



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215482642 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202122091276.3

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 曹美凤

地址 510000 广东省广州市荔湾区桥梓大街37号805房

(72) 发明人 曹美凤

(74) 专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437

代理人 张华华

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

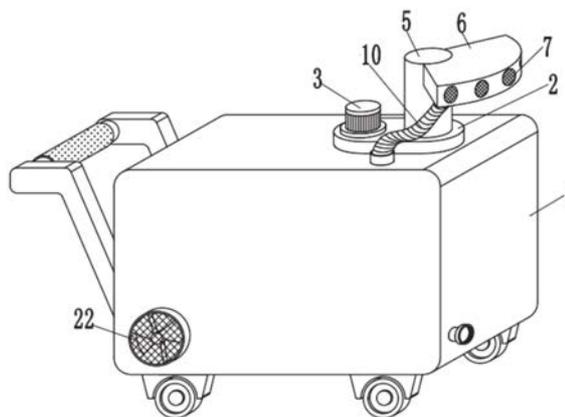
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路施工用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路施工用除尘装置,包括清理车,清理车顶部的外壁一侧通过螺栓安装有防护座,且防护座顶部的外壁一侧通过螺栓安装有第一马达,第一马达位于防护座内部的输出端上通过螺栓安装有传动齿轮,清理车顶部的外壁上通过轴承转动连接有转动座,且转动座通过轴承与防护座呈转动连接,转动座位于防护座内部的外壁上焊接有圆盘。本实用新型能够使转动座带动喷水座旋转,该方式喷水的范围更广,同时多个喷头同时喷水,提高了喷水的效率,第二马达带动主动齿轮转动时,能够使多个从动齿轮之间互相啮合转动,无需多次清扫,对路面清扫的效果更佳,液压缸能够带动安装盒在活动槽的内部升降。



1. 一种道路施工用除尘装置,包括清理车(1),其特征在于,所述清理车(1)顶部的外壁一侧通过螺栓安装有防护座(2),且防护座(2)顶部的外壁一侧通过螺栓安装有第一马达(3),所述第一马达(3)位于防护座(2)内部的输出端上通过螺栓安装有传动齿轮(4),所述清理车(1)顶部的外壁上通过轴承转动连接有转动座(5),且转动座(5)通过轴承与防护座(2)呈转动连接,所述转动座(5)位于防护座(2)内部的外壁上焊接有圆盘(24),且圆盘(24)一侧的外壁上焊接有与传动齿轮(4)相啮合的扇形齿板(25),所述转动座(5)顶部的外壁一侧焊接有喷水座(6),且喷水座(6)一侧的外壁上开设有呈等距离结构分布的出水孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述清理车(1)底部的内壁一侧通过螺栓安装有储水箱(8),且储水箱(8)顶部的外壁一侧通过螺栓安装有水泵(9),所述水泵(9)顶部的输出端上通过螺栓安装有与喷水座(6)相连接的金属软管(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述清理车(1)底部的外壁上开设有活动槽(11),且活动槽(11)的内部滑动连接有安装盒(12),所述安装盒(12)顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸(13),且液压缸(13)底部的输出端通过螺栓固定在安装盒(12)顶部的外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述安装盒(12)底部的内壁一侧通过螺栓安装有第二马达(14),且第二马达(14)顶部的输出端上通过螺栓安装有主动齿轮(15),所述安装盒(12)底部的外壁上通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的连杆(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述连杆(16)位于安装盒(12)内部的顶端焊接有从动齿轮(18),其中一个所述从动齿轮(18)与主动齿轮(15)互相啮合,且连杆(16)的底端通过螺栓安装有清扫刷(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述清理车(1)远离储水箱(8)另一侧的底部内壁上通过螺栓安装有过滤盒(19),且清理车(1)底部的外壁上通过螺栓安装有与过滤盒(19)相连接的风罩(20),所述过滤盒(19)的内侧壁上通过螺栓安装有滤网(21),且清理车(1)正面的外壁一侧通过螺栓安装有与过滤盒(19)相连通的风机(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种道路施工用除尘装置,其特征在于,所述清理车(1)一侧的外壁上通过铰链活动连接有清理门(23),且清理车(1)位于过滤盒(19)上方的一侧内壁上通过螺栓安装有蓄电池(26)。

