(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220292567 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321844192.5

(22)申请日 2023.07.13

(73)专利权人 甘肃明治药业有限公司
地址 748000 甘肃省定西市陇西县巩昌镇长安路北侧天宝路东侧二层综合楼1-3号

(72)发明人 唐正兴 张顺 候琪 裴建平 朱军潇

(51)Int.Cl.
A01C 15/00(2006.01)
A01C 15/12(2006.01)
A01G 25/09(2006.01)

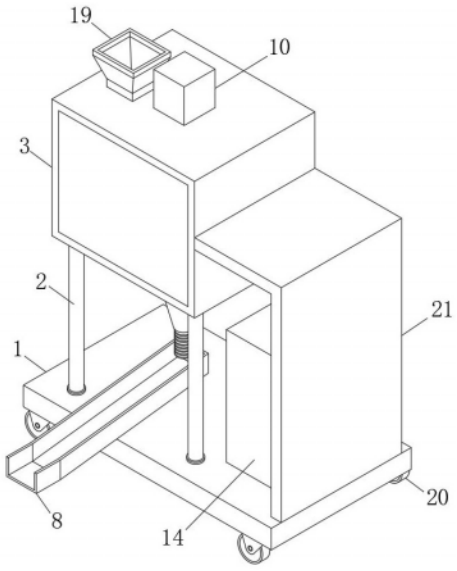
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种黄芪种植用施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种黄芪种植用施肥装置,包括底座、储料箱和喷洒头,所述底座的顶部设置有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有储料箱,所述储料箱的底部贯穿设置有出料斗,所述出料斗的底端连接有伸缩软管,所述伸缩软管的表面安装有调节控制阀,所述底座的顶部固定连接有固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有导流槽,且导流槽位于伸缩软管的下方。本实用新型通过安装有储料箱、出料斗、伸缩软管、调节控制阀、固定杆、导流槽、伺服电机、搅拌轴和搅拌叶,由此利用设备对黄芪幼苗进行连续施肥,无需人工挥洒施肥,提高了施肥效率,劳动强度小,适用于大规模种植,从而有效解决现有设备中出现的问题和不足。



CN 220292567 U

1.一种黄芪种植用施肥装置,包括底座(1)、储料箱(3)和喷洒头(17),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶端固定连接有储料箱(3),所述储料箱(3)的底部贯穿设置有出料斗(4),所述出料斗(4)的底端连接有伸缩软管(5),所述伸缩软管(5)的表面安装有调节控制阀(6),所述底座(1)的顶部固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)的顶端固定连接有导流槽(8),且导流槽(8)位于伸缩软管(5)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有水箱(14),所述底座(1)的顶部安装有抽水泵(15),且抽水泵(15)位于水箱(14)的一侧,所述抽水泵(15)的输出端连接有输水管(16),所述输水管(16)的一端连接有喷洒头(17),且喷洒头(17)的表面与导流槽(8)的一侧表面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述抽水泵(15)的输入端连接有抽水管(18),且抽水管(18)的一端延伸进水箱(14)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述储料箱(3)的顶部安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端连接有搅拌轴(11),所述搅拌轴(11)的表面等距套接有安装套(12),所述安装套(12)的外表面均固定连接有搅拌叶(13),且搅拌叶(13)位于储料箱(3)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有对称布置的伸缩杆(9),且两组伸缩杆(9)的顶端分别与导流槽(8)的两侧表面固定连接,所述储料箱(3)的顶部贯穿设置有进料斗(19),且进料斗(19)位于伺服电机(10)的一侧。

6.根据权利要求1所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均安装有移动轮(20),所述底座(1)的顶部固定连接有安装架(21)。

7.根据权利要求6所述的一种黄芪种植用施肥装置,其特征在于:所述安装架(21)的顶部设置有固定座(22),所述固定座(22)的正面和背面均固定连接有握把(23)。

一种黄芪种植用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黄芪施肥技术领域,尤其涉及一种黄芪种植用施肥装置。

背景技术

[0002] 黄芪,性喜凉爽,适宜在土层深厚、富含腐殖质、透水力强的沙壤土种植,强盐碱地不宜种植,根垂直生长可达1米以上,而在黄芪的种植过程中,需要使用肥料对黄芪进行施肥,以便于黄芪生长。

[0003] 但黄芪的施肥步骤简便,只需手动挥洒即可,而现有的种植农户大多利用人工手动施肥的方式,此方式劳动强度大,施肥效率低下,不适用于大规模的黄芪种植。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种黄芪种植用施肥装置,通过对该施肥装置的使用,可利用设备对黄芪幼苗进行连续施肥,无需人工挥洒施肥,提高了施肥效率,劳动强度小,适用于大规模种植,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种黄芪种植用施肥装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种黄芪种植用施肥装置,包括底座、储料箱和喷洒头,所述底座的顶部设置有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有储料箱,所述储料箱的底部贯穿设置有出料斗,所述出料斗的底端连接有伸缩软管,所述伸缩软管的表面安装有调节控制阀,所述底座的顶部固定连接有固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有导流槽,且导流槽位于伸缩软管的下方。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述底座的顶部设置有水箱,所述底座的顶部安装有抽水泵,且抽水泵位于水箱的一侧,所述抽水泵的输出端连接有输水管,所述输水管的一端连接有喷洒头,且喷洒头的表面与导流槽的一侧表面固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述抽水泵的输入端连接有抽水管,且抽水管的一端延伸进水箱的内部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述储料箱的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有搅拌轴,所述搅拌轴的表面等距套接有安装套,所述安装套的外表面均固定连接有搅拌叶,且搅拌叶位于储料箱的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述底座的顶部固定连接有对称布置的伸缩杆,且两组伸缩杆的顶端分别与导流槽的两侧表面固定连接,所述储料箱的顶部贯穿设置有进料斗,且进料斗位于伺服电机的一侧。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述底座的底部四角均安装有移动轮,所述底座的顶部固定连接有安装架。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种黄芪种植用施肥装置,所述安装架的顶部设置有固定座,所述固定座的正面和背面均固定连接有握把。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过安装有储料箱、出料斗、伸缩软管、调节控制阀、固定杆、导流槽、伺服电机、搅拌轴和搅拌叶,先将肥料由进料斗投入储料箱的内部,同时启动伺服电机,利用周转的搅拌叶对箱内的肥料进行搅拌,防止肥料发生粘连,再使用调节控制阀,把伸缩软管中的肥料导入导流槽,经过导流槽的输送作用,使肥料从导流槽的尾端流至黄芪的根部,对黄芪施肥,由此利用设备对黄芪幼苗进行连续施肥,无需人工挥洒施肥,提高了施肥效率,劳动强度小,适用于大规模种植,有效解决现有设备中出现的问题和不足。

[0015] 本实用新型通过安装有水箱、抽水泵、输水管、喷洒头和抽水管,在使用该装置时,先启动抽水泵,通过抽水泵输出端连接的抽水管将水箱内的清水抽入输水管,利用喷洒头对种植的黄芪及时进行浇水灌溉。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、储料箱;4、出料斗;5、伸缩软管;6、调节控制阀;7、固定杆;8、导流槽;9、伸缩杆;10、伺服电机;11、搅拌轴;12、安装套;13、搅拌叶;14、水箱;15、抽水泵;16、输水管;17、喷洒头;18、抽水管;19、进料斗;20、移动轮;21、安装架;22、固定座;23、握把。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种黄芪种植用施肥装置,包括底座

1、储料箱3和喷洒头17,所述底座1的顶部设置有支撑杆2,所述支撑杆2的顶端固定连接有储料箱3,所述储料箱3的底部贯穿设置有出料斗4,所述出料斗4的底端连接有伸缩软管5,所述伸缩软管5的表面安装有调节控制阀6,所述底座1的顶部固定连接有固定杆7,所述固定杆7的顶端固定连接有导流槽8,且导流槽8位于伸缩软管5的下方,所述储料箱3的顶部安装有伺服电机10,所述伺服电机10的输出端连接有搅拌轴11,所述搅拌轴11的表面等距套接有安装套12,所述安装套12的外表面均固定连接有搅拌叶13,且搅拌叶13位于储料箱3的内部,所述底座1的顶部固定连接有对称布置的伸缩杆9,且两组伸缩杆9的顶端分别与导流槽8的两侧表面固定连接,所述储料箱3的顶部贯穿设置有进料斗19,且进料斗19位于伺服电机10的一侧,所述底座1的底部四角均安装有移动轮20,所述底座1的顶部固定连接有安装架21,所述安装架21的顶部设置有固定座22,所述固定座22的正面和背面均固定连接有握把23。

[0025] 具体的,先将肥料由进料斗19投入储料箱3的内部,同时启动伺服电机10,利用周转的搅拌叶13对箱内的肥料进行搅拌,防止肥料发生粘连,再使用调节控制阀6,把伸缩软管5中的肥料导入导流槽8,经过导流槽8的输送作用,使肥料从导流槽8的尾端流至黄芪的根部,对黄芪施肥,由此可利用设备对黄芪幼苗进行连续施肥,无需人工挥洒施肥,提高了施肥效率,劳动强度小,适用于大规模种植,从而有效解决现有设备中出现的问题和不足。

[0026] 所述底座1的顶部设置有水箱14,所述底座1的顶部安装有抽水泵15,且抽水泵15位于水箱14的一侧,所述抽水泵15的输出端连接有输水管16,所述输水管16的一端连接有喷洒头17,且喷洒头17的表面与导流槽8的一侧表面固定连接,所述抽水泵15的输入端连接有抽水管18,且抽水管18的一端延伸进水箱14的内部。

[0027] 具体的,由于黄芪在施肥之后,需要及时进行灌溉,但施肥时难以同时进行灌溉工作,使用该装置时,先启动抽水泵15,通过抽水泵15输出端连接的抽水管18将水箱14内的清水抽入输水管16,利用喷洒头17对种植的黄芪及时进行浇水灌溉。

[0028] 工作原理:在使用该施肥装置的过程中,先将肥料由进料斗19投入储料箱3的内部,启动伺服电机10,利用周转的搅拌叶13对箱内的肥料进行搅拌,防止肥料发生粘连,再使用调节控制阀6,把伸缩软管5中的肥料导入导流槽8,经过导流槽8的输送作用,使肥料从导流槽8的尾端流至黄芪的根部,对黄芪施肥,并同时启动抽水泵15,通过抽水泵15输出端连接的抽水管18将水箱14内的清水抽入输水管16,利用喷洒头17对种植的黄芪及时进行浇水灌溉。

[0029] 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。

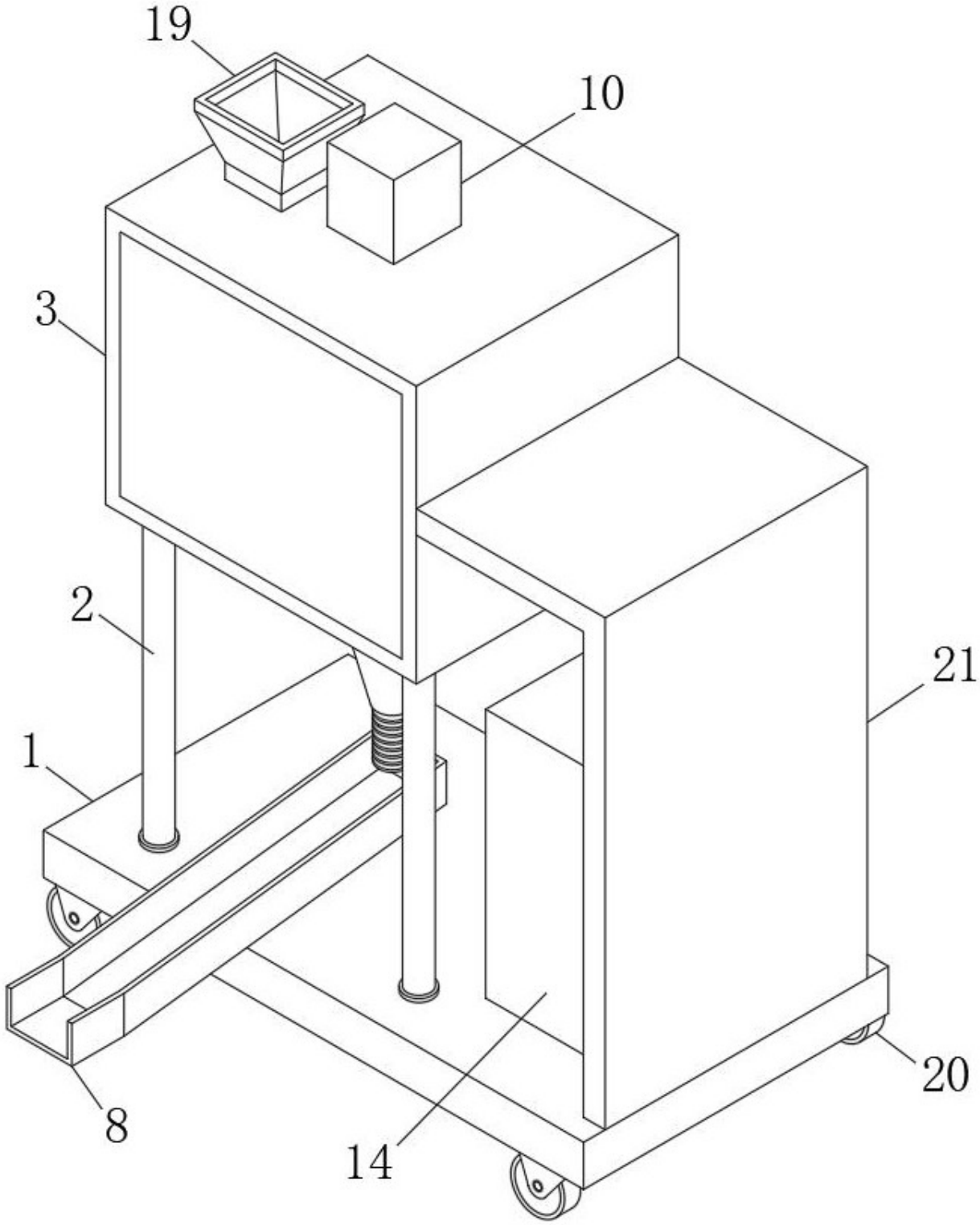


图 1

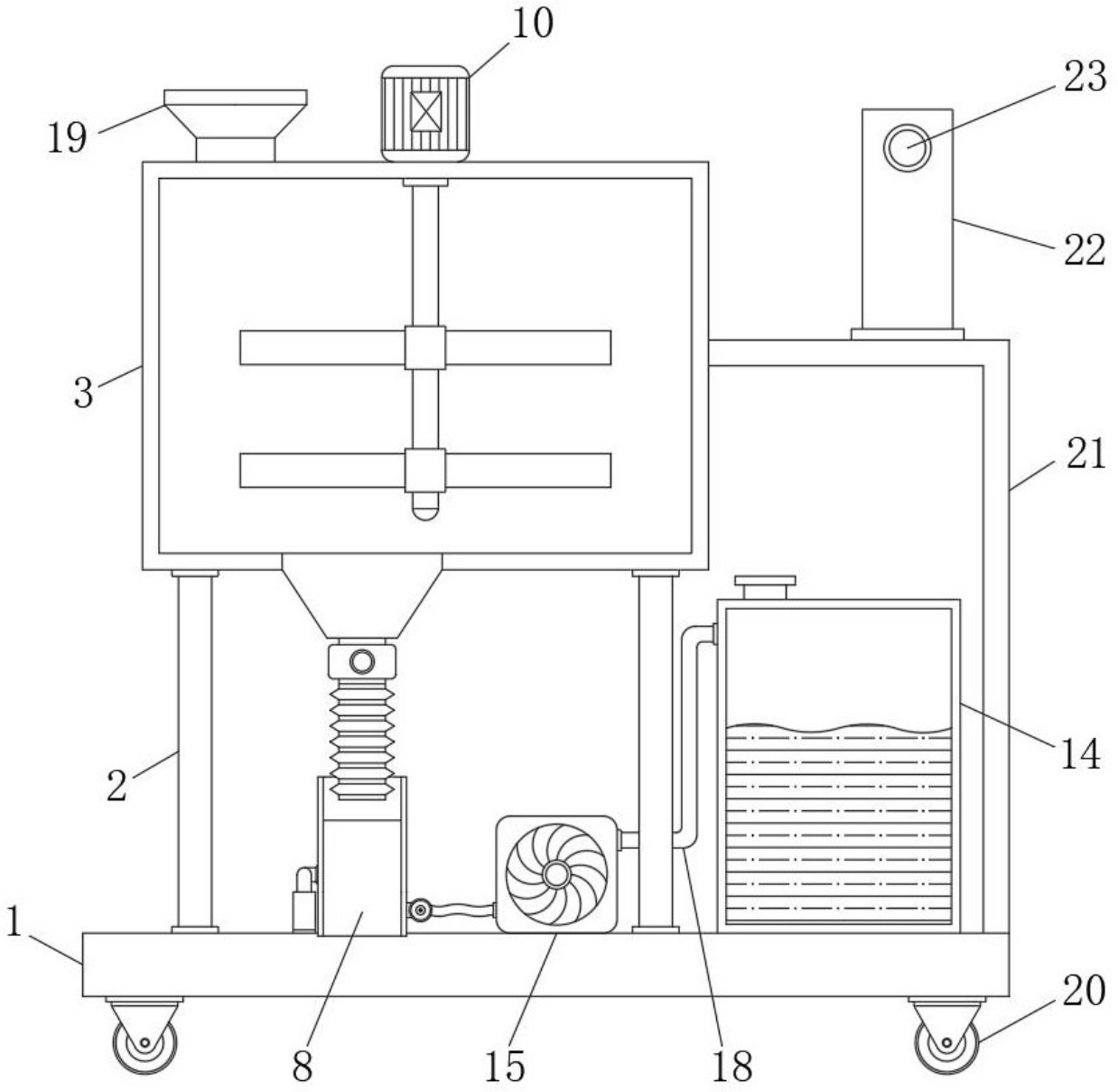


图 2

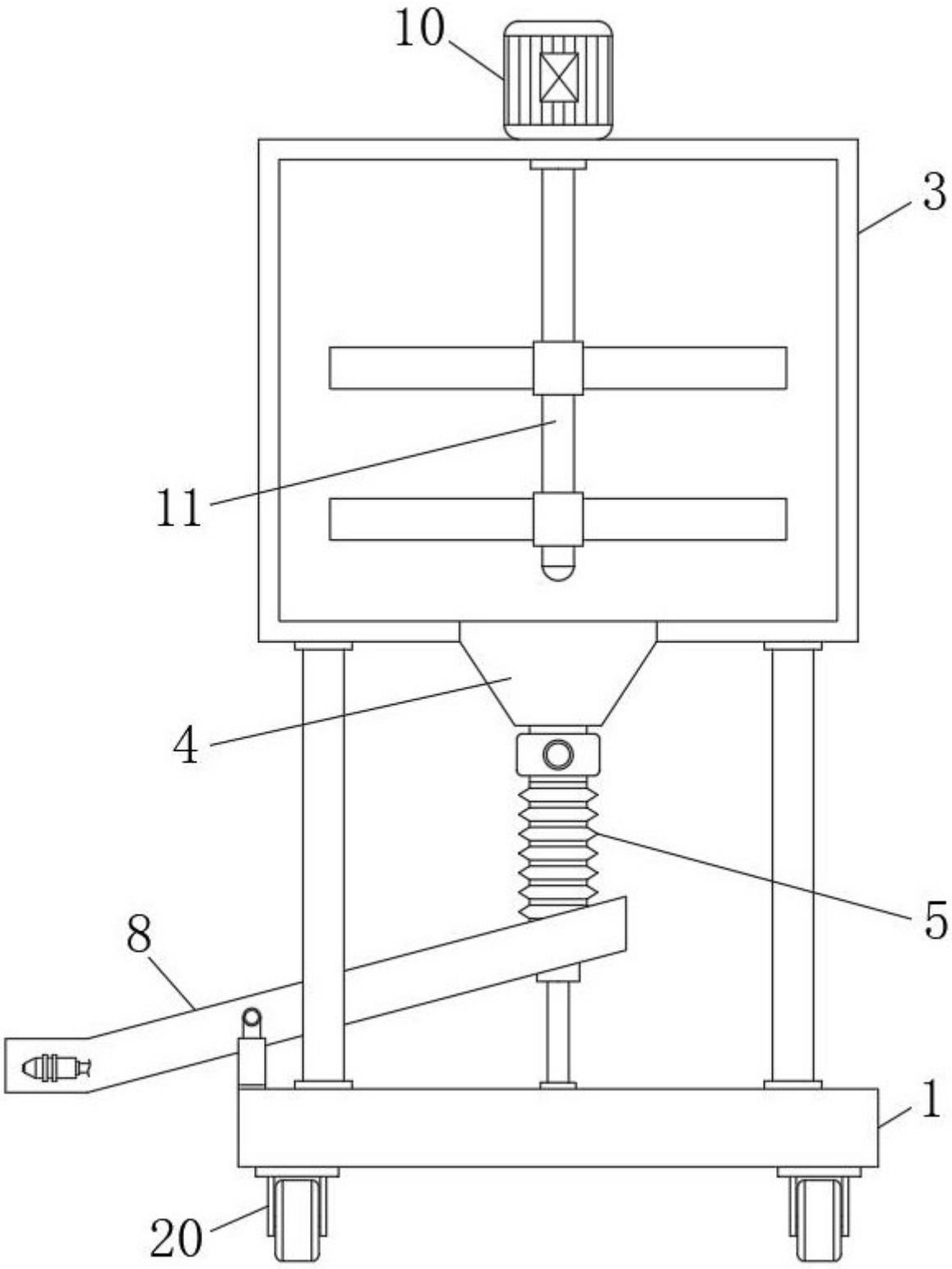


图 3

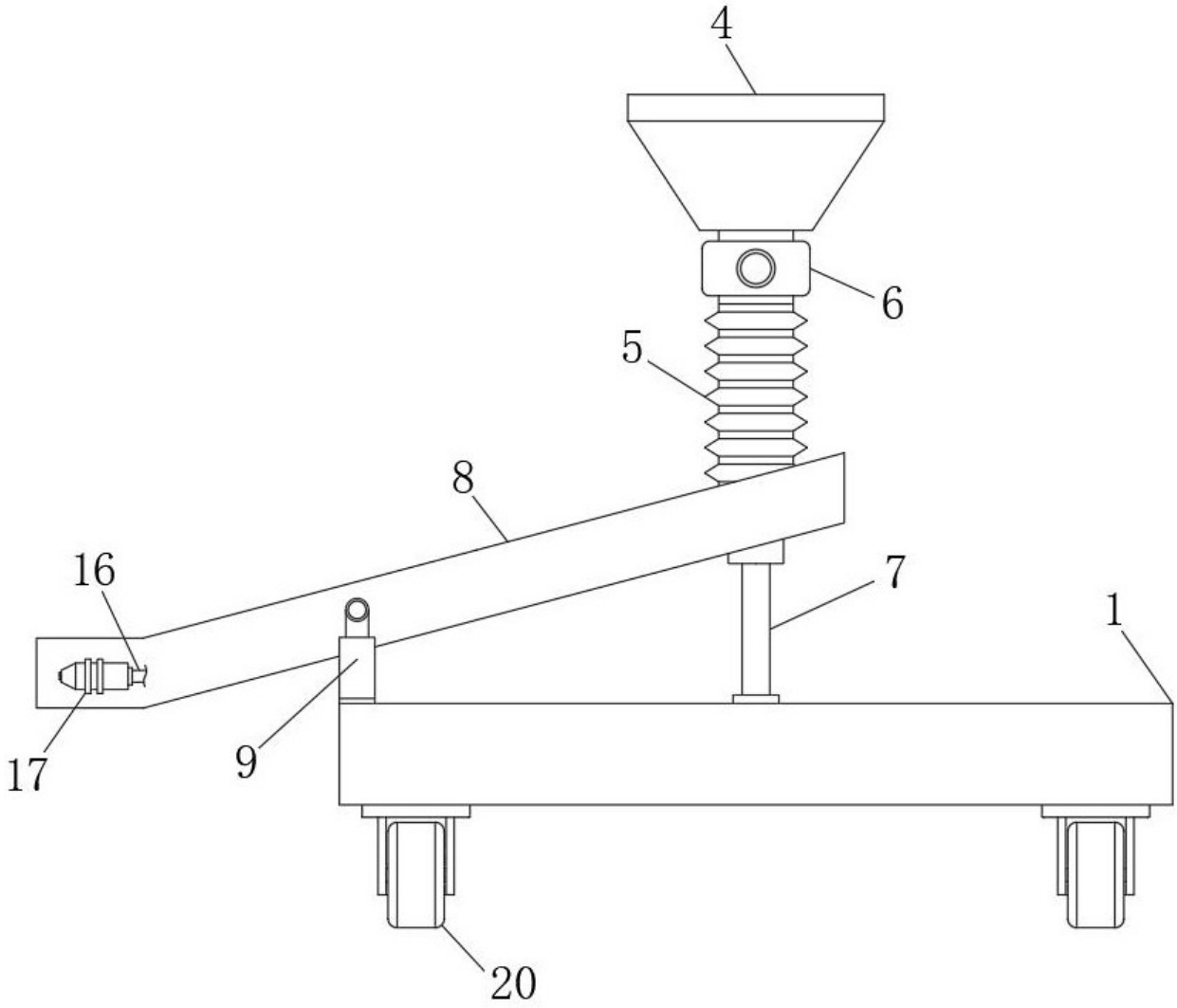


图 4

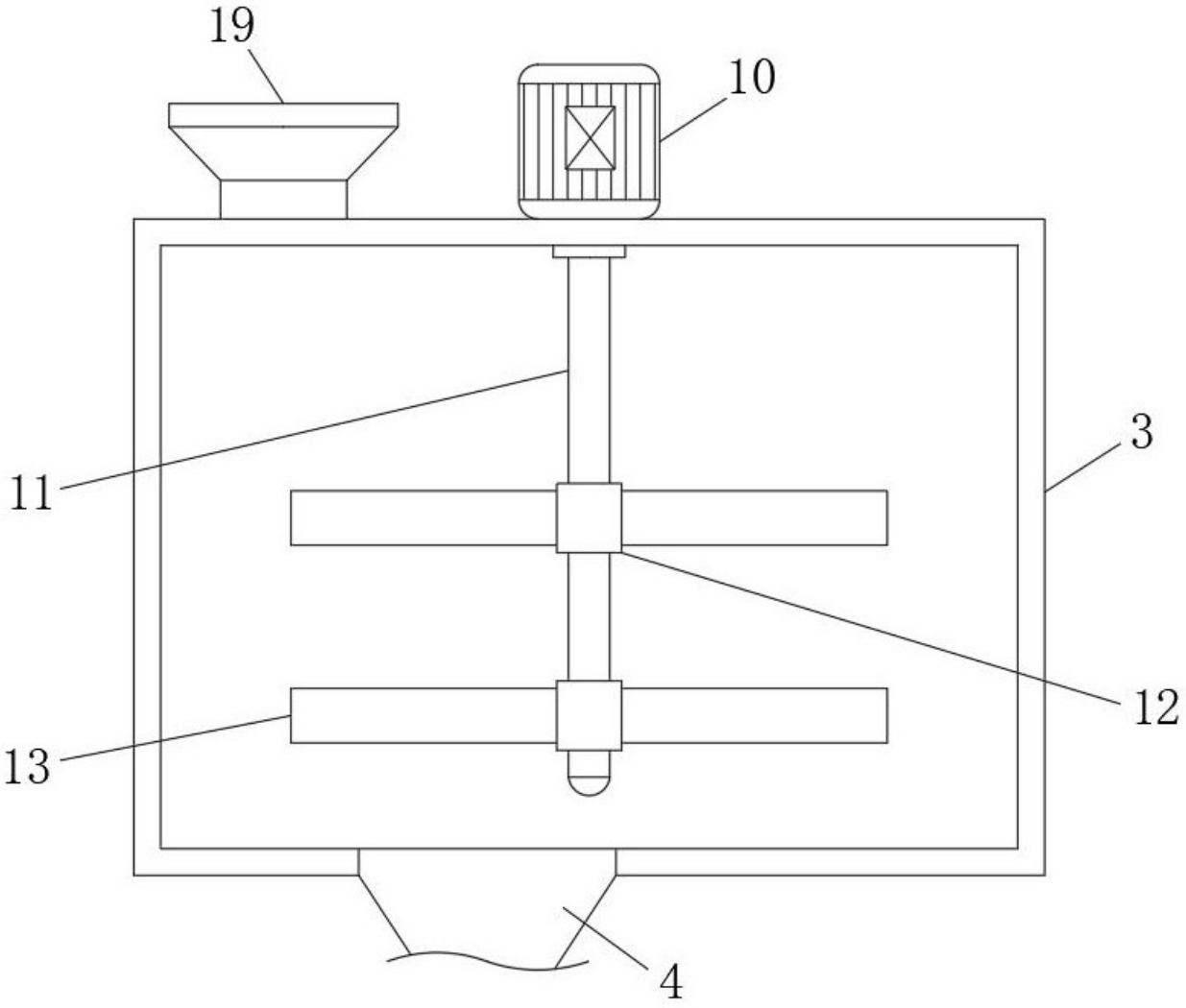


图 5