



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209025393 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821409220.X

(22)申请日 2018.08.29

(73)专利权人 浙江浩天建设集团有限公司

地址 313000 浙江省湖州市外环东路文苑  
新村262幢5号楼二层

(72)发明人 付亮亮

(74)专利代理机构 杭州知瑞知识产权代理有限  
公司 33271

代理人 张剑英

(51) Int. Cl.

E04F 21/06(2006.01)

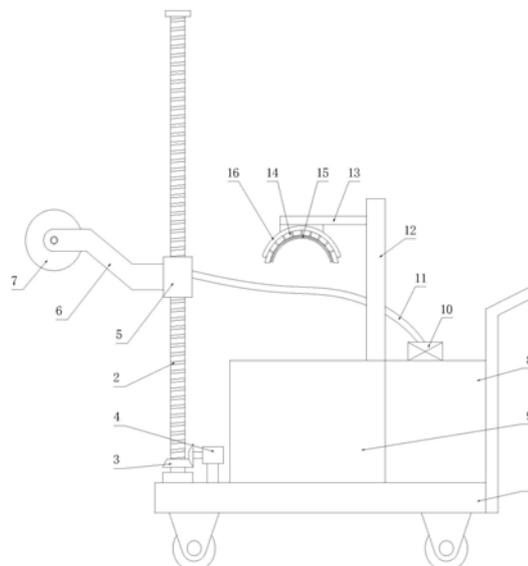
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,包括车架、螺杆、粉刷滚筒、料箱、集水箱和清洁刷,车架上固定安装有料箱和集水箱,车架前端通过轴承垂直安装有螺杆,螺杆底部设置有锥齿轮组,锥齿轮组由电机驱动,螺杆上套装有螺纹套,螺纹套一侧焊接有粉刷杆,粉刷杆末端安装有粉刷滚筒,集水箱远离螺杆一侧垂直固定有支撑板支撑板上设置有两道滑槽,清洁刷顶部两端固定有支撑杆,支撑杆靠近支撑板一端一体成型有滑块,滑块滑动安装在支撑板上的滑槽内;该种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,通过清洁刷的设置,在粉刷结束后可以及时对粉刷滚筒进行清洁,避免涂料凝结在粉刷滚筒上而影响粉刷滚筒的使用寿命。



1. 一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,包括车架(1)、螺杆(2)、粉刷滚筒(7)、料箱(8)、集水箱(9)和清洁刷(14),其特征在于,所述车架(1)上固定安装有料箱(8)和集水箱(9),所述车架(1)前端通过轴承垂直安装有螺杆(2),所述螺杆(2)底部设置有锥齿轮组(3),所述锥齿轮组(3)由电机(4)驱动,所述螺杆(2)上套装有螺纹套(5),所述螺纹套(5)一侧焊接有粉刷杆(6),所述粉刷杆(6)末端安装有粉刷滚筒(7),所述集水箱(9)顶部开口设置,所述集水箱(9)远离螺杆(2)一侧垂直固定有支撑板(12)所述支撑板(12)上设置有两道滑槽,所述清洁刷(14)顶部两端固定有支撑杆(13),所述支撑杆(13)靠近支撑板(12)一端一体成型有滑块,所述滑块滑动安装在支撑板(12)上的滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,其特征在于,所述清洁刷(14)呈弧形,且所述清洁刷(14)的位置与粉刷滚筒(7)旋转至集水箱(9)一侧的位置相对应,所述清洁刷(14)的下侧面上设置有刷毛(15),所述清洁刷(14)顶部均匀分布有多根弧形的喷水管(16),所述喷水管(16)与分布在清洁刷(14)上的喷水孔连通,所述喷水管(16)的进水端与进水管(17)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,其特征在于,所述粉刷滚筒(7)包括筒体(19)、转轴(20)和粉刷套(22),所述筒体(19)为空心结构,且所述筒体(19)外壁上均匀分布有若干出料孔(21),所述筒体(19)外侧壁上套装有粉刷套(22),所述筒体(19)中部通过轴承转动安装有转轴(20),所述转轴(20)一端位于筒体(19)内部,且所述筒体(19)内部设置有安装转轴(20)的轴承架,所述转轴(20)另一端贯穿至筒体(19)外侧,且所述转轴(20)位于筒体(19)外侧一端焊接有花键轴(23),所述花键轴(23)上套设有L型的摇杆(24),所述筒体(19)远离花键轴(23)一端通过轴承连接有进料管(18),所述进料管(18)与送料管(11)连通,所述送料管(11)与安装在料箱(8)顶部的送料泵(10)连通,所述送料泵(10)的输入端与料箱(8)的输出端连通。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,其特征在于,所述摇杆(24)与花键轴(23)连接一端呈环形,且所述摇杆(24)的环形连接端内壁上设置有与花键轴(23)相对应的花键槽。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,其特征在于,所述锥齿轮组(3)包括主动锥齿轮和从动锥齿轮,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合,所述主动锥齿轮安装在电机(4)的输出轴上,所述从动锥齿轮安装在螺杆(2)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,其特征在于,所述螺杆(2)顶部设置有限位块。

