



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111616028 A

(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010414032.1

(22)申请日 2020.05.15

(71)申请人 林立远

地址 330006 江西省南昌市青山湖区北京
东路1463号精英汇商业1单元524室

(72)发明人 林立远

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

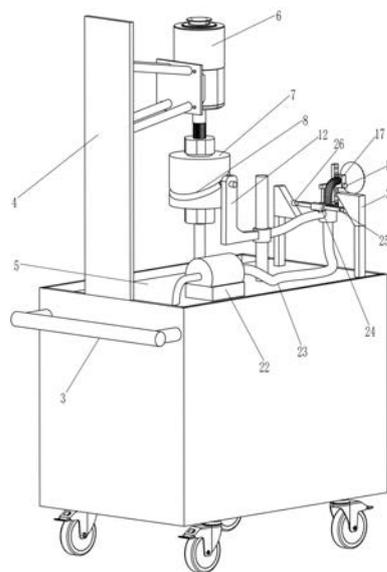
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种侧边多角度喷水移动推车

(57)摘要

本发明涉及一种喷水移动推车,尤其涉及一种侧边多角度喷水移动推车。本发明的技术问题是提供一种可以调节喷洒角度,扩大喷洒面积,且带有混料功能的侧边多角度喷水移动推车。一种侧边多角度喷水移动推车,包括有储料箱,所述储料箱为上方为敞口的长方体箱体,万向轮,所述万向轮对称设置在所述储料箱底部,该万向轮的个数至少为3个,把手,所述把手设置在所述储料箱外上侧。本发明达到了本发明达到了可以调节喷洒角度,扩大喷洒面积,且带有混料功能的效果,本设备的花洒不仅能够上下移动,还能前后转动,进一步增加了喷洒面积,能够更好地浇灌植物。



1. 一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,包括有:
储料箱(1),所述储料箱(1)为上方为敞口的长方体箱体;
万向轮(2),所述万向轮(2)对称设置在所述储料箱(1)底部,该万向轮(2)的个数至少为3个;
把手(3),所述把手(3)设置在所述储料箱(1)外上侧;
驱动机构,所述驱动机构设置在所述储料箱(1)上部;
支撑板(5),所述支撑板(5)设置在所述储料箱(1)顶部;
升降机构,所述升降机构设置在所述支撑板(5)顶部,该升降机构上部与所述驱动机构下部连接;
连接套(14),所述连接套(14)设置在所述升降机构上远离把手(3)的一侧;
运动机构,所述运动机构设置在所述支撑板(5)上远离所述把手(3)的一侧;
水泵(22),所述水泵(22)设置在所述支撑板(5)顶部靠近把手(3)的一侧;
水管(23),所述水管(23)设置在所述水泵(22)两侧,一侧的所述水管(23)伸入所述储料箱(1)内,另一侧的所述水管(23)外端穿接在连接套(14)内;
鹅颈管(16),所述鹅颈管(16)设置在所述运动机构顶部,该鹅颈管(16)与远离把手(3)的一侧所述水管(23)外端连通;
花洒(21),所述花洒(21)设置在所述鹅颈管(16)上部。
2. 一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,所述驱动机构包括有:
支撑架(4),所述支撑架(4)设置在所述储料箱(1)顶部靠近所述把手(3)的一端;
电机(6),所述电机(6)设置在所述支撑架(4)上部。
3. 一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,所述升降机构包括有:
滚筒(7),所述滚筒(7)转动式设置在所述电机(6)的输出轴上,所述滚筒(7)表面开有弧形槽(8);
导杆(10),所述导杆(10)设置在所述支撑板(5)顶部中间;
导套(11),所述导套(11)滑动式设置在所述导杆(10)上;
接触块(12),所述接触块(12)设置在所述导套(11)上靠近所述支撑架(4)的一侧,该接触块(12)与所述弧形槽(8)滑动式配合;
异形支架(13),所述异形支架(13)设置在所述导套(11)上靠近花洒(21)的一侧,该异形支架(13)一端与连接套(14)一侧连接。
4. 一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,所述运动机构包括有:
密封齿轮(15),所述密封齿轮(15)转动式设置在所述连接套(14)上端;
C型滑槽(24),所述C型滑槽(24)设置在所述异形支架(13)顶部靠近花洒(21)的一侧;
齿条(25),所述齿条(25)滑动式设置在所述C型滑槽(24)内,该齿条(25)与所述密封齿轮(15)啮合;
接触杆(26),所述接触杆(26)分别设置在所述齿条(25)两端;
楔形块(27),所述楔形块(27)成对设置在所述支撑板(5)顶部远离所述支撑架(4)的一侧,所述接触杆(26)与对应的楔形块(27)配合。
5. 一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,还包括有:搅拌机构,所述搅拌机构设置在所述储料箱(1)内,该搅拌机构上端与所述滚筒(7)下端连接,搅拌机构包括有:

轴承座,所述轴承座嵌入式安装在所述支撑板(5)上,该轴承座位于所述滚筒(7)正下方;

搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)转动式安装在所述轴承座内,该搅拌杆(9)上端与所述滚筒(7)下端连接,该搅拌杆(9)的下部均匀间隔式设置有至少四个横向的所述搅拌杆(9)。

6.一种侧边多角度喷水移动推车,其特征是,还包括有:

固定块(17),所述固定块(17)设置在所述鹅颈管(16)上端;

调节块(19),所述调节块(19)设置在所述密封齿轮(15)上;

螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)均匀间隔开在所述调节块(19)上,该螺纹孔(20)的数量至少为四个,且所述固定块(17)下部还开有单个螺纹孔(20);

螺钉(18),所述螺钉(18)配合在所述固定块(17)上的所述螺纹孔(20)内,该螺钉(18)另一端与所述调节块(19)上的所述螺纹孔(20)配合。

一种侧边多角度喷水移动推车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷水移动推车,尤其涉及一种侧边多角度喷水移动推车。

背景技术

[0002] 人们在浇灌绿化带或者园林内的灌木时,需要定期灌溉,为农作物提供充足的水分,并且在一定情况下,需要在水中混合适量的营养物和药液,由此促进植物的茂盛生长,减少病虫害的危害,提高植物的存活率,使得植物都能够保质保量的生长。

[0003] 现有的园林喷水车,如专利公告号为CN207322220U的中国专利公开了一种园林用便捷喷水车,包括有车底板、车轮、驱动机构、出水机构、喷头、摆动机构等,车轮安装在车底板底面,驱动机构固接于车底板,且与车轮传动连接,出水机构固接于车底板顶面,且与驱动机构输出端传动连接,摆动机构固接于出水机构,喷头固接于摆动机构输出端。上述专利存在以下缺点:喷头转动式喷水,会有一部分情况将水向工人方向喷洒,将水喷洒在车上,进而造成不必要的浪费。

[0004] 因此,需要设计一种可以调节喷洒角度,扩大喷洒面积,且带有混料功能的侧边多角度喷水移动推车。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中存在喷水浪费、不便调节喷水范围的缺点,本发明的技术问题是:提供一种可以调节喷洒角度,扩大喷洒面积,且带有混料功能的侧边多角度喷水移动推车。

[0006] 本发明的技术方案是:一种侧边多角度喷水移动推车,包括有储料箱,所述储料箱为上方为敞口的长方体箱体;万向轮,所述万向轮对称设置在所述储料箱底部,该万向轮的个数至少为3个;把手,所述把手设置在所述储料箱外上侧;驱动机构,所述驱动机构设置设置在所述储料箱上部;支撑板,所述支撑板设置在所述储料箱顶部;升降机构,所述升降机构设置设置在所述支撑板顶部,该升降机构上部与所述驱动机构下部连接;连接套,所述连接套设置在所述升降机构上远离把手的一侧;运动机构,所述运动机构设置设置在所述支撑板上远离所述把手的一侧;水泵,所述水泵设置在所述支撑板顶部靠近把手的一侧;水管,所述水管设置在所述水泵两侧,一侧的所述水管伸入所述储料箱内,另一侧的所述水管外端穿接在连接套内;鹅颈管,所述鹅颈管设置在所述运动机构顶部,该鹅颈管与远离把手的一侧所述水管外端连通;花洒,所述花洒设置在所述鹅颈管上部。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述驱动机构包括有:支撑架,所述支撑架设置在所述储料箱顶部靠近所述把手的一端;电机,所述电机设置在所述支撑架上。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述升降机构包括有:滚筒,所述滚筒转动式设置在所述电机的输出轴上,所述滚筒表面开有弧形槽;导杆,所述导杆设置在所述支撑板顶部中间;导套,所述导套滑动式设置在所述导杆上;接触块,所述接触块设置在所述导套上靠近所述支撑架的一侧,该接触块与所述弧形槽滑动式配合;异形支架,所述异形支架设置在所

述导套上靠近花洒的一侧,该异形支架一端与连接套一侧连接。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述运动机构包括有:密封齿轮,所述密封齿轮转动式设置在所述连接套上端;C型滑槽,所述C型滑槽设置在所述异形支架顶部靠近花洒的一侧;齿条,所述齿条滑动式设置在所述C型滑槽内,该齿条与所述密封齿轮啮合;接触杆,所述接触杆分别设置在所述齿条两端;楔形块,所述楔形块成对设置在所述支撑板顶部远离所述支撑架的一侧,所述接触杆与对应的楔形块配合。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有:搅拌机构,所述搅拌机构设置在所述储料箱内,该搅拌机构上端与所述滚筒下端连接,搅拌机构包括有:轴承座,所述轴承座嵌入式安装在所述支撑板上,该轴承座位于所述滚筒正下方;搅拌杆,所述搅拌杆转动式安装在所述轴承座内,该搅拌杆上端与所述滚筒下端连接,该搅拌杆的下部均匀间隔式设置有至少四个横向的所述搅拌杆。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有:固定块,所述固定块设置在所述鹅颈管上端;调节块,所述调节块设置在所述密封齿轮上;螺纹孔,所述螺纹孔均匀间隔开在所述调节块上,该螺纹孔的数量至少为四个,且所述固定块下部还开有单个螺纹孔;螺钉,所述螺钉配合在所述固定块上的所述螺纹孔内,该螺钉另一端与所述调节块上的所述螺纹孔配合。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

- 1、本发明达到了可以调节喷洒角度,扩大喷洒面积,且带有混料功能的效果;
- 2、通过固定块和调节块与螺钉的配合,可以调整花洒至合适的位置,对喷水的高度进行调整;
- 3、本设备的花洒不仅能够上下移动,还能前后转动,进一步增加了喷洒面积,能够更好地浇灌植物。

附图说明

[0013] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0014] 图2为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明的立体结构剖示结构示意图。

[0016] 图4为本发明的部分立体结构示意图。

[0017] 以上附图中:1:储料箱,2:万向轮,3:把手,4:支撑架,5:支撑板,6:电机,7:滚筒,8:弧形槽,9:搅拌杆,10:导杆,11:导套,12:接触块,13:异形支架,14:连接套,15:密封齿轮,16:鹅颈管,17:固定块,18:螺钉,19:调节块,20:螺纹孔,21:花洒,22:水泵,23:水管,24:C型滑槽,25:齿条,26:接触杆,27:楔形块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

一种侧边多角度喷水移动推车,如图1-4所示,包括有储料箱1、万向轮2、把手3、驱动机构、支撑板5、升降机构、连接套14、运动机构、鹅颈管16、花洒21、水泵22和水管23,储料箱1外底部左右两侧均前后对称设有万向轮2,储料箱1外左部上侧设有把手3,储料箱1顶部左侧设有驱动机构,储料箱1顶部设有支撑板5,支撑板5顶部设有升降机构,升降机构上部与驱动机构下部连接,升降机构右端设有连接套14,支撑板5顶部右侧设有运动机构,支撑板5顶部左前侧设有水泵22,水泵22左右两侧均连接有水管23,左侧的水管23下端伸入储料箱1内,右侧的水管23外端穿接在连接套14内,运动机构上部设有鹅颈管16,鹅颈管16与右侧的水管23外端连通,鹅颈管16右端设有花洒21。

[0020] 驱动机构包括有支撑架4和电机6,储料箱1顶部左侧中部设有支撑架4,支撑架4右侧上部设有电机6。

[0021] 升降机构包括有滚筒7、导杆10、导套11、接触块12和异形支架13,电机6的输出轴上设有滚筒7,滚筒7表面开有弧形槽8,支撑板5顶部中间设有导杆10,导杆10位于滚筒7右前方,导杆10上滑动式设有导套11,导套11左端设有接触块12,接触块12上部与弧形槽8滑动式配合,导套11右端设有异形支架13,异形支架13右端与连接套14左侧连接。

[0022] 运动机构包括有密封齿轮15、C型滑槽24、齿条25、接触杆26和楔形块27,连接套14上端转动式连接有密封齿轮15,密封齿轮15顶部与鹅颈管16底部固定连接,异形支架13右部上侧设有C型滑槽24,C型滑槽24内滑动式设有齿条25,齿条25与密封齿轮15啮合,齿条25前后两端对称设有接触杆26,支撑板5顶部右侧设有一对楔形块27,前后两侧的接触杆26均与对应的楔形块27接触配合。

[0023] 当人们对绿化带进行浇灌时,可以使用本设备,首先通过储料箱1顶部支撑板5空出的空隙,把水倒入储料箱1内,再启动水泵22,把储料箱1内的水压入水管23中,然后再通过连接套14和鹅颈管16进入花洒21内,并从花洒21中喷出,由于鹅颈管16本身具有一定的可塑性,因此人们可以根据实际情况调整鹅颈管16的位置,在此过程中,推动把手3使得推车在万向轮2的作用下进行移动,与此同时启动驱动机构,驱动机构带动升降机构上下移动,从而带动连接套14上下移动,使得运动机构随之上下移动,并带动鹅颈管16在上下移动的同时还能前后摆动,由此增加了花洒21的喷洒面积,能够更好地浇灌绿化带,当人们对绿化带浇灌完毕后,关闭水泵22和驱动机构即可。

[0024] 当人们需要启动驱动机构带动升降机构上下移动时,启动电机6,电机6的输出轴转动带动升降机构上下移动,用完关闭电机6即可。

[0025] 在使用过程中,电机6的输出轴转动带动滚筒7转动,滚筒7上的弧形槽8对接触块12的上端进行带动和限位,使其上下移动,由此带动导套11在导杆10上移动,进而使得异形支架13上下移动,从而带动连接套14、鹅颈管16和花洒21上下移动。

[0026] 在异形支架13上下移动的过程中,与之连接的C型滑槽24带动齿条25上下移动,进而带动其上的接触杆26在楔形块27之间进行滑动,在楔形块27前有限位的作用下,使得齿条25上下移动的同时在C型滑槽24内前后运动,由于齿条25和密封齿轮15啮合,齿条25前后运动会带动密封齿轮15转动,从而带动鹅颈管16和花洒21同时转动,进而增加了花洒21的喷洒面积,能够更好地浇灌绿化带。

[0027] 实施例2

在实施例1的基础上,还包括有搅拌机构,储料箱1内设有搅拌机构,滚筒7下端与搅拌

机构上端连接,搅拌机构包括有轴承座和搅拌杆9,支撑板5上嵌入式安装有轴承座,轴承座位于滚筒7正下方,轴承座内转动式安装有搅拌杆9,搅拌杆9上端与滚筒7下端连接,搅拌杆9的下部位于储料箱1内,搅拌杆9下部均匀间隔设有四个横向的搅拌杆9。

[0028] 还包括有固定块17、螺钉18和调节块19,密封齿轮15上端设有调节块19,调节块19上均匀间隔开有七个螺纹孔20,鹅颈管16右部设有固定块17,固定块17下部对应开有单个螺纹孔20,固定块17上的螺纹孔20内配合有螺钉18,螺钉18后端与调节块19上的螺纹孔20配合。

[0029] 滚筒7转动的同时也带动搅拌杆9不停转动,从而使得搅拌杆9在储料箱1不断搅拌,如此人们便可以将营养液或者其他药液直接放入储料箱1内与水直接混合,转动的搅拌杆9可以直接将其混合充分,且在喷洒的过程中,一直保持搅拌状态,不会发生沉淀现象,有利于营养液或者其他药液的充分使用。

[0030] 当人们需要调整花洒21的位置时,先拧松螺钉18,将螺钉18后端拧出调节块19上的螺纹孔20,然后人们手动调节鹅颈管16的状态,使得花洒21调节到合适的位置,然后再将螺钉18后端拧回调节块19上对应的螺纹孔20内,并拧紧螺钉18,使得花洒21被固定,由此便可以按照实际情况调整花洒21的位置朝向,进而调节花洒21的喷水范围,在螺钉18和螺纹孔20的配合作用下,可以对调整好的鹅颈管16进行完全固定。

[0031] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

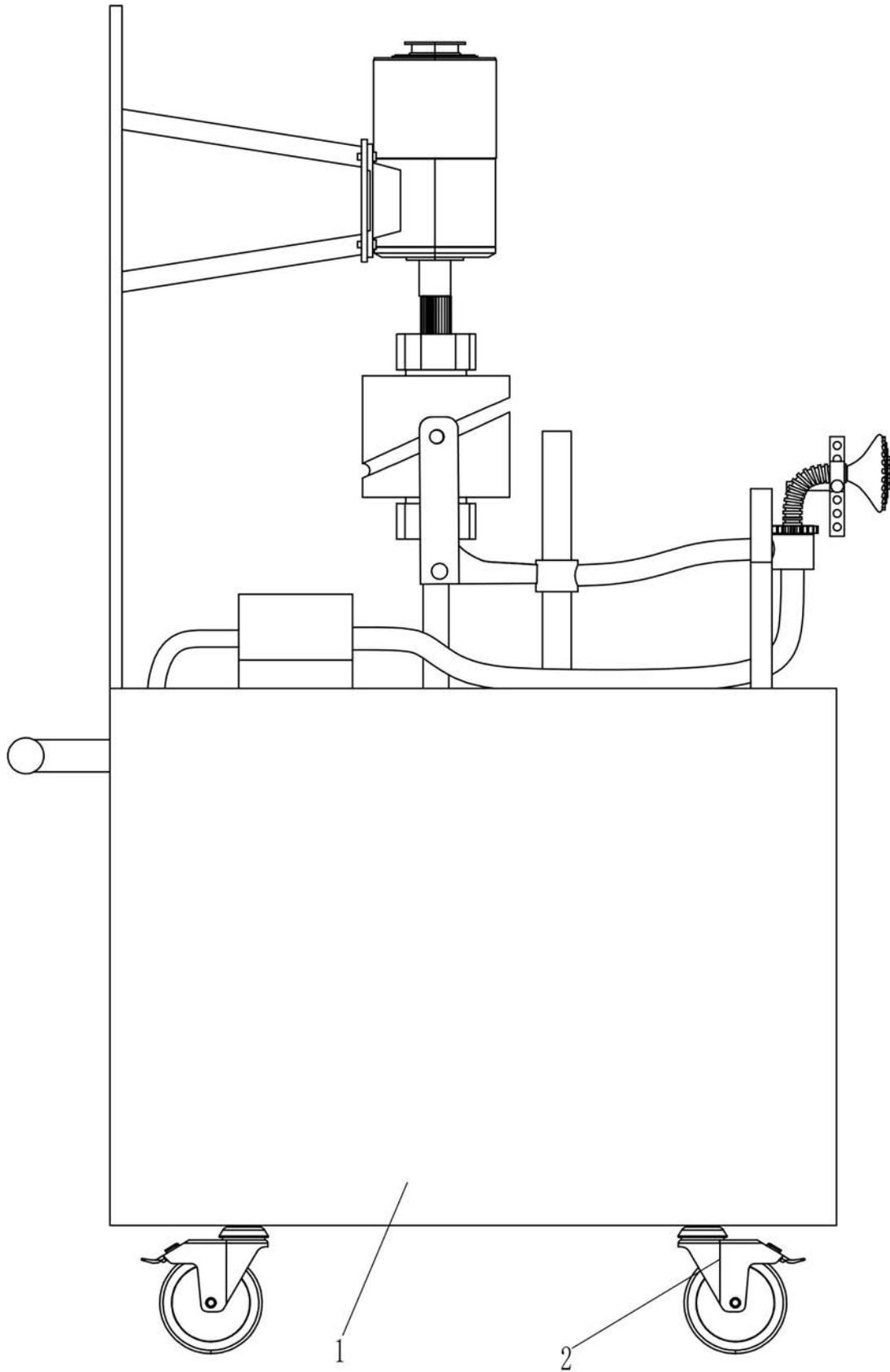


图1

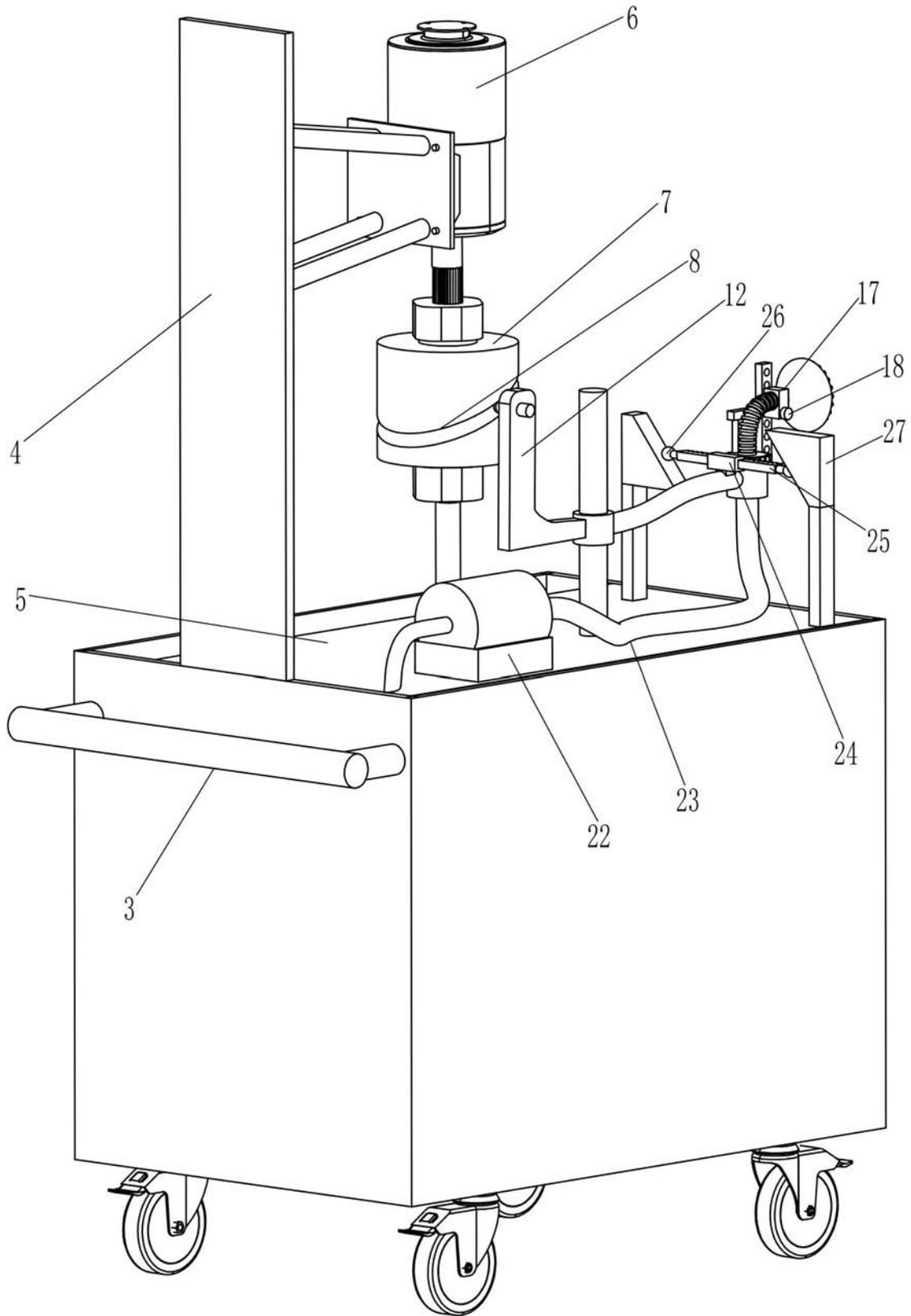


图2

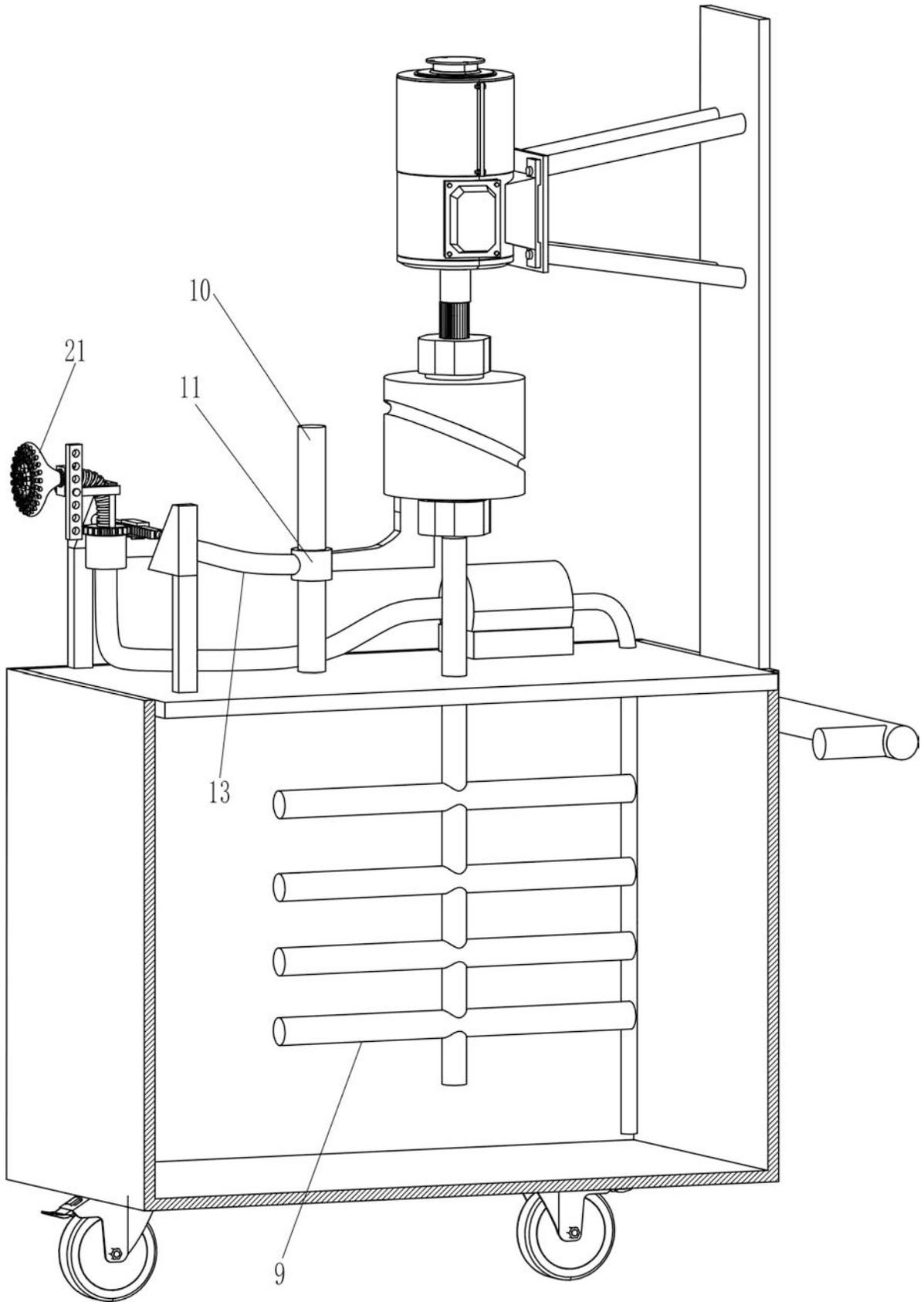


图3

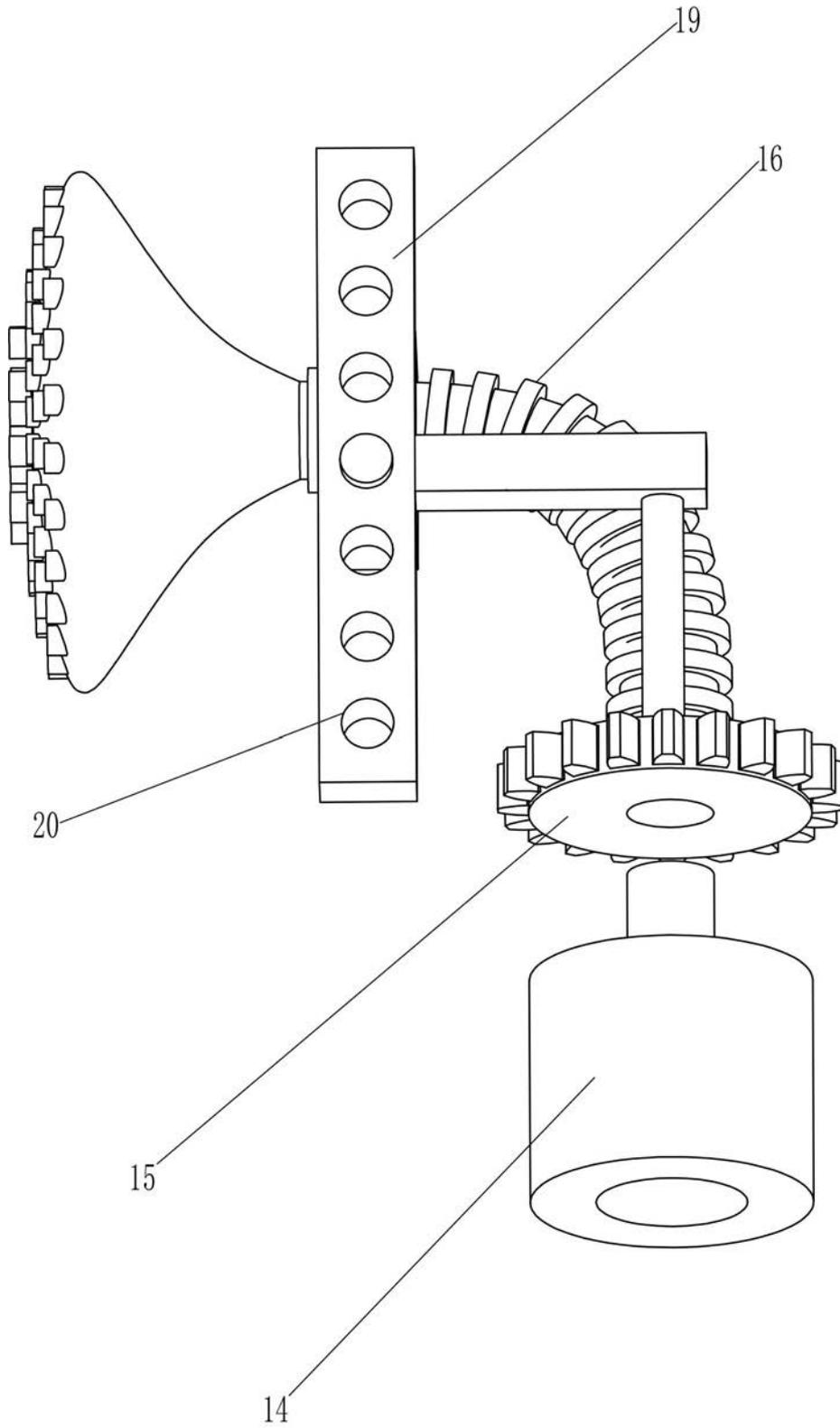


图4