



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113463473 B

(45) 授权公告日 2022.10.28

(21) 申请号 202110798285.8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2021.07.15

CN 213389622 U, 2021.06.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 焦方会

申请公布号 CN 113463473 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明区凤凰街道东坑社区科能路中集低轨卫星物联网产业园B栋21层

(72) 发明人 高建军 林长春 王城 陈文平

(74) 专利代理机构 重庆晟轩知识产权代理事务所(普通合伙) 50238

专利代理师 沈立

(51) Int. Cl.

E01C 19/42 (2006.01)

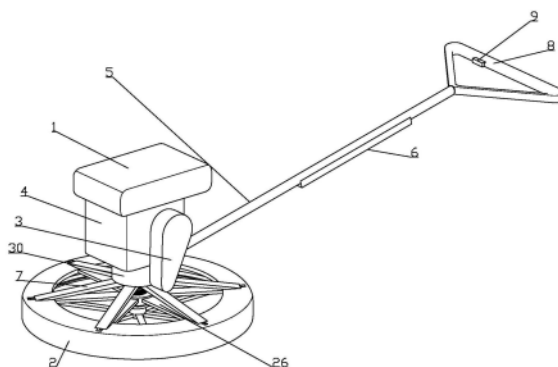
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种市政道路施工用高安全性抹光机

(57) 摘要

本发明涉及路政工具技术领域,具体是一种市政道路施工用高安全性抹光机,包括圆弧三角状握把,其特征在于,所述圆弧三角状握把内侧设置有按键块;所述圆弧三角握把一侧固定设置有手柄,所述手柄下方固定设置有收线器,所述手柄下端固定设置有一L型压块;第一箱体,所述第一箱体上分固定设置有水箱,所述第一箱体一侧设置有散热器,所述第一箱体下方固定设置有第二箱体,所述第二箱体一侧设置有开口;底盘罩,所述底盘罩下底面设置有向下的阶梯面;这样就使得抹光机使用需要按动握把才能工作,一旦人离开或者抹光机脱手就可以自动停止工作,并且有底盘罩保护可以减少因为抹刀造成的碎石击飞对人的伤害。



1. 一种市政道路施工用高安全性抹光机,包括第一箱体(4),其特征在于:所述第一箱体(4)内部下底面设置有一支撑座(22),且所述第一箱体(4)一侧开设有圆孔;所述第一箱体(4)上方固定设置有水箱(1);

第二箱体(30),所述第二箱体(30)与第一箱体(4)同侧开设有圆孔,且第二箱体(30)下底面也开设有圆孔;

动力传动机构,所述动力传动机构设置第二箱体(30)内部,包括竖直方向设置的传动轴(14),所述传动轴(14)外套设有一活动套(34),所述活动套(34)下端面于套筒(28)外侧套设有第一弹簧(13);所述传动轴(14)下端水平方向固定设置有六个抹刀(10);所述活动套(34)外侧一圈均匀设置有六个可转动活动连杆(7);所述第一箱体(4)与第二箱体(30)通过动力传动机构实现动力的传动;

底盘保护机构,所述底盘保护机构包括底盘罩(2),所述底盘罩(2)上端面开设有六个滑槽,所述滑槽内分别设置有滑块(42),所述滑块(42)分别与六个活动连杆(7)转动连接;所述支撑座(22)上方固定设置有发动机(16),所述发动机(16)靠近第一箱体(4)圆孔一侧固定设置有动力杆(17),所述动力杆(17)伸出第一箱体(4)外部分固定套设有第一传动环(18);所述传动轴(14)上端面固定设置有第一锥齿轮(15),且在第一锥齿轮(15)下方于第二箱体(30)内旋转套设有压板(32);所述压板(32)上方于传动轴(14)外旋转套设有一支撑块(33),并与第二箱体(30)内壁固定连接;所述支撑块(33)靠近所述第二箱体(30)开口一侧设置有中心贯通凹槽,所述凹槽内竖直方向设置有一施压柱(25),所述施压柱(25)外套设有第二弹簧(35);所述支撑块(33)上方设置有凸起(36),所述凸起(36)上方设置有圆头三角件(37),所述圆头三角件(37)中部固定设置有一圆柱(38);所述施压柱(25)上方设置有一L型压块(39),所述L型压块(39)靠近所述凸起(36)一侧固定设置有圆头三角块(40),所述圆头三角块(40)与所述圆柱(38)转动连接;所述L型压块外侧固定设置有一圆柱手柄(5);所述第二箱体(30)与所述动力杆(17)同侧设置有第二旋转轴(20),所述第二旋转轴(20)位于第二箱体(30)内部端面固定设置有第二锥齿轮(41),所述第二旋转轴(20)位于第二箱体(30)外侧固定套设有第二传动环(21),所述第二传动环(21)与所述第一传动环(18)间通过传动带(19)实现动力传动,所述第二传动环(21)与所述第一传动环(18)外侧套设有传动罩(3);所述第一弹簧(13)下端面于套筒(28)外套设有固定环(27),所述固定环(27)外侧一圈均匀固定有六个横杆(26),所述横杆(26)远离传动轴(14)一侧同所述底盘罩(2)固定连接,所述压板(32)与所述活动套(34)上表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用高安全性抹光机,其特征在于,所述手柄(5)下方固定设置有收线器(6);所述手柄(5)远离L型压块(39)一端固定设置有圆弧三角状握把(8),所述圆弧三角状握把(8)内侧设置有按键块(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用高安全性抹光机,其特征在于,所述底盘罩(2)下底面设置有向下的阶梯面(11),所述底盘罩(2)靠近外侧的竖直部分内部设置有滑动液压槽(43),所述滑动液压槽(43)呈S型;所述滑块(42)设置在滑动液压槽(43)上部;所述滑块(42)靠近底盘罩(2)外部一侧固定设置有一连杆(44),所述连杆(44)远离滑块(42)一侧固定设置有一活塞(45);所述滑动液压槽(43)靠近底盘罩(2)外侧一端内部竖直方向设置有一滑动杆(46)。

一种市政道路施工用高安全性抹光机

技术领域

[0001] 本发明属于路政工具技术领域,尤其涉及一种市政道路施工用高安全性抹光机。

背景技术

[0002] 抹光机也称为收光机,它的主要结构是一个汽油机驱动的抹刀转子,在转子中部的十字架底面装有抹刀。抹刀倾斜方向与转子旋转方向一致,由汽油机带动三角皮带使抹刀转子旋转。操作时,先打着火,握住操纵手柄,与人工抹光比较可提高工效30倍以上。

[0003] 现有的抹光机缺少保护装置,在使用过程中一旦脱手失控会开始自转很难强迫其停下,容易出现自转伤人造成事故;且由于缺少保护装置,若底部抹刀头撞到路面小石子会对其击飞伤人。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术存在的上述问题,提出了一种能够在脱手时提供断电和刀片保护的市政道路施工用高安全性抹光机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种市政道路施工用高安全性抹光机,包括第一箱体,所述第一箱体内部下底面设置有一支撑座,且所述第一箱体一侧开设有圆孔;所述第一箱体上方固定设置有水箱;

[0007] 第二箱体,所述第二箱体与第一箱体同侧开设有圆孔,且第二箱体下底面也开设有圆孔;

[0008] 动力传动机构,所述动力传动机构设置在第二箱体内部,包括竖直方向设置的传动轴,所述传动轴外套设有一活动套,所述活动套下端面于套筒外侧套设有第一弹簧;所述传动轴下端水平方向固定设置有六个抹刀;所述活动套外侧一圈均匀设置有六个可转动活动连杆;所述第一箱体与第二箱体通过动力传动机构实现动力的传动;

[0009] 底盘保护机构,所述底盘保护机构包括底盘罩,所述底盘罩上端面开设有六个滑槽,所述滑槽内分别设置有滑块,所述滑块分别与六个活动连杆转动连接。

[0010] 优选的,所述支撑座上方固定设置有发动机,所述发动机靠近第一箱体圆孔一侧固定设置有动力杆,所述动力杆伸出第一箱体外部分固定套设有第一传动环。

[0011] 优选的,所述传动轴上端面固定设置有第一锥齿轮,且在第一锥齿轮下方于第二箱体内旋转套设有压板;所述压板上端于传动轴外旋转套设有一支撑块,并与第二箱体内壁固定连接;所述支撑块靠近所述第二箱体开口一侧设置有中心贯通凹槽,所述凹槽内竖直方向设置有一施压柱,所述施压柱外套设有第二弹簧;所述支撑块上方设置有凸起,所述凸起上方设置有圆头三角件,所述圆头三角件中部固定设置有一圆柱;所述施压柱上方设置有一L型压块,所述L型压块靠近所述凸起一侧固定设置有圆头三角块,所述圆头三角块与所述圆柱转动连接;所述L型压块外侧固定设置有一圆柱手柄。

[0012] 优选的,所述手柄下方固定设置有收线器;所述手柄远离L型压块一端固定设置有圆弧三角状握把,所述圆弧三角状握把内侧设置有按键块。

[0013] 优选的,所述第二箱体与所述动力杆同侧设置有第二旋转轴,所述第二旋转轴位于第二箱体内部端面固定设置有第二锥齿轮,所述第二旋转轴位于第二箱体外侧固定套设有第二传动环,所述第二传动环与所述第一传动环间通过传动带实现动力传动,所述第二传动环与所述第一传动环外侧套设有传动罩。

[0014] 优选的,其特征在于,所述底盘罩下底面设置有向下的阶梯面,所述底盘罩靠近外侧的竖直部分内部设置有滑动液压槽,所述滑动液压槽呈S型;所述滑块设置在滑动液压槽上部;所述滑块靠近底盘罩外部一侧固定设置有一连杆,所述连杆远离滑块一侧固定设置有一活塞;所述滑动液压槽靠近底盘罩外侧一端内部竖直方向设置有一滑动杆。

[0015] 优选的,所述第一弹簧下端面于套筒外套设有固定环,所述固定环外侧一圈均匀固定有六个横杆,所述横杆远离传动轴一侧同所述底盘罩固定连接。

[0016] 有益效果:

[0017] 1.当抹光机脱手或无人操控时,该市政道路施工用高安全性抹光机会自动弹起停止动力传导,增加施工安全性;

[0018] 2.当不启动抹光机时底盘罩下沉保护抹刀减少磨损。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明左视图;

[0021] 图3为本发明俯视图;

[0022] 图4为图3的A-A处的剖视图;

[0023] 图5为图3的B-B处的局部剖视图;

[0024] 图6为图5的C处的放大示意图;

[0025] 图中:第一箱体4、支撑座22、水箱1、第二箱体30、传动轴14、活动套34、套筒28、第一弹簧13、抹刀10、活动连杆7、底盘罩2、滑块42、发动机16、动力杆17、第一传动环18、第一锥齿轮15、压板32、支撑块33、施压柱25、第二弹簧35、凸起36、圆头三角件37、圆柱38、L型压块39、圆头三角块40、手柄5、收线器6、圆弧三角状握把8、按键块9、第二旋转轴20、第二锥齿轮41、第二传动环21、传动带19、传动罩3、阶梯面11、滑动液压槽43、连杆44、活塞45、滑动杆46、固定环27、横杆26。

具体实施方式

[0026] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“内”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 结合附图1、附图4,一种市政道路施工用高安全性抹光机,包括第一箱体4,第一箱体4内部下底面设置有一支撑座22,且第一箱体4一侧开设有圆孔;第一箱体4上方固定设置

有水箱1；

[0029] 第二箱体30,第二箱体30与第一箱体4同侧开设有圆孔,且第二箱体30下底面也开设有圆孔；

[0030] 动力传动机构,动力传动机构设置在第二箱体30内部,包括竖直方向设置的传动轴14,传动轴14外套设有一活动套34,活动套34下端面于套筒28外侧套设有第一弹簧13;传动轴14下端水平方向固定设置有六个抹刀10;活动套34外侧一圈均匀设置有六个可转动活动连杆7;第一箱体4与第二箱体30通过动力传动机构实现动力的传动；

[0031] 底盘保护机构,底盘保护机构包括底盘罩2,底盘罩2上端面开设有六个滑槽,滑槽内分别设置有滑块42,滑块42分别与六个活动连杆7转动连接。

[0032] 进一步的结合附图4,支撑座22上方固定设置有发动机16,发动机16靠近第一箱体4圆孔一侧固定设置有动力杆17,动力杆17伸出第一箱体4外部分固定套设有第一传动环18。

[0033] 进一步的结合附图4、附图5,传动轴14上端面固定设置有第一锥齿轮15,且在第一锥齿轮15下方于第二箱体30内旋转套设有压板32;压板32上方于传动轴14外旋转套设有一支撑块33,并与第二箱体30内壁固定连接;支撑块33靠近第二箱体30开口一侧设置有中心贯通凹槽,凹槽内竖直方向设置有一施压柱25,施压柱25外套设有第二弹簧35;支撑块33上方设置有凸起36,凸起36上方设置有圆头三角件37,圆头三角件37中部固定设置有一圆柱38;施压柱25上方设置有一L型压块39,L型压块39靠近凸起36一侧固定设置有圆头三角块40,圆头三角块40与圆柱38转动连接;L型压块外侧固定设置有一圆柱手柄5。

[0034] 进一步的结合附图2,手柄5下方固定设置有收线器6;手柄5远离L型压块39一端固定设置有圆弧三角状握把8,圆弧三角状握把8内侧设置有按键块9。

[0035] 进一步的结合附图4,第二箱体30与动力杆17同侧设置有第二旋转轴20,第二旋转轴20位于第二箱体30内部端面固定设置有第二锥齿轮41,第二旋转轴20位于第二箱体30外侧固定套设有第二传动环21,第二传动环21与第一传动环18间通过传动带19实现动力传动,第二传动环21与第一传动环18外侧套设有传动罩3。

[0036] 进一步的结合附图5,底盘罩2下底面设置有向下的阶梯面11,底盘罩2靠近外侧的竖直部分内部设置有滑动液压槽43,滑动液压槽43呈S型;滑块42设置在滑动液压槽43上部;滑块42靠近底盘罩2外部一侧固定设置有一连杆44,连杆44远离滑块42一侧固定设置有一活塞45;滑动液压槽43靠近底盘罩2外侧一端内部竖直方向设置有一滑动杆46。

[0037] 进一步的结合附图4,第一弹簧13下端面于套筒28外套设有固定环27,固定环27外侧一圈均匀固定有六个横杆26,横杆26远离传动轴14一侧同底盘罩2固定连接。

[0038] 工作原理：

[0039] 当抹光机启动后,发动机16转动,带动连接的动力杆17转动,因为动力杆17外套设了第一传动环18,因此带动第一传动环18转动,并且在传动带19的作用下带动第二传动环21转动,此时按压握把8,带动相连的手柄5以及L型压块39下压,使施压柱25下沉与压板32相抵,使压板32下压并带动与压板32连接的传动轴14下沉,因此传动轴14上端的锥齿轮15可以与一侧的第二传动轴20伸入第二箱体30的端面上固定的锥齿轮41形成动力传导。同时压板32的下压会压迫下端的第一弹簧13,第一弹簧13将压力传给下端的固定环27,使得底盘罩2下沉起到保护作用。

[0040] 此时由于压板32的下压使活动套34下沉,与底盘罩2距离缩小,带动活动套周围的活动连杆7下压转动,将底盘罩2上方的滑块42向外推,导致滑动液压槽内液压油挤入靠近底盘罩2外一端,使内部的滑动杆46回缩,取消了抹刀10保护。

[0041] 当人手脱离握把8或忘记关闭发动机16导致无人控制抹光机时,由于缺少下压力,导致第二弹簧35和第一弹簧13弹起,推动压板32升起,同时使传动轴14升起脱离啮合状态,底部的抹刀不再工作提高安全性。同时由于压板32升起,与活动套34间距离增大,活动套周围活动杆7抬起转动将滑块42拉回,同时抽回滑动液压槽内液压油,使内部的滑动杆46伸出起到抹刀10保护作用。

[0042] 握把上的按键块9作用是当抹光机使用过程中无故断电可以临时用于发动机16的启动。

[0043] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利保护范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

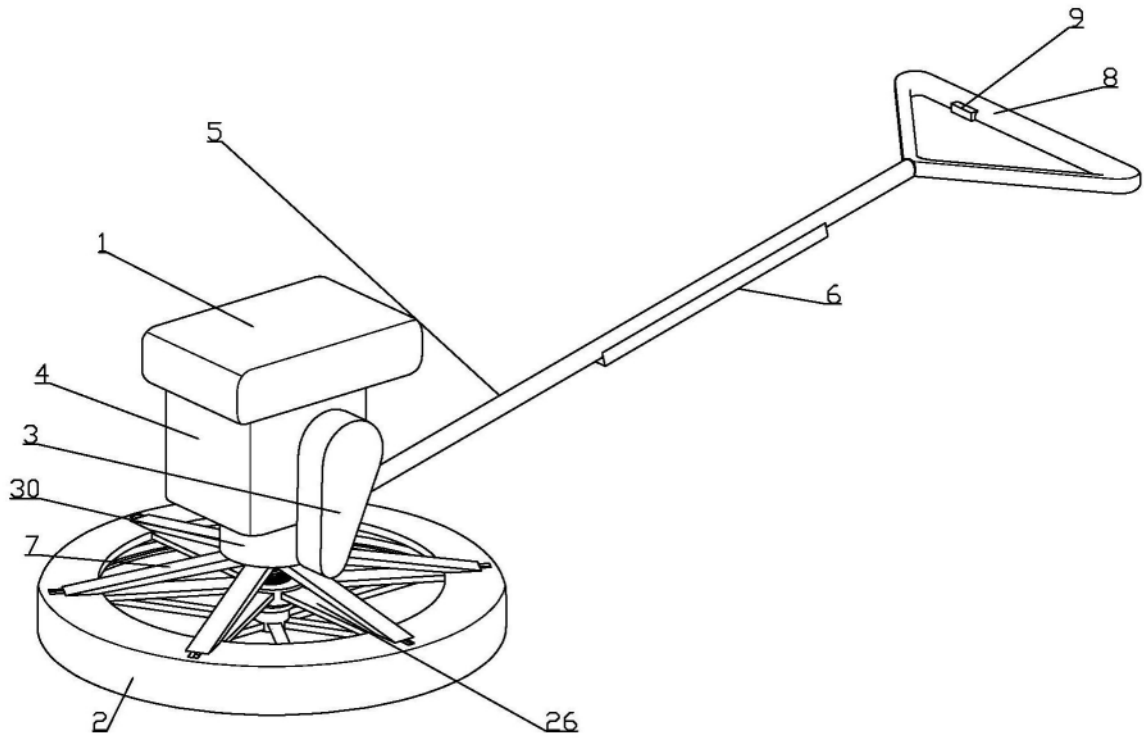


图1

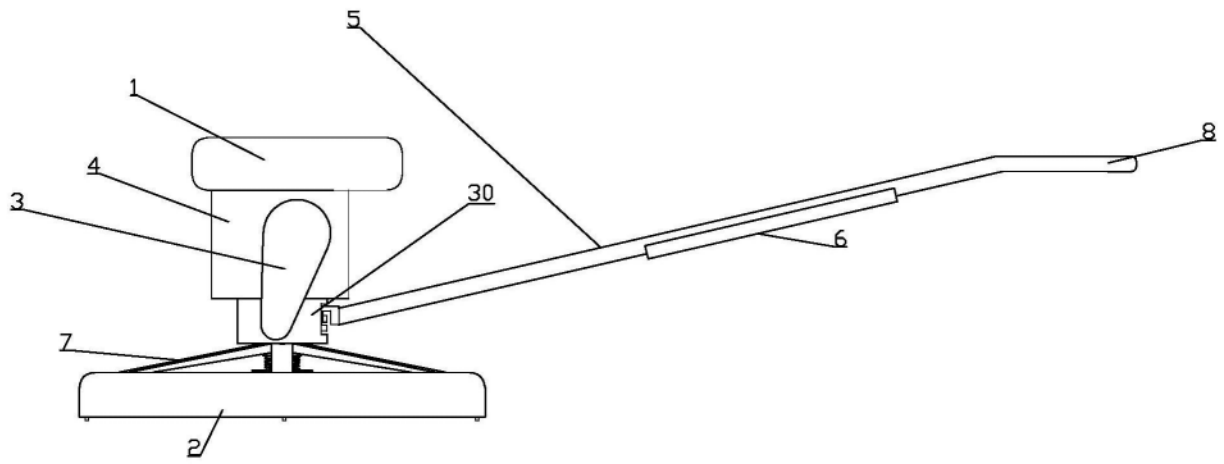


图2