## 一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉刷装置,尤其是涉及一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,涉及建筑施工工具技术领域。

### 背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,常常需要对墙体进行粉刷,现有技术中大多是人工利用粉刷滚筒对建筑墙体进行粉刷,这样不仅工作效率低下,而且费时费力;此外,粉刷滚筒在使用完之后需要对其进行清洗以保证粉刷滚筒的干净,避免粉刷涂料影响其使用寿命,现有的粉刷滚筒清洗比较困难,目前一般采用人工清洗,这样降低了清洗的效率,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,包括车架、螺杆、粉刷滚筒、料箱、集水箱和清洁刷,所述车架上固定安装有料箱和集水箱,所述车架前端通过轴承垂直安装有螺杆,所述螺杆底部设置有锥齿轮组,所述锥齿轮组由电机驱动,所述螺杆上套装有螺纹套,所述螺纹套一侧焊接有粉刷杆,所述粉刷杆末端安装有粉刷滚筒,所述集水箱顶部开口设置,所述集水箱远离螺杆一侧垂直固定有支撑板,所述支撑板上设置有两道滑槽,所述清洁刷顶部两端固定有支撑杆,所述支撑杆靠近支撑板一端一体成型有滑块,所述滑块滑动安装在支撑板上的滑槽内。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洁刷呈弧形,且所述清洁刷的位置与粉刷滚筒旋转至集水箱一侧的位置相对应,所述清洁刷的下侧面上设置有刷毛,所述清洁刷顶部均匀分布有多根弧形的喷水管,所述喷水管与分布在清洁刷上的喷水孔连通,所述喷水管的进水端与进水管连通。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉刷滚筒包括筒体、转轴和粉刷套,所述筒体为空心结构,且所述筒体外壁上均匀分布有若干出料孔,所述筒体外侧壁上套装有粉刷套,所述筒体中部通过轴承转动安装有转轴,所述转轴一端位于筒体内部,且所述筒体内部设置有安装转轴的轴承架,所述转轴另一端贯穿至筒体外侧,且所述转轴位于筒体外侧一端焊接有花键轴,所述花键轴上套设有L型的摇杆,所述筒体远离花键轴一端通过轴承连接有进料管,所述进料管与送料管连通,所述送料管与安装在料箱顶部的送料泵连通,所述送料泵的输入端与料箱的输出端连通。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述摇杆与花键轴连接一端呈环形,且所述摇杆的环形连接端内壁上设置有与花键轴相对应的花键槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锥齿轮组包括主动锥齿轮和从动锥齿轮,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合,所述主动锥齿轮安装在电机的输出轴上,所述从动锥齿轮安装在螺杆的底部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺杆顶部设置有限位块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1) 通过电机驱动锥齿轮组带动螺杆旋转,使得螺杆上的螺纹套带动粉刷滚筒上下移动,从而使得粉刷滚筒可以在墙面上滚动,以实现对面墙的粉刷,而且利用送料泵将粉刷涂料不断输送到粉刷滚筒上,解决了粉刷滚筒不断浸入料箱的麻烦,粉刷效率高;

[0012] 2) 通过清洁刷的设置,在粉刷结束后可以及时对粉刷滚筒进行清洁,避免涂料凝结在粉刷滚筒上而影响粉刷滚筒的使用寿命,且结构简单,使用方便,实用性强。

### 附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1为本实用新型所述一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型所述一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置的清洁刷俯视图;

[0016] 图3为本实用新型所述一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置的粉刷滚筒结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型所述一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置的粉刷滚筒清洗状态示意图;

[0018] 图中:1、车架;2、螺杆;3、锥齿轮组;4、电机;5、螺纹套;6、粉刷杆;7、粉刷滚筒;8、料箱;9、集水箱;10、送料泵;11、送料管;12、支撑板;13、支撑杆;14、清洁刷;15、刷毛;16、喷水管;17、进水管;18、进料管;19、筒体;20、转轴;21、出料孔;22、粉刷套;23、花键轴;24、摇杆。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清洁粉刷滚筒的建筑施工用粉刷装置,包括车架1、螺杆2、粉刷滚筒7、料箱8、集水箱9和清洁刷14,车架1上固定安装有料箱8和集水箱9,车架1前端通过轴承垂直安装有螺杆2,螺杆2顶部设置有限位块,螺杆2底部设置有锥齿轮组3,锥齿轮组3由电机4驱动,锥齿轮组3包括主动锥齿轮和从动锥齿轮,主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合,主动锥齿轮安装在电机4的输出轴上,从动锥齿轮安装在螺杆2的底部,螺杆2上套装有螺纹套5,螺纹套5一侧焊接有粉刷杆6,粉刷杆6末端安装有粉刷滚筒7,集水箱9顶部开口设置,集水箱9远离螺杆2一侧垂直固定有支撑板12,支撑板12上设置有两道滑槽,清洁刷14顶部两端固定有支撑杆13,支撑杆13靠近支撑板12一端一体成型有滑块,滑块滑动安装在支撑板12上的滑槽内。

[0021] 清洁刷14呈弧形,且清洁刷14的位置与粉刷滚筒7旋转至集水箱9一侧的位置相对

应,清洁刷14的下侧面上设置有刷毛15,清洁刷14顶部均匀分布有多根弧形的喷水管16,喷水管16与分布在清洁刷14上的喷水孔连通,喷水管16的进水端与进水管17连通。

[0022] 粉刷滚筒7包括筒体19、转轴20和粉刷套22,筒体19为空心结构,且筒体19外壁上均匀分布有若干出料孔21,筒体19外侧壁上套装有粉刷套22,筒体19中部通过轴承转动安装有转轴20,转轴20一端位于筒体19内部,且筒体19内部设置有安装转轴20的轴承架,转轴20另一端贯穿至筒体19外侧,且转轴20位于筒体19外侧一端焊接有花键轴23,花键轴23上套设有L型的摇杆24,筒体19远离花键轴23一端通过轴承连接有进料管18,进料管18与送料管11连通,送料管11与安装在料箱8顶部的送料泵10连通,送料泵10的输入端与料箱8的输出端连通,摇杆24与花键轴23连接一端呈环形,且摇杆24的环形连接端内壁上设置有与花键轴23相对应的花键槽。

[0023] 具体原理:使用时,通过电机4驱动锥齿轮组3带动螺杆2旋转,使得螺杆2上的螺纹套5带动粉刷滚筒7上下移动,从而使得粉刷滚筒7可以在墙面上滚动,以实现对面面的粉刷,在粉刷的过程中,利用送料泵10将料箱8内的粉刷涂料经由送料管11和进料管18不断输送到粉刷滚筒7上,并从筒体19上的出料孔21均匀喷涂在墙体上,解决了粉刷滚筒7不断浸入料箱8的麻烦,粉刷效率高;当粉刷结束后,先将清洁刷14沿着支撑板12向上移动至一定高度,同时手动将粉刷滚筒7旋转至集水箱9和清洁刷14之间,将清洁刷14压在粉刷滚筒7上面,同时进水管17接通自来水管,自来水从进水管17进入到喷水管16上,并从清洁刷14上的喷水孔喷到粉刷滚筒7上,与此同时,将摇杆24套装在花键轴23上,并不断摇动摇杆24,从而使得粉刷滚筒7不断旋转,以实现粉刷滚筒7的不断刷洗,避免粉刷后涂料凝结在粉刷滚筒7上而影响粉刷滚筒7的使用寿命。

[0024] 本实用新型的有益效果是:

[0025] 1) 通过电机驱动锥齿轮组带动螺杆旋转,使得螺杆上的螺纹套带动粉刷滚筒上下移动,从而使得粉刷滚筒可以在墙面上滚动,以实现对面面的粉刷,而且利用送料泵将粉刷涂料不断输送到粉刷滚筒上,解决了粉刷滚筒不断浸入料箱的麻烦,粉刷效率高;

[0026] 2) 通过清洁刷的设置,在粉刷结束后可以及时对粉刷滚筒进行清洁,避免涂料凝结在粉刷滚筒上而影响粉刷滚筒的使用寿命,且结构简单,使用方便,实用性强。

[0027] 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。

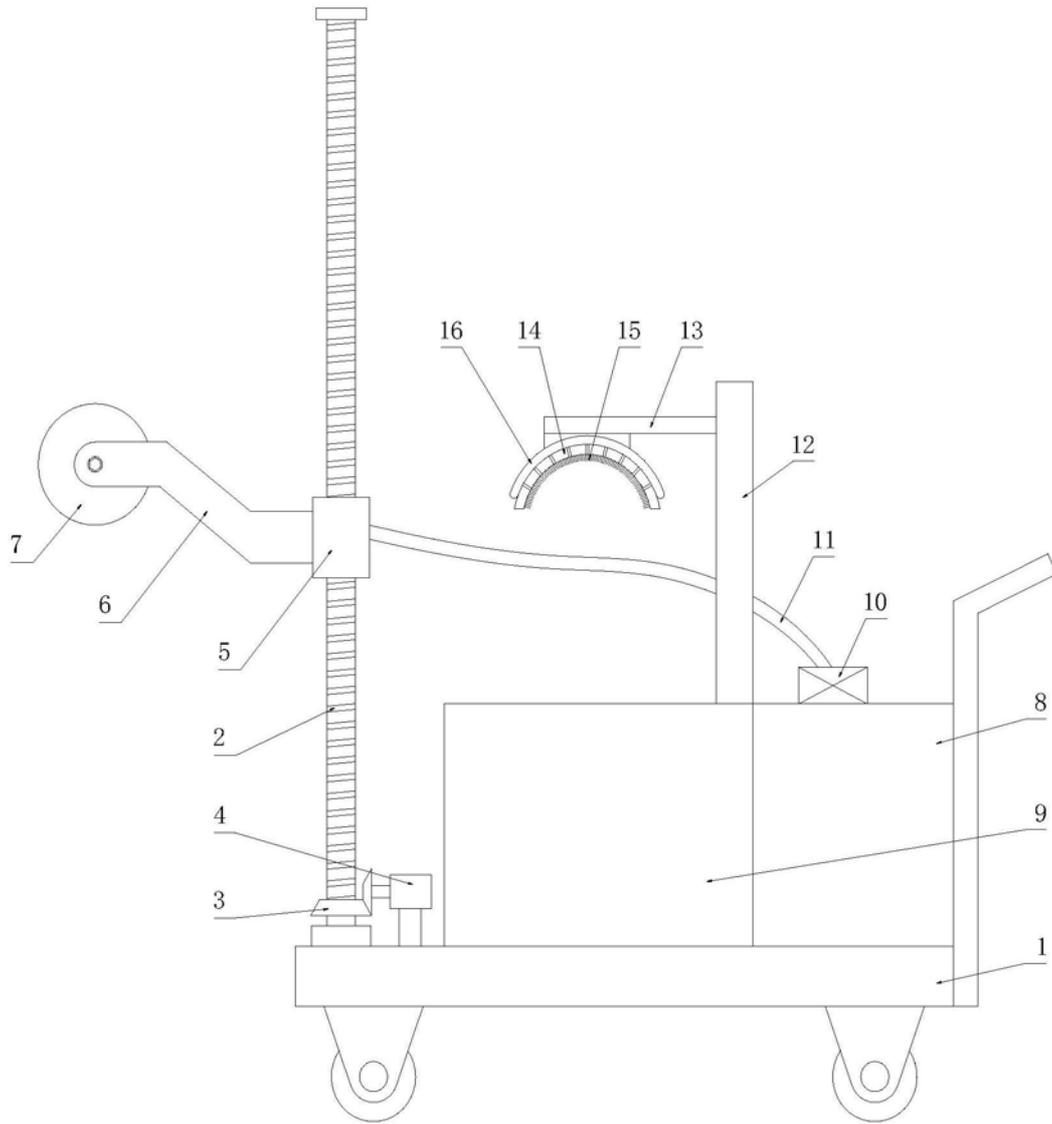


图1

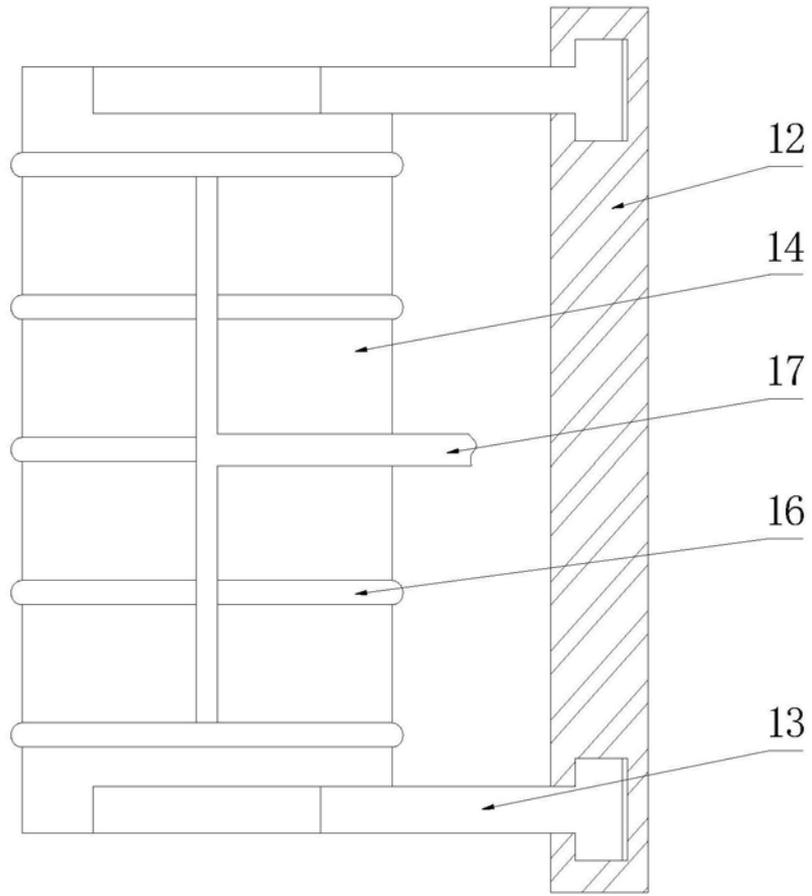


图2

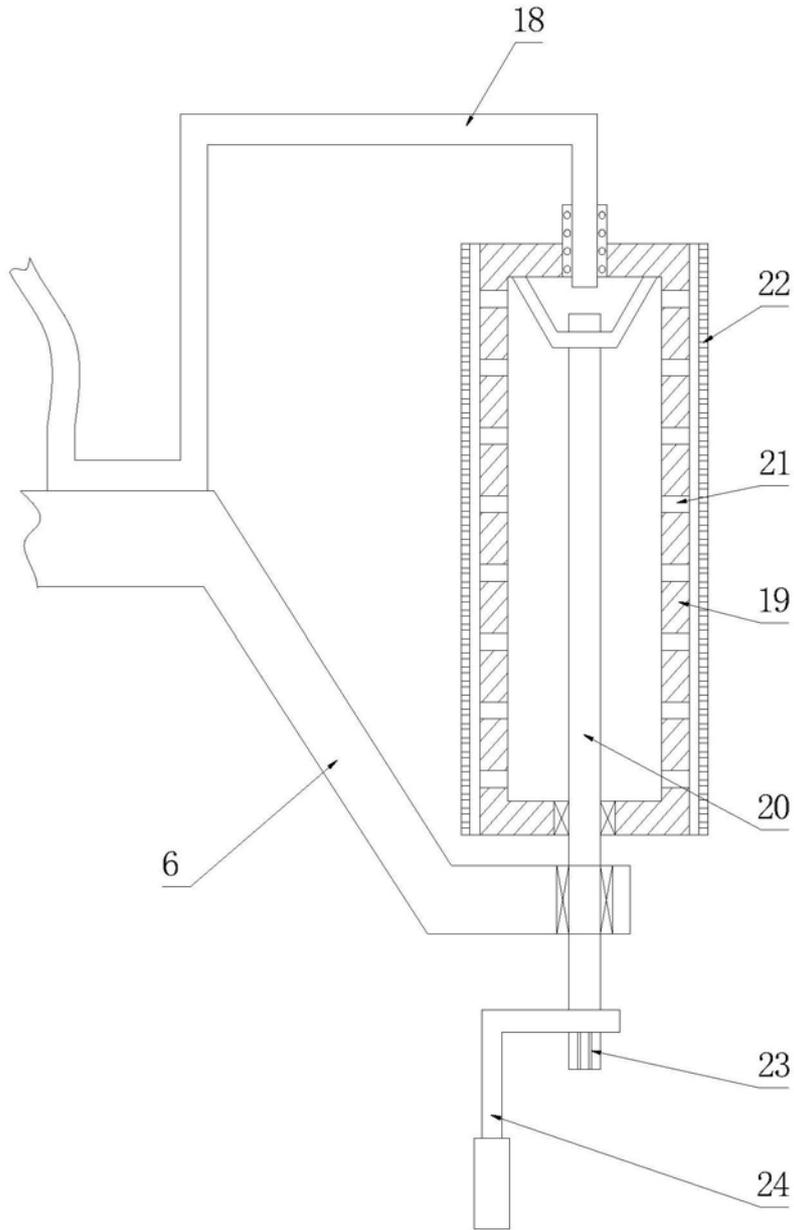


图3

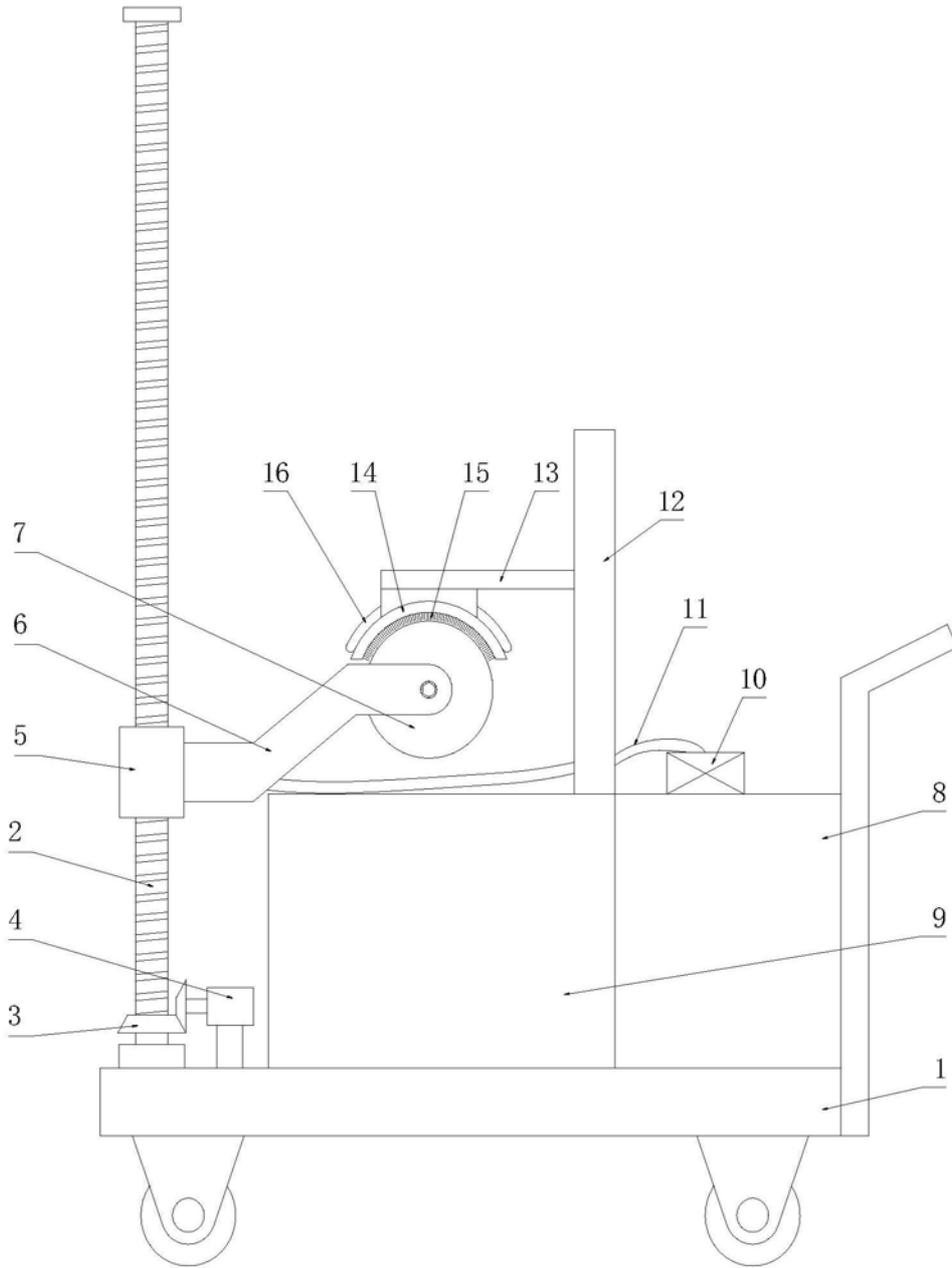


图4