



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209907291 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920436158.1

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 李杨

地址 464300 河南省信阳市息县夏庄镇陈楼村刘楼组

(72)发明人 李杨 张红英 陶珂 赵周东

潘楠 张洪博 田志姣

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

代理人 韩晓莉 胡明

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

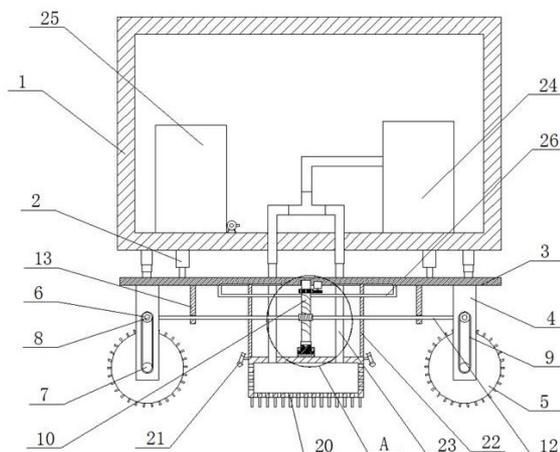
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

城建用道路清洗装置

(57)摘要

本实用新型属于道路清洁技术领域,尤其是一种城建用道路清洗装置,针对现有的人工清扫效率低、浪费时间,且人工清理只能针对较大的垃圾进行清理,对于路面上的尘土则难以清理干净,如果使用扫把进行清扫不但效率低,且清扫时尘土易到处飞扬形成二次污染,影响环境卫生问题,现提出如下方案,其包括车厢,车厢的一侧连接有车头,车厢的底部焊接有两个推杆电机,两个推杆电机的输出轴上焊接有同一个移动板,移动板的底部焊接有两个支撑杆,本实用新型结构简单,操作方便,可快速的对道路进行清扫,将灰尘收集,节约了人力,提高了工作效率,可以使道路清扫的更加干净,防止灰尘扬起向外侧扩散污染环境。



1. 城建用道路清洗装置,包括车厢(1),车厢(1)的一侧连接有车头,其特征在于,所述车厢(1)的底部焊接有两个推杆电机(2),两个推杆电机(2)的输出轴上焊接有同一个移动板(3),移动板(3)的底部焊接有两个支撑杆(13),两个支撑杆(13)上均转动有同一个转动轴(12),转动轴(12)的中心位置固定套接有蜗轮(11),移动板(3)的底部焊接有电机(16),移动板(3)的底部转动安装有蜗杆(10),电机(16)与蜗杆(10)相配合,蜗杆(10)与蜗轮(11)啮合,蜗杆(10)的底部安装有收集箱(20),收集箱(20)的底部和两侧均开设有多个吸尘孔,所述移动板(3)的底部焊接有两个竖板(4),两个竖板(4)相互靠近的一侧均转动安装有两个清扫筒(5),两个清扫筒(5)和收集箱(20)的底部均设置有毛刷,且两个清扫筒(5)分别位于收集箱(20)的两侧,两个竖板(4)相互靠近的一侧均转动安装有两个驱动轴(8),两个驱动轴(8)的一端均转动安装有第一链轮(6),两个竖板(4)中的一个竖板(4)的一侧转动安装有两个第二链轮(7),第一链轮(6)与对应的第二链轮(7)传动连接有同一个链条(9),两个第二链轮(7)的内圈分别与两个清扫筒(5)的端轴焊接,两个驱动轴(8)的外侧均固定套接有第一锥齿轮(14),转动轴(12)的两端均焊接有第二锥齿轮(15),第一锥齿轮(14)与对应的第二锥齿轮(15)啮合。

2. 根据权利要求1所述的城建用道路清洗装置,其特征在于,所述收集箱(20)的顶部焊接有焊接条(17),焊接条(17)的顶部开设有限位槽,限位槽内滑动安装有限位块(18),蜗杆(10)的底端焊接有翻转杆(19),翻转杆(19)的底部与限位块(18)的顶部转动连接。

