



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220758495 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322001359.8

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 东盛生态科技股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区北宫东街3567号

(72) 发明人 辛路 马西文 苏强

(74) 专利代理机构 青岛恒昇众力知识产权代理
事务所(普通合伙) 37332

专利代理师 陈文云

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

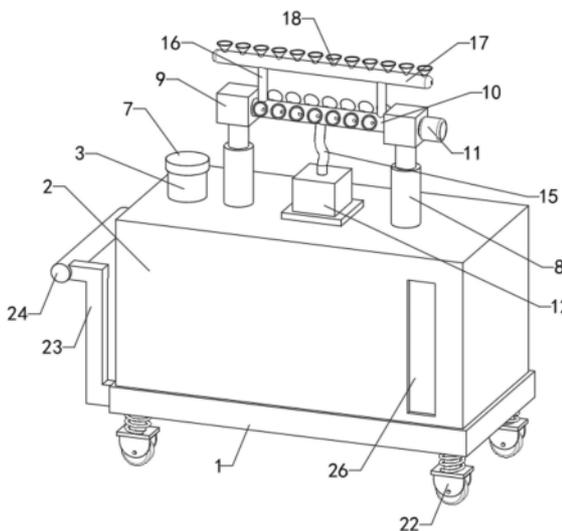
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工地抑尘喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工的技术领域,特别是涉及一种工地抑尘喷洒装置,其便于调节喷洒方向,操作便捷,减少体力消耗,提高工作效率;包括底座和水箱,水箱固定连接在底座的顶端;还包括加水机构、调节机构、喷洒机构和移动机构,所述调节机构包括两个电动伸缩杆、两个固定座、第一喷管和正反转电机,所述喷洒机构包括抽水泵、抽水管、滤网、连接软管、两个延伸管、第二喷管和多个雾化喷头,水箱的顶端左部开设有加水口,加水机构安装在加水口处,调节机构安装在水箱的顶端,喷洒机构安装在底座的顶端,且喷洒机构的输出端位于调节机构上,移动机构安装在底座的底端,带动设备移动。



1. 一种工地抑尘喷洒装置,包括底座(1)和水箱(2),水箱(2)固定连接在底座(1)的顶端;其特征在于,还包括加水机构、调节机构、喷洒机构和移动机构,水箱(2)的顶端左部开设有加水口,加水机构安装在加水口处,调节机构安装在水箱(2)的顶端,喷洒机构安装在底座(1)的顶端,且喷洒机构的输出端位于调节机构上,移动机构安装在底座(1)的底端,带动设备移动;调节机构包括两个电动伸缩杆(8)、两个固定座(9)、第一喷管(10)和正反转电机(11),两个电动伸缩杆(8)对称安装在水箱(2)顶部的左右两端,电动伸缩杆(8)的顶端安装有固定座(9),两个固定座(9)之间活动安装有第一喷管(10),第一喷管(10)的右端穿过固定座(9)与正反转电机(11)的输出端连接,正反转电机(11)固定安装在固定座(9)的右侧壁上。

2. 如权利要求1所述的一种工地抑尘喷洒装置,其特征在于,加水机构包括加水管(3)、挡环(4)、过滤筒(5)、拉手(6)和密封盖(7),加水管(3)固定安装在水箱(2)的加水口处,加水管(3)的内壁上固定安装有挡环(4),过滤筒(5)的上部放置在挡环(4)的顶端,过滤筒(5)的底端均匀设置有多个滤孔,过滤筒(5)的顶部活动安装有拉手(6),密封盖(7)盖装在加水管(3)的顶部输入端。

3. 如权利要求1所述的一种工地抑尘喷洒装置,其特征在于,喷洒机构包括抽水泵(12)、抽水管(13)、滤网(14)、连接软管(15)、两个延伸管(16)、第二喷管(17)和多个雾化喷头(18),抽水泵(12)固定安装在两个电动伸缩杆(8)之间的水箱(2)的顶端,抽水泵(12)的输入端连接有抽水管(13),抽水管(13)的输入端伸入到水箱(2)的内部底端右侧,且固定连接滤网(14),抽水泵(12)的输出端通过连接软管(15)与第一喷管(10)的输入端连接,两个延伸管(16)分别与第一喷管(10)的顶部左右两端连通,延伸管(16)的顶端连接有第二喷管(17),第一喷管(10)的前后两端侧壁上倾斜安装有多个雾化喷头(18),第二喷管(17)的顶端均匀安装有多个雾化喷头(18)。

4. 如权利要求1所述的一种工地抑尘喷洒装置,其特征在于,移动机构包括四个阻尼杆(19)、四个安装板(20)、四个弹簧(21)、四个移动轮(22)、两个推动架(23)和推杆(24),四个阻尼杆(19)分别固定安装在底座(1)的底端四角处,阻尼杆(19)的底端连接设有安装板(20),弹簧(21)套装在阻尼杆(19)的外壁上,弹簧(21)的顶端与底座(1)的底端连接,弹簧(21)的底端与安装板(20)的顶端连接,安装板(20)的底端安装有移动轮(22),两个推动架(23)对称安装在底座(1)的左侧壁上,两个推动架(23)的顶端连接有推杆(24)。

5. 如权利要求1所述的一种工地抑尘喷洒装置,其特征在于,还包括导水块(25)和观察窗(26),导水块(25)安装在水箱(2)的内部底端,导水块(25)的顶端向右侧倾斜,观察窗(26)固定安装在水箱(2)的前端右部,观察窗(26)上设置有透明钢化玻璃。

一种工地抑尘喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工的技术领域,特别是涉及一种工地抑尘喷洒装置。

背景技术

[0002] 在很多建筑工地和采石场都弥漫着大量粉尘,对工人甚至周围的环境都造成极大的伤害,因此,抑尘装置必不可少,经检索,现有技术公开号CN212188325U提出的一种建筑工程用防尘喷洒装置,包括底板,底板顶端面的后端设置有水箱,水箱前侧壁的底端安装有与其内腔相连通的水泵,水泵的出口端连通有出水管,底板顶端面前端的左右边角处均安装有支撑杆,支撑杆的后侧壁上均开设有固定螺孔,支撑杆的后侧壁上设置有安装块,安装块的上下两端面上均固定有与支撑杆后侧壁相抵的辅助块,辅助块上均插接有端部与固定螺孔螺旋配合有固定螺栓,安装块的左侧壁上开设有延伸至其右侧壁上的梅花插孔,安装块之间设置有过渡管,过渡管的左右两端均固定有连接块。但是在使用过程中,由于施工场地和范围不同,需要对污染来源方向进行喷洒,但大多数防尘喷洒装置在调节方向过程中,需要人工进行搬运,耗费较大体力,影响喷洒效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于调节喷洒方向,操作便捷,减少体力消耗,提高工作效率的工地抑尘喷洒装置。

[0004] 本实用新型的一种工地抑尘喷洒装置,包括底座和水箱,水箱固定连接在底座的顶端;还包括加水机构、调节机构、喷洒机构和移动机构,水箱的顶端左部开设有加水口,加水机构安装在加水口处,调节机构安装在水箱的顶端,喷洒机构安装在底座的顶端,且喷洒机构的输出端位于调节机构上,移动机构安装在底座的底端,带动设备移动;通过加水机构能够在向水箱加入水时进行过滤,去除水中的颗粒杂质,避免堵塞管道,影响抑尘效果,通过移动机构带动设备移动,便于设备在不同施工场地使用,提高设备的灵活性,通过调节机构能够调节喷洒方向,操作便捷,减少体力消耗,提高工作效率。

[0005] 优选的,加水机构包括加水管、挡环、过滤筒、拉手和密封盖,加水管固定安装在水箱的加水口处,加水管的内壁上固定安装有挡环,过滤筒的上部放置在挡环的顶端,过滤筒的底端均匀设置有多滤孔,过滤筒的顶部活动安装有拉手,密封盖盖装在加水管的顶部输入端;加水时,打开密封盖,通过加水管向水箱内部加水,通过过滤筒能够对水进行过滤,避免水中的大颗粒杂质等进入水箱,造成管道的堵塞,影响抑尘效果,通过拉手能够在挡环的顶端取出过滤筒对其进行清理,保证过滤效果。

[0006] 优选的,调节机构包括两个电动伸缩杆、两个固定座、第一喷管和正反转电机,两个电动伸缩杆对称安装在水箱顶部的左右两端,电动伸缩杆的顶端安装有固定座,两个固定座之间活动安装有第一喷管,第一喷管的右端穿过固定座与正反转电机的输出端连接,正反转电机固定安装在固定座的右侧壁上;通过电动伸缩杆能够调节喷洒高度,启动正反转电机能够带动第一喷管在固定座上转动,从而调节喷洒方向,操作简单,避免人工搬运,

造成体力消耗,提高工作效率。

[0007] 优选的,喷洒机构包括抽水泵、抽水管、滤网、连接软管、两个延伸管、第二喷管和多个雾化喷头,抽水泵固定安装在两个电动伸缩杆之间的水箱的顶端,抽水泵的输入端连接有抽水管,抽水管的输入端伸入到水箱的内部底端右侧,且固定连接有滤网,抽水泵的输出端通过连接软管与第一喷管的输入端连接,两个延伸管分别与第一喷管的顶部左右两端连通,延伸管的顶端连接有第二喷管,第一喷管的前后两端侧壁上倾斜安装有多个雾化喷头,第二喷管的顶端均匀安装有多个雾化喷头;启动抽水泵,通过抽水管对水箱内部的水进行抽取,通过滤网对水进行二次过滤,然后通过连接软管输入到第一喷管中,通过延伸管输入到第二喷管中,经雾化喷头向外喷出,通过延伸管和第二喷管增加喷洒面积,进一步提高抑尘效果,提高实用性。

[0008] 优选的,移动机构包括四个阻尼杆、四个安装板、四个弹簧、四个移动轮、两个推动架和推杆,四个阻尼杆分别固定安装在底座的底端四角处,阻尼杆的底端连接设有安装板,弹簧套装在阻尼杆的外壁上,弹簧的顶端与底座的底端连接,弹簧的底端与安装板的顶端连接,安装板的底端安装有移动轮,两个推动架对称安装在底座的左侧壁上,两个推动架的顶端连接有推杆;通过推杆和推动架推动底座,使底座通过移动轮进行移动,便于设备在不同施工场地使用,提高设备的灵活性,通过阻尼杆和安装板能够在移动过程中进行减震传动,减少水箱中水的晃动,提高平稳性。

[0009] 优选的,还包括导水块和观察窗,导水块安装在水箱的内部底端,导水块的顶端向右侧倾斜,观察窗固定安装在水箱的前端右部,观察窗上设置有透明钢化玻璃;通过导水块能够在地面不平时,使水向右侧流动,保证抽水管对水的抽取,通过观察窗能够便于观察水箱内部水的剩余数量,便于及时补充,提高使用时的便利性。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过加水机构能够在向水箱加入水时进行过滤,去除水中的颗粒杂质,避免堵塞管道,影响抑尘效果,通过移动机构带动设备移动,便于设备在不同施工场地使用,提高设备的灵活性,通过调节机构能够调节喷洒方向,操作便捷,减少体力消耗,提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的左视结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型的前视剖面结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型图2中A部的放大结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、底座;2、水箱;3、加水管;4、挡环;5、过滤筒;6、拉手;7、密封盖;8、电动伸缩杆;9、固定座;10、第一喷管;11、正反转电机;12、抽水泵;13、抽水管;14、滤网;15、连接软管;16、延伸管;17、第二喷管;18、雾化喷头;19、阻尼杆;20、安装板;21、弹簧;22、移动轮;23、推动架;24、推杆;25、导水块;26、观察窗。

实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描

述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0018] 如图1、图3和图4所示,水箱2固定连接在底座1的顶端,水箱2的顶端左部开设有加水口,加水管3固定安装在水箱2的加水口处,加水管3的内壁上固定安装有挡环4,过滤筒5的上部放置在挡环4的顶端,过滤筒5的底端均匀设置有多个滤孔,过滤筒5的顶部活动安装有拉手6,密封盖7盖装在加水管3的顶部输入端,两个电动伸缩杆8对称安装在水箱2顶部的左右两端,电动伸缩杆8的顶端安装有固定座9,两个固定座9之间活动安装有第一喷管10,第一喷管10的右端穿过固定座9与正反转电机11的输出端连接,正反转电机11固定安装在固定座9的右侧壁上,抽水泵12固定安装在两个电动伸缩杆8之间的水箱2的顶端,抽水泵12的输入端连接有抽水管13,抽水管13的输入端伸入到水箱2的内部底端右侧,且固定连接有滤网14,抽水泵12的输出端通过连接软管15与第一喷管10的输入端连接,两个延伸管16分别与第一喷管10的顶部左右两端连通,延伸管16的顶端连接有第二喷管17,第一喷管10的前后两端侧壁上倾斜安装有多个雾化喷头18,第二喷管17的顶端均匀安装有多个雾化喷头18;

[0019] 加水时,打开密封盖7,通过加水管3向水箱2内部加水,通过过滤筒5能够对水进行过滤,避免水中的大颗粒杂质等进入水箱2,造成管道的堵塞,影响抑尘效果,通过拉手6能够在挡环4的顶端取出过滤筒5对其进行清理,保证过滤效果,通过电动伸缩杆8能够调节喷洒高度,启动正反转电机11能够带动第一喷管10在固定座9上转动,从而调节喷洒方向,操作简单,避免人工搬运,造成体力消耗,提高工作效率,启动抽水泵12,通过抽水管13对水箱2内部的水进行抽取,通过滤网14对水进行二次过滤,然后通过连接软管15输入到第一喷管10中,通过延伸管16输入到第二喷管17中,经雾化喷头18向外喷出,通过延伸管16和第二喷管17增加喷洒面积,进一步提高抑尘效果,提高实用性。

[0020] 如图2、图4和图5所示,四个阻尼杆19分别固定安装在所述底座1的底端四角处,阻尼杆19的底端连接设有安装板20,弹簧21套装在阻尼杆19的外壁上,弹簧21的顶端与底座1的底端连接,弹簧21的底端与安装板20的顶端连接,安装板20的底端安装有移动轮22,两个推动架23对称安装在底座1的左侧壁上,两个推动架23的顶端连接有推杆24,导水块25安装在水箱2的内部底端,导水块25的顶端向右侧倾斜,观察窗26固定安装在水箱2的前端右部,观察窗26上设置有透明钢化玻璃;

[0021] 通过推杆24和推动架23推动底座1,使底座1通过移动轮22进行移动,便于设备在不同施工场地使用,提高设备的灵活性,通过阻尼杆19和安装板20能够在移动过程中进行减震传动,减少水箱2中水的晃动,提高平稳性,通过导水块25能够在地面不平时,使水向右侧流动,保证抽水管13对水的抽取,通过观察窗26能够便于观察水箱2内部水的剩余数量,便于及时补充,提高使用时的便利性。

[0022] 如图1至图5所示,本实用新型的一种工地抑尘喷洒装置,其在工作时,打开密封盖7,通过加水管3向水箱2内部加水,通过过滤筒5能够对水进行过滤,避免水中的大颗粒杂质等进入水箱2,通过推杆24和推动架23推动底座1,使底座1通过移动轮22进行移动,便于设备在不同施工场地使用,通过阻尼杆19和安装板20能够在移动过程中进行减震传动,减少水箱2中水的晃动,通过电动伸缩杆8能够调节喷洒高度,启动正反转电机11能够带动第一喷管10在固定座9上转动,从而调节喷洒方向,启动抽水泵12,通过抽水管13对水箱2内部的

水进行抽取,通过滤网14对水进行二次过滤,然后通过连接软管15输入到第一喷管10中,通过延伸管16输入到第二喷管17中,经雾化喷头18向外喷出,通过延伸管16和第二喷管17增加喷洒面积。

[0023] 本实用新型的一种工地抑尘喷洒装置的正反转电机11和抽水泵12为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

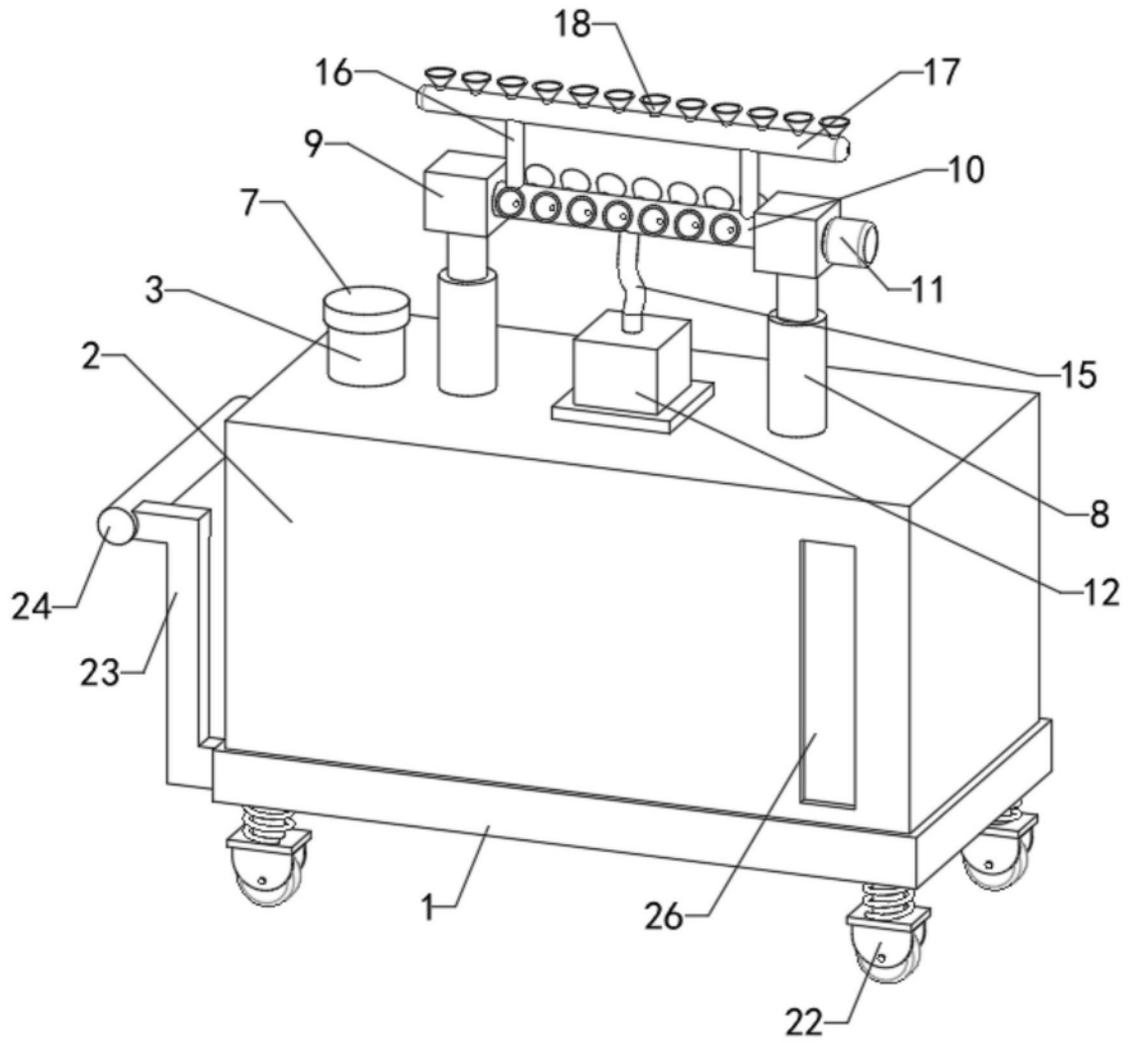


图1

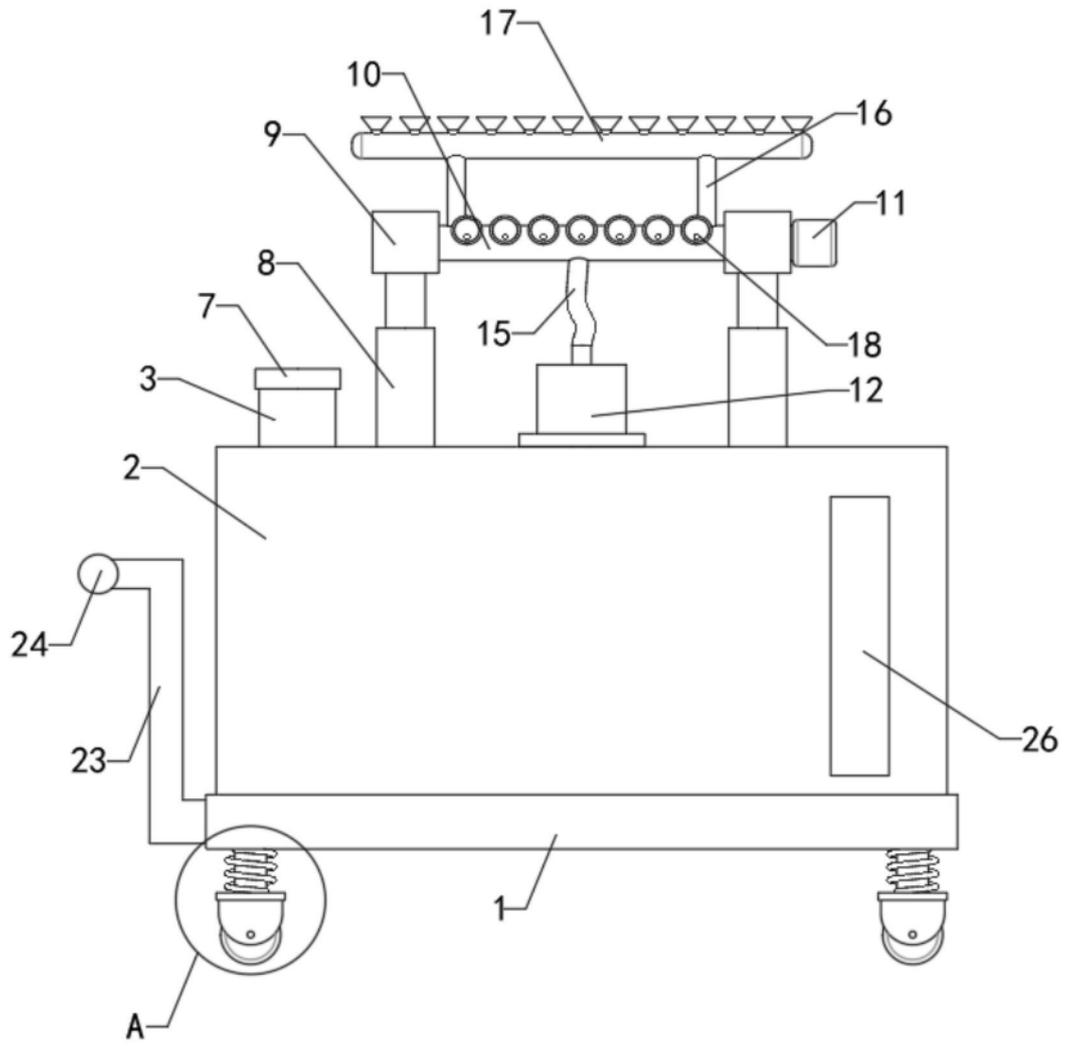


图2

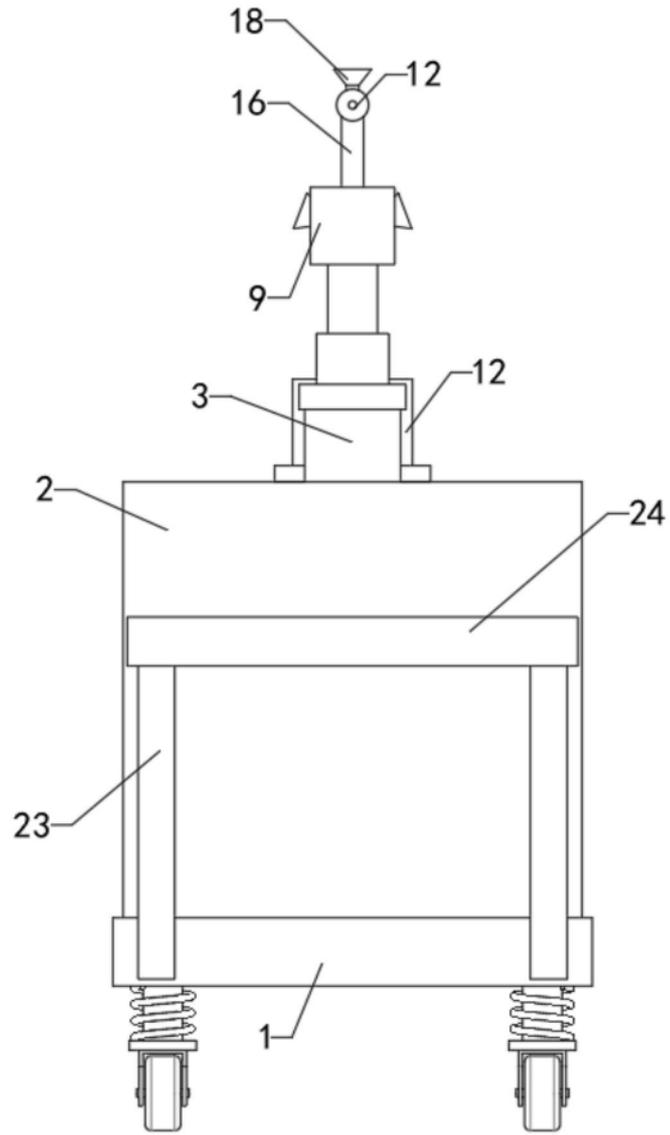


图3

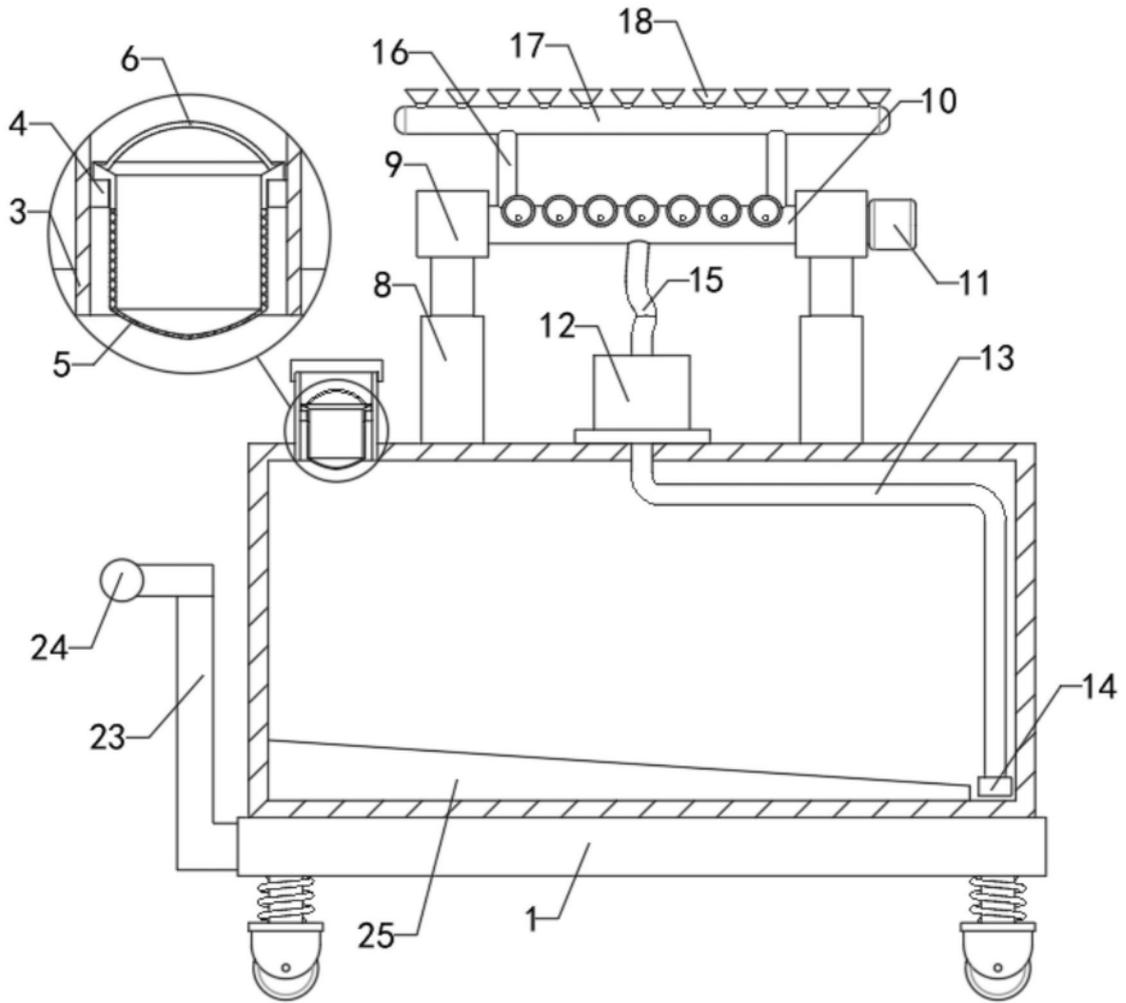


图4

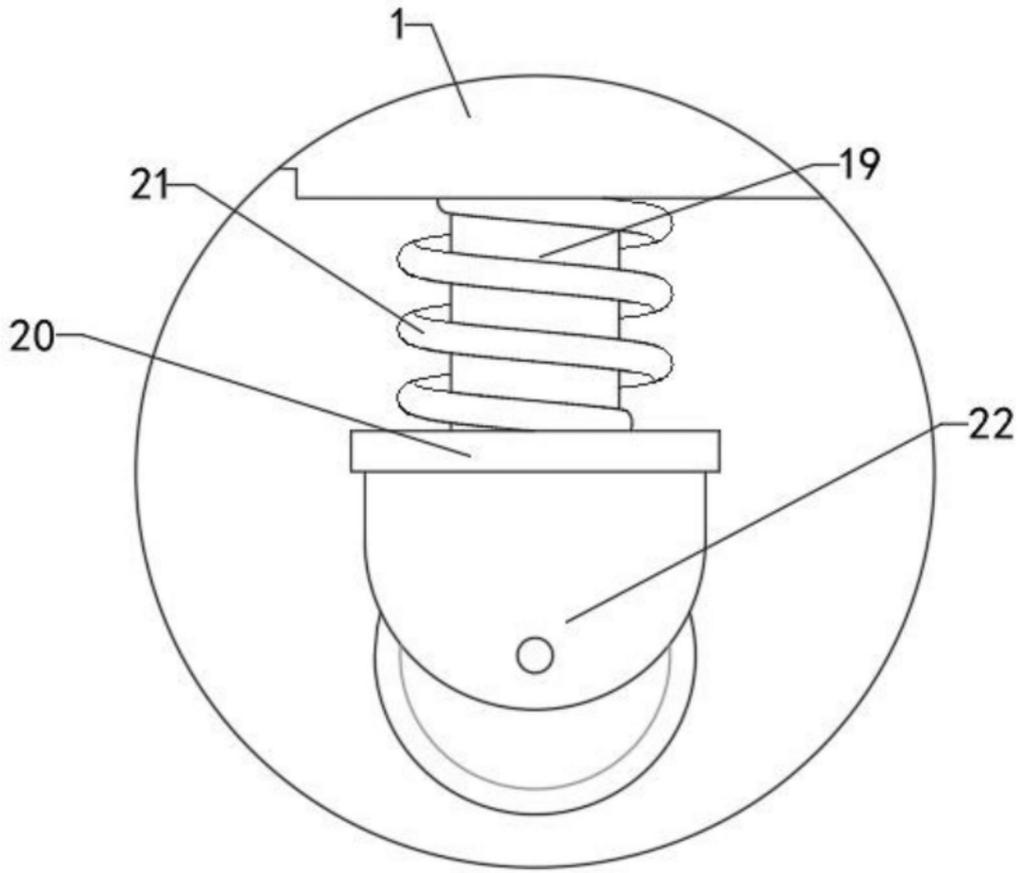


图5