(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219032871 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202222316231.6

(22)申请日 2022.08.31

(73)专利权人 尹彦峰
地址 024000 内蒙古自治区赤峰市新城区大明街10号交通运输局

(72)发明人 尹彦峰 张忆宁 王利华

(74)专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 胡传琪

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)

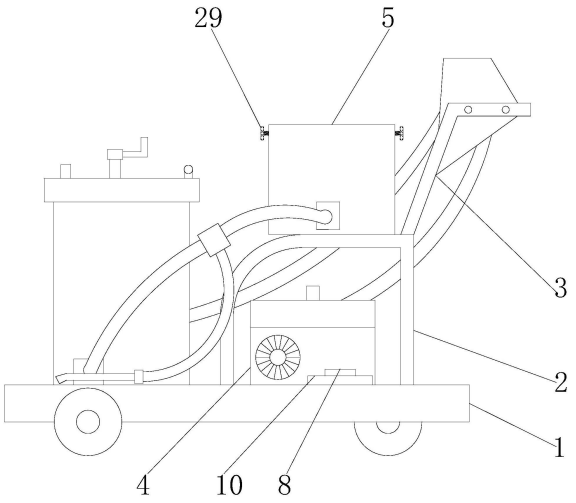
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种公路工程用的公路裂缝处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路工程用的公路裂缝处理装置，包括：灌浆机、下支撑架、上支撑架和电机，所述灌浆机上方连接有下支撑架，所述下支撑架上方连接有上支撑架，且灌浆机作为承载基础，该公路工程用的公路裂缝处理装置，转动第一T型把手带动扭簧受力，第一T型把手贯穿连接在挡板上，实现了在使用灌浆机的过程中，电机如果损坏或需要清理时，可以快速拆装便于清理维修，转动第二T型把手带动第一锥齿轮，第一锥齿轮带动上支撑架上下调节，实现了在使用灌浆机时，可根据个人需求调节高度，转动第二螺纹杆带动弧形板以煤气罐放置桶中线轴线移动，实现了使用灌浆机时，煤气罐固定在煤气罐放置桶内，提高了对煤气罐放置桶的保护，且提高了安全性。



CN 219032871 U

1.一种公路工程用的公路裂缝处理装置,包括:灌浆机(1)、下支撑架(2)、上支撑架(3)和电机(4),其特征在于;

所述灌浆机(1)上方连接有下支撑架(2),所述下支撑架(2)上方连接有上支撑架(3),所述下支撑架(2)内部上方连接有电机(4),所述下支撑架(2)上方连接有煤气罐放置桶(5);

第一空腔(6),开设在所述灌浆机(1)内,所述第一空腔(6)内部上方连接有第一轴承(7),所述第一轴承(7)内连接有第一T型把手(8),所述第一T型把手(8)设置在第一空腔(6)内。

2.根据权利要求1所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述第一T型把手(8)外侧壁上连接有扭簧(9),所述扭簧(9)一端连接在第一轴承(7)上方,所述第一T型把手(8)贯穿连接在方型孔(33)上,所述方型孔(33)开设在挡板(10)内,所述挡板(10)连接在电机(4)一侧,所述挡板(10)下方连接有第一插杆(11),所述第一插杆(11)卡合连接在第一插杆腔(12)内,所述第一插杆腔(12)开设在灌浆机(1)内。

3.根据权利要求2所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述第一轴承(7)、第一T型把手(8)、扭簧(9)、挡板(10)、第一插杆(11)和第一插杆腔(12)构成限位结构。

4.根据权利要求1所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述灌浆机(1)上方连接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)内开设有第二空腔(14),所述第二空腔(14)内壁连接有第二轴承(15),所述第二轴承(15)内侧连接有中空管(16),所述中空管(16)下方连接有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)一侧啮合连接有第二锥齿轮(18),所述第二锥齿轮(18)一侧连接有第二T型把手(19),所述第二T型把手(19)贯穿连接在支撑杆(13)内,所述第一锥齿轮(17)内螺纹连接有第一螺纹杆(20),所述第一螺纹杆(20)一端连接在上支撑架(3)下方。

5.根据权利要求1所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述上支撑架(3)下方连接有第一连接杆(21),所述第一连接杆(21)贯穿连接在滑腔(22)内,所述滑腔(22)开设在下支撑架(2)内,所述第一连接杆(21)一端连接有滑块(23),所述滑块(23)连接在滑腔(22)内。

6.根据权利要求4所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述第二轴承(15)、中空管(16)、第一锥齿轮(17)、第二锥齿轮(18)、第二T型把手(19)、第一螺纹杆(20)构成联动结构。

7.根据权利要求1所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述煤气罐放置桶(5)内设置有弧形板(24),所述弧形板(24)一侧连接有连接块(25),所述连接块(25)内开设有第三空腔(26),所述第三空腔(26)内侧连接有第三轴承(27),所述第三轴承(27)内连接有第二连接杆(28);

第二螺纹杆(29),连接在所述第二连接杆(28)一端,所述第二螺纹杆(29)螺纹连接在螺纹孔(30)上,所述螺纹孔(30)开设在煤气罐放置桶(5)内壁上,所述第二螺纹杆(29)贯穿连接在煤气罐放置桶(5)上,所述弧形板(24)一侧连接有第二插杆(31),所述第二插杆(31)连接在第二插杆腔(32)内,所述第二插杆腔(32)开设在煤气罐放置桶(5)内壁上。

8.根据权利要求7所述的一种公路工程用的公路裂缝处理装置,其特征在于:所述弧形

板(24)、连接块(25)、第三空腔(26)、第三轴承(27)、第二连接杆(28)、第二螺纹杆(29)和螺纹孔(30)关于煤气罐放置桶(5)中心轴线对称设置有两组。

一种公路工程用的公路裂缝处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路养护设备技术领域，具体为一种公路工程用的公路裂缝处理装置。

背景技术

[0002] 灌缝机属于路面机械，主要用于对路面病害的预防性养护，一般与开槽机、灌缝机、吹风机或热喷枪，配套使用。灌缝机是灌缝技术的核心设备，这种现有技术方案在使用时还存在以下问题就比如；

[0003] 在灌缝机没有电机便于组装时，电机出现问题或需要清理时，无法及时拆卸维修或清理，从而导致使用不便，且在无法高度调节时，使用者无法根据个人需求调节，从而导致使用不便，并且在煤气罐放置桶内没有固定装置时，使用过程中煤气罐会晃动，从而导致存在一定危险性。

[0004] 所以需要针对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种公路工程用的公路裂缝处理装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的在灌缝机没有电机便于组装时，电机出现问题或需要清理时，无法及时拆卸维修或清理，从而导致使用不便，且在无法高度调节时，使用者无法根据个人需求调节，从而导致使用不便，并且在煤气罐放置桶内没有固定装置时，使用过程中煤气罐会晃动，从而导致存在一定危险性问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种公路工程用的公路裂缝处理装置，包括：灌浆机、下支撑架、上支撑架和电机；

[0007] 所述灌浆机上方连接有下支撑架，所述下支撑架上方连接有上支撑架，所述下支撑架内部上方连接有电机，所述下支撑架上方连接有煤气罐放置桶，且灌浆机作为承载基础；

[0008] 第一空腔，开设在所述灌浆机内，所述第一空腔内部上方连接有第一轴承，所述第一轴承内连接有第一T型把手，所述第一T型把手设置在第一空腔内。

[0009] 优选的，所述第一T型把手外侧壁上连接有扭簧，所述扭簧一端连接在第一轴承上方，所述第一T型把手贯穿连接在方型孔上，所述方型孔开设在挡板内，所述挡板连接在电机一侧，所述挡板下方连接有第一插杆，所述第一插杆卡合连接在第一插杆腔内，所述第一插杆腔开设在灌浆机内。

[0010] 优选的，所述第一轴承、第一T型把手、扭簧、挡板、第一插杆和第一插杆腔构成限位结构。

[0011] 优选的，所述灌浆机上方连接有支撑杆，所述支撑杆内开设有第二空腔，所述第二空腔内壁连接有第二轴承，所述第二轴承内侧连接有中空管，所述中空管下方连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮一侧啮合连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮一侧连接有第二T型

把手，所述第二T型把手贯穿连接在支撑杆内，所述第一锥齿轮内螺纹连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆一端连接在上支撑架下方。

[0012] 优选的，所述上支撑架下方连接有第一连接杆，所述第一连接杆贯穿连接在滑腔内，所述滑腔开设在下支撑架内，所述第一连接杆一端连接有滑块，所述滑块连接在滑腔内。

[0013] 优选的，所述第二轴承、中空管、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二T型把手、第一螺纹杆构成联动结构。

[0014] 优选的，所述煤气罐放置桶内设置有弧形板，所述弧形板一侧连接有连接块，所述连接块内开设有第三空腔，所述第三空腔内侧连接有第三轴承，所述第三轴承内连接有第二连接杆；

[0015] 第二螺纹杆，连接在所述第二连接杆一端，所述第二螺纹杆螺纹连接在螺纹孔上，所述螺纹孔开设在煤气罐放置桶内壁上，所述第二螺纹杆贯穿连接在煤气罐放置桶上，所述弧形板一侧连接有第二插杆，所述第二插杆连接在第二插杆腔内，所述第二插杆腔开设在煤气罐放置桶内壁上。

[0016] 优选的，所述弧形板、连接块、第三空腔、第三轴承、第二连接杆、第二螺纹杆和螺纹孔关于煤气罐放置桶中心轴线对称设置有两组。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该公路工程用的公路裂缝处理装置，转动第一T型把手带动扭簧受力，第一T型把手贯穿连接在挡板上，实现了在使用灌浆机的过程中，电机如果损坏或需要清理时，可以快速拆装便于清理维修，转动第二T型把手带动第一锥齿轮，第一锥齿轮带动上支撑架上下调节，实现了在使用灌浆机时，可根据个人需求调节高度，转动第二螺纹杆带动弧形板以煤气罐放置桶中线轴线移动，实现了使用灌浆机时，煤气罐固定在煤气罐放置桶内，提高了对煤气罐放置桶的保护，且提高了安全性。

[0018] 1.第一插杆对齐第一插杆腔，转动第一T型把手带动扭簧，使第一T型把手贯穿挡板，松开第一T型把手，扭簧受力反弹，使第一插杆回原位，从而达到可以快速拆装的作用。

[0019] 2.转动第二T型把手带动第二锥齿轮，第二锥齿轮带动第一锥齿轮，第一锥齿轮带动第一螺纹杆，第一螺纹杆带动上支撑架上下移动，从而达到可以快速调节高度的作用。

[0020] 3.当煤气罐放入煤气罐放置桶时，转动第二螺纹杆带动连接块，连接块带动弧形板向煤气罐放置桶中线轴线移动，从而达到固定的作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型侧视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型A部结构放大图；

[0025] 图5为本实用新型B部结构放大图。

[0026] 图中：1、灌浆机；2、下支撑架；3、上支撑架；4、电机；5、煤气罐放置桶；6、第一空腔；7、第一轴承；8、第一T型把手；9、扭簧；10、挡板；11、第一插杆；12、第一插杆腔；13、支撑杆；14、第二空腔；15、第二轴承；16、中空管；17、第一锥齿轮；18、第二锥齿轮；19、第二T型把手；20、第一螺纹杆；21、第一连接杆；22、滑腔；23、滑块；24、弧形板；25、连接块；26、第三空腔；

27、第三轴承；28、第二连接杆；29、第二螺纹杆；30、螺纹孔；31、第二插杆；32、第二插杆腔；33、方型孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种公路工程用的公路裂缝处理装置，包括：灌浆机1、下支撑架2、上支撑架3和电机4；

[0029] 灌浆机1上方连接有下支撑架2，下支撑架2上方连接有上支撑架3，下支撑架2内部上方连接有电机4，下支撑架2上方连接有煤气罐放置桶5，且灌浆机1作为承载基础，第一空腔6，开设在灌浆机1内，第一空腔6内部上方连接有第一轴承7，第一轴承7内连接有第一T型把手8，第一T型把手8设置在第一空腔6内。

[0030] 第一T型把手8外侧壁上连接有扭簧9，扭簧9一端连接在第一轴承7上方，第一T型把手8贯穿连接在方型孔33上，方型孔33开设在挡板10内，挡板10连接在电机4一侧，挡板10下方连接有第一插杆11，第一插杆11卡合连接在第一插杆腔12内，第一插杆腔12开设在灌浆机1内，第一轴承7、第一T型把手8、扭簧9、挡板10、第一插杆11和第一插杆腔12构成限位结构，可以固定电机4在灌浆机1，且便于拆卸，转动第一T型把手8带动扭簧9受力，第一T型把手8贯穿连接在挡板10上时，送开第一T型把手8，扭簧9受力反弹使第一T型把手8回原位。

[0031] 灌浆机1上方连接有支撑杆13，支撑杆13内开设有第二空腔14，第二空腔14内壁连接有第二轴承15，第二轴承15内侧连接有中空管16，中空管16下方连接有第一锥齿轮17，第一锥齿轮17一侧啮合连接有第二锥齿轮18，第二锥齿轮18一侧连接有第二T型把手19，第二T型把手19贯穿连接在支撑杆13内，第一锥齿轮17内螺纹连接有第一螺纹杆20，第一螺纹杆20一端连接在上支撑架3下方，上支撑架3下方连接有第一连接杆21，第一连接杆21贯穿连接在滑腔22内，滑腔22开设在下支撑架2内，第一连接杆21一端连接有滑块23，滑块23连接在滑腔22内，第二轴承15、中空管16、第一锥齿轮17、第二锥齿轮18、第二T型把手19、第一螺纹杆20构成联动结构，便于使用者可以快速调节高度，转动第二T型把手19带动第一锥齿轮17，第一锥齿轮17带动上支撑架3上下调节，支撑架3带动第一连接杆21，第一连接杆21带动滑块23在滑腔22内滑动。

[0032] 煤气罐放置桶5内设置有弧形板24，弧形板24一侧连接有连接块25，连接块25内开设有第三空腔26，第三空腔26内侧连接有第三轴承27，第三轴承27内连接有第二连接杆28，第二螺纹杆29，连接在第二连接杆28一端，第二螺纹杆29螺纹连接在螺纹孔30上，螺纹孔30开设在煤气罐放置桶5内壁上，第二螺纹杆29贯穿连接在煤气罐放置桶5上，弧形板24一侧连接有第二插杆31，第二插杆31连接在第二插杆腔32内，第二插杆腔32开设在煤气罐放置桶5内壁上，当煤气罐放入煤气罐放置桶5内，弧形板24、连接块25、第三空腔26、第三轴承27、第二连接杆28、第二螺纹杆29和螺纹孔30关于煤气罐放置桶5中心轴线对称设置有两组，两组相互配合，使煤气罐在煤气罐放置桶5固定不会晃动，转动第二螺纹杆29带动弧形板24以煤气罐放置桶5中线轴线移动。

[0033] 工作原理:如图1-5所示,在使用该公路工程用的公路裂缝处理装置时,对本装置进行简单的一个了解,首先,转动第一T型把手8带动扭簧9,使第一T型把手8贯穿挡板10,松开第一T型把手8,扭簧9受力反弹,使第一插杆11回原位,从而达到可以快速拆装的作用,其次,转动第二T型把手19带动第二锥齿轮18,第二锥齿轮18带动第一锥齿轮17,第一锥齿轮17带动第一螺纹杆20,第一螺纹杆20带动上支撑架3上下移动,支撑架3带动第一连接杆21,第一连接杆21带动滑块23在滑腔22内滑动,从而达到可以快速调节高度的作用,然后,当煤气罐放入煤气罐放置桶5时,转动第二螺纹杆29带动连接块25,连接块25带动弧形板24向煤气罐放置桶5中线轴线移动,设有两组装置,从而达到固定的作用,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

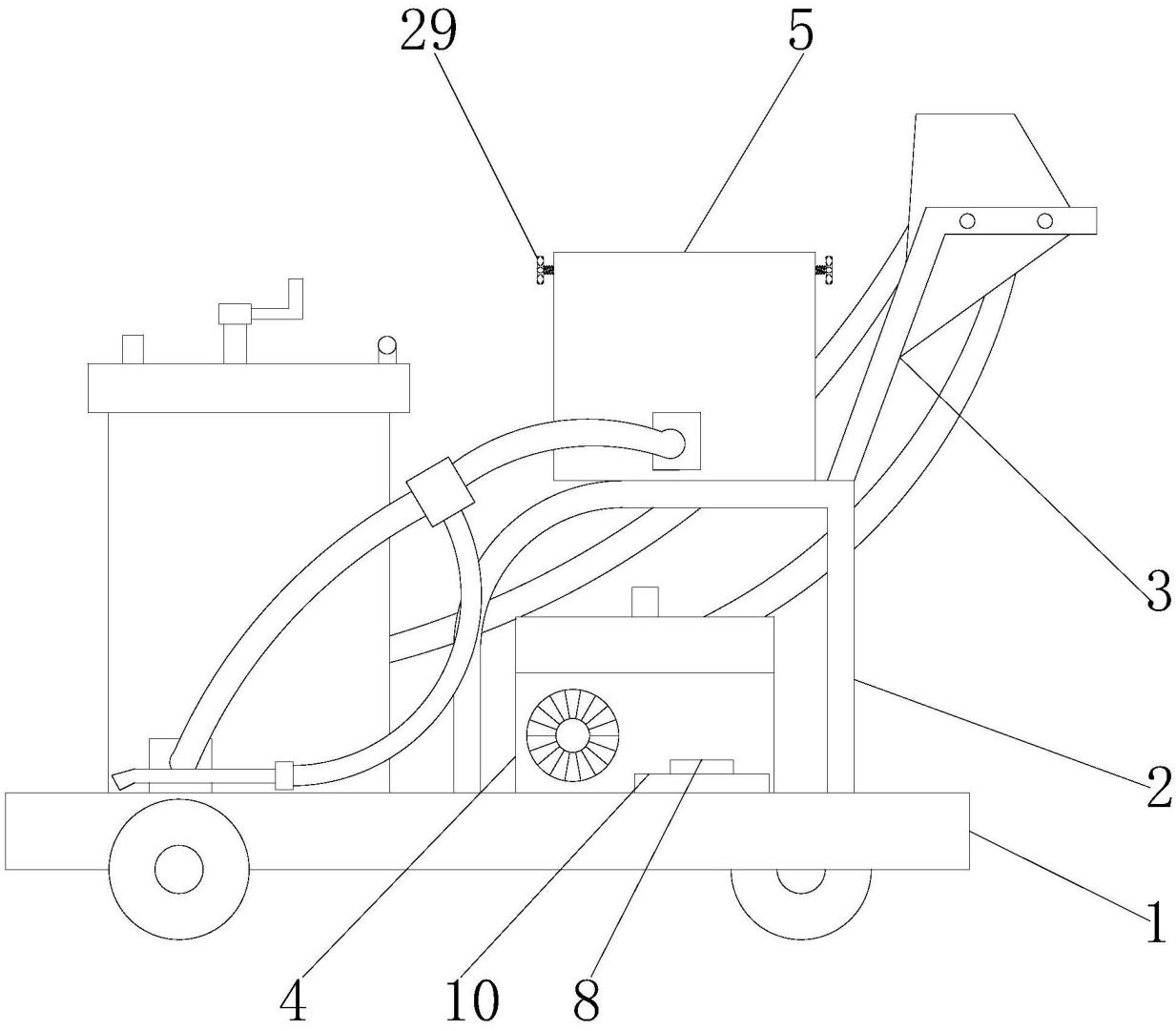


图1

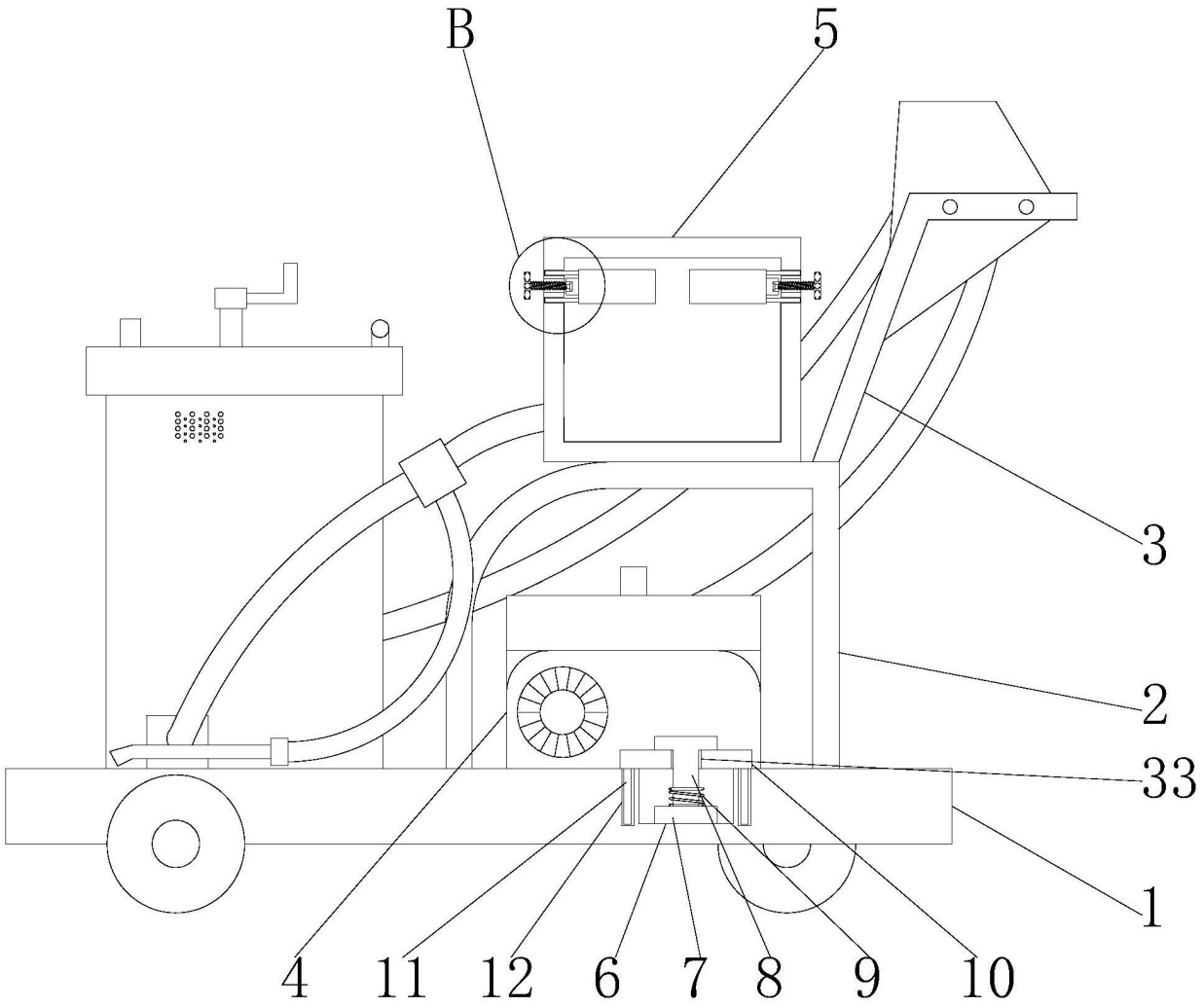


图2

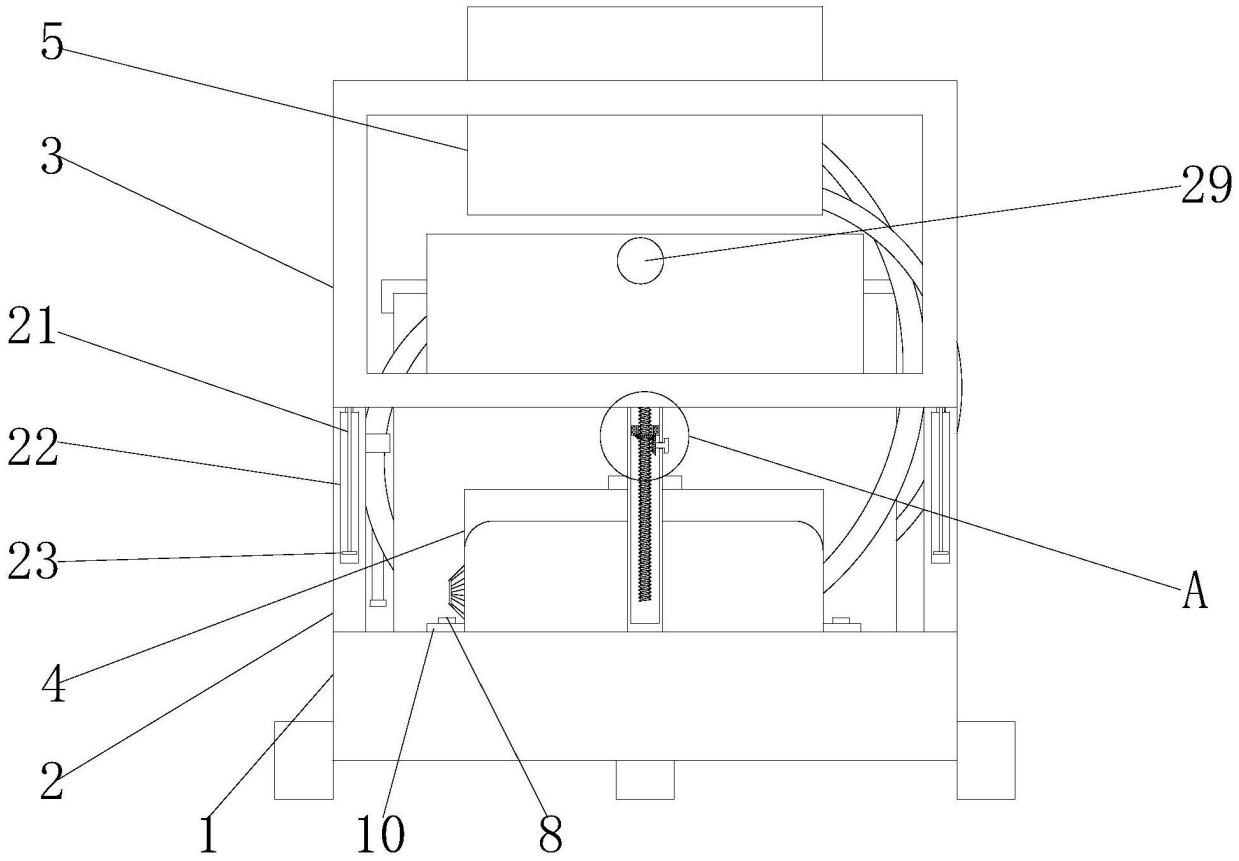


图3

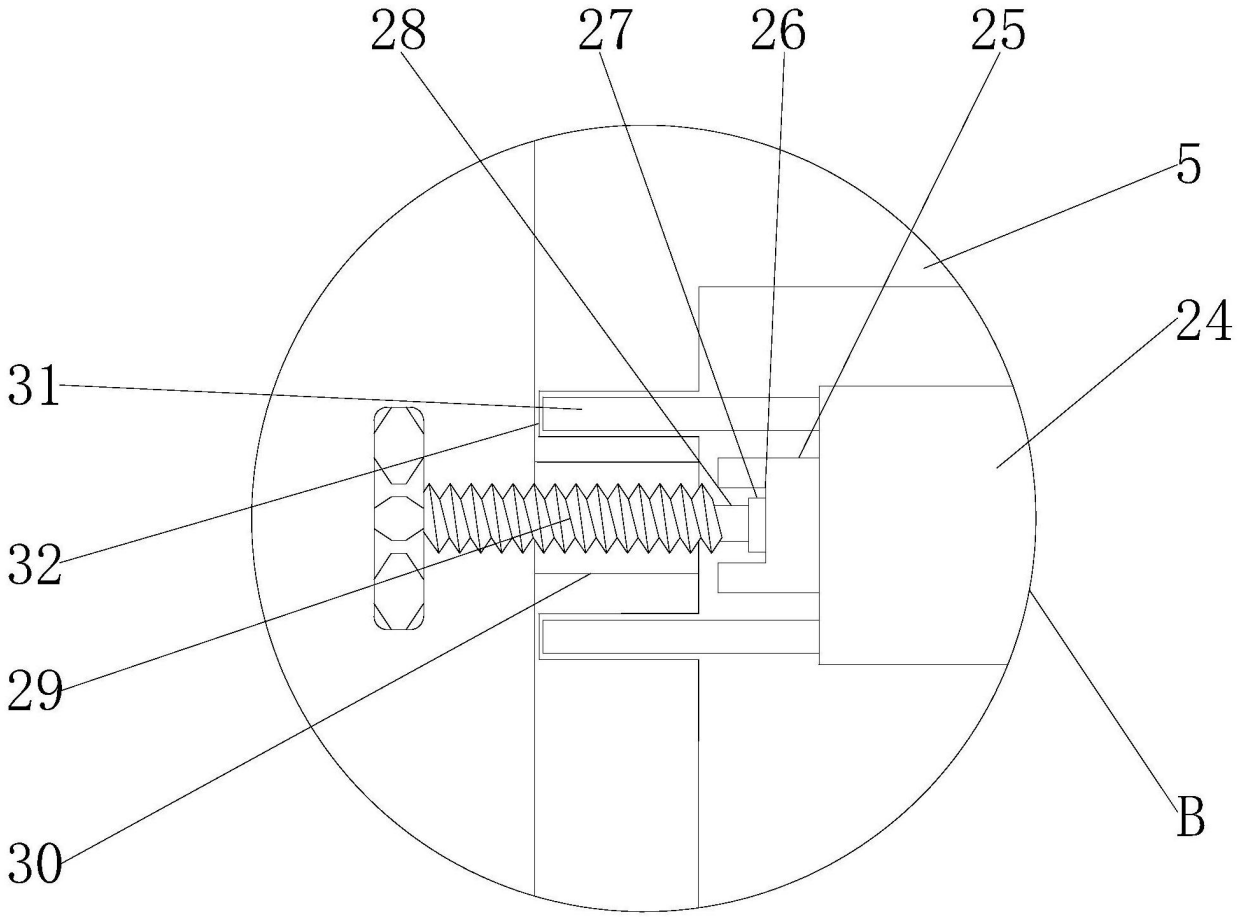


图4

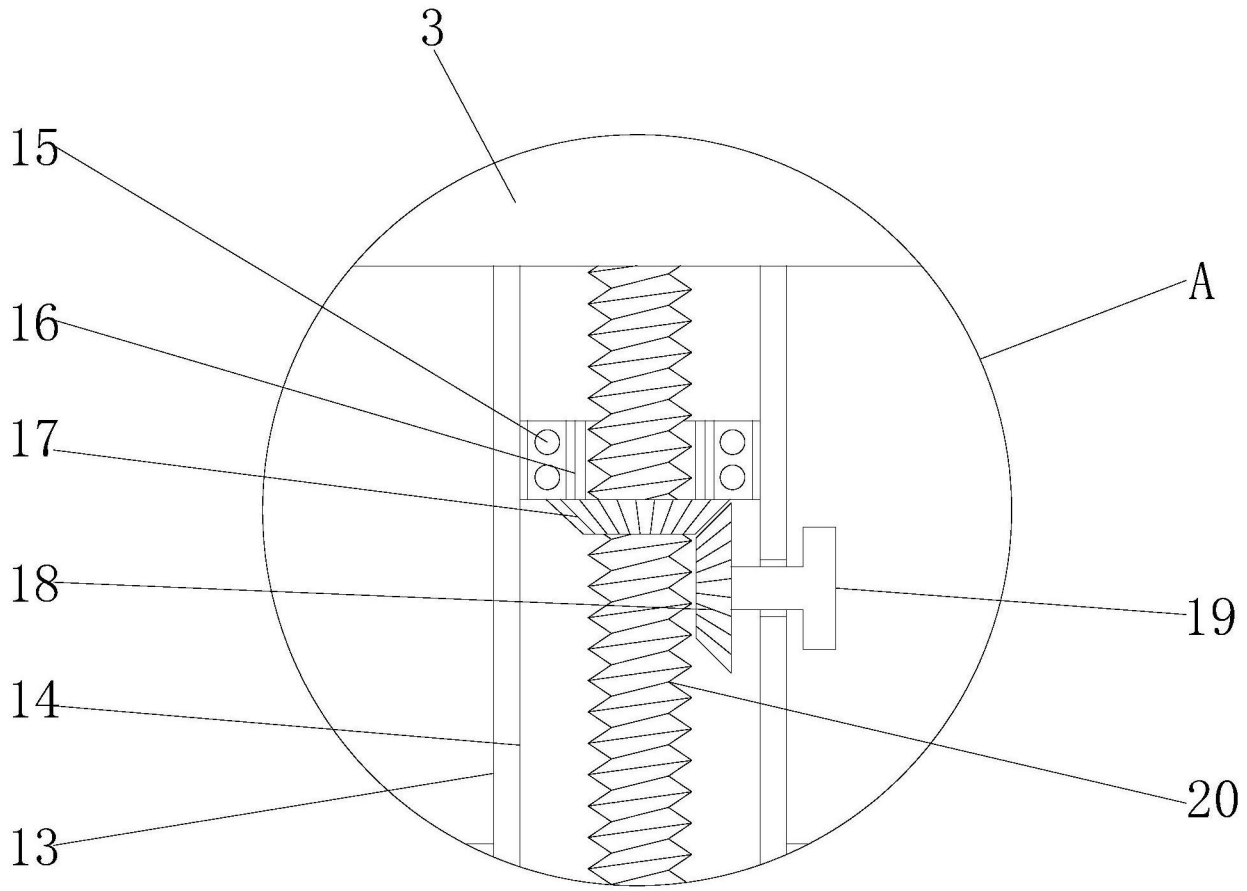


图5