3. 根据权利要求1所述的城建用道路清洗装置,其特征在于,所述收集箱(20)的顶部连通有两个吸尘管(23),两个吸尘管(23)上均套接有软管,车厢(1)内部设置有吸尘器(24),两个软管均与吸尘器(24)相连通,电机(16)的输出轴上焊接有第一齿轮,蜗杆(10)的外侧固定套接有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的城建用道路清洗装置,其特征在于,所述收集箱(20)的两侧均倾斜设置有喷头器(21),两个喷头器(21)上均连通有橡胶水管,车厢(1)的内部设置有水箱(25),水箱(25)的一侧设置有水泵,两个橡胶水管均与水泵相连通,吸尘器(24)、推杆电机(2)、电机(16)和水泵上均电性连接有开关。

5. 根据权利要求1所述的城建用道路清洗装置,其特征在于,所述收集箱(20)的顶部焊接有两个导向杆(22),移动板(3)的焊接有稳定杆(26),稳定杆(26)为U型结构,两个导向杆(22)均与稳定杆(26)滑动连接,车厢(1)的底部焊接有四个伸缩杆,四个伸缩杆的底端均与移动板(3)的顶部焊接。

城建用道路清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路清洁技术领域,尤其涉及一种城建用道路清洗装置。

背景技术

[0002] 道路清洁时社会关注的话题,绝大部分城市的环卫部门清洁道路,大都是采用人工清扫的方法进行。

[0003] 人工清扫效率低、浪费时间,且人工清理只能针对较大的垃圾进行清理,对于路上的尘土则难以清除干净,如果使用扫把进行清扫不但效率低,且清扫时尘土易到处飞扬形成二次污染,影响环境卫生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在人工清扫效率低、浪费时间,且人工清理只能针对较大的垃圾进行清理,对于路上的尘土则难以清除干净,如果使用扫把进行清扫不但效率低,且清扫时尘土易到处飞扬形成二次污染,影响环境卫生缺点,而提出的城建用道路清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 城建用道路清洗装置,包括车厢,车厢的一侧连接有车头,车厢的底部焊接有两个推杆电机,两个推杆电机的输出轴上焊接有同一个移动板,移动板的底部焊接有两个支撑杆,两个支撑杆上均转动有同一个转动轴,转动轴的中心位置固定套接有蜗轮,移动板的底部焊接有电机,移动板的底部转动安装有蜗杆,电机与蜗杆相配合,蜗杆与蜗轮啮合,蜗杆的底部安装有收集箱,收集箱的底部和两侧均开设有多个吸尘孔,所述移动板的底部焊接有两个竖板,两个竖板相互靠近的一侧均转动安装有两个清扫筒,两个清扫筒和收集箱的底部均设置有毛刷,且两个清扫筒分别位于收集箱的两侧,两个竖板相互靠近的一侧均转动安装有两个驱动轴,两个驱动轴的一端均转动安装有第一链轮,两个竖板中的一个竖板的一侧转动安装有两个第二链轮,第一链轮与对应的第二链轮传动连接有同一个链条,两个第二链轮的内圈分别与两个清扫筒的端轴焊接,两个驱动轴的外侧均固定套接有第一锥齿轮,转动轴的两端均焊接有第二锥齿轮,第一锥齿轮与对应的第二锥齿轮啮合,电机通过第一齿轮和第二齿轮带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮、转动轴、两个第一锥齿轮和两个第二锥齿轮带动两个驱动轴转动,且两个驱动轴的转向相反,通过两个第一链轮、两个第二链轮和两个链条带动两个清扫筒转动,两个清扫筒通过毛刷将路面的灰尘向内清扫。

[0007] 优选的,所述收集箱的顶部焊接有焊接条,焊接条的顶部开设有限位槽,限位槽内滑动安装有限位块,蜗杆的底端焊接有翻转杆,翻转杆的底部与限位块的顶部转动连接,通过蜗杆转动带动翻转杆转动,翻转杆通过限位块和焊接条带动收集箱来回移动,收集箱将底部的灰尘向两侧清扫或直接吸入吸尘器内,可以使路面清扫的更加干净,节约了人力。

[0008] 优选的,所述收集箱的顶部连通有两个吸尘管,两个吸尘管上均套接有软管,车厢内部设置有吸尘器,两个软管均与吸尘器相连通,电机的输出轴上焊接有第一齿轮,蜗杆的

外侧固定套接有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,通过收集箱、吸尘管和吸尘器的配合将灰尘吸入吸尘器内,防止灰尘向外侧扩散,影响环境。

[0009] 优选的,所述收集箱的两侧均倾斜设置有喷头器,两个喷头器上均连通有橡胶水管,车厢的内部设置有水箱,水箱的一侧设置有水泵,两个橡胶水管均与水泵相连通,吸尘器、推杆电机、电机和水泵上均电性连接有开关,通过水箱、水泵和喷头器喷洒水雾,防止灰尘扬起,避免污染环境。

[0010] 优选的,所述收集箱的顶部焊接有两个导向杆,移动板的焊接有稳定杆,稳定杆为U型结构,两个导向杆均与稳定杆滑动连接,车厢的底部焊接有四个伸缩杆,四个伸缩杆的底端均与移动板的顶部焊接,稳定杆具有支撑导向的作用。

[0011] 本实用新型中,所述城建用道路清洗装置通过车厢、推杆电机、移动板、竖板、清扫筒、第一链轮、第二链轮、驱动轴、链条、蜗杆、蜗轮、转动轴、支撑杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、电机、焊接条、限位块、翻转杆、收集箱、喷头器、导向杆、吸尘管、吸尘器、水箱、稳定杆、水泵、橡胶水管、毛刷、第一齿轮和第二齿轮的配合,使用时,开启两个推杆电机,推杆电机通过移动板和两个竖板推动两个清扫筒和收集箱向下运动,直到毛刷与地面接触,停止两个推杆电机,开启吸尘器、电机和水泵,电机通过第一齿轮和第二齿轮带动蜗杆转动,蜗杆通过蜗轮、转动轴、两个第一锥齿轮和两个第二锥齿轮带动两个驱动轴转动,且两个驱动轴的转向相反,通过两个第一链轮、两个第二链轮和两个链条带动两个清扫筒转动,两个清扫筒通过毛刷将路面的灰尘向内清扫,通过收集箱、吸尘管和吸尘器的配合将灰尘吸入吸尘器内,防止灰尘向外侧扩散,影响环境,同时,通过蜗杆转动带动翻转杆转动,翻转杆通过限位块和焊接条带动收集箱来回移动,收集箱将底部的灰尘向两侧清扫或直接吸入吸尘器内,可以使路面清扫的更加干净,节约了人力,通过水箱、水泵和喷头器喷洒水雾,防止灰尘扬起,避免污染环境;

[0012] 本实用新型结构简单,操作方便,可快速的对道路进行清扫,将灰尘收集,节约了人力,提高了工作效率,通过收集箱来回摆动清扫,可以使道路清扫的更加干净,通过两个清扫筒将路面的灰尘向内清扫和喷头器进行水雾喷洒,防止灰尘扬起向外侧扩散污染环境。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的城建用道路清洗装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的城建用道路清洗装置的侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的城建用道路清洗装置的A部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的城建用道路清洗装置的焊接条、限位块、翻转杆和蜗杆的连接结构示意图。

[0017] 图中:1车厢、2推杆电机、3移动板、4竖板、5清扫筒、6第一链轮、7第二链轮、8驱动轴、9链条、10蜗杆、11蜗轮、12转动轴、13支撑杆、14第一锥齿轮、15第二锥齿轮、16电机、17焊接条、18限位块、19翻转杆、20收集箱、21喷头器、22导向杆、23吸尘管、24吸尘器、25水箱、26稳定杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,城建用道路清洗装置,包括车厢1,车厢1的一侧连接有车头,车厢1的底部焊接有两个推杆电机2,两个推杆电机2的输出轴上焊接有同一个移动板3,移动板3的底部焊接有两个支撑杆13,两个支撑杆13上均转动有同一个转动轴12,转动轴12的中心位置固定套接有蜗轮11,移动板3的底部焊接有电机16,移动板3的底部转动安装有蜗杆10,电机16与蜗杆10相配合,蜗杆10与蜗轮11啮合,蜗杆10的底部安装有收集箱20,收集箱20的底部和两侧均开设有多个吸尘孔,所述移动板3的底部焊接有两个竖板4,两个竖板4相互靠近的一侧均转动安装有两个清扫筒5,两个清扫筒5和收集箱20的底部均设置有毛刷,且两个清扫筒5分别位于收集箱20的两侧,两个竖板4相互靠近的一侧均转动安装有两个驱动轴8,两个驱动轴8的一端均转动安装有第一链轮6,两个竖板4中的一个竖板4的一侧转动安装有两个第二链轮7,第一链轮6与对应的第二链轮7传动连接有同一个链条9,两个第二链轮7的内圈分别与两个清扫筒5的端轴焊接,两个驱动轴8的外侧均固定套接有第一锥齿轮14,转动轴12的两端均焊接有第二锥齿轮15,第一锥齿轮14与对应的第二锥齿轮15啮合,电机16通过第一齿轮和第二齿轮带动蜗杆10转动,蜗杆10通过蜗轮11、转动轴12、两个第一锥齿轮14和两个第二锥齿轮15带动两个驱动轴8转动,且两个驱动轴8的转向相反,通过两个第一链轮6、两个第二链轮7和两个链条9带动两个清扫筒5转动,两个清扫筒5通过毛刷将路面的灰尘向内清扫。

[0020] 本实用新型中,收集箱20的顶部焊接有焊接条17,焊接条17的顶部开设有限位槽,限位槽内滑动安装有限位块18,蜗杆10的底端焊接有翻转杆19,翻转杆19的底部与限位块18的顶部转动连接,通过蜗杆10转动带动翻转杆19转动,翻转杆19通过限位块18和焊接条17带动收集箱20来回移动,收集箱20将底部的灰尘向两侧清扫或直接吸入吸尘器24内,可以使路面清扫的更加干净,节约了人力。

[0021] 本实用新型中,收集箱20的顶部连通有两个吸尘管23,两个吸尘管23上均套接有软管,车厢1内部设置有吸尘器24,两个软管均与吸尘器24相通,电机16的输出轴上焊接有第一齿轮,蜗杆10的外侧固定套接有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,通过收集箱20、吸尘管23和吸尘器24的配合将灰尘吸入吸尘器24内,防止灰尘向外侧扩散,影响环境。

[0022] 本实用新型中,收集箱20的两侧均倾斜设置有喷头器21,两个喷头器21上均连通有橡胶水管,车厢1的内部设置有水箱25,水箱25的一侧设置有水泵,两个橡胶水管均与水泵相通,吸尘器24、推杆电机2、电机16和水泵上均电性连接有开关,通过水箱25、水泵和喷头器21喷洒水雾,防止灰尘扬起,避免污染环境。

[0023] 本实用新型中,收集箱20的顶部焊接有两个导向杆22,移动板3的焊接有稳定杆26,稳定杆26为U型结构,两个导向杆22均与稳定杆26滑动连接,车厢1的底部焊接有四个伸缩杆,四个伸缩杆的底端均与移动板3的顶部焊接,稳定杆26具有支撑导向的作用。

[0024] 本实用新型中,使用时,将吸尘器24、推杆电机2、电机16和水泵均与车头内部电池接通电源,开启两个推杆电机2,两个推杆电机2通过移动板3和两个竖板4推动两个清扫筒5和收集箱20向下运动,直到毛刷与地面接触,停止两个推杆电机2,开启吸尘器24、电机16和

水泵,电机16通过第一齿轮和第二齿轮带动蜗杆10转动,蜗杆10带动蜗轮11转动,蜗轮11带动转动轴12转动,转动轴12带动两个第一锥齿轮14转动,两个第一锥齿轮14分别带动两个第二锥齿轮15转动,两个第二锥齿轮15分别带动两个驱动轴8转动,且两个驱动轴8的转向相反,两个驱动轴8分别带动两个第一链轮6转动,通过两个第一链轮6、两个第二链轮7和两个链条9带动两个清扫筒5转动,两个清扫筒5通过毛刷将路面的灰尘向内清扫,通过收集箱20、吸尘管23和吸尘器24的配合将灰尘吸入吸尘器24内,同时,通过蜗杆10转动带动翻转杆19转动,翻转杆19带动限位块18在焊接条17上来回滑动,焊接条17带动收集箱20来回移动,收集箱20带动两个导向杆22在稳定杆26上来回滑动,将收集箱20将底部的灰尘向两侧清扫或直接吸入吸尘器24内,通过水箱25、水泵和喷头器21喷洒水雾,防止灰尘扬起,避免污染环境,车头带动车厢1移动清扫,清扫完成后,停止吸尘器24、电机16和水泵,反向开启两个推杆电机2,使两个清扫筒5和收集箱20离开地面即可。

[0025] 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。

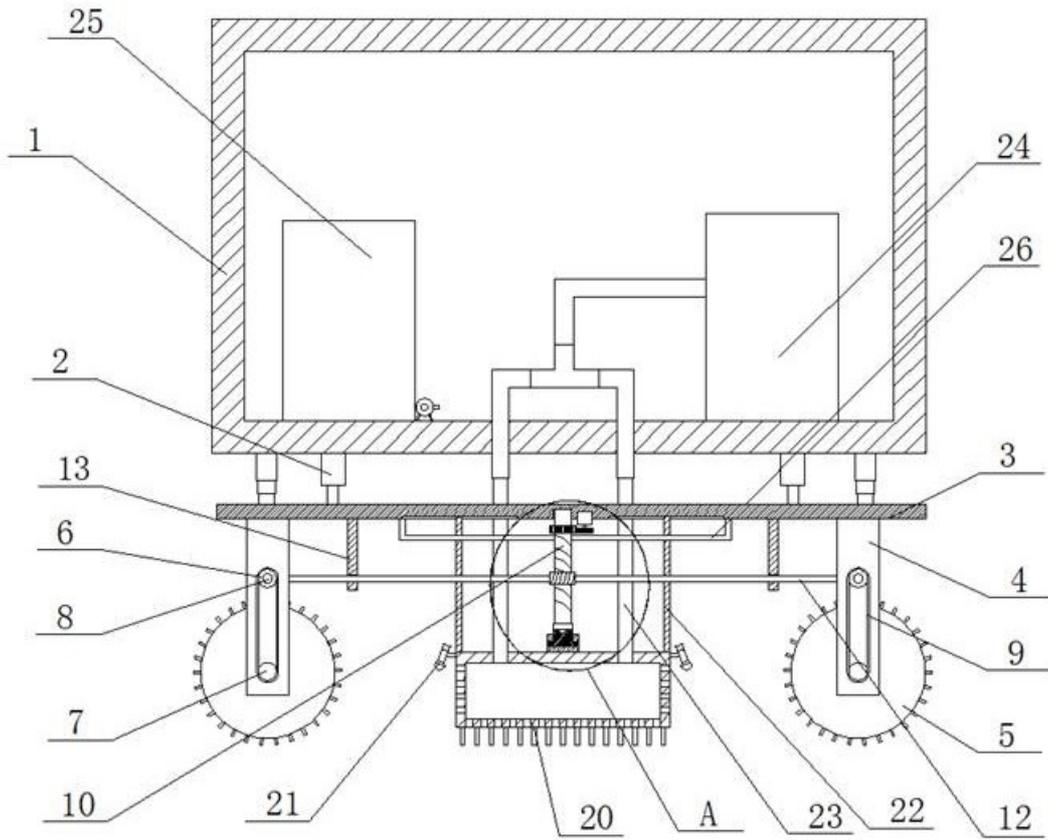


图1

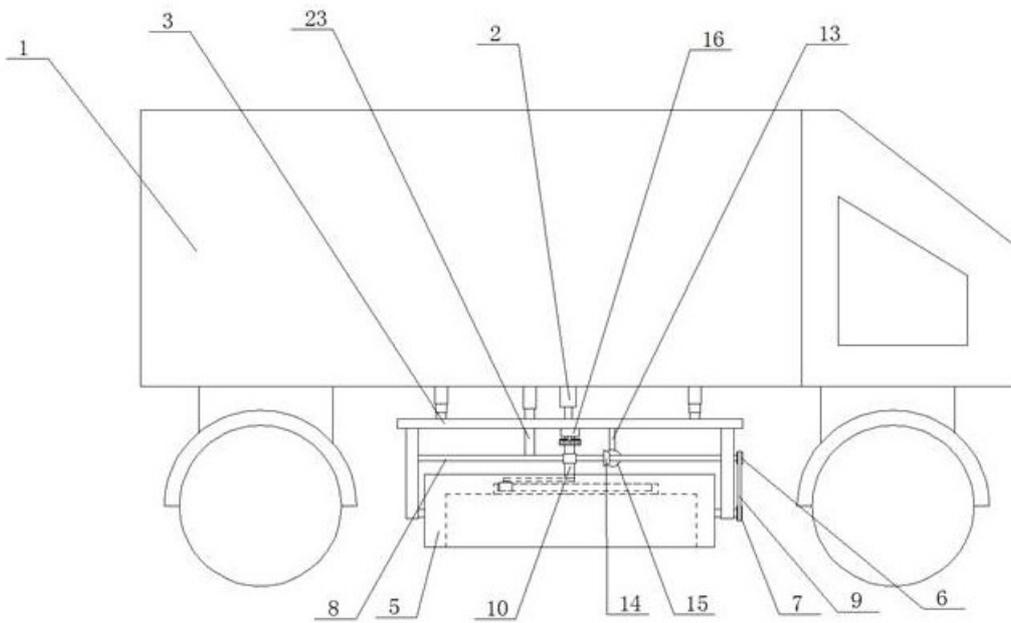


图2

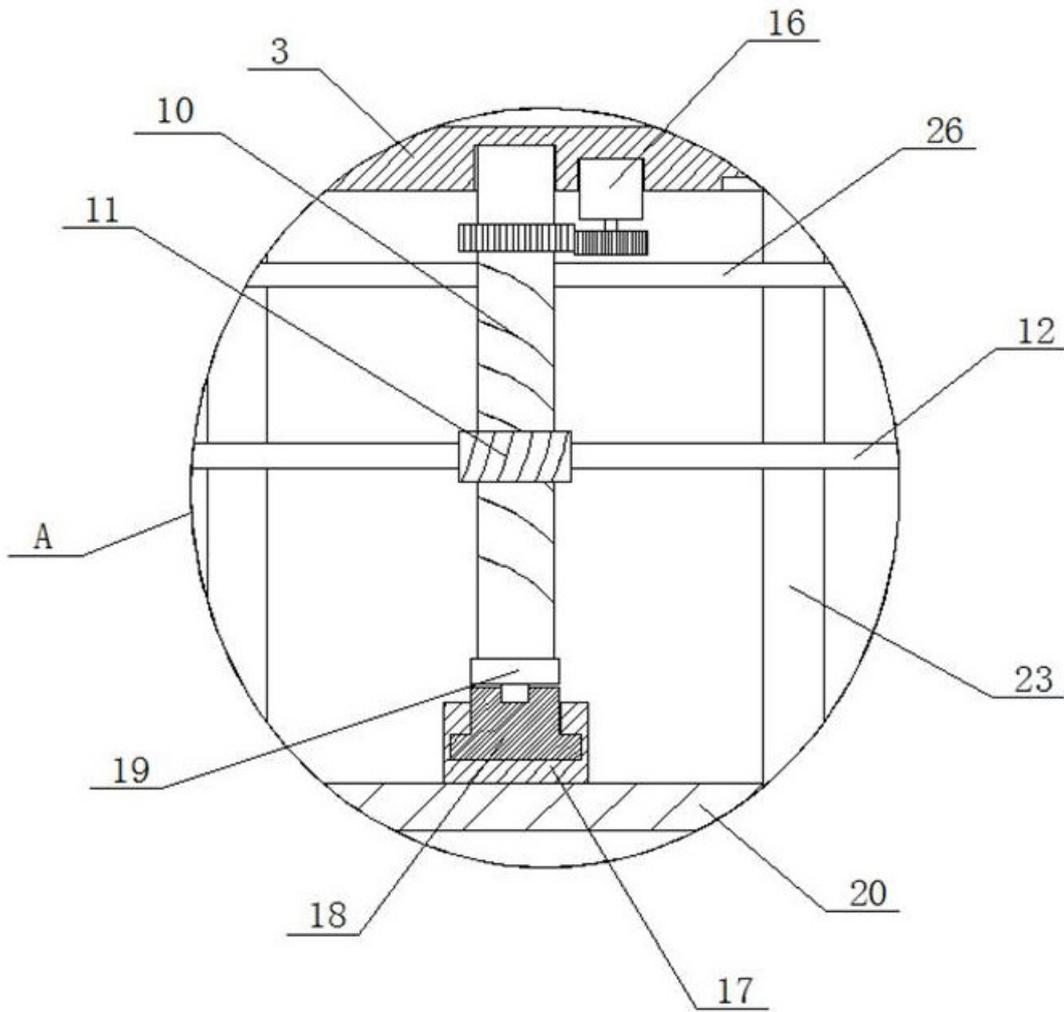


图3

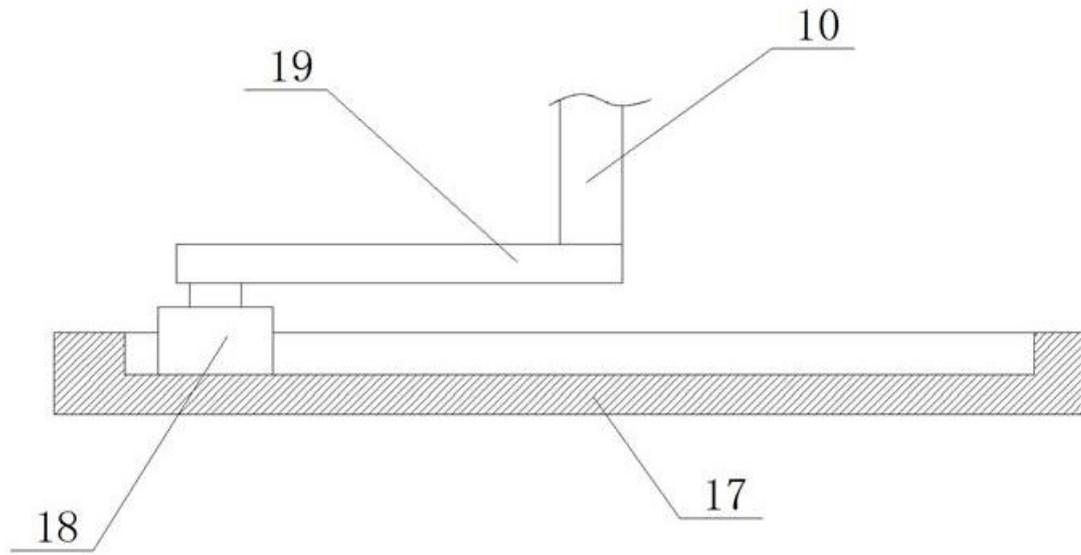


图4