱上表面的一侧竖向转动连接有一螺纹杆,本实用新型涉及雾化加湿技术领域。该可食用菌栽培的雾化加湿装置通过第一电机、滑动板、旋转台、齿板、第二电机,螺纹杆,等结构的配合使该装置可直接对食用菌进行加湿,大大提高了加湿效率,避免了统一加湿浪费水资源的问题,更加节水,也使得该装置具有调节性,适用范围更广,再通过车板与万向轮等结构配合使得该装置可实现定点加湿,避免了因培养场地过大,加湿不均匀的情况。



1. 一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,包括车板(1),其特征在于:所述车板(1)的上表面水平设置有一滑轨(2),所述滑轨(2)上滑动连接有一滑动板(3),所述滑动板(3)的上表面水平设置有一旋转台(4),所述旋转台(4)的上表面固定连接有一水箱(5),所述水箱(5)上表面的一侧竖向转动连接有一螺纹杆(6),所述水箱(5)的上表面设置有一驱动所述螺纹杆(6)的第一电机(7),所述螺纹杆(6)上螺纹连接有一螺纹套(8),所述螺纹套(8)的外侧水平固定连接有一固定杆(9),所述固定杆(9)的外端竖向固定连接有一导流管(10),所述导流管(10)的外侧水平连通有加湿管(11),所述加湿管(11)上设置有雾化头(12),所述水箱(5)的上表面设置有一水泵(13),所述水泵(13)的抽水口连通有一贯穿至所述水箱(5)内的出水管(14),所述水泵(13)的排水口连通有一与所述导流管(10)连通的排水软管(15),所述车板(1)的上表面设置有一齿板(16),所述滑动板(3)上表面的一侧设置有一第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴通过变速箱固定连接有一齿轮(18),所述齿轮(18)与所述齿板(16)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,其特征在于:所述第一电机(7)的输出轴通过变速箱固定连接有一主动齿轮(19),所述螺纹杆(6)上固定连接有一与所述主动齿轮(19)啮合的从动齿轮(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,其特征在于:所述水箱(5)的上表面竖向固定连接有一滑槽(21),所述滑槽(21)上固定滑动连接有一滑动块(22),所述滑动块(22)的外端与所述螺纹套(8)的内侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,其特征在于:所述水箱(5)的一侧壁上设置有一可控制水泵(13)的定时器(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,其特征在于:所述水箱(5)的上表面开设有注水口(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,其特征在于:所述车板(1)的底部设置有万向轮(25)。

一种可食用菌栽培的雾化加湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雾化加湿技术领域,具体为一种可食用菌栽培的雾化加湿装置。

背景技术

[0002] 食用菌是指可供人类食用的大型真菌,随着市场对食用菌的需求越来越大,人们开始进行大规模的食用菌养殖,而食用菌种对所生长环境的温度、湿度、光照和病菌分布等条件有较高的要求,其中食用菌对生长环境的湿度要求最为明显,经常需要进行加湿,来提高食用菌生长环境的湿度值,从而有利于食用菌种生长。

[0003] 一般雾化加湿装置都是在食用菌大棚或者房间顶部设置雾化喷头,由于各个位置的湿度不同,所以不同位置的食用菌所需的加湿要求也不同,而这种设置的加湿装置不能对局部食用菌进行加湿,只能统一进行雾化加湿,雾化加湿不均匀,会造成水资源浪费,且有的不需要加湿的食用菌由于再度加湿后,导致湿度过高影响生长,综上所述,现需一种可食用菌栽培的雾化加湿装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,解决了加湿装置不能对局部食用菌进行加湿,只能统一进行雾化加湿,雾化加湿不均匀,会造成水资源浪费,且有的不需要加湿的食用菌由于再度加湿后,导致湿度过高影响生长的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,包括车板,所述车板的上表面水平设置有一滑轨,所述滑轨上滑动连接有一滑动板,所述滑动板的上表面水平设置有一旋转台,所述旋转台的上表面固定连接有一水箱,所述水箱上表面的一侧竖向转动连接有一螺纹杆,所述水箱的上表面设置有一驱动所述螺纹杆的第一电机,所述螺纹杆上螺纹连接有一螺纹套,所述螺纹套的外侧水平固定连接有一固定杆,所述固定杆的外端竖向固定连接有一导流管,所述导流管的外侧水平连通有加湿管,所述加湿管上设置有雾化头,所述水箱的上表面设置有一水泵,所述水泵的抽水口连通有一贯穿至所述水箱内的出水管,所述水泵的排水口连通有一与所述导流管连通的排水软管,所述车板的上表面设置有一齿板,所述滑动板上表面的一侧设置有一第二电机,所述第二电机的输出轴通过变速箱固定连接有一齿轮,所述齿轮与所述齿板啮合。

[0006] 进一步地,所述第一电机的输出轴通过变速箱固定连接有一主动齿轮,所述螺纹杆上固定连接有一与所述主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0007] 进一步地,所述水箱的上表面竖向固定连接有一滑槽,所述滑槽上固定滑动连接有一滑动块,所述滑动块的外端与所述螺纹套的内侧固定连接。

[0008] 进一步地,所述水箱的一侧壁上设置有一可控制水泵的定时器。

[0009] 进一步地,所述水箱的另一侧壁上开设有注水口。

[0010] 进一步地,所述车板的底部设置有万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该可食用菌栽培的雾化加湿装置,通过第一电机转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动固定杆竖向运动,固定杆竖向运动带动加湿管竖向运动,使每个加湿管与一侧的培菌架每层对应,再通过第二电机转动,将加湿管送至培菌架中每层食用菌的上方,使该装置可直接对食用菌进行加湿,大大提高了加湿效率,避免了统一加湿浪费水资源的问题,更加节水,也使得该装置具有调节性,适用范围更广。

[0013] (2)、该可食用菌栽培的雾化加湿装置,通过车板与万向轮等结构配合使得该装置可实现定点加湿,避免了因培养场地过大,加湿不均匀的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视图;

[0016] 图3为本实用新型俯视图。

[0017] 图中:1-车板、2-滑轨、3-滑动板、4-旋转台、5-水箱、6-螺纹杆、7-第一电机、8-螺纹套、9-固定杆、10-导流管、11-加湿管、12-雾化头、13-水泵、14-出水管、15-排水软管、16-齿板、17-第二电机、18-齿轮、19-主动齿轮、20-从动齿轮、21-滑槽、22-滑动块、23-定时器、24-注水口、25-万向轮。

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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可食用菌栽培的雾化加湿装置,包括车板1,车板1的底部设置有万向轮25,车板1的上表面水平设置有一滑轨2,滑轨2上滑动连接有一滑动板3,滑动板3的上表面水平设置有一旋转台4,旋转台4的上表面固定连接有一水箱5,车板1的上表面设置有一齿板16,滑动板3上表面的一侧设置有一第二电机17,第二电机17的输出轴通过变速箱固定连接有一齿轮18,齿轮18与齿板16啮合。

[0020] 万向轮25可方便该装置移动,第二电机17可正反转,第二电机17正反转输出轴通过变速箱带动齿轮18转动,因齿轮18与齿板16啮合,所以齿轮18转动带动第二电机17沿齿板18的长度方向运动,第二电机17运动带动滑动板3在滑轨2上沿齿板18的长度方向运动,滑动板3沿齿板18长度方向运动带动旋转台4沿齿板18的长度方向运动,旋转台4沿齿板18长度方向运动带动水箱5沿齿板18长度方向运动,旋转台4可旋转,旋转台4旋转带动水箱5旋转。

[0021] 水箱5上表面的一侧竖向转动连接有一螺纹杆6,水箱5的上表面设置有一驱动螺纹杆6的第一电机7,第一电机7的输出轴通过变速箱固定连接有一主动齿轮19,螺纹杆6上固定连接有一与主动齿轮19啮合的从动齿轮20,螺纹杆6上螺纹连接有一螺纹套8,水箱5的上表面竖向固定连接有一滑槽21,滑槽21上固定滑动连接有一滑动块22,滑动块22的外端与螺纹套8的内侧固定连接,螺纹套8的外侧水平固定连接有一固定杆9,固定杆9的外端竖

向固定连接有一导流管10,导流管10的外侧水平连通有加湿管11,加湿管11上设置有雾化头12。

[0022] 第一电机7可正反转,第一电机7正反转输出轴通过变速箱带动主动齿轮19转动,主动齿轮19转动带动从动齿轮20转动,从动齿轮20转动带动螺纹杆6转动,滑动块22与螺纹杆6固定连接可避免螺纹杆6转动带动螺纹套8转动,因螺纹套8不能转动,所以螺纹杆6转动带动螺纹套8在螺纹杆6上竖向运动,螺纹套8在螺纹杆6上竖向运动带动滑动块22在滑槽21上竖向运动,螺纹套8在螺纹杆6上竖向运动带动固定杆9竖向运动,固定杆9带动导流管10竖向运动,导流管10竖向运动带动加湿管11竖向运动,雾化头12可使水雾化,当第二电机17转动带动水箱5沿齿板18长度方向运动时,水箱5带动螺纹杆6沿齿板18长度方向运动,螺纹杆6带动螺纹套8沿齿板18长度方向运动,螺纹套8带动固定杆9沿齿板18长度方向运动,固定杆9带动导流管10沿齿板18长度方向运动,导流管10带动加湿管11沿齿板18长度方向运动。

[0023] 水箱5的上表面开设有注水口24,水箱5的上表面设置有一水泵13,水泵13的抽水口连通有一贯穿至水箱5内的出水管14,水泵13的排水口连通有一与导流管10连通的排水软管15,水箱5的一侧壁上设置有一可控制水泵13的定时器23。

[0024] 水箱5可通过注水口24进行加水,导流管10上加湿管11的数量可根据大棚或房间内培菌架的层数来决定,当需雾化加湿时,水泵13启动,水泵13通过出水管14将水从水箱5中抽出,在通过排水软管15将水泵入导流管10,水通过导流管10进入加湿管11,雾化头12将水雾化进行加湿,由定时器23控制雾化加湿的时间。

[0025] 工作时,将该装置移动至需要加湿的培菌架之间,加湿前加湿管11的外端不超过车板1外侧,避免影响该装置移动,需要雾化加湿时,启动第一电机7对加湿管11位置进行调整,第一电机7转动带动螺纹杆6转动,螺纹杆6转动带动固定杆9竖向运动,固定杆9竖向运动带动加湿管11竖向运动,使每个加湿管11与一侧的培菌架每层对应,调整至合适位置后,启动第二电机17,第二电机17正转带动水箱5沿齿板18长度方向运动时,水箱5带动螺纹杆6沿齿板18长度方向运动,螺纹杆6带动加湿管11沿齿板18长度方向运动,使加湿管11运动至一侧培菌架中每层食用菌的上方,第二电机17停止转动,启动水泵13,水泵13通过出水管14将水从水箱5中抽出,在通过排水软管15将水泵入导流管10,水通过导流管10进入加湿管11,雾化头12将水雾化后进行加湿,由定时器23控制雾化加湿的时间,当一侧培菌架加湿完成后,第二电机17反转将加湿管11从培菌架中拉出,旋转台4旋转带动水箱5旋转,水箱5转动带动螺纹杆6旋转,螺纹杆6旋转带动加湿管11旋转,使加湿管11转动至另一侧,第二电机17反转将加湿管11送至另一侧培菌架中每层食用菌的上方,启动水泵13进行雾化加湿。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

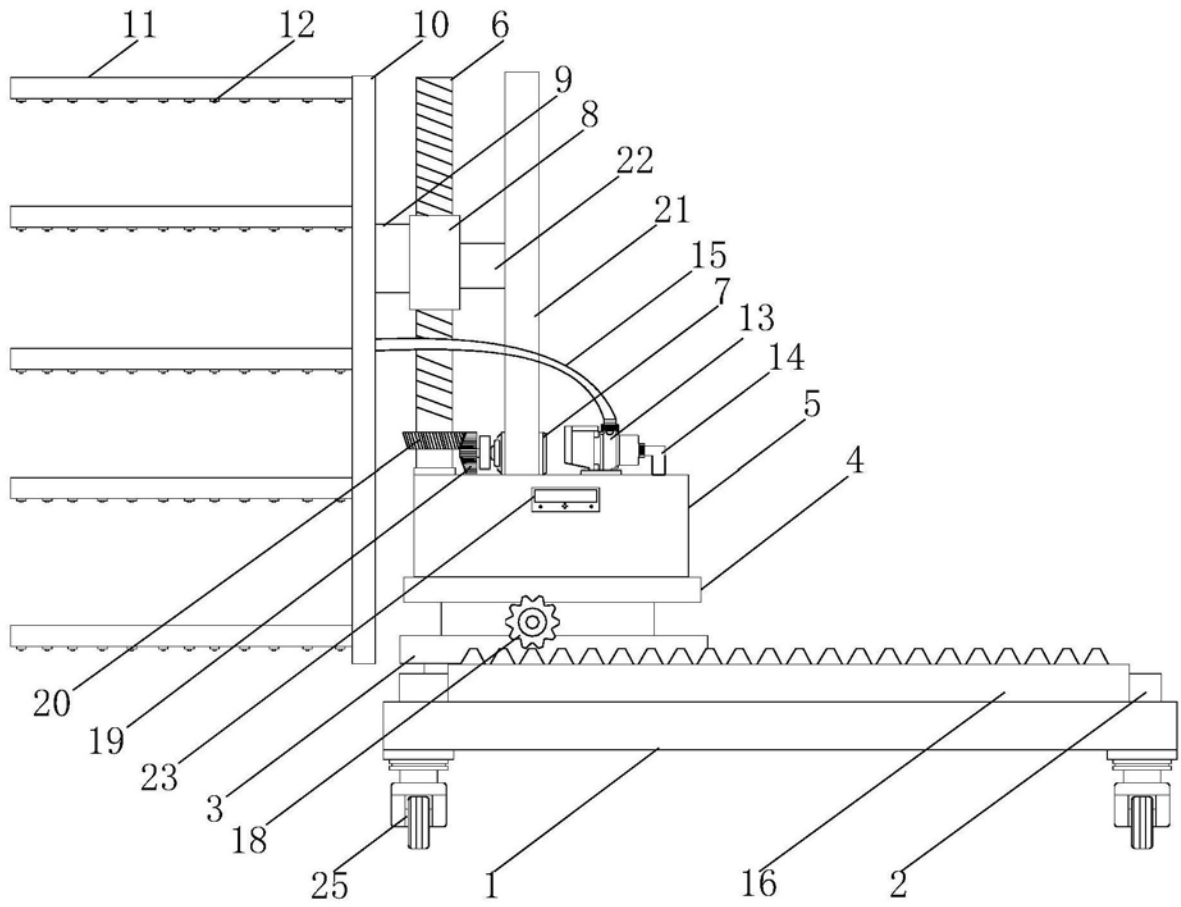


图1

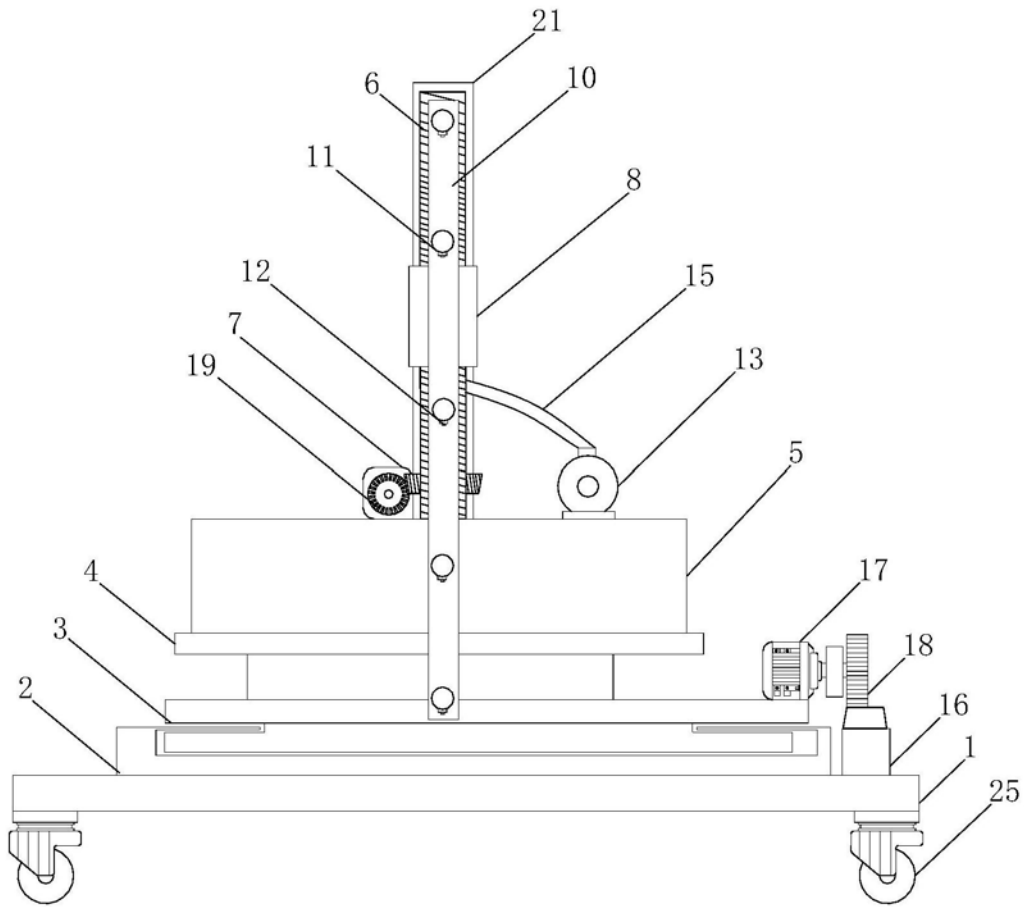


图2

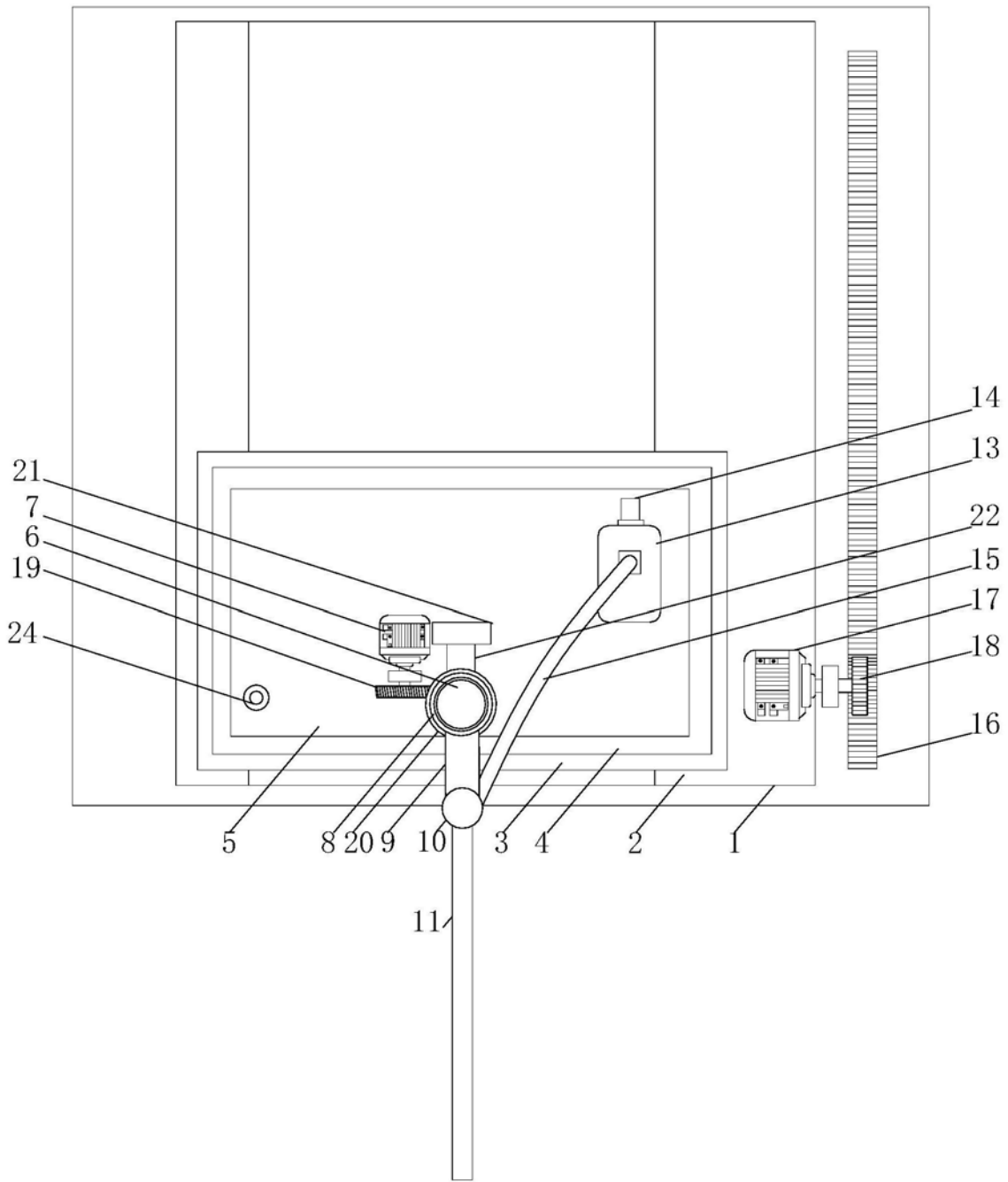


图3