



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212670447 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202020876672.X

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 天途路业集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区鑫苑路
26号4号楼东1单元3-4层4号

(72) 发明人 王树文 田培 林莹莹 李祥禄

(74) 专利代理机构 郑州豫鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 41178

代理人 轩文君

(51) Int.Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

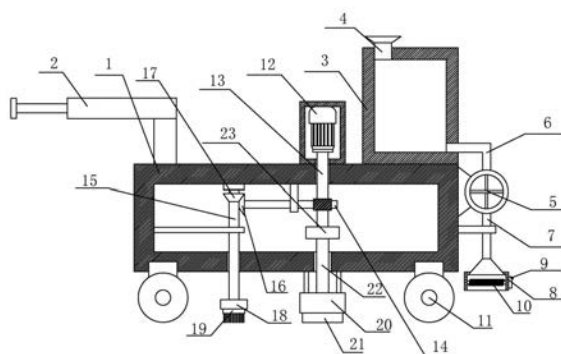
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置

(57) 摘要

本实用新型属于环保设备技术领域,尤其是一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,针对人工养护时效率低,效果还差,而且操作不当还会大大的影响公路的使用寿命的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有把手,箱体的顶部固定安装有水箱,水箱的顶部开设有入水口,箱体的一侧固定安装有泵机,泵机上固定安装有抽水管的一端,抽水管的另一端与水箱固定连接,泵机上固定安装有出水管的顶端,出水管固定安装在箱体的一侧,出水管的底端固定安装有加热箱,加热箱的一侧固定安装有控制板,加热箱内固定安装有电阻丝。本实用新型使用方便,养护时效率高,效果还好,大大的提高了公路的使用寿命。



1. 一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定安装有把手(2),箱体(1)的顶部固定安装有水箱(3),水箱(3)的顶部开设有入水口(4),箱体(1)的一侧固定安装有泵机(5),泵机(5)上固定安装有抽水管(6)的一端,抽水管(6)的另一端与水箱(3)固定连接,泵机(5)上固定安装有出水管(7)的顶端,出水管(7)固定安装在箱体(1)的一侧,出水管(7)的底端固定安装有加热箱(8),加热箱(8)的一侧固定安装有控制板(9),加热箱(8)内固定安装有电阻丝(10),箱体(1)的底部固定安装有若干个底轮(11),箱体(1)的顶部固定安装有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出轴上固定安装有驱动轴(13)的一端,驱动轴(13)上转动安装有传动轴(14)的一端,传动轴(14)转动安装在箱体(1)的顶部内壁上,传动轴(14)的另一端转动安装有驱动杆(15),驱动杆(15)转动安装在箱体(1)的一侧内壁上,驱动杆(15)的底部固定安装有固定板(18),固定板(18)的底部固定安装有若干个清扫刷(19),箱体(1)的底部滑动安装有安装板(20),安装板(20)的底部对称固定安装有两个铲子(21),安装板(20)的顶部固定安装有支撑杆(22)的底端,支撑杆(22)的顶端和驱动轴(13)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,其特征在于,所述传动轴(14)的一端固定安装有驱动齿轮(16),驱动杆(15)上固定安装有传动齿轮(17),驱动齿轮(16)和传动齿轮(17)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,其特征在于,所述支撑杆(22)的顶部固定安装有环形板(23),驱动轴(13)的底端活动安装在环形板(23)上。

4. 根据权利要求3所述的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,其特征在于,所述环形板(23)的两侧内壁上均固定安装有齿条(24),驱动轴(13)的底端固定安装有单边齿轮(25),单边齿轮(25)和两个齿条(24)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部对称滑动安装有两个连接杆的顶部,两个连接杆的底部均固定安装在安装板(20)的顶部。

一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,尤其涉及一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置。

背景技术

[0002] 公路的使用时非常多的,近年来由于经济的发展,私家车的变多,公路的养护就显得格外重要了。

[0003] 目前在公路养护中通常使用方法还是人工方式,工人首先用火烤路面油漆标志,使之软化,再用工具铲,将原来喷划在路面的油漆标志去除,最后重新喷划油漆标志,此方法道路交通标线的清除效果差,残留较多,很容易影响新的道路交通标线的正常使用,且工人作业效率低下,对道路有一定损伤,影响道路使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决人工养护时效率低,效果还差,而且操作不当还会大大的影响公路的使用寿命的缺点,而提出的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有把手,箱体的顶部固定安装有水箱,水箱的顶部开设有入水口,箱体的一侧固定安装有泵机,泵机上固定安装有抽水管的一端,抽水管的另一端与水箱固定连接,泵机上固定安装有出水管的顶端,出水管固定安装在箱体的一侧,出水管的底端固定安装有加热箱,加热箱的一侧固定安装有控制板,加热箱内固定安装有电阻丝,箱体的底部固定安装有若干个底轮,箱体的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有驱动轴的一端,驱动轴上转动安装有传动轴的一端,传动轴转动安装在箱体的顶部内壁上,传动轴的另一端转动安装有驱动杆,驱动杆转动安装在箱体的一侧内壁上,驱动杆的底部固定安装有固定板,固定板的底部固定安装有若干个清扫刷,箱体的底部滑动安装有安装板,安装板的底部对称固定安装有两个铲子,安装板的顶部固定安装有支撑杆的底端,支撑杆的顶端和驱动轴相适配。

[0007] 优选的,所述传动轴的一端固定安装有驱动齿轮,驱动杆上固定安装有传动齿轮,驱动齿轮和传动齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述支撑杆的顶部固定安装有环形板,驱动轴的底端活动安装在环形板上。

[0009] 优选的,所述环形板的两侧内壁上均固定安装有齿条,驱动轴的底端固定安装有单边齿轮,单边齿轮和两个齿条相适配。

[0010] 优选的,所述箱体的底部对称滑动安装有两个连接杆的顶部,两个连接杆的底部均固定安装在安装板的顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1)本方案通过设置了水箱、入水口、泵机、抽水管、出水管、加热箱、控制板、电阻丝,可以通过电阻丝加热将喷出的水流变成水蒸气,对地面的交通线的软化效果更好,方便清除;

[0013] (2)本方案通过设置了驱动电机、驱动轴、传动轴、驱动杆、驱动齿轮、传动齿轮、固定板、清扫刷、安装板、铲子、支撑杆、齿条、单边齿轮,在交通线软化后,可以先铲离地面,在扫除,清理效果好,效率高。

[0014] 本实用新型使用方便,养护时效率高,效果还好,大大的提高了公路的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置驱动轴铲子等的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置的驱动杆、固定板、清扫刷的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置的环形板、齿条等结构示意图。

[0019] 图中:1箱体、2把手、3水箱、4入水口、5泵机、6抽水管、7出水管、8加热箱、9控制板、10电阻丝、11底轮、12驱动电机、13驱动轴、14传动轴、15驱动杆、16驱动齿轮、17传动齿轮、18固定板、19清扫刷、20安装板、21铲子、22支撑杆、23环形板、24齿条、25单边齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-4,一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定安装有把手2,方便把扶装置,箱体1的顶部固定安装有水箱3,水箱3的顶部开设有入水口4,箱体1的一侧固定安装有泵机5,泵机5上固定安装有抽水管6的一端,抽水管6的另一端与水箱3固定连接,泵机5上固定安装有出水管7的顶端,出水管7固定安装在箱体1的一侧,出水管7的底端固定安装有加热箱8,加热箱8的一侧固定安装有控制板9,加热箱8内固定安装有电阻丝10,箱体1的底部固定安装有若干个底轮11,方便装置的移动,箱体1的顶部固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出轴上固定安装有驱动轴13的一端,驱动轴13上转动安装有传动轴14的一端,传动轴14转动安装在箱体1的顶部内壁上,传动轴14的另一端转动安装有驱动杆15,驱动杆15转动安装在箱体1的一侧内壁上,驱动杆15的底部固定安装有固定板18,固定板18的底部固定安装有若干个清扫刷19,箱体1的底部滑动安装有安装板20,安装板20的底部对称固定安装有两个铲子21,安装板20的顶部固定安装有支撑杆22的底端,支撑杆22的顶端和驱动轴13相适配。

[0023] 本实施例中,传动轴14的一端固定安装有驱动齿轮16,驱动杆15上固定安装有传动齿轮17,驱动齿轮16和传动齿轮17相啮合,使得传动轴14可以带动驱动杆15转动。

[0024] 本实施例中,支撑杆22的顶部固定安装有环形板23,驱动轴13的底端活动安装在

环形板23上,驱动轴13的转动可以通过环形板23带动支撑杆22移动。

[0025] 本实施例中,环形板23的两侧内壁上均固定安装有齿条24,驱动轴13的底端固定安装有单边齿轮25,单边齿轮25和两个齿条24相适配,驱动轴13可以带动环形板做往复运动。

[0026] 本实施例中,箱体1的底部对称滑动安装有两个连接杆的顶部,两个连接杆的底部均固定安装在安装板20的顶部,保证了安装板20的稳定滑动。

[0027] 实施例二

[0028] 参照图1-4,一种道路交通标线辅助蒸汽清除装置,包括箱体1,箱体1的顶部通过焊接固定安装有把手2,方便把扶装置,箱体1的顶部通过焊接固定安装有水箱3,水箱3的顶部开设有入水口4,箱体1的一侧通过螺丝固定安装有泵机5,泵机5上通过焊接固定安装有抽水管6的一端,抽水管6的另一端与水箱3固定连接,泵机5上通过焊接固定安装有出水管7的顶端,出水管7通过焊接固定安装在箱体1的一侧,出水管7的底端通过焊接固定安装有加热箱8,加热箱8的一侧通过焊接固定安装有控制板9,加热箱8内通过焊接固定安装有电阻丝10,箱体1的底部通过焊接固定安装有若干个底轮11,方便装置的移动,箱体1的顶部通过螺丝固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出轴上通过焊接固定安装有驱动轴13的一端,驱动轴13上转动安装有传动轴14的一端,传动轴14转动安装在箱体1的顶部内壁上,传动轴14的另一端转动安装有驱动杆15,驱动杆15转动安装在箱体1的一侧内壁上,驱动杆15的底部通过焊接固定安装有固定板18,固定板18的底部通过焊接固定安装有若干个清扫刷19,箱体1的底部滑动安装有安装板20,安装板20的底部对称通过焊接固定安装有两个铲子21,安装板20的顶部通过焊接固定安装有支撑杆22的底端,支撑杆22的顶端和驱动轴13相适配。

[0029] 本实施例中,传动轴14的一端通过焊接固定安装有驱动齿轮16,驱动杆15上通过焊接固定安装有传动齿轮17,驱动齿轮16和传动齿轮17相啮合,使得传动轴14可以带动驱动杆15转动。

[0030] 本实施例中,支撑杆22的顶部通过焊接固定安装有环形板23,驱动轴13的底端活动安装在环形板23上,驱动轴13的转动可以通过环形板23带动支撑杆22移动。

[0031] 本实施例中,环形板23的两侧内壁上均通过焊接固定安装有齿条24,驱动轴13的底端通过焊接固定安装有单边齿轮25,单边齿轮25和两个齿条24相适配,驱动轴13可以带动环形板做往复运动。

[0032] 本实施例中,箱体1的底部对称滑动安装有两个连接杆的顶部,两个连接杆的底部均通过焊接固定安装在安装板20的顶部,保证了安装板20的稳定滑动。

[0033] 本实施例中,在需要对公路进行养护,将道路上的交通标线清除时,通过入水口4将水箱3内的水加满,将泵机5和驱动电机12接入电源,扶住把手2缓慢的移动装置,启动泵机5和驱动电机12,泵机5将水箱3内的水抽出,并通过加热箱8内的电阻丝10汽化,喷洒在交通标线上,使得标线软化,启动驱动电机12,驱动电机12带动驱动轴13转动,驱动轴13通过单边齿轮25和两个齿条24带动环形板23做往复运动,环形板23通过支撑杆22带动安装板20做往复运动,安装板20带动两个铲子21做往复运动,将软化的标线铲离地面,同时驱动轴13带动传动轴14转动,传动轴14通过驱动齿轮16和传动齿轮17带动驱动杆15转动,驱动杆15带动固定板18转动,固定板18带动清扫刷19运动将标线扫除。

[0034] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

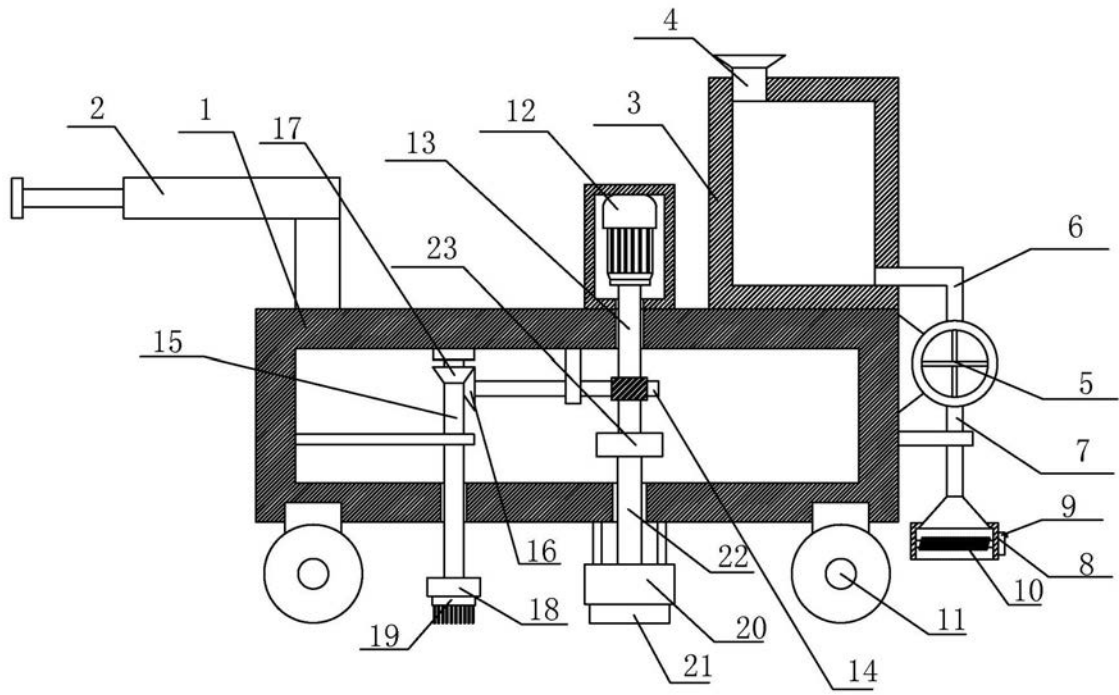


图1

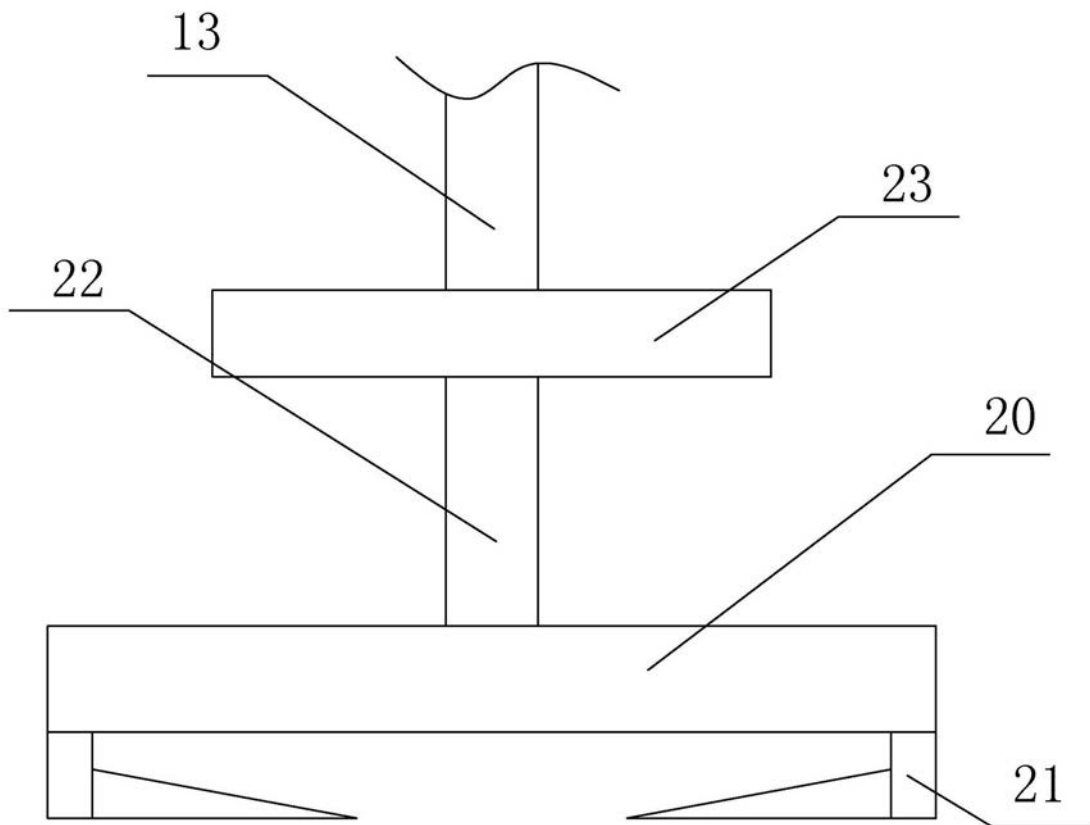


图2

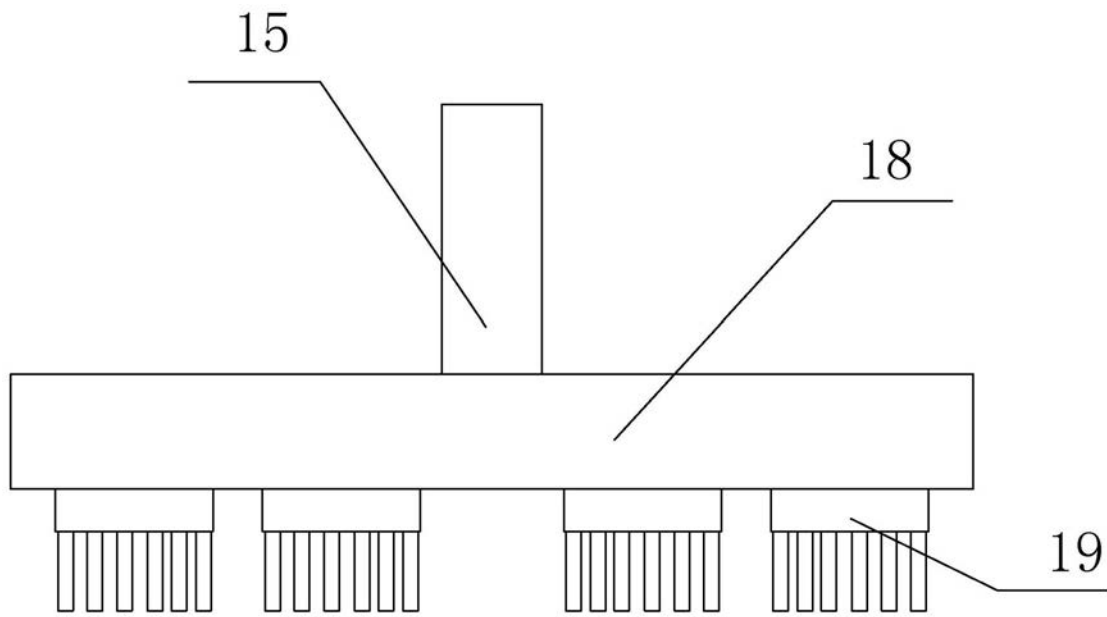


图3

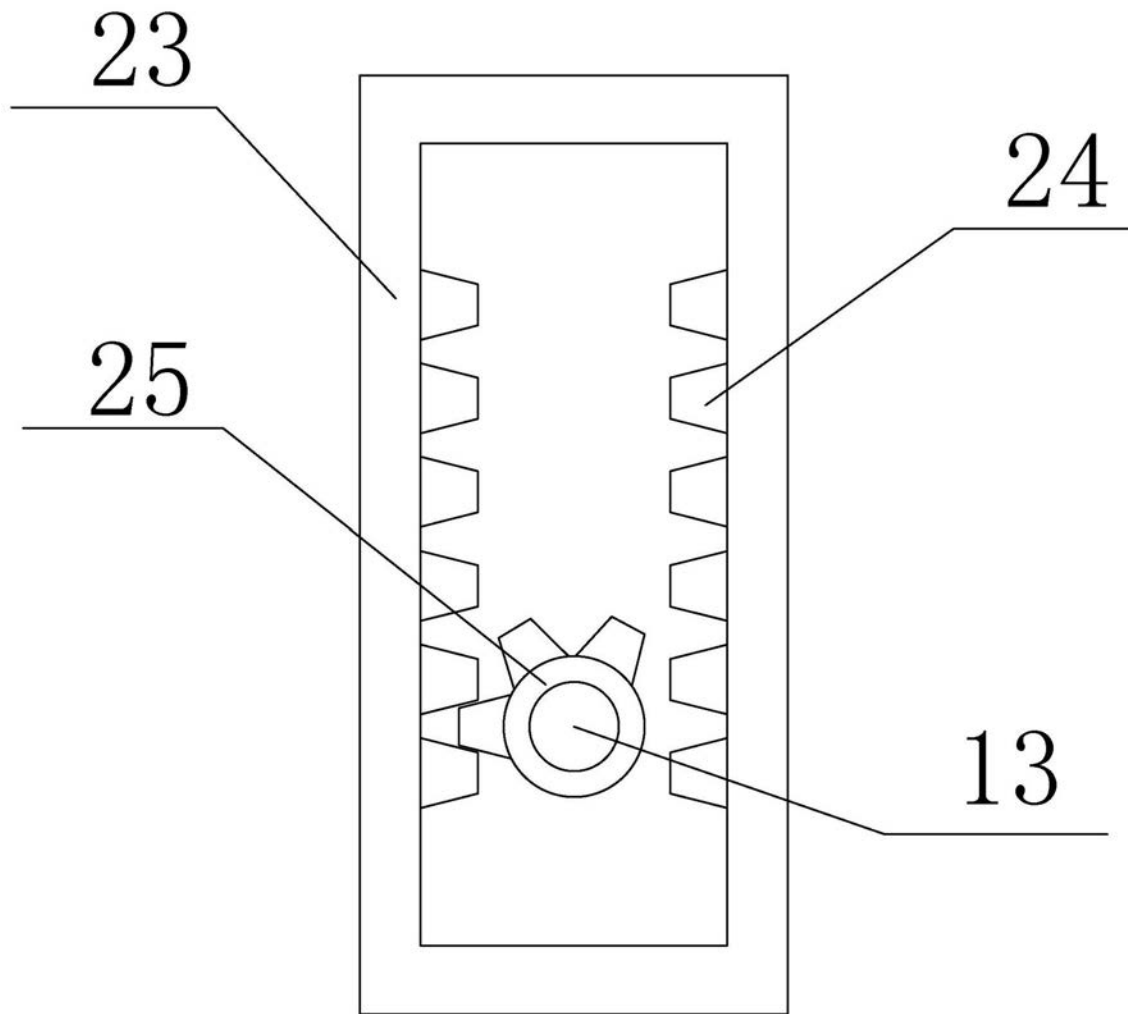


图4