一种道路施工用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,尤其涉及一种道路施工用除尘装置。

背景技术

[0002] 道路施工是指以道路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体,同其他任何门类的土木工程一样,道路工程具有明显的技术、经济和管理方面的特性,道路伴同人类活动而产生,又促进社会的进步和发展,是历史文明的象征、科学进步的标志。

[0003] 现有的道路施工用除尘装置,大多数都是利用喷头对道路上直喷,喷洒的范围较小,同时只采用单个清扫刷对路面清理,效果不佳,不能满足使用需求,因此,亟需设计一种道路施工用除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在喷洒的范围较小、只采用单个清扫刷对路面清理,效果不佳的缺点,而提出的一种道路施工用除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种道路施工用除尘装置,包括清理车,所述清理车顶部的外壁一侧通过螺栓安装有防护座,且防护座顶部的外壁一侧通过螺栓安装有第一马达,所述第一马达位于防护座内部的输出端上通过螺栓安装有传动齿轮,所述清理车顶部的外壁上通过轴承转动连接有转动座,且转动座通过轴承与防护座呈转动连接,所述转动座位于防护座内部的外壁上焊接有圆盘,且圆盘一侧的外壁上焊接有与传动齿轮相啮合的扇形齿板,所述转动座顶部的外壁一侧焊接有喷水座,且喷水座一侧的外壁上开设有呈等距离结构分布的出水孔。

[0007] 进一步的,所述清理车底部的内壁一侧通过螺栓安装有储水箱,且储水箱顶部的外壁一侧通过螺栓安装有水泵,所述水泵顶部的输出端上通过螺栓安装有与喷水座相连接的金属软管。

[0008] 进一步的,所述清理车底部的外壁上开设有活动槽,且活动槽的内部滑动连接有安装盒,所述安装盒顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸,且液压缸底部的输出端通过螺栓固定在安装盒顶部的外壁上。

[0009] 进一步的,所述安装盒底部的内壁一侧通过螺栓安装有第二马达,且第二马达顶部的输出端上通过螺栓安装有主动齿轮,所述安装盒底部的外壁上通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的连杆。

[0010] 进一步的,所述连杆位于安装盒内部的顶端焊接有从动齿轮,其中一个所述从动齿轮与主动齿轮互相啮合,且连杆的底端通过螺栓安装有清扫刷。

[0011] 进一步的,所述清理车远离储水箱另一侧的底部内壁上通过螺栓安装有过滤盒,且清理车底部的外壁上通过螺栓安装有与过滤盒相连接的风罩,所述过滤盒的内侧壁上通过螺栓安装有滤网,且清理车正面的外壁一侧通过螺栓安装有与过滤盒相连通的风机。

[0012] 进一步的,所述清理车一侧的外壁上通过铰链活动连接有清理门,且清理车位于过滤盒上方的一侧内壁上通过螺栓安装有蓄电池。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的防护座、第一马达、传动齿轮、转动座、喷水座、圆盘和扇形齿板,能够使转动座带动喷水座旋转,该方式喷水的范围更广,同时多个喷头同时喷水,提高了喷水的效率。

[0015] 2.通过设置的第二马达、主动齿轮、从动齿轮、连杆和清扫刷,第二马达带动主动齿轮转动时,能够使多个从动齿轮之间互相啮合转动,无需多次清扫,对路面清扫的效果更佳。

[0016] 3.通过设置的液压缸和安装盒,液压缸能够带动安装盒在活动槽的内部升降,能够在清扫刷不使用将其收纳到活动槽的内部,能够避免清扫刷一直与地面接触,导致的清扫刷损坏的现象。

[0017] 4.通过设置的过滤盒、风罩、滤网、风机和清理门,风机能够将清扫刷清扫后的灰尘和小垃圾通过风罩吸入到过滤盒的内部进行过滤,滤网能够对杂尘进行过滤,同时收集的灰尘可以通过清理门进行处理,使用非常方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种道路施工用除尘装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种道路施工用除尘装置的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种道路施工用除尘装置的清扫刷传动结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种道路施工用除尘装置的转动座结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种道路施工用除尘装置的螺杆结构示意图。

[0023] 图中:1清理车、2防护座、3第一马达、4传动齿轮、5转动座、6喷水座、7出水孔、8储水箱、9水泵、10金属软管、11活动槽、12安装盒、13液压缸、14第二马达、15主动齿轮、16连杆、17清扫刷、18从动齿轮、19过滤盒、20风罩、21滤网、22风机、23清理门、24圆盘、25扇形齿板、26蓄电池、27螺杆、28手轮、29导向槽、30导向块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例一

[0028] 请同时参见图1至图4,一种道路施工用除尘装置,包括清理车1,清理车1顶部的外壁一侧通过螺栓安装有防护座2,且防护座2顶部的外壁一侧通过螺栓安装有第一马达3,第一马达3位于防护座2内部的输出端上通过螺栓安装有传动齿轮4,清理车1顶部的外壁上通过轴承转动连接有转动座5,且转动座5通过轴承与防护座2呈转动连接,转动座5位于防护座2内部的外壁上焊接有圆盘24,且圆盘24一侧的外壁上焊接有与传动齿轮4相啮合的扇形齿板25,转动座5顶部的外壁一侧焊接有喷水座6,且喷水座6一侧的外壁上开设有呈等距离结构分布的出水孔7,第一马达3的型号为68KTY2,能够使喷水座6转动对路面喷水,该方式喷洒的范围更广。

[0029] 进一步的,清理车1底部的内壁一侧通过螺栓安装有储水箱8,且储水箱8顶部的外壁一侧通过螺栓安装有水泵9,水泵9顶部的输出端上通过螺栓安装有与喷水座6相连接的金属软管10,能够将水抽入到喷水座6的内部。

[0030] 进一步的,清理车1底部的外壁上开设有活动槽11,且活动槽11的内部滑动连接有安装盒12,安装盒12顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸13,且液压缸13底部的输出端通过螺栓固定在安装盒12顶部的外壁上,液压缸13能够带动清扫刷17收纳到活动槽11的内部。

[0031] 进一步的,安装盒12底部的内壁一侧通过螺栓安装有第二马达14,且第二马达14顶部的输出端上通过螺栓安装有主动齿轮15,安装盒12底部的外壁上通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的连杆16,第二马达14的型号为R795,能够使多个清扫刷17同时对路面清扫。

[0032] 进一步的,连杆16位于安装盒12内部的顶端焊接有从动齿轮18,其中一个从动齿轮18与主动齿轮15互相啮合,且连杆16的底端通过螺栓安装有清扫刷17,清扫的效率更快。

[0033] 进一步的,清理车1远离储水箱8另一侧的底部内壁上通过螺栓安装有过滤盒19,且清理车1底部的外壁上通过螺栓安装有与过滤盒19相连接的风罩20,过滤盒19的内侧壁上通过螺栓安装有滤网21,且清理车1正面的外壁一侧通过螺栓安装有与过滤盒19相连通的风机22,风机22能够将灰尘抽入到过滤盒19的内部。

[0034] 进一步的,清理车1一侧的外壁上通过铰链活动连接有清理门23,且清理车1位于过滤盒19上方的一侧内壁上通过螺栓安装有蓄电池26,蓄电池26能够给第一马达3、第二马达14和水泵9供电。

[0035] 实施例二:

[0036] 参见图5,本实施例为一种道路施工用除尘装置,其基本结构与实施例一相同。

[0037] 不同之处在于:清理车1底部的内壁上螺纹连接有螺杆27,且螺杆27延伸至清理车1的顶部,螺杆27的顶端焊接有手轮28,且螺杆27的底端通过轴承转动连接在安装盒12顶部的外壁上,活动槽11两侧的内壁上均开设有导向槽29,且安装盒12两侧的外壁上均焊接有滑动连接在导向槽29内部的导向块30,转动手轮28能够使螺杆27带动安装盒12升降,此时导向块30在导向槽29的内部滑动,能够在清扫刷17不使用时收纳到活动槽11的内部,防止清扫刷17损坏。

[0038] 工作原理：该道路施工用除尘装置使用时，通过清理车1一侧的水管将水注入到储水箱8的内部，启动水泵9将水通过抽水管和金属软管10抽入到喷水座6的内部，经过出水孔7对路面喷洒，同时第一马达3带动传动齿轮4与扇形齿板25相啮合，能够使转动座5带动喷水座6转动，该方式喷水的范围更广，提高了工作效率，第二马达14带动主动齿轮15与其中一个从动齿轮18转动，该从动齿18轮与相邻的从动齿轮18互相啮合，能够使多个连杆16带动清扫刷17转动，能够对路面清扫的更加洁净、效果更佳，风机22通过风罩20将清扫的灰尘抽入到过滤盒19的内部，带有灰尘的风通过滤网21的过滤，灰尘落入到过滤盒19的底部，洁净的风通过风机22抽出到清理车1外部，同时打开清理门23，能够将灰尘取出。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

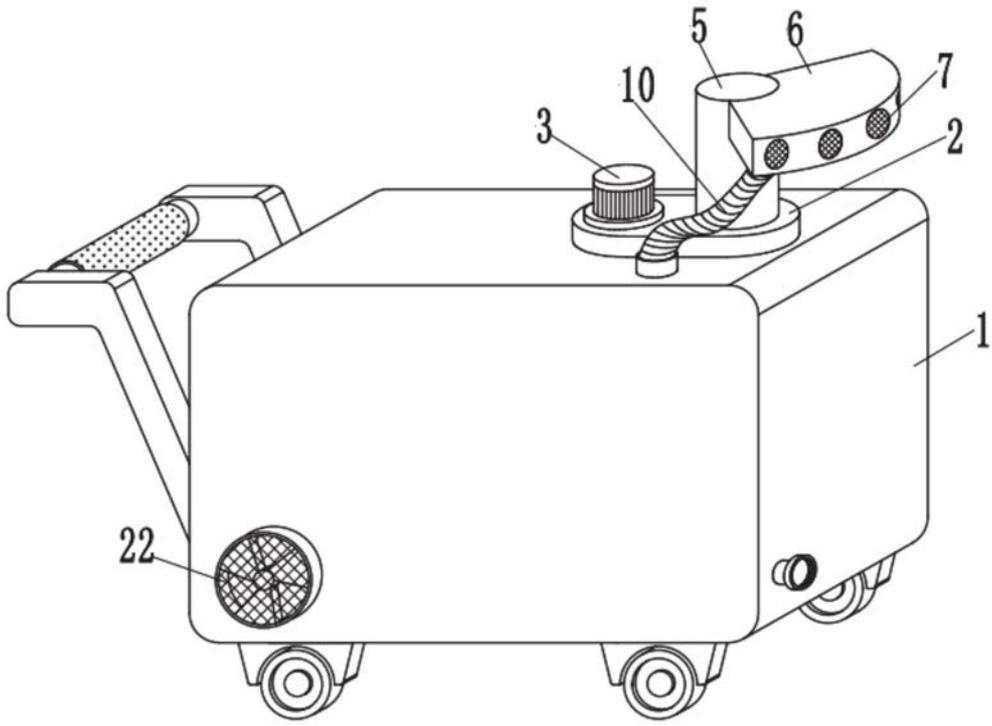


图1

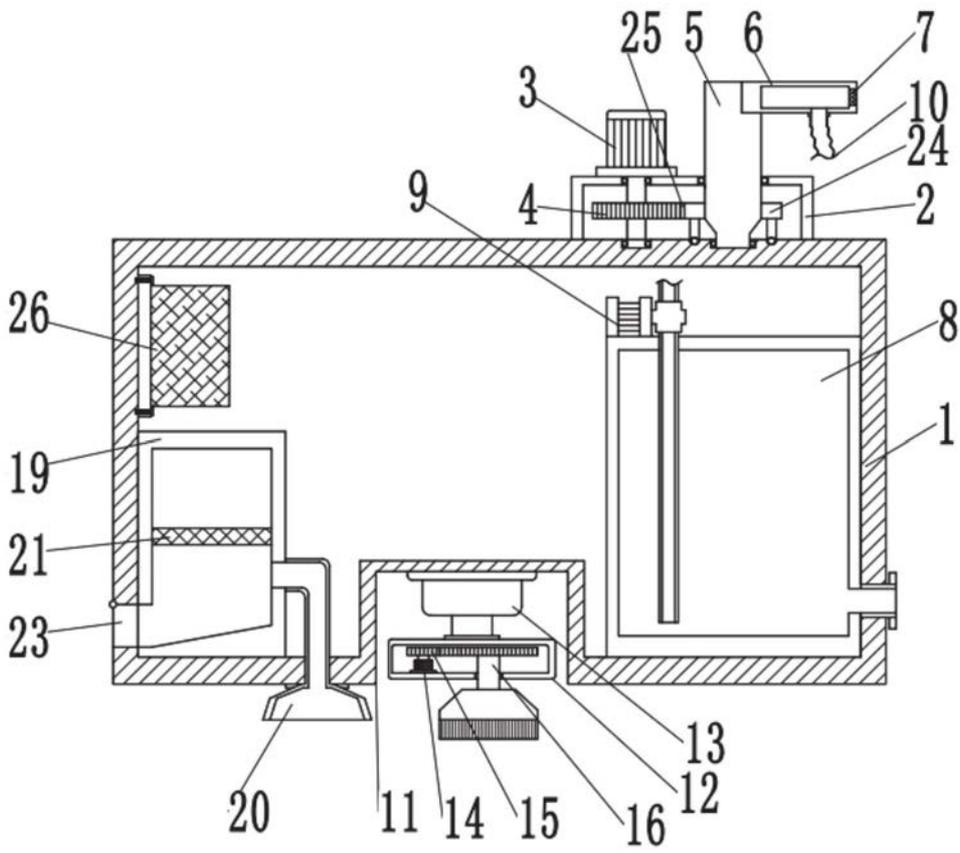


图2

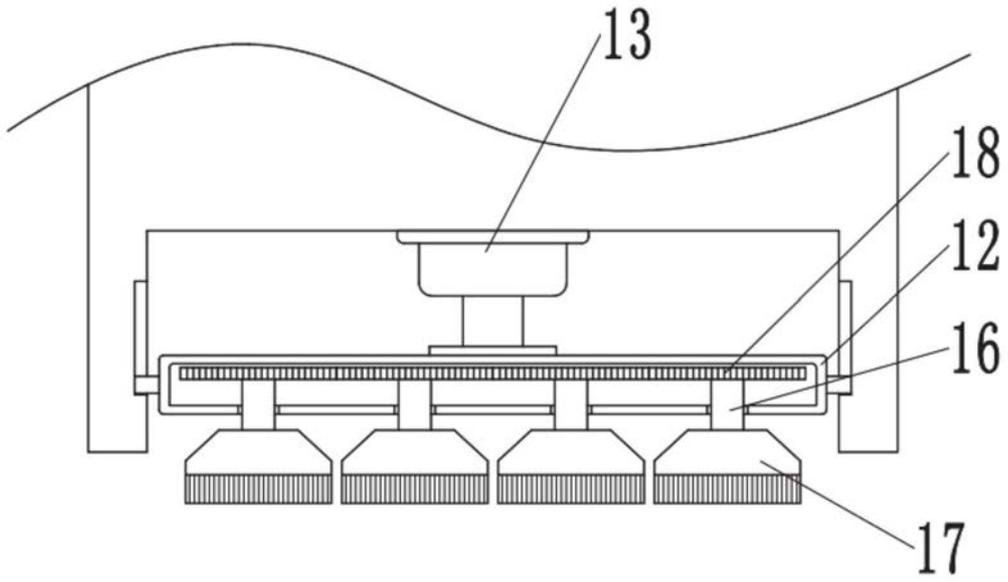


图3

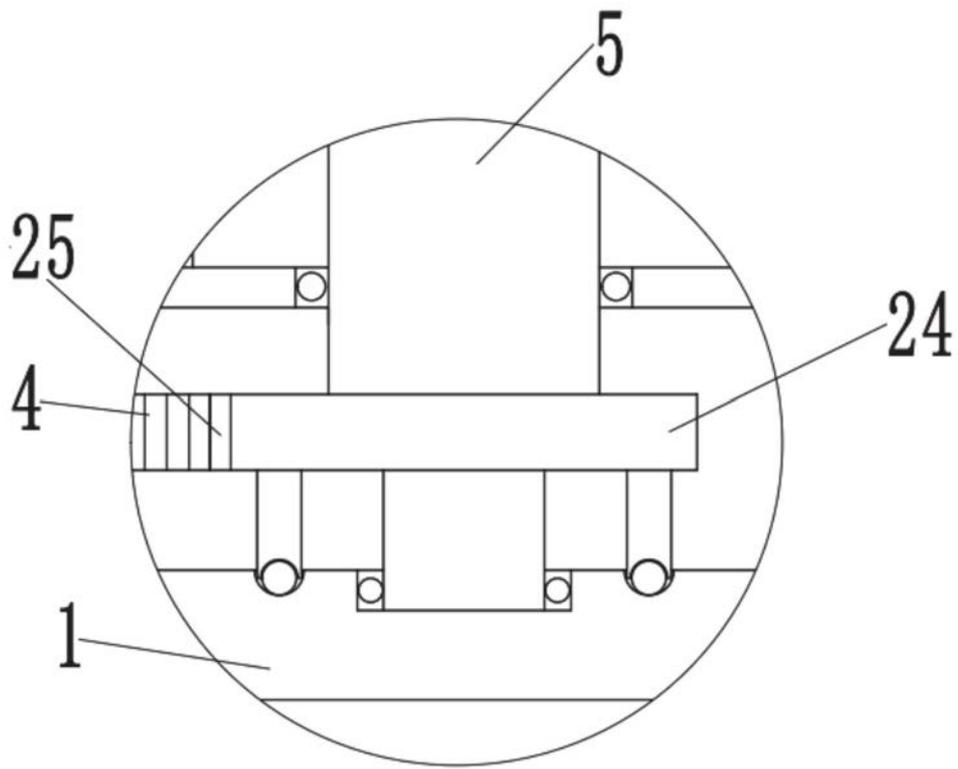


图4

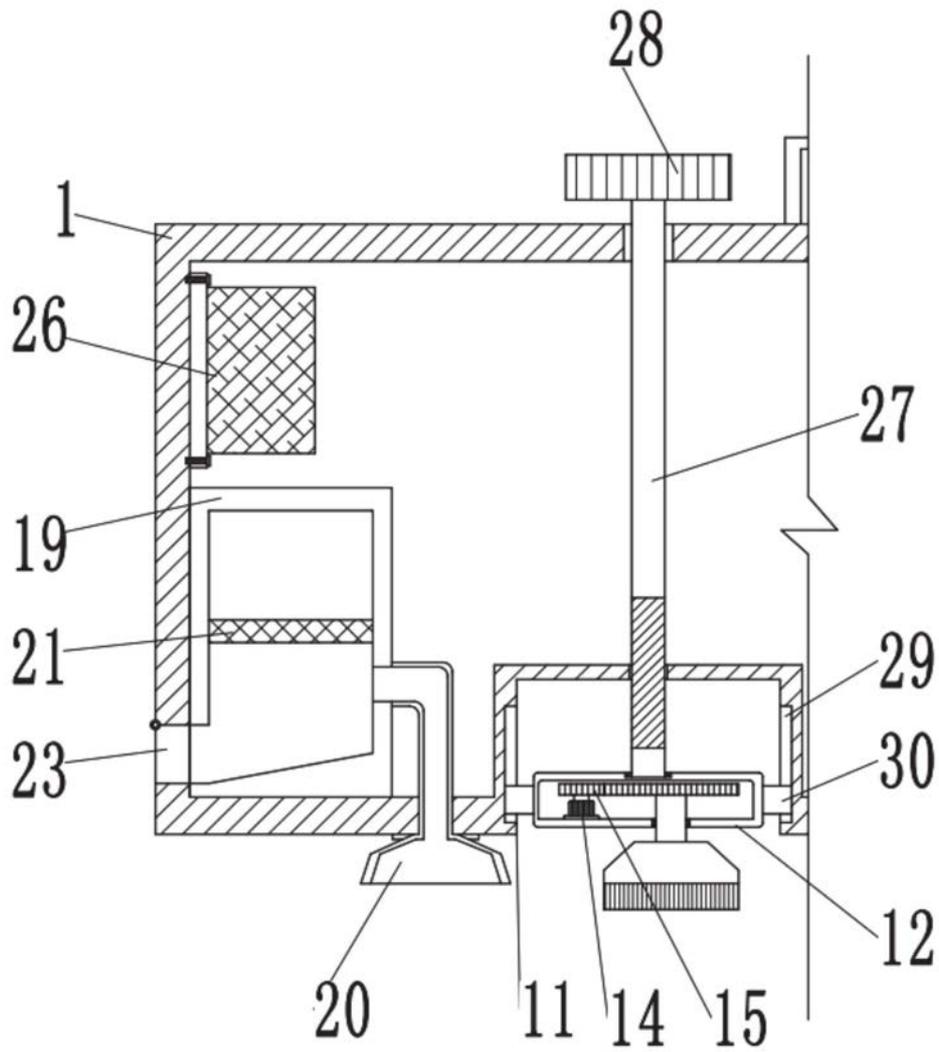


图5