



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221626773 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420124215.3

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 王锦超

地址 710000 陕西省西安市雁塔区高新六
路60号

(72) 发明人 王锦超 冯瑶

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 咎美琪

(51) Int.Cl.

E01C 23/088 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

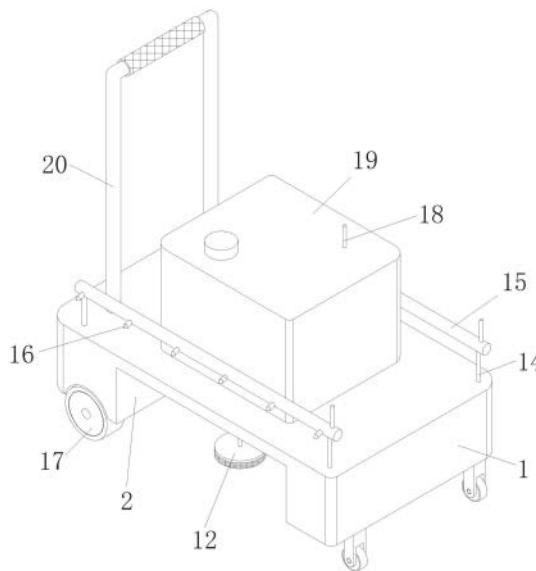
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路标线清除设备

(57) 摘要

本实用新型涉及道路清除设备技术领域,且公开了一种道路标线清除设备,包括机体,所述机体的下表面开设有延伸出其左右两侧表面的安装槽,安装槽的前后两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆,双向螺纹杆的后端转动贯穿出机体的后侧表面,机体上设置有调节机构和防尘机构,调节机构包括第一电机,第一电机固定连接在机体的后侧表面,该道路标线清除设备,可以同步调整两个打磨清理盘之间的间距,进而使得两个打磨清理盘之间的间距可以随意调节,进而使得道路标线清除更加精确,进而使得两个打磨清理盘可以适用于不同间距的道路标线的清除工作,进而增加清除设备的实用性和适用性,保证设备的清除精度。



1. 一种道路标线清除设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的下表面开设有延伸出其左右两侧表面的安装槽(2);

其中,安装槽(2)的前后两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆(3);

其中,双向螺纹杆(3)的后端转动贯穿出机体(1)的后侧表面;

其中,机体(1)上设置有调节机构和防尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述调节机构包括第一电机(6),第一电机(6)固定连接在机体(1)的后侧表面;

其中,双向螺纹杆(3)的两段不同螺纹处均螺纹套设有定位块(4);

其中,两个定位块(4)的上表面与安装槽(2)的顶壁滑动连接;

其中,定位块(4)的左右两侧表面均开设有定位槽(5);

其中,机体(1)的下表面的四角处均设置有轮子(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述定位槽(5)的上下两侧内壁之间转动连接有连接杆(7);

其中,四个连接杆(7)远离定位块(4)的一端设置有两个固定块(8);

其中,固定块(8)的前后两侧表面均开设有固定槽(9);

其中,四个连接杆(7)远离定位块(4)的一端转动连接在四个固定槽(9)的上下两侧内壁之间。

4. 根据权利要求3所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述固定块(8)的上表面与安装槽(2)的顶壁滑动连接;

其中,两个固定块(8)的下表面均固定连接第二电机(10);

其中,第二电机(10)的转动输出轴固定连接转动杆(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述转动杆(11)的下端固定连接安装盘(12);

其中,安装盘(12)的下表面固定连接打磨清理盘(13);

其中,第一电机(6)的转动输出后与双向螺纹杆(3)的后端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述防尘机构包括两个固定架(14),固定架(14)固定连接在机体(1)的上表面;

其中,机体(1)的上表面固定连接储水罐(19),储水罐(19)上设置有进水口;

其中,固定架(14)上固定连接连接管(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种道路标线清除设备,其特征在于:所述连接管(15)上设置多个与其内部相通的喷头(16);

其中,连接管(15)与储水罐(19)的上表面均固定连接有与其内部相通的固定管(18);

其中,两个固定管(18)通过软管进行连接。

一种道路标线清除设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路清除设备技术领域,具体为一种道路标线清除设备。

背景技术

[0002] 随着我国城市交通路网建设的不断发展,城市道路,尤其是高速公路的建设和使用为经济发展做出了极大贡献。各种路面交通标志线是公路交通的重要组成部分,而标志线长期暴露在自然环境中,腐蚀严重,需要定期维护,即进行补充刷涂或者将原有标志线刮除后刷涂新标志线。

[0003] 现有公开专利:CN202222676502.9一种道路标线清除设备,通过调节机构带动清扫机构向着路面标线运动,可以将标线附近的干扰物先进行清扫,同时通过吸尘设备、转管和第一吸尘嘴将清扫出来的灰尘进行吸收,避免大量扬尘污染环境。

[0004] 但是该专利中的打磨盘之间的间距为固定的,而道路标志线条根据不同的道路类型和交通流量会有所不同,例如常见道路中心线标线、车道线标线、人行横道标线等,根据道路标志线条使用场景和类型的不同,道路标志线条之间的间距也有所不同,而固定的打磨间距使得打磨盘不能精确的对道路标线进行打磨,进而降低清除设备的实用性和适用性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种道路标线清除设备,具备可以同步调整两个打磨清理盘之间的间距,进而使得两个打磨清理盘之间的间距可以随意调节,进而使得道路标线清除更加精确,进而使得两个打磨清理盘可以适用于不同间距的道路标线的清除工作,进而增加清除设备的实用性和适用性,保证设备的清除精度等优点,解决了该专利中的打磨盘之间的间距为固定的,而道路标志线条根据不同的道路类型和交通流量会有所不同,例如常见道路中心线标线、车道线标线、人行横道标线等,根据道路标志线条使用场景和类型的不同,道路标志线条之间的间距也有所不同,而固定的打磨间距使得打磨盘不能精确的对道路标线进行打磨,进而降低清除设备的实用性和适用性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路标线清除设备,包括机体,所述机体的下表面开设有延伸出其左右两侧表面的安装槽;

[0009] 其中,安装槽的前后两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆;

[0010] 其中,双向螺纹杆的后端转动贯穿出机体的后侧表面;

[0011] 其中,机体上设置有调节机构和防尘机构。

[0012] 优选的,所述调节机构包括第一电机,第一电机固定连接在机体的后侧表面;

[0013] 其中,双向螺纹杆的两段不同螺纹处均螺纹套设有定位块;

[0014] 其中,两个定位块的上表面与安装槽的顶壁滑动连接;

- [0015] 其中,定位块的左右两侧表面均开设有定位槽;
- [0016] 其中,机体的下表面的四角处均设置有轮子。
- [0017] 优选的,所述定位槽的上下两侧内壁之间转动连接有连接杆;
- [0018] 其中,四个连接杆远离定位块的一端设置有两个固定块;
- [0019] 其中,固定块的前后两侧表面均开设有固定槽;
- [0020] 其中,四个连接杆远离定位块的一端转动连接在四个固定槽的上下两侧内壁之间。
- [0021] 优选的,所述固定块的上表面与安装槽的顶壁滑动连接;
- [0022] 其中,两个固定块的下表面均固定连接第二电机;
- [0023] 其中,第二电机的转动输出轴固定连接转动杆。
- [0024] 优选的,所述转动杆的下端固定连接安装盘;
- [0025] 其中,安装盘的下表面固定连接打磨清理盘;
- [0026] 其中,第一电机的转动输出后与双向螺纹杆的后端固定连接。
- [0027] 优选的,所述防尘机构包括两个固定架,固定架固定连接在机体的上表面;
- [0028] 其中,机体的上表面固定连接储水罐,储水罐上设置有进水口;
- [0029] 其中,固定架上固定连接连接管。
- [0030] 优选的,所述连接管上设置多个与其内部相通的喷头;
- [0031] 其中,连接管与储水罐的上表面均固定连接与其内部相通的固定管;
- [0032] 其中,两个固定管通过软管进行连接。
- [0033] (三)有益效果
- [0034] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种道路标线清除设备,具备以下
- [0035] 有益效果:
- [0036] 1、该道路标线清除设备,可以同步调整两个打磨清理盘之间的间距,进而使得两个打磨清理盘之间的间距可以随意调节,进而使得道路标线清除更加精确,进而使得两个打磨清理盘可以适用于不同间距的道路标线的清除工作,进而增加清除设备的实用性和适用性,保证设备的清除精度。
- [0037] 2、该道路标线清除设备,通过喷头喷出水雾,水雾可以对空气中打磨清除道路标线扬起的灰尘进行降尘,进而改善工人的工作环境,避免粉尘吸入影响身体健康,也更加环保,进而增加清除设备的实用性。

附图说明

- [0038] 图1为本实用新型一种道路标线清除设备整体结构示意图;
- [0039] 图2为本实用新型机体底部结构示意图;
- [0040] 图3为图1的A处放大图;
- [0041] 图4为本实用新型第一电机结构示意图。
- [0042] 图中:1、机体;2、安装槽;3、双向螺纹杆;4、定位块;5、定位槽;6、第一电机;7、连接杆;8、固定块;9、固定槽;10、第二电机;11、转动杆;12、安装盘;13、打磨清理盘;14、固定架;15、连接管;16、喷头;17、轮子;18、固定管;19、储水罐。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种新的技术方案:一种道路标线清除设备,包括机体1,机体1的下表面开设有延伸出其左右两侧表面的安装槽2;

[0045] 其中,安装槽2的前后两侧内壁之间转动连接有双向螺纹杆3;

[0046] 其中,双向螺纹杆3的后端转动贯穿出机体1的后侧表面;

[0047] 其中,机体1上设置有调节机构和防尘机构。

[0048] 进一步地,调节机构包括第一电机6,第一电机6固定连接在机体1的后侧表面;

[0049] 其中,双向螺纹杆3的两段不同螺纹处均螺纹套设有定位块4;

[0050] 其中,两个定位块4的上表面与安装槽2的顶壁滑动连接;

[0051] 其中,定位块4的左右两侧表面均开设有定位槽5;

[0052] 其中,机体1的下表面的四角处均设置有轮子17。

[0053] 进一步地,定位槽5的上下两侧内壁之间转动连接有连接杆7;

[0054] 其中,四个连接杆7远离定位块4的一端设置有两个固定块8;

[0055] 其中,固定块8的前后两侧表面均开设有固定槽9;

[0056] 其中,四个连接杆7远离定位块4的一端转动连接在四个固定槽9的上下两侧内壁之间。

[0057] 进一步地,固定块8的上表面与安装槽2的顶壁滑动连接;

[0058] 其中,两个固定块8的下表面均固定连接第二电机10;

[0059] 其中,第二电机10的转动输出轴固定连接转动杆11。

[0060] 进一步地,转动杆11的下端固定连接安装盘12;

[0061] 其中,安装盘12的下表面固定连接打磨清理盘13;

[0062] 其中,第一电机6的转动输出后与双向螺纹杆3的后端固定连接。

[0063] 进一步地,防尘机构包括两个固定架14,固定架14固定连接在机体1的上表面;

[0064] 其中,机体1的上表面固定连接储水罐19,储水罐19上设置有进水口;

[0065] 其中,固定架14上固定连接连接管15。

[0066] 进一步地,连接管15上设置多个与其内部相通的喷头16;

[0067] 其中,连接管15与储水罐19的上表面均固定连接与其内部相通的固定管18;

[0068] 其中,两个固定管18通过软管进行连接。

[0069] 进一步地,储水罐19内设置有泵,位于储水罐19上的固定管18贯穿进储水罐19内并与泵的输出端固定连接。

[0070] 进一步地,本方案在使用时,打磨清理盘13与地面接触并贴合,启动第二电机10可以带动打磨清理盘13进行转动打磨清理道路标线,当启动调节机构,需要启动第一电机6,第一电机6启动带动双向螺纹杆3进行转动,进而同步带动两个定位块4进行相对或者相背方向的移动,进而同步带动四个连接杆7进行转动,也同步带动两个打磨清理盘13进行相对或者相背位移,进而可以同步调整两个打磨清理盘13之间的间距,进而使得两个打磨清理

盘13之间的间距可以随意调节,进而使得道路标线清除更加精确,进而使得两个打磨清理盘13可以适用于不同间距的道路标线的清除工作,进而增加清除设备的实用性和适用性,保证设备的清除精度。

[0071] 进一步地,当启动泵,泵将储水罐19内的水经过固定管18和软管,然后通过喷头16喷出水雾,水雾可以对空气中打磨清除道路标线扬起的灰尘进行降尘,进而改善工人的工作环境,避免粉尘吸入影响身体健康,也更加环保,进而增加清除设备的实用性。

[0072] 进一步地,本方案中,机体1处于水平状态。

[0073] 工作原理:当该装置使用时,通过本方案在使用时,打磨清理盘13与地面接触并贴合,启动第二电机10可以带动打磨清理盘13进行转动打磨清理道路标线,当启动调节机构,需要启动第一电机6,第一电机6启动带动双向螺纹杆3进行转动,进而同步带动两个定位块4进行相对或者相背方向的移动,进而同步带动四个连接杆7进行转动,也同步带动两个打磨清理盘13进行相对或者相背位移,进而可以同步调整两个打磨清理盘13之间的间距,进而使得两个打磨清理盘13之间的间距可以随意调节,进而使得道路标线清除更加精确,进而使得两个打磨清理盘13可以适用于不同间距的道路标线的清除工作,进而增加清除设备的实用性和适用性,保证设备的清除精度。

[0074] 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权利要求及其等同物限定。

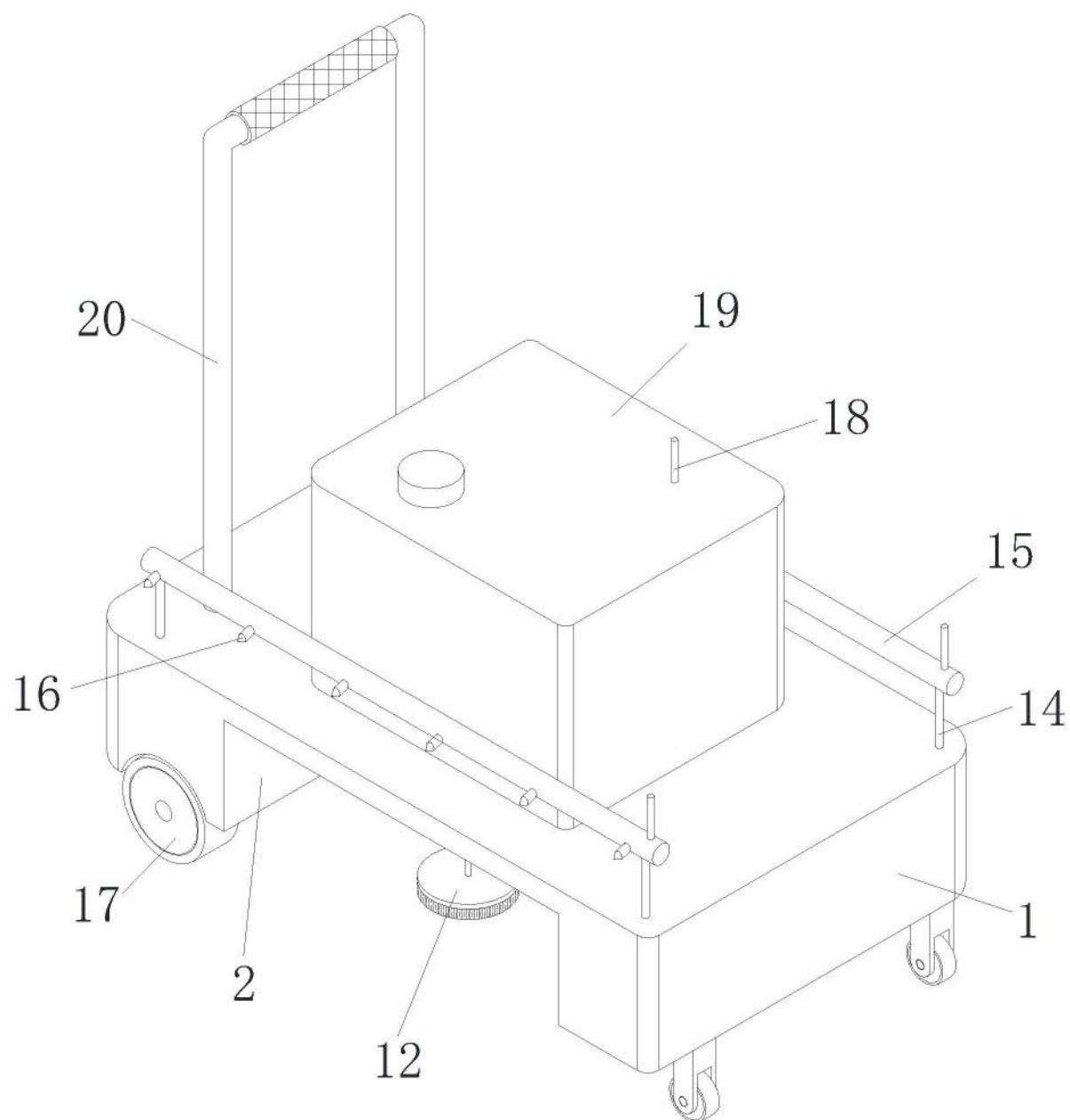


图1

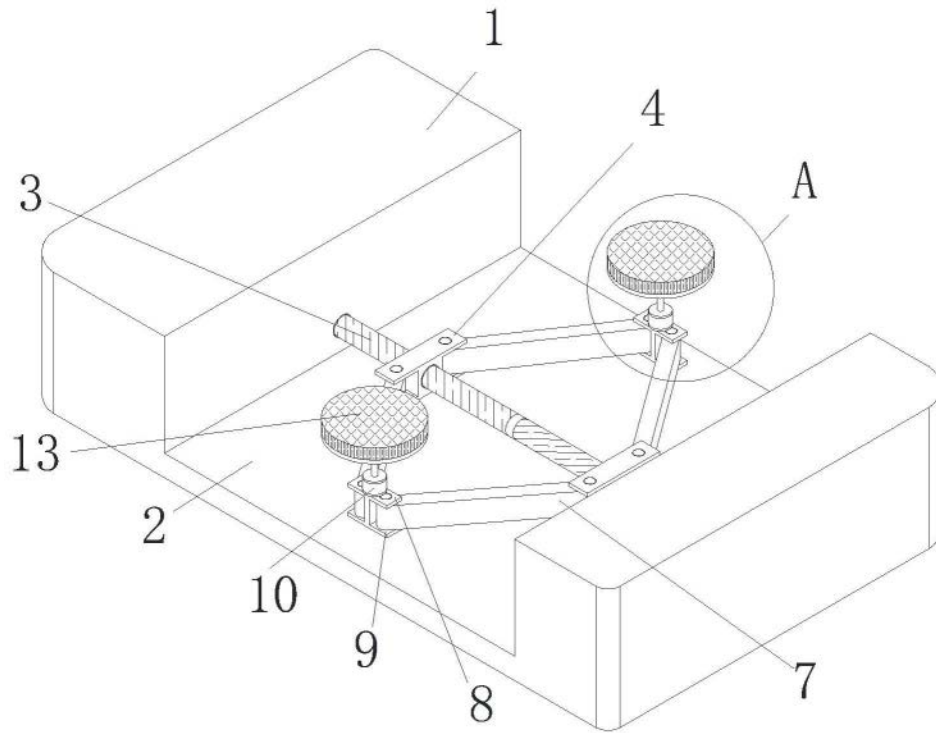


图2

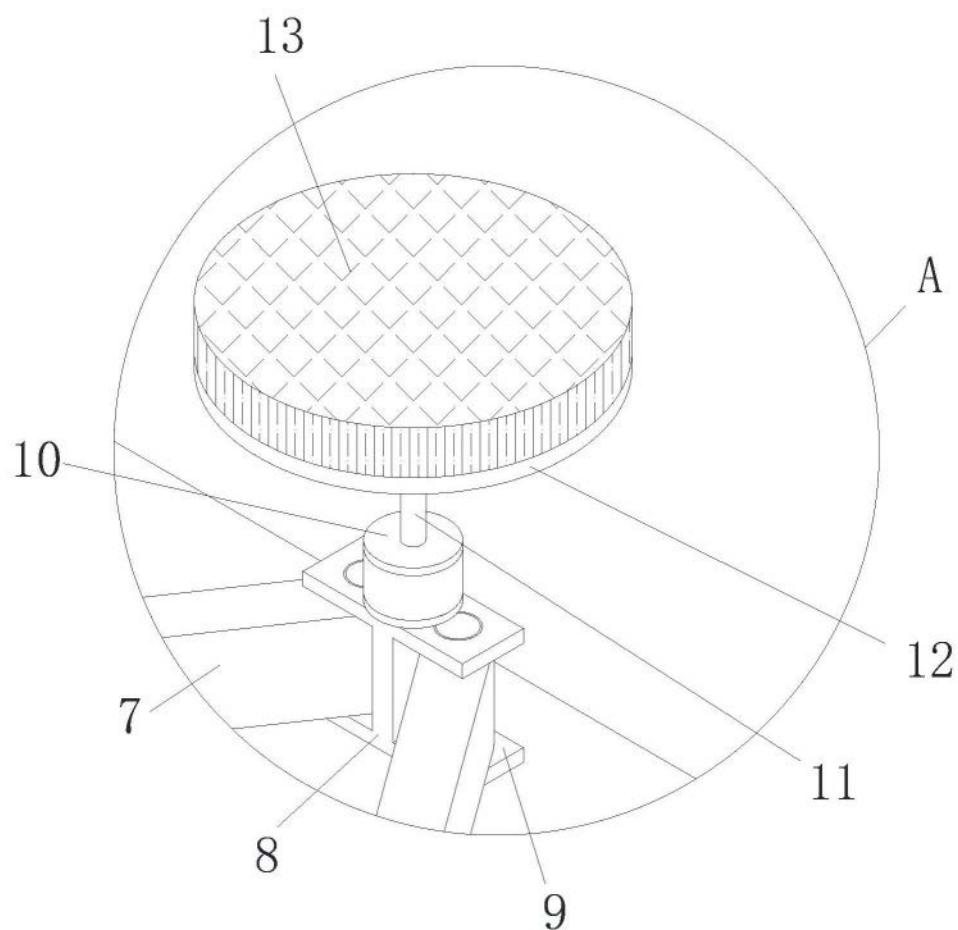


图3

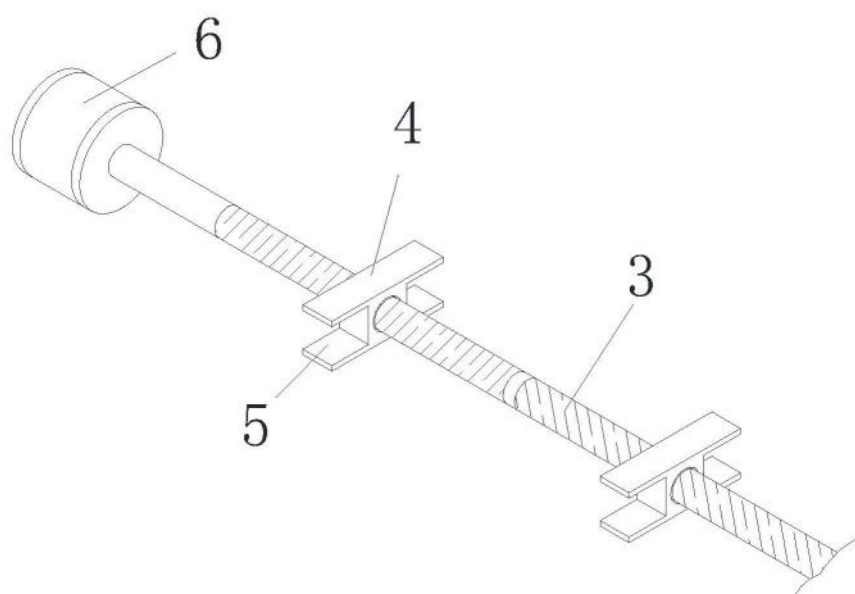


图4