(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201809734 U
(45)授权公告日 2011.04.27

(21)申请号 201020565768.0

(22)申请日 2010.10.19

(73)专利权人 张哲一
地址 325000 浙江省温州市鹿城区中岸巷54弄2号

(72)发明人 张哲一

(74)专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理有限责任公司 11042
代理人 付晓青 杨玉荣

(51)Int.Cl.
E01H 1/05(2006.01)

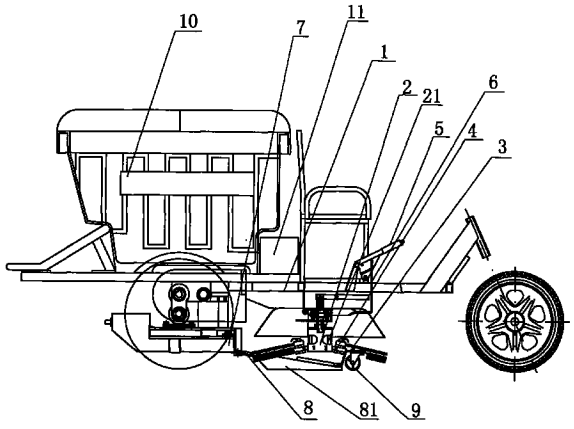
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种三轮清扫车

(57)摘要

本实用新型涉及一种清洁工具，尤其是一种三轮清扫车。本实用新型一种三轮清扫车，包括三轮车架、清扫机构，清扫机构包括刷毛、刷盘、控制刷盘转动的驱动结构，刷毛可沿垂直水平面方向转动地设置在刷盘上。上述结构将刷毛可转动的设置在刷盘上，垂直地面方向，当地面不平整的情况下，刷毛会上下活动自如地和地面贴合，清扫的更干净，清洁效率很高，而且适用性很广泛，可以适应多种不同的地面。



CN 201809734 U

1. 一种三轮清扫车，包括三轮车架、清扫机构，其特征在于：清扫机构包括刷毛、刷盘、控制刷盘转动的驱动结构，刷毛可沿垂直水平面方向转动地设置在刷盘上。

2. 按照权利要求 1 所述的三轮清扫车，其特征在于：刷盘上设有一个圆筒，圆筒上设有插孔，刷毛的一端铰接在插孔内。

3. 按照权利要求 2 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括刷毛夹，刷毛的一端固定设置在刷毛夹上，刷毛夹的尾部设有一条铰接杆，铰接杆上设有卡销，铰接杆的尾部设有螺纹，铰接杆穿过插孔，拧上螺帽，螺帽的尺寸大于插孔的尺寸，卡销和螺帽构成了刷毛的铰接结构。

4. 按照权利要求 1 或 2 或 3 所述的三轮清扫车，其特征在于：驱动机构为电机，刷盘上固定设置刷盘轴，刷盘轴上套设一个齿轮，齿轮与电机的输出轮啮合。

5. 按照权利要求 1 或 2 或 3 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括手柄，手柄铰接在三轮车架上，手柄的活动端通过拉索与刷盘连接。

6. 按照权利要求 4 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括手柄，手柄铰接在三轮车架上，手柄的活动端通过拉索与刷盘连接。

7. 按照权利要求 1 或 2 或 3 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括垃圾斗、接口板，垃圾斗设置在三轮车架上，垃圾斗设有一个开口，接口板设置在垃圾斗开口处，刷盘设置在接口板上方，接口板为三角形，接口板的一边与垃圾斗的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板，导接板向地面倾斜，导接板的下边缘与地面平行，在接口板的前端设有万向轮。

8. 按照权利要求 4 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括垃圾斗、接口板，垃圾斗设置在三轮车架上，垃圾斗设有一个开口，接口板设置在垃圾斗开口处，刷盘设置在接口板上方，接口板为三角形，接口板的一边与垃圾斗的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板，导接板向地面倾斜，导接板的下边缘与地面平行，在接口板的前端设有万向轮。

9. 按照权利要求 5 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括垃圾斗、接口板，垃圾斗设置在三轮车架上，垃圾斗设有一个开口，接口板设置在垃圾斗开口处，刷盘设置在接口板上方，接口板为三角形，接口板的一边与垃圾斗的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板，导接板向地面倾斜，导接板的下边缘与地面平行，在接口板的前端设有万向轮。

10. 按照权利要求 6 所述的三轮清扫车，其特征在于：还包括垃圾斗、接口板，垃圾斗设置在三轮车架上，垃圾斗设有一个开口，接口板设置在垃圾斗开口处，刷盘设置在接口板上方，接口板为三角形，接口板的一边与垃圾斗的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板，导接板向地面倾斜，导接板的下边缘与地面平行，在接口板的前端设有万向轮。

一种三轮清扫车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洁工具，尤其是一种三轮清扫车。

背景技术

[0002] 清洁车是扫除城市垃圾的重要的清洁工具，而目前的清洁车都是汽车形状的，由于汽车类的清洁车清除垃圾并不干净，因此需要清洁工人清扫剩余的垃圾，有的城市没有垃圾车，清扫垃圾全部靠清洁工拿扫把完成，而清洁工清扫垃圾，一般都骑着三轮车，在三轮车后面设置一个斗，用于放置垃圾，在市场上已经出现了一种三轮清洁车，专利号为 200720103785.0 的骑推式清扫车，利用踩三轮车的带动清扫机构运作，降低清洁工人的疲劳程度，而且效率比较高，适合街道马路、广场、公园、车站、商场、医院、学校等场所。

[0003] 但是由于刷盘是固定的，如果地面不平整的话，就不很难将垃圾顺利扫到垃圾斗里，设置在车底的垃圾斗由于与地面结合不平整，会有垃圾漏出，漏出的垃圾仍遗留在地面上，这样的结构会直接影响到清除垃圾的效果，而且效率并不是很高，只能适用于比较平整的地面，适用性很小。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种清洁效率高、操作方便、适用性广的三轮清扫车。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种三轮清扫车，包括三轮车架、清扫机构，其特征在于清扫机构包括刷毛、刷盘、控制刷盘转动的驱动结构，刷毛可沿垂直水平面方向转动地设置在刷盘上。

[0006] 此项设置将刷毛可转动的设置在刷盘上，垂直地面方向，当地面不平整的情况下，刷毛会上下活动自如地和地面贴合，清扫的更干净，清洁效率很高，而且适用性很广泛，可以适应多种不同的地面。

[0007] 本实用新型的进一步设置为：刷盘上设有一个圆筒，圆筒上设有插孔，刷毛的一端铰接在插孔内。

[0008] 本实用新型的进一步设置为：还包括刷毛夹，刷毛的一端固定设置在刷毛夹上，刷毛夹的尾部设有一条铰接杆，铰接杆上设有卡销，铰接杆的尾部设有螺纹，铰接杆穿过插孔，拧上螺帽，螺帽的尺寸大于插孔的尺寸，卡销和螺帽构成了刷毛的铰接结构。

[0009] 此两项设置将刷毛夹在刷毛夹上，这样就便于拆卸清洗，使用起来更加方便，此项设置的铰接结构采用螺帽和卡销组成的结构，是因为，这样的结构更适用于各种地面，无论刷毛从什么角度受力，这样的结构都有一定的调整空间，当然铰接结构也可以采用传统的一个支点的结构，但是一个支点的弊端在于，固定点是死的，只有当刷毛上下摆动的时候是很顺畅的，一旦有平移的话，刷毛的运动就会很不方便了。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：驱动机构为电机，刷盘上固定设置刷盘轴，刷盘

轴上套设一个齿轮，齿轮与电机的输出轮啮合。

[0011] 此项设置在采用了电动的驱动方式，利用电机输出轮带动刷盘转动，这样就给刷盘提供了独立的驱动力，不仅保证了刷盘运作的稳定性，而且可以提高刷盘的清洁效率。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：还包括手柄，手柄铰接在三轮车架上，手柄的活动端通过拉索与刷盘连接。

[0013] 此项设置在三轮车架上设置了手柄，用拉索和刷盘连接在一起，手柄可以控制刷盘和地面分离或者接触，让三轮清扫车在操作的时候更加方便。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：还包括垃圾斗、接口板，垃圾斗设置在三轮车架上，垃圾斗设有一个开口，接口板设置在垃圾斗开口处，刷盘设置在接口板上方，接口板为三角形，接口板的一边与垃圾斗的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板，导接板向地面倾斜，导接板的下边缘与地面平行，在接口板的前端设有万向轮。

[0015] 此项设置在垃圾斗的开口处设置接口板，接口板起到了导板的作用，刷盘转动的时候，垃圾先经过连接板然后再进入垃圾斗，提高了清洁车的清洁效率，减少甚至避免垃圾的遗漏，达到最好的清洁效果，三角形的接口板的一边铰接在垃圾斗开口处，在接口板的两侧还设置与接口板呈一定夹角的导接板，导接板的下边缘与地面平行，并在接口板的前端设置万向轮，刷盘在转动的时候，将垃圾扫到两侧的导接板上，过渡到接口板上，直至垃圾被送到垃圾斗内，而在清扫车转向的时候，万向轮起到了很好的导向效果，不会影响导接板，不会让导接板受到地面不必要的摩擦，同时减小了阻力，减轻了操作者的负担，而且清除垃圾的效果大大的提高了。

附图说明

[0016] 图 1 为本实施例的结构示意图；

[0017] 图 2 为本实施例连接板的示意图；

[0018] 图 3 为本实施例连接板的侧面视图；

[0019] 图 4 为本实施例驱动机构的示意图；

[0020] 图 5 为刷毛与刷毛夹的结构示意图；

具体实施方式

[0021] 参考图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 可知，一种三轮清扫车，包括三轮车架 1、清扫机构，清扫机构包括刷毛 3、刷盘 2、控制刷盘转动的驱动结构，刷毛 3 可沿垂直水平面方向转动得设置在刷盘 2 上，刷盘 2 上设有一个圆筒，圆筒上设有插孔 21，刷毛 3 的一端铰接在插孔 21 内，刷毛 3 的一端固定设置在刷毛夹 4 上，刷毛夹 4 的尾部设有一条铰接杆 41，铰接杆 41 上设有卡销 42，铰接杆 41 的尾部设有螺纹 43，铰接杆 41 穿过插孔 21，拧上螺帽，螺帽的尺寸大于插孔 21 的尺寸，卡销 42 和螺帽构成了刷毛 3 的铰接结构，驱动机构为电机，刷盘 2 上固定设置刷盘轴 22，刷盘轴 22 上套设一个齿轮，齿轮与电机的输出轮啮合，手柄 5 铰接在三轮车架 1 上，手柄 5 的活动端通过拉索 6 与刷盘 2 连接，垃圾斗 7 设置在三轮车架 1 的底部，垃圾斗设 7 有一个开口，接口板 8 设置在垃圾斗

7 开口处，刷盘 2 设置在接口板 8 上方，接口板 8 为三角形，接口板 8 的一边与垃圾斗 7 的开口边缘铰接连接，在三角形的另外两条边上设有导接板 81，导接板 81 向地面倾斜，导接板 81 的下边缘与地面平行，在接口板 8 的前端设有万向轮 9，在三轮车架的尾部设置大的垃圾箱 10，用于存储垃圾，本实用新型在座位后面设置电瓶 11，可以让本实用新型在使用的时候更加方便。

[0022] 本实用新型利用刷毛铰接在刷盘上的结构，可以让刷盘运作起来适合更多的地面状况，而传统的结构却无法适合凹凸不平的地面，因此本实用新型的结构具有非常明显的有益效果，而且可以将刷盘拉起，控制刷盘的工作状态，配合特殊的接口板，效果更加明显，刷盘转动的时候，垃圾先经过连接板然后再进入垃圾斗，提高了清洁车的清洁效率，减少甚至避免垃圾的遗漏，达到最好的清洁效果，三角形的接口板的一边铰接在垃圾斗开口处，在接口板的两侧还设置与接口板呈一定夹角的导接板，导接板的下边缘与地面平行，并在接口板的前端设置万向轮，刷盘在转动的时候，将垃圾扫到两侧的导接板上，过渡到接口板上，清扫车在前进的时候，垃圾被送到垃圾斗内，而在清扫车转向的时候，万向轮起到了很好的导向效果，不会影响导接板，不会让导接板受到地面不必要的摩擦。

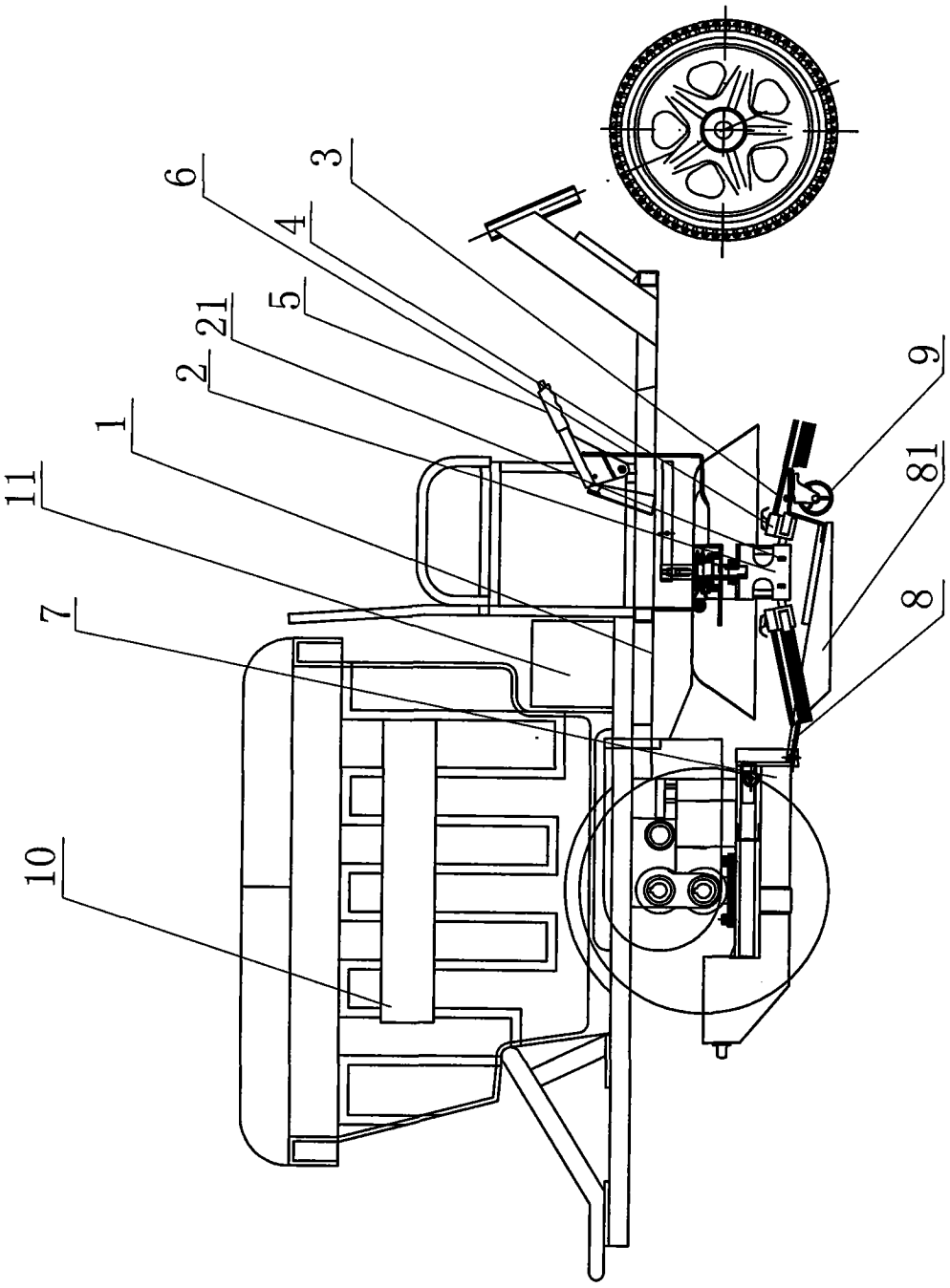


图 1

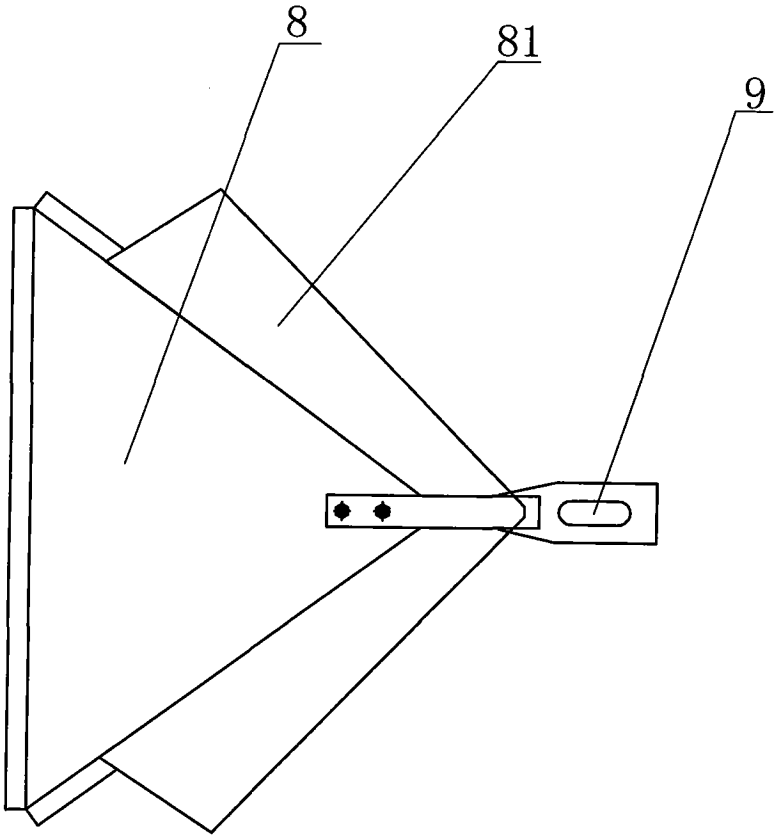


图 2

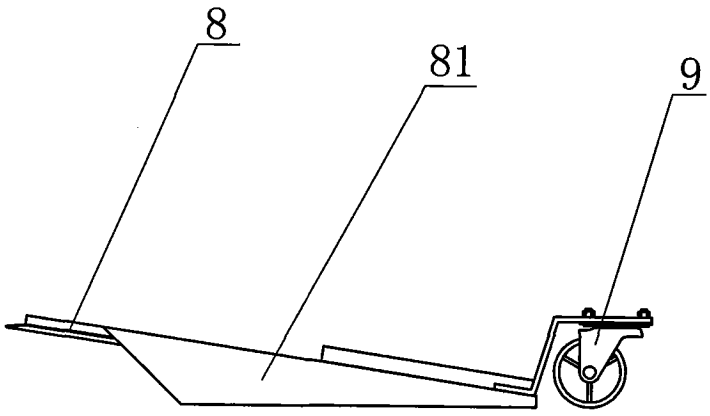


图 3

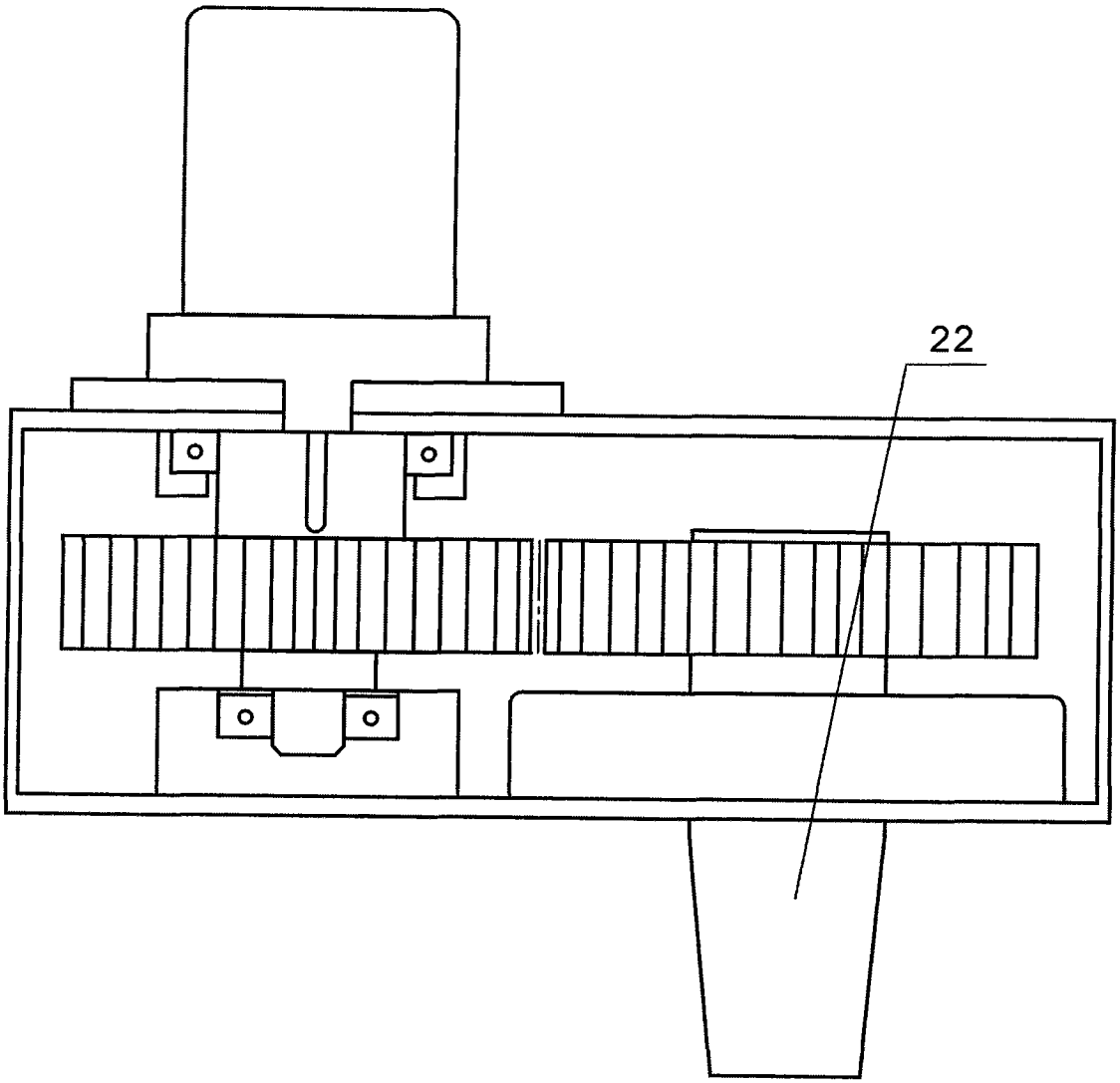


图 4

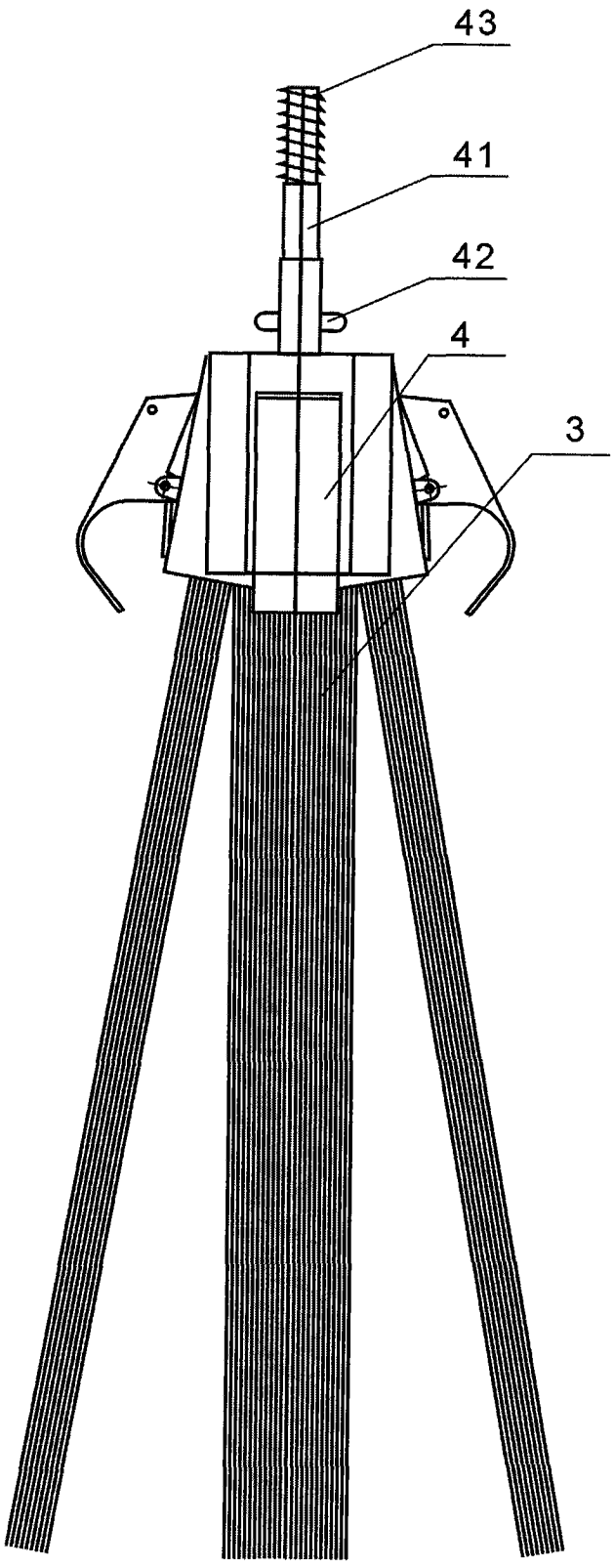


图 5