



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219499970 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202320908494.8

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 佳县盛欣农业科技有限责任公司
地址 719207 陕西省榆林市佳县通镇常家
 瓜

(72) 发明人 李丽美

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
 所(普通合伙) 36145
 专利代理师 刘晓敏

(51) Int. Cl.

A01C 7/08 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

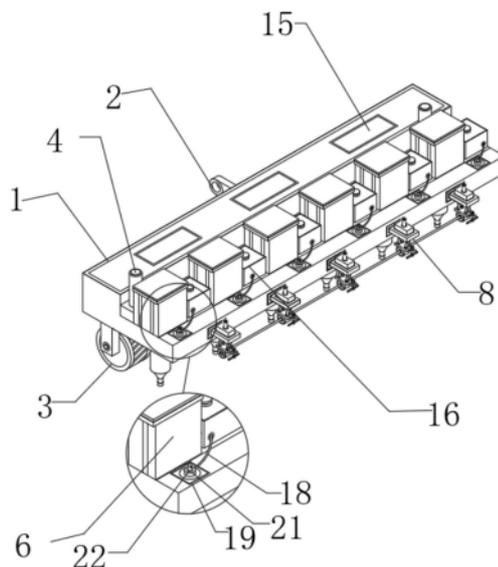
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智慧农业用多功能播种机

(57) 摘要

本实用新型属于播种机技术领域,尤其为一种智慧农业用多功能播种机,包括机体和料斗,所述机体的顶部依次设置有料斗,所述支撑板的顶部设置有支撑块,所述支撑块的顶部设置有第一伸缩杆,第一伸缩杆的一端固定连接在安装架,所述安装架的底部设置有滚轮。本实用新型通过安装有滚轮和扇叶可以对智慧农业用多功能播种机播种后的种子进行二次掩埋,避免了播种后的种子裸露在空气中,第一伸缩杆工作推动滚轮的位置与地面接触后使第一伸缩杆调整工作,在智慧农业用多功能播种机的位置移动时会带动滚轮的位置移动,进而会对播种后种子附近的土壤进行推动,使其对播种后的种子进行覆盖,有效的避免播种后的种子还需二次掩埋。



1. 一种智慧农业用多功能播种机,包括机体(1)和料斗(6),其特征在于:所述机体(1)的顶部依次设置有料斗(6),所述机体(1)的底部设置有与料斗(6)相对应的播种机构(7),且播种机构(7)的顶部与料斗(6)的底部相连接;

所述机体(1)的外壁依次设置有支撑板(8),所述支撑板(8)的顶部设置有支撑块(9),所述支撑块(9)的顶部设置有第一伸缩杆(10),第一伸缩杆(10)的一端固定连接安装有安装架(11),所述安装架(11)的底部设置有滚轮(12),所述安装架(11)的顶部设置有微型马达(13),所述微型马达(13)的输出端固定连接安装有扇叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧农业用多功能播种机,其特征在于:所述机体(1)的正面设置有连接臂(2),机体(1)的底部对称设置有转轮(3),机体(1)的顶部设置有第二伸缩杆(4),机体(1)的底部设置有犁地组件(5),且第二伸缩杆(4)与犁地组件(5)的顶部固定连接,犁地组件(5)位于转轮(3)的一侧,犁地组件(5)以用于对土地进行开槽。

3. 根据权利要求2所述的一种智慧农业用多功能播种机,其特征在于:所述机体(1)的内壁设置有供电组件(15),且供电组件(15)与第一伸缩杆(10)、第二伸缩杆(4)和微型马达(13)电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种智慧农业用多功能播种机,其特征在于:所述机体(1)的顶部设置有储水箱(16),且储水箱(16)位于料斗(6)的一侧,储水箱(16)的内壁设置有水泵(17),且水泵(17)与供电组件(15)电性连接,水泵(17)的输出端连接有输水管(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种智慧农业用多功能播种机,其特征在于:所述机体(1)的内壁镶嵌设置有箱体(19),箱体(19)的内壁设置有伺服电机(20),且伺服电机(20)与供电组件(15)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种智慧农业用多功能播种机,其特征在于:所述伺服电机(20)的输出端固定连接安装有转盘(21),转盘(21)的顶部连接有雾化喷头(22),且输水管(18)的一端与雾化喷头(22)的输入端相连接。

一种智慧农业用多功能播种机

技术领域

[0001] 本实用新型属于播种机技术领域,具体涉及一种智慧农业用多功能播种机。

背景技术

[0002] 智慧农业用的多功能播种机是一种能够自动化地进行作物种植和管理的设备,它可以根据预设的程序和传感器数据,精确地控制播种深度、行距、种子数量等参数,从而提高作物品质和产量,大大减轻了农民的劳动强度和提高了农业生产效率,适用于各种规模的农场和作物类型;

[0003] 经查公开(公告)号:CN213280630U,公开了一种播种机,此技术中公开了“包括储种槽,储种槽底部开设有下列口,储种槽底面的中线上通过固定件转动安装有播种辊,播种辊表面开设有运粮槽,储种槽底面的两端连接有滑杆,滑杆滑动安装在外套管内侧,滑杆和外套管表面设有连接限位螺栓的限位孔,外套管底端安装的底梁的前后两端安装有后轮和前轮,底梁后侧安装有推柄和覆土板,前轮的一侧安装有变速驱动带轮,变速驱动带轮通过传送皮带传动连接安装在播种辊侧面的从动带轮,本装置中播种辊上等序设置的多个运粮槽可一次性播种一行作物,且使用人员可通过改变传送皮带在变速驱动带轮上的位置来调整本装置的播种行距,实用性高,后轮和前轮可提高本装置的结构稳定性”;

[0004] 但是,此装置在使用时,主要考虑的是调整播种行距,但是不便于很好的对播种后的种子进行掩埋,播种后的种子暴露在空气中,后期还需人工二次对种子进行掩埋,较为不方便;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种智慧农业用多功能播种机。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种智慧农业用多功能播种机,具有对播种的种子进行二次掩埋的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智慧农业用多功能播种机,包括机体和料斗,所述机体的顶部依次设置有料斗,所述机体的底部设置有与料斗相对应的播种机构,且播种机构的顶部与料斗的底部相连接;

[0008] 所述机体的外壁依次设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有支撑块,所述支撑块的顶部设置有第一伸缩杆,第一伸缩杆的一端固定连接安装有安装架,所述安装架的底部设置有滚轮,所述安装架的顶部设置有微型马达,所述微型马达的输出端固定连接安装有扇叶。

[0009] 作为本实用新型一种智慧农业用多功能播种机优选的,所述机体的正面设置有连接臂,机体的底部对称设置有转轮,机体的顶部设置有第二伸缩杆,机体的底部设置有犁地组件,且第二伸缩杆与犁地组件的顶部固定连接,犁地组件位于转轮的一侧,犁地组件以用于对土地进行开槽。

[0010] 作为本实用新型一种智慧农业用多功能播种机优选的,所述机体的内壁设置有供电组件,且供电组件与第一伸缩杆、第二伸缩杆和微型马达电性连接。

[0011] 作为本实用新型一种智慧农业用多功能播种机优选的,所述机体的顶部设置有储水箱,且储水箱位于料斗的一侧,储水箱的内壁设置有水泵,且水泵与供电组件电性连接,水泵的输出端连接有输水管。

[0012] 作为本实用新型一种智慧农业用多功能播种机优选的,所述机体的内壁镶嵌设置有箱体,箱体的内壁设置有伺服电机,且伺服电机与供电组件电性连接。

[0013] 作为本实用新型一种智慧农业用多功能播种机优选的,所述伺服电机的输出端固定连接转盘,转盘的顶部连接有雾化喷头,且输水管的一端与雾化喷头的输入端相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过安装有滚轮和扇叶可以对智慧农业用多功能播种机播种后的种子进行二次掩埋,避免了播种后的种子裸露在空气中,对播种后种子所在处进行掩埋时,使第一伸缩杆工作推动安装架的位置移动,安装架的位置移动时会带动滚轮的位置移动,滚轮的位置与地面接触后使第一伸缩杆调整工作,在智慧农业用多功能播种机的位置移动时会带动滚轮的位置移动,进而会对播种后种子附近的土壤进行推动,使其对播种后的种子进行覆盖,同时使微型马达的输出端转动带动扇叶转动,扇叶转动时会对底部的土壤进行刮平处理,进而达到对智慧农业用多功能播种机播种后的种子进行掩埋,有效的避免播种后的种子还需二次掩埋的目的。

[0016] 2、本实用新型通过安装有储水箱和雾化喷头便于对智慧农业用多功能播种机播种种子后的土地进行喷洒杀虫药液或种子生长所需的营养液,储水箱内部可以储存播种种子所需的营养液或杀虫药液,水泵工作可以将储水箱内部储存的液体穿设在输水管的内部,通过输水管使内部的液体流动至外界去,输水管使液体流动进入到雾化喷头的内部后,雾化喷头使药液形成水雾喷洒向播种地点,可以对播种地点进行喷洒营养液或喷洒杀虫药液,伺服电机的输出端转动通过转盘可以带动雾化喷头左右扭动,进而可以对不同的播种位置进行喷洒药液,达到对播种地点均匀喷洒药液的目的。

附图说明

[0017] 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。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中支撑板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中安装架的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中箱体的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中储水箱的结构示意图;

[0024] 图中:1、机体;2、连接臂;3、转轮;4、第二伸缩杆;5、犁地组件;6、料斗;7、播种机构;8、支撑板;9、支撑块;10、第一伸缩杆;11、安装架;12、滚轮;13、微型马达;14、扇叶;15、供电组件;16、储水箱;17、水泵;18、输水管;19、箱体;20、伺服电机;21、转盘;22、雾化喷头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1、图3和图4所示:一种智慧农业用多功能播种机,包括机体1和料斗6,机体1的顶部依次设置有料斗6,机体1的底部设置有与料斗6相对应的播种机构7,且播种机构7的顶部与料斗6的底部相连接,机体1的外壁依次设置有支撑板8,支撑板8的顶部设置有支撑块9,支撑块9的顶部设置有第一伸缩杆10,第一伸缩杆10的一端固定连接安装有安装架11,安装架11的底部设置有滚轮12,安装架11的顶部设置有微型马达13,微型马达13的输出端固定连接扇叶14;

[0028] 本实施方案中:使用智慧农业用多功能播种机进行播种时,料斗6用于储存播种的种子,播种的种子进入到播种机构7的内部后,播种机构7会使种子播种子种植的土壤中,智慧农业用多功能播种机对种子播种后,对播种后种子所在处进行掩埋时,使第一伸缩杆10工作推动安装架11的位置移动,安装架11的位置移动时会带动滚轮12的位置移动,滚轮12的位置与地面接触后使第一伸缩杆10调整工作,在智慧农业用多功能播种机的位置移动时会带动滚轮12的位置移动,进而会对播种后种子附近的土壤进行推动,使其对播种后的种子进行覆盖,同时使微型马达13的输出端转动带动扇叶14转动,扇叶14转动时会对底部的土壤进行刮平处理,进而达到对智慧农业用多功能播种机播种后的种子进行掩埋,有效的避免播种后的种子还需二次掩埋的目的,同时提高了对种子掩埋效果的目的。

[0029] 如图1和图2所示:在一个可选的实施例中,机体1的正面设置有连接臂2,机体1的底部对称设置有转轮3,机体1的顶部设置有第二伸缩杆4,机体1的底部设置有犁地组件5,且第二伸缩杆4与犁地组件5的顶部固定连接,犁地组件5位于转轮3的一侧,犁地组件5以用于对土地进行开槽;

[0030] 本实施例中:在智慧农业用多功能播种机进行使用播种时,通过连接臂2可以使智慧农业用多功能播种机与驱动车体进行连接,在车体移动时会带动智慧农业用多功能播种机的位置移动,第二伸缩杆4工作推动犁地组件5的位置移动与地面接触后可以对地面进行犁地开槽,进而便于智慧农业用多功能播种机进行播种。

[0031] 如图1所示:在一个可选的实施例中,机体1的内壁设置有供电组件15,且供电组件15与第一伸缩杆10、第二伸缩杆4和微型马达13电性连接;

[0032] 本实施例中:供电组件15内部储存有电源,在机体1的侧面设置有PLC控制面板可以智能控制智慧农业用多功能播种机进行工作进行犁地开槽或进行播种。

[0033] 如图1和图6所示:在一个可选的实施例中,机体1的顶部设置有储水箱16,且储水箱16位于料斗6的一侧,储水箱16的内壁设置有水泵17,且水泵17与供电组件15电性连接,水泵17的输出端连接有输水管18;

[0034] 本实施例中:储水箱16内部可以储存播种种子所需的营养液或杀虫药液,水泵17工作可以将储水箱16内部储存的液体穿设在输水管18的内部,通过输水管18使内部的液体流动至外界去。

[0035] 如图5所示:在一个可选的实施例中,机体1的内壁镶嵌设置有箱体19,箱体19的内壁设置有伺服电机20,且伺服电机20与供电组件15电性连接,伺服电机20的输出端固定连

接有转盘21,转盘21的顶部连接有雾化喷头22,且输水管18的一端与雾化喷头22的输入端相连接;

[0036] 本实施例中:输水管18使液体流动进入到雾化喷头22的内部后,雾化喷头22使药液形成水雾喷洒向播种地点,可以对播种地点进行喷洒营养液或喷洒杀虫药液,伺服电机20的输出端转动通过转盘21可以带动雾化喷头22左右扭动,进而可以对不同的播种位置进行喷洒药液,达到对播种地点均匀喷洒药液的目的。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先在智慧农业用多功能播种机进行使用播种时,通过连接臂2可以使智慧农业用多功能播种机与驱动车体进行连接,在车体移动时会带动智慧农业用多功能播种机的位置移动,第二伸缩杆4工作推动犁地组件5的位置移动与地面接触后可以对地面进行犁地开槽,进而便于智慧农业用多功能播种机进行播种,料斗6用于储存播种的种子,播种的种子进入到播种机构7的内部后,播种机构7会使种子播种子种植的土壤中,智慧农业用多功能播种机对种子播种后,对播种后种子所在处进行掩埋时,使第一伸缩杆10工作推动安装架11的位置移动,安装架11的位置移动时会带动滚轮12的位置移动,滚轮12的位置与地面接触后使第一伸缩杆10调整工作,在智慧农业用多功能播种机的位置移动时会带动滚轮12的位置移动,进而会对播种后种子附近的土壤进行推动,使其对播种后的种子进行覆盖,同时使微型马达13的输出端转动带动扇叶14转动,扇叶14转动时会对底部的土壤进行刮平处理,进而达到对智慧农业用多功能播种机播种后的种子进行掩埋,有效的避免播种后的种子还需二次掩埋的目的,储水箱16内部可以储存播种种子所需的营养液或杀虫药液,水泵17工作可以将储水箱16内部储存的液体穿设在输水管18的内部,通过输水管18使内部的液体流动至外界去,输水管18使液体流动进入到雾化喷头22的内部后,雾化喷头22使药液形成水雾喷洒向播种地点,可以对播种地点进行喷洒营养液或喷洒杀虫药液,伺服电机20的输出端转动通过转盘21可以带动雾化喷头22左右扭动,进而可以对不同的播种位置进行喷洒药液,达到对播种地点均匀喷洒药液的目的。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

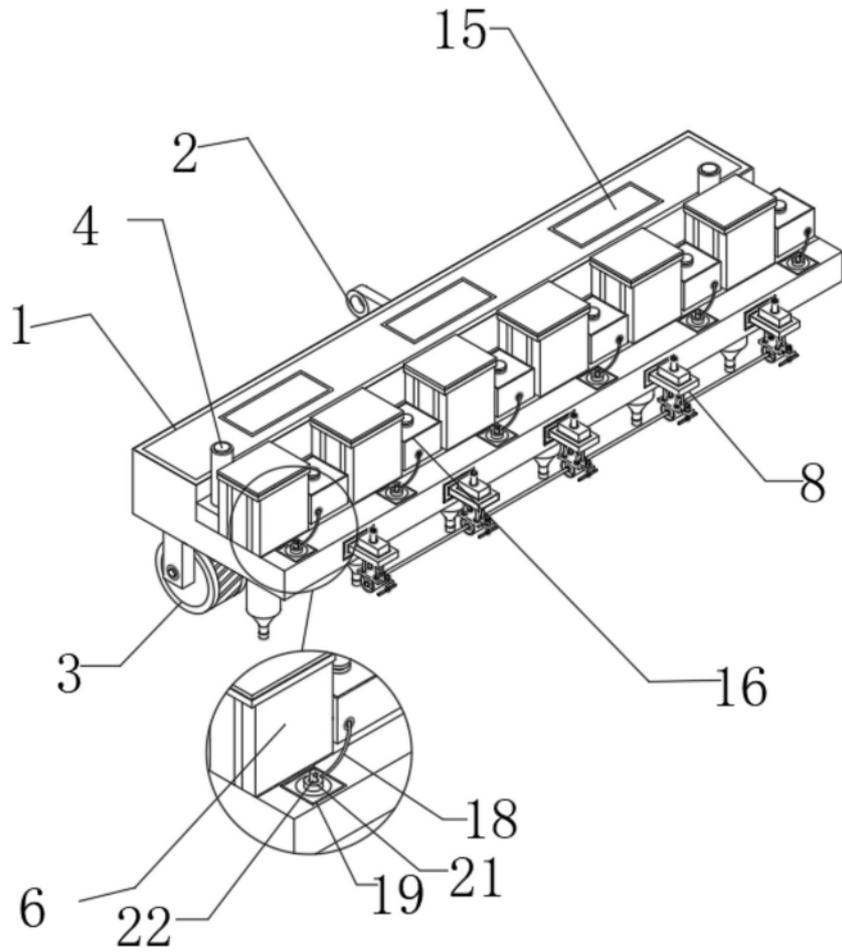


图1

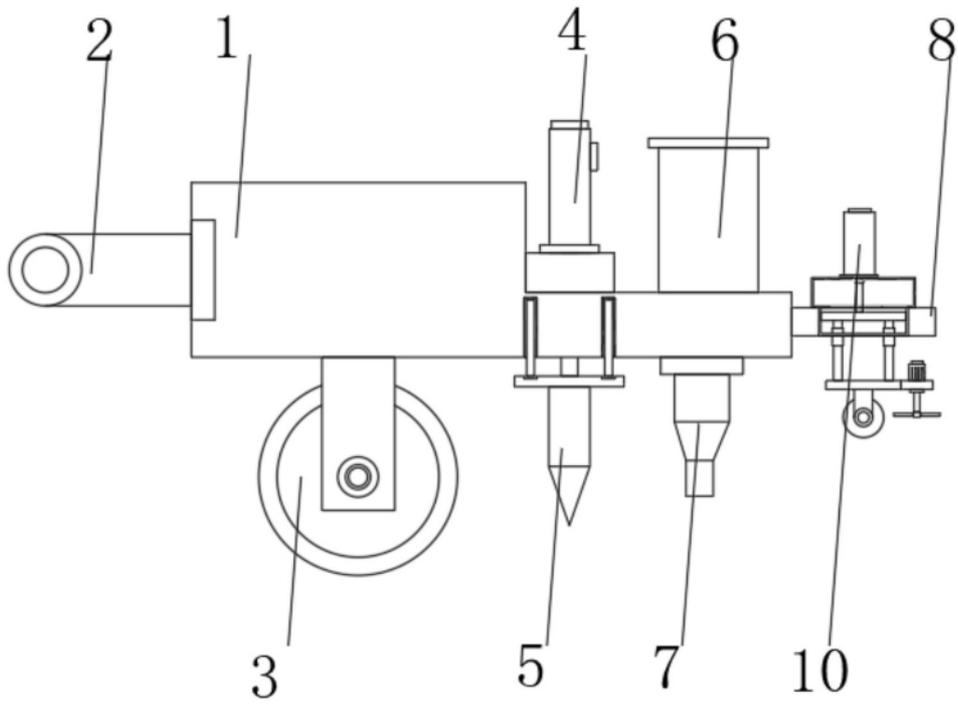


图2

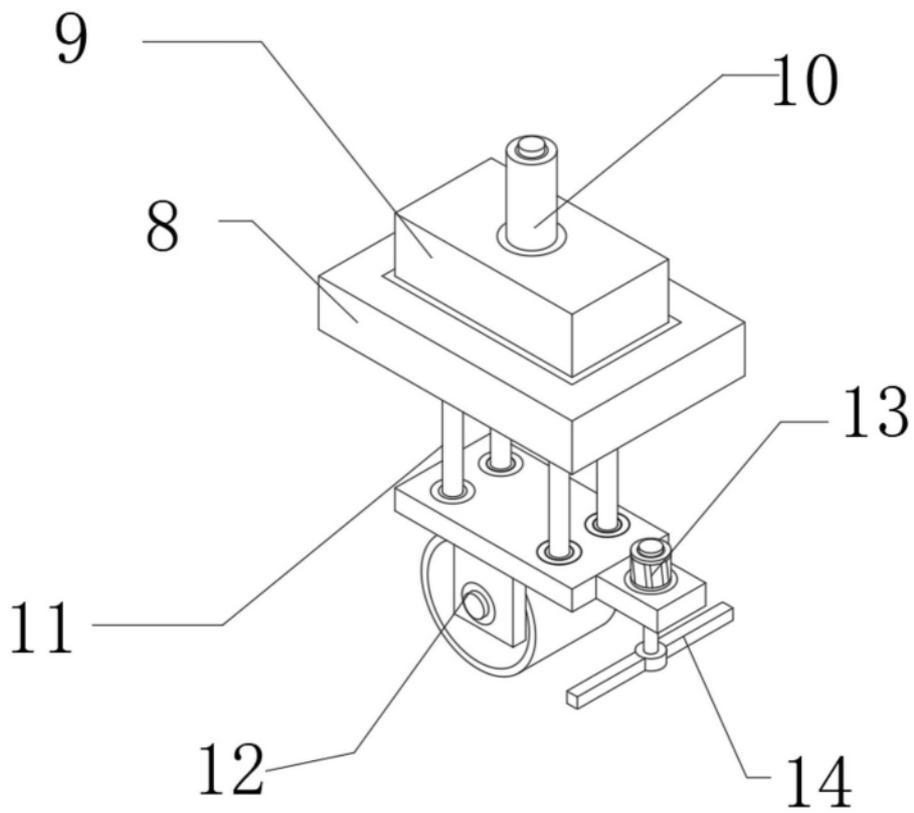


图3

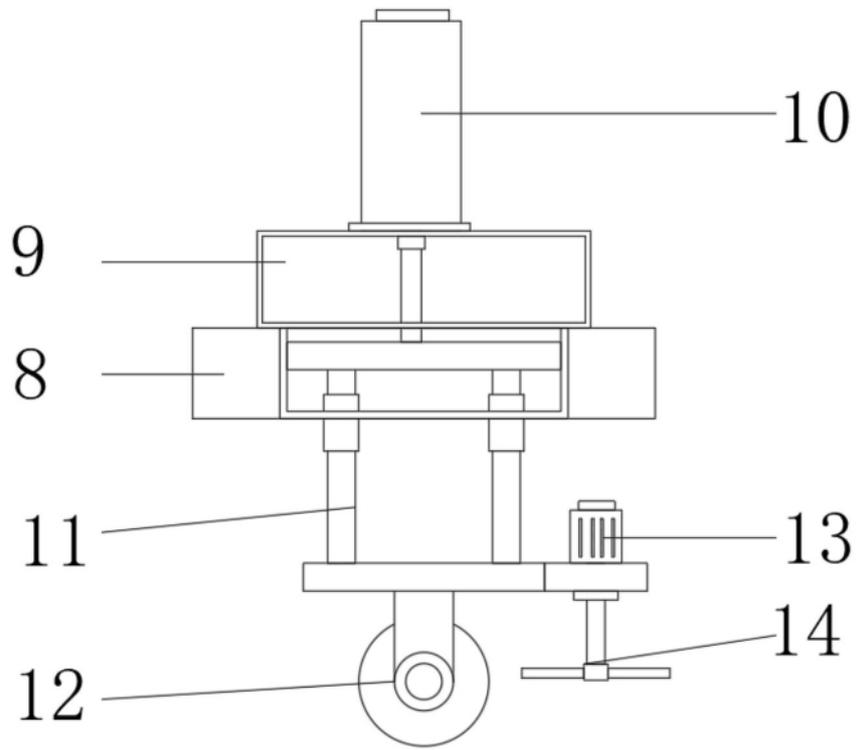


图4

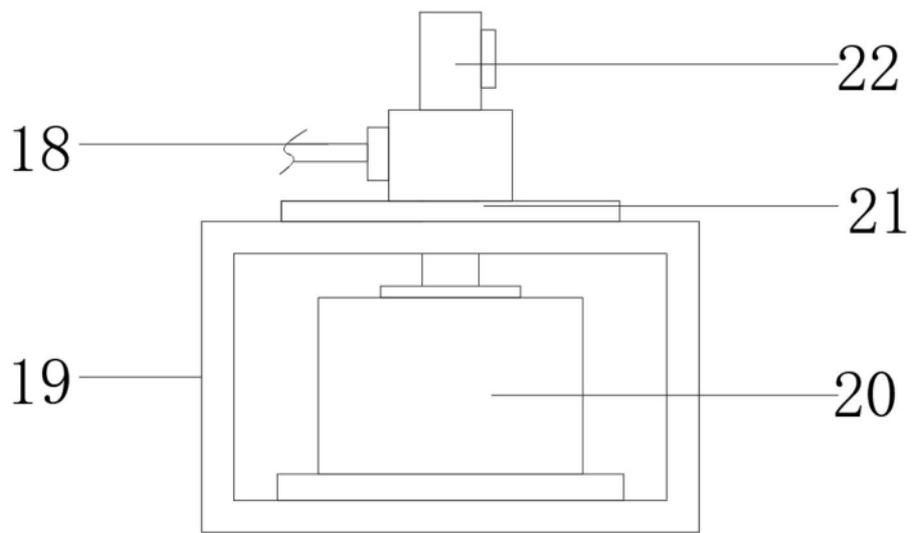


图5

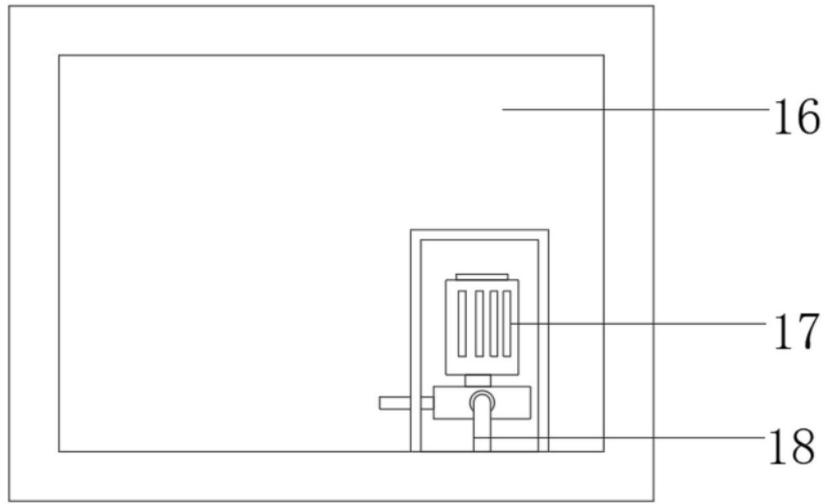


图6