(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220167409 U
(45)授权公告日 2023.12.12

(21)申请号 202321496344.7
(22)申请日 2023.06.13
(73)专利权人 淮安市润民建设工程有限公司
地址 223462 江苏省淮安市涟水县东胡集镇人民政府院内
(72)发明人 唐雷
(74)专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261
专利代理师 梁金金
(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05B 15/555(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)

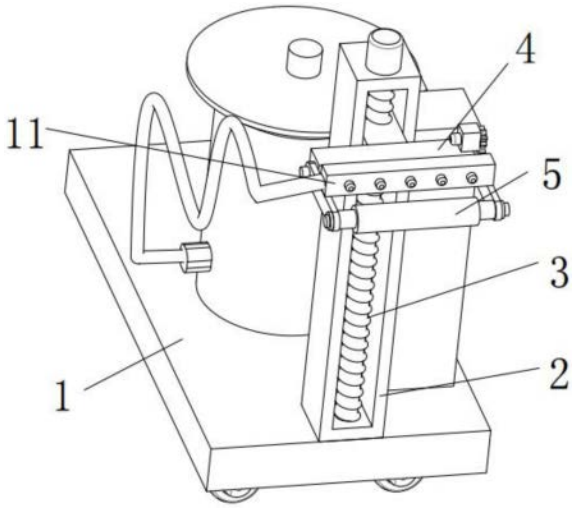
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种墙体粉刷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种墙体粉刷装置,涉及装修技术领域。包括底座;支撑架,设置在底座的顶端;丝杆,转动连接在支撑架的底端内壁和顶端内壁之间;滑块,螺接在丝杆的外壁上;调节机构,设置在滑块的正面;粉刷辊,设置在调节机构上,用于对墙体进行粉刷;储料箱,设置在底座的顶端,位于支撑架的后侧。本实用新型与现有技术的区别是,通过设置调节机构,通过第一电机可带动支撑件转动,从而对粉刷辊进行旋转调节角度,通过第二电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从而带动两个连接杆转动,对其进行上下角度的调节,便于对稍高于支撑架和低于支撑架位置的墙面以及一些阴角和阳角的位置进行粉刷,提高了粉刷效率。



CN 220167409 U

1.一种墙体粉刷装置,其特征在于,包括:

底座(1);

支撑架(2),设置在底座(1)的顶端;

丝杆(3),转动连接在支撑架(2)的底端内壁和顶端内壁之间;

滑块,螺接在丝杆(3)的外壁上;

调节机构(4),设置在滑块的正面;

粉刷辊(5),设置在调节机构(4)上,用于对墙体进行粉刷;

储料箱(6),设置在底座(1)的顶端,位于支撑架(2)的后侧,用于储存粉刷物料;

喷洒机构(11),设置在储料箱(6)和调节机构(4)之间,用于喷洒粉刷物料。

2.根据权利要求1所述的一种墙体粉刷装置,其特征在于,所述调节机构(4)包括:

连接件(401)、凹槽、第一电机(402)、支撑件(403)、固定板、第二电机、从动齿轮(404)、主动齿轮(405)和连接杆(406);

连接件(401)固定在滑块的正面,凹槽开设在连接件(401)上,支撑件(403)转动连接在连接件(401)的正面,第一电机(402)固定在凹槽内,其输出端贯穿连接件(401)后与支撑件(403)的后侧相固定;

两个连接杆(406)分别转动连接在支撑件(403)的两端,粉刷辊(5)设置在两个连接杆(406)之间,固定板固定在支撑件(403)的顶端;

主动齿轮(405)转动连接在固定板远离支撑件(403)的一端,从动齿轮(404)固定在靠近主动齿轮(405)一端的连接杆(406)上,从动齿轮(404)和主动齿轮(405)相啮合;

第二电机固定在固定板远离主动齿轮(405)的一端,其输出端贯穿固定板后与主动齿轮(405)相固定。

3.根据权利要求1所述的一种墙体粉刷装置,其特征在于,所述底座(1)的顶端设置有水箱(7),水箱(7)上固定连通有连接管,连接管贯穿储料箱(6)后固定在储料箱(6)的顶端内壁;

连接管的底端固定连通有多个喷头(9),用于向储料箱(6)内喷洒水;

储料箱(6)的顶端贯穿转动连接有搅拌组件(10),搅拌组件(10)与储料箱(6)的内壁接触,用于将储料箱(6)内的物料进行搅拌。

4.根据权利要求1所述的一种墙体粉刷装置,其特征在于,所述喷洒机构(11)包括:

输送管、泵体、固定件和喷管;

泵体固定连通在储料箱(6)的一侧,输送管固定连通在泵体的出液口,固定件固定在连接杆(406)上,其内部为空腔,输送管的另一端与固定件的一端固定连通,多个喷管固定连通在固定件的正面,用于喷洒粉刷物料。

5.根据权利要求1所述的一种墙体粉刷装置,其特征在于,所述储料箱(6)的一侧顶端固定连通有进料斗(8),储料箱(6)的一侧底端固定连通有出液管。

6.根据权利要求1所述的一种墙体粉刷装置,其特征在于,所述底座(1)的底端设置有万向轮。

一种墙体粉刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装修技术领域,具体为一种墙体粉刷装置。

背景技术

[0002] 现有的对于内墙体的装饰装潢,大多需要粉刷墙体,对于墙体的粉刷现有的一般采用粉刷辊包裹水泥砂浆后推动使其旋转涂在内墙壁上。

[0003] 中国发明专利,授权公告号“CN109441067A”提出了节能型墙体粉刷装置,其解决了现有的墙体粉刷一般采用人工方法涂覆,工人的手法及经验对施工的结果影响很大,无法做到统一性,且工人需要手举粉刷辊垂直涂覆劳动强度较大的问题。

[0004] 但是上述方案在实际应用中仍然存在一定的问题,比如,上述方案中在对墙体进行粉刷过程中粉刷辊的角度不能进行调节,可能造成其在对一些阴角和阳角的位置不能很好地涂抹到,进而导致墙体粉刷效率降低,为此本专利提出一种墙体粉刷装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种墙体粉刷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种墙体粉刷装置,包括:

[0007] 底座;

[0008] 支撑架,设置在底座的顶端;

[0009] 丝杆,转动连接在支撑架的底端内壁和顶端内壁之间;

[0010] 滑块,螺接在丝杆的外壁上;

[0011] 调节机构,设置在滑块的正面;

[0012] 粉刷辊,设置在调节机构上,用于对墙体进行粉刷;

[0013] 储料箱,设置在底座的顶端,位于支撑架的后侧,用于储存粉刷物料;

[0014] 喷洒机构,设置在储料箱和调节机构之间,用于喷洒粉刷物料。

[0015] 所述调节机构包括:

[0016] 连接件、凹槽、第一电机、支撑件、固定板、第二电机、从动齿轮、主动齿轮和连接杆;

[0017] 连接件固定在滑块的正面,凹槽开设在连接件上,支撑件转动连接在连接件的正面,第一电机固定在凹槽内,其输出端贯穿连接件后与支撑件的后侧相固定;

[0018] 两个连接杆分别转动连接在支撑件的两端,粉刷辊设置在两个连接杆之间,固定板固定在支撑件的顶端;

[0019] 主动齿轮转动连接在固定板远离支撑件的一端,从动齿轮固定在靠近主动齿轮一端的连接杆上,从动齿轮和主动齿轮相啮合;

[0020] 第二电机固定在固定板远离主动齿轮的一端,其输出端贯穿固定板后与主动齿轮

相固定。

[0021] 所述底座的顶端设置有水箱,水箱上固定连通有连接管,连接管贯穿储料箱后固定在储料箱的顶端内壁;

[0022] 连接管的底端固定连通有多个喷头,用于向储料箱内喷洒水;

[0023] 储料箱的顶端贯穿转动连接有搅拌组件,搅拌组件与储料箱的内壁接触,用于将储料箱内的物料进行搅拌。

[0024] 所述喷洒机构包括:

[0025] 输送管、泵体、固定件和喷管;

[0026] 泵体固定连通在储料箱的一侧,输送管固定连通在泵体的出液口,固定件固定在连接杆上,其内部为空腔,输送管的另一端与固定件的一端固定连通,多个喷管固定连通在固定件的正面,用于喷洒粉刷物料。

[0027] 所述储料箱的一侧顶端固定连通有进料斗,储料箱的一侧底端固定连通有出液管。

[0028] 所述底座的底端设置有万向轮。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0030] 该墙体粉刷装置,与现有技术的区别是,通过设置调节机构,通过第一电机可带动支撑件转动,从而对粉刷辊进行旋转调节角度,通过第二电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从而带动两个连接杆转动,对其进行上下角度的调节,便于对稍高于支撑架和低于支撑架位置的墙面以及一些阴角和阳角的位置进行粉刷,提高了粉刷效率。

[0031] 同时,该墙体粉刷装置,与现有技术的区别是,通过设置水箱、喷头、水泵、连接管和出液管,水泵将水箱内的水输送到连接管内通过喷头喷洒出来,并通过搅拌组件进行搅拌将储料箱进行清理,清理后的污水通过出液管排出,使得在粉刷过后能够将储料箱清理干净,方便下次使用。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0033] 图2为本实用新型的调节机构示意图;

[0034] 图3为本实用新型的储料箱半剖图。

[0035] 图中:1、底座;2、支撑架;3、丝杆;4、调节机构;401、连接件;402、第一电机;403、支撑件;404、从动齿轮;405、主动齿轮;406、连接杆;5、粉刷辊;6、储料箱;7、水箱;8、进料斗;9、喷头;10、搅拌组件;11、喷洒机构。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 在对内墙体的装饰装潢过程中,需要使用到墙体粉刷装置对墙面进行粉刷,本实用新型提供的墙体粉刷装置,专门对用于对墙体进行粉刷,节省了较多劳动力,在使用本设

备进行粉刷作业的过程中,其事先需要通过进料斗8向储料箱6内送入需要粉刷的物料,然后启动第三电机带动搅拌杆和刮板将物料进行搅拌混合,之后利用喷洒机构11对墙面进行喷洒,粉刷辊5将物料进行粉刷,从而实现对墙面的粉刷,另外在使用装置的过程中第一电机402、第二电机、第三电机、第四电机、泵体和水泵均通过外界控制器进行控制。

[0038] 如图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种墙体粉刷装置,包括:底座1;支撑架2,设置在底座1的顶端;丝杆3,转动连接在支撑架2的底端内壁和顶端内壁之间;第四电机固定在支撑架2的顶端,其输出端贯穿支撑架2后与丝杆3的顶端相固定,滑块,螺接在丝杆3的外壁上,其与支撑架2的内壁接触;调节机构4,设置在滑块的正面;粉刷辊5,设置在调节机构4上,用于对墙体进行粉刷;储料箱6,设置在底座1的顶端,位于支撑架2的后侧,用于储存粉刷物料;喷洒机构11,设置在储料箱6和调节机构4之间,用于喷洒粉刷物料,储料箱6的一侧顶端固定连通有进料斗8,储料箱6的一侧底端固定连通有出液管,出液管上安装有阀门。底座1的底端设置有万向轮。

[0039] 需要注意的是,通过向储料箱6内送入粉刷物料,然后经过喷洒机构11喷洒到墙面上,之后第四电机带动丝杆3转动,丝杆3带动滑块移动,滑块带动调节机构4进行移动,粉刷辊5转动进行粉刷,在粉刷过程中可通过调节机构4对粉刷辊5进行角度调节,从而能够更好的将一些难以直接粉刷的部位粉刷掉,提高了粉刷效率。

[0040] 如图2所示,调节机构4包括:连接件401、凹槽、第一电机402、支撑件403、固定板、第二电机、从动齿轮404、主动齿轮405和连接杆406;连接件401固定在滑块的正面,凹槽开设在连接件401上,支撑件403转动连接在连接件401的正面,第一电机402固定在凹槽内,其输出端贯穿连接件401后与支撑件403的后侧相固定;两个连接杆406分别转动连接在支撑件403的两端,粉刷辊5设置在两个连接杆406之间,两个连接杆406之间安装有固定杆,粉刷辊5和固定杆转动连接,固定板固定在支撑件403的顶端;主动齿轮405转动连接在固定板远离支撑件403的一端,从动齿轮404固定在靠近主动齿轮405一端的连接杆406上,从动齿轮404和主动齿轮405相啮合;第二电机固定在固定板远离主动齿轮405的一端,其输出端贯穿固定板后与主动齿轮405相固定。

[0041] 需要注意的是,通过第一电机402可带动支撑件403转动,从而对粉刷辊5进行旋转调节角度,通过第二电机带动主动齿轮405转动,主动齿轮405带动从动齿轮404转动,从而带动两个连接杆406转动,对其进行上下角度的调节,便于对稍高于支撑架2和低于支撑架2位置的墙面进行粉刷,同时对于一些阴角和阳角的位置能够很好地涂抹到。

[0042] 如图3所示,底座1的顶端设置有水箱7,水箱7上固定连通有连接管,水箱7内安装有水泵,水泵的出水口和连接管固定连通,连接管贯穿储料箱6后固定在储料箱6的顶端内壁;连接管的底端固定连通有多个喷头9,用于向储料箱6内喷洒水;储料箱6的顶端贯穿转动连接有搅拌组件10,搅拌组件10与储料箱6的内壁接触,用于将储料箱6内的物料进行搅拌,搅拌组件10包括转动杆、搅拌杆、第三电机和刮板,转动杆转动连接在储料箱6内,第三电机固定在储料箱6的顶端,其输出端贯穿储料箱6后与转动杆的顶端相固定,多个搅拌杆固定在转动杆的外壁上,刮板固定在转动杆上,将储料箱6内壁上的物料刮落。

[0043] 需要注意的是,通过启动第三电机,第三电机带动转动杆转动,转动杆带动搅拌杆和刮板进行转动对物料进行搅拌,另外在后面对储料箱6内进行清理时,可通过启动水泵,水泵将水箱7内的水输送到连接管内通过喷头9喷洒出来,之后利用第三电机带动转动杆转

动,使得搅拌杆和刮板进行转动将储料箱6进行清理,清理后的污水通过出液管排出。

[0044] 如图2所示,喷洒机构11包括:输送管、泵体、固定件和喷管;泵体固定连通在储料箱6的一侧,输送管固定连通在泵体的出液口,固定件固定在连接杆406上,其内部为空腔,输送管的另一端与固定件的一端固定连通,多个喷管固定连通在固定件的正面,用于喷洒粉刷物料。

[0045] 需要注意的是,通过泵体将储料箱6的物料输送至固定件内,然后通过喷管喷洒至墙面,从而便于后面粉刷,另外在粉刷完成以后,利用泵体将储料箱6内干净的水输送到固定件内通过喷管喷洒,将喷洒机构11进行清洗。

[0046] 工作原理:首先,通过第一电机402可带动支撑件403转动,从而对粉刷辊5进行旋转调节角度,通过第二电机带动主动齿轮405转动,主动齿轮405带动从动齿轮404转动,从而带动两个连接杆406转动,对其进行上下角度的调节,便于对稍高于支撑架2和低于支撑架2位置的墙面以及一些阴角和阳角的位置进行粉刷,在粉刷结束以后,利用水泵将水箱7内的水输送到连接管内通过喷头9喷洒出来,之后利用第三电机带动转动杆转动,使得搅拌杆和刮板进行转动将储料箱6进行清理,清理后的污水通过出液管排出,之后将阀门关闭,喷头9继续喷洒水,泵体将储料箱6内干净的水输送到固定件内通过喷管喷洒,将喷洒机构11进行清洗。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。

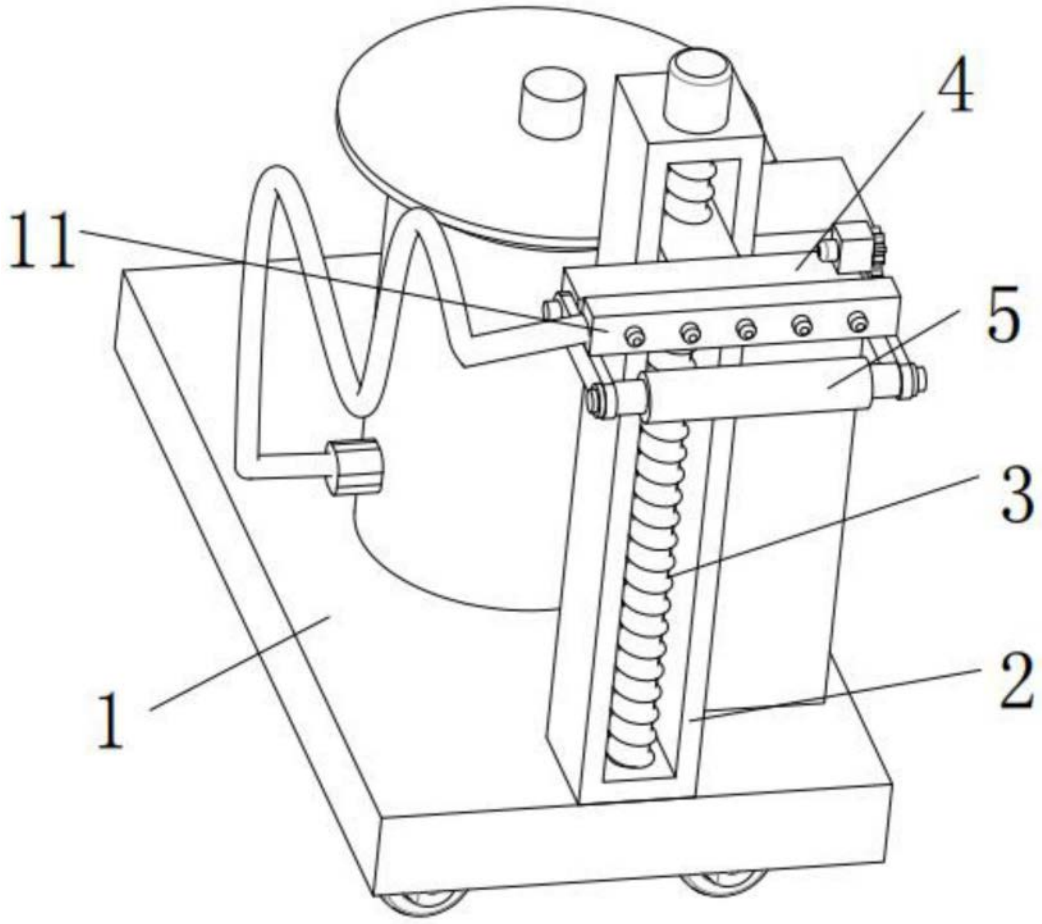


图1

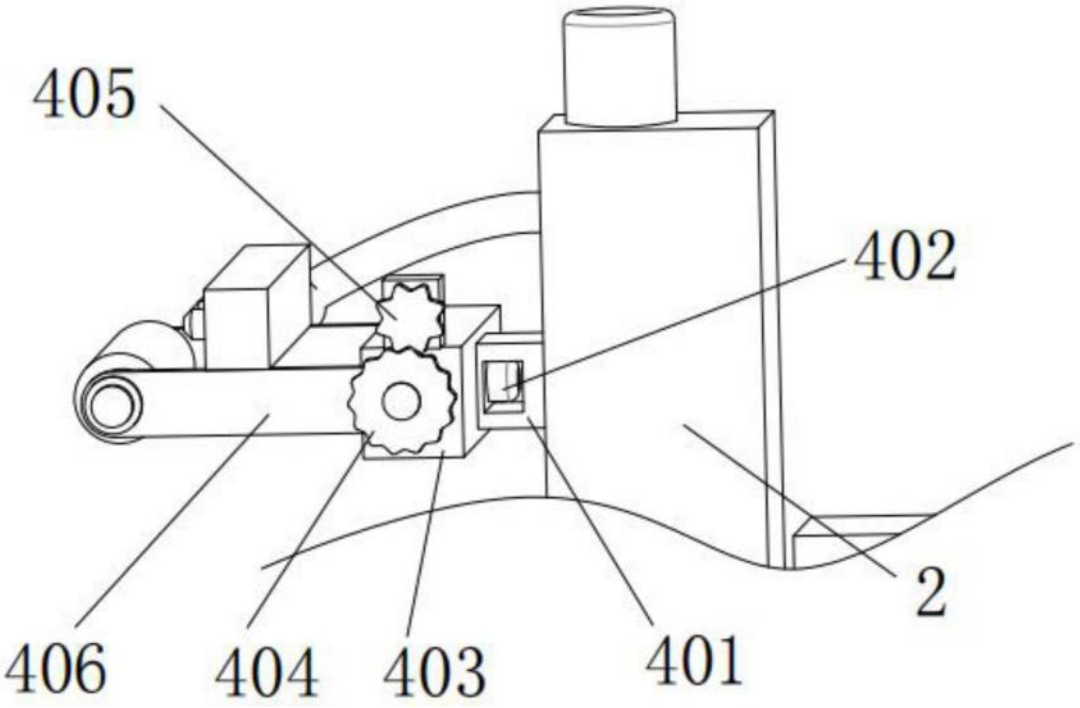


图2

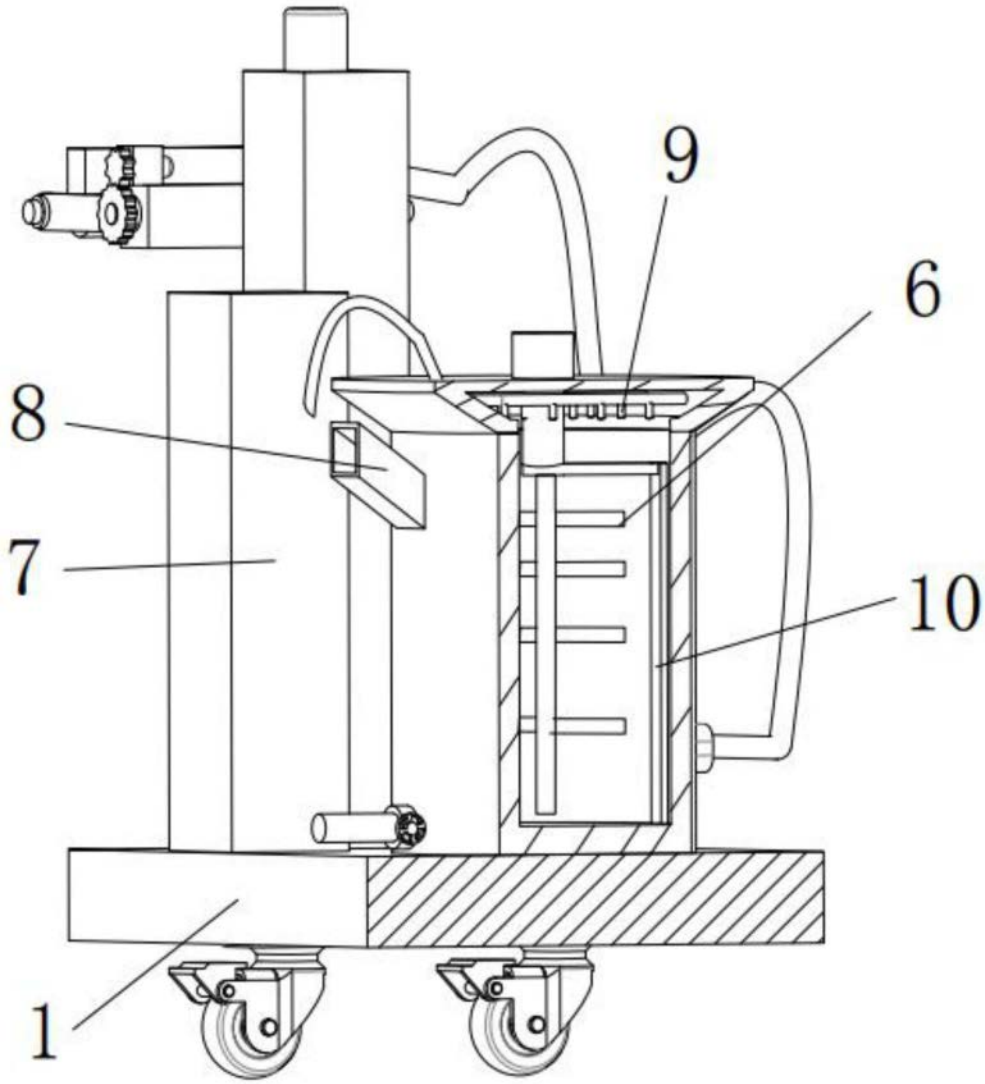


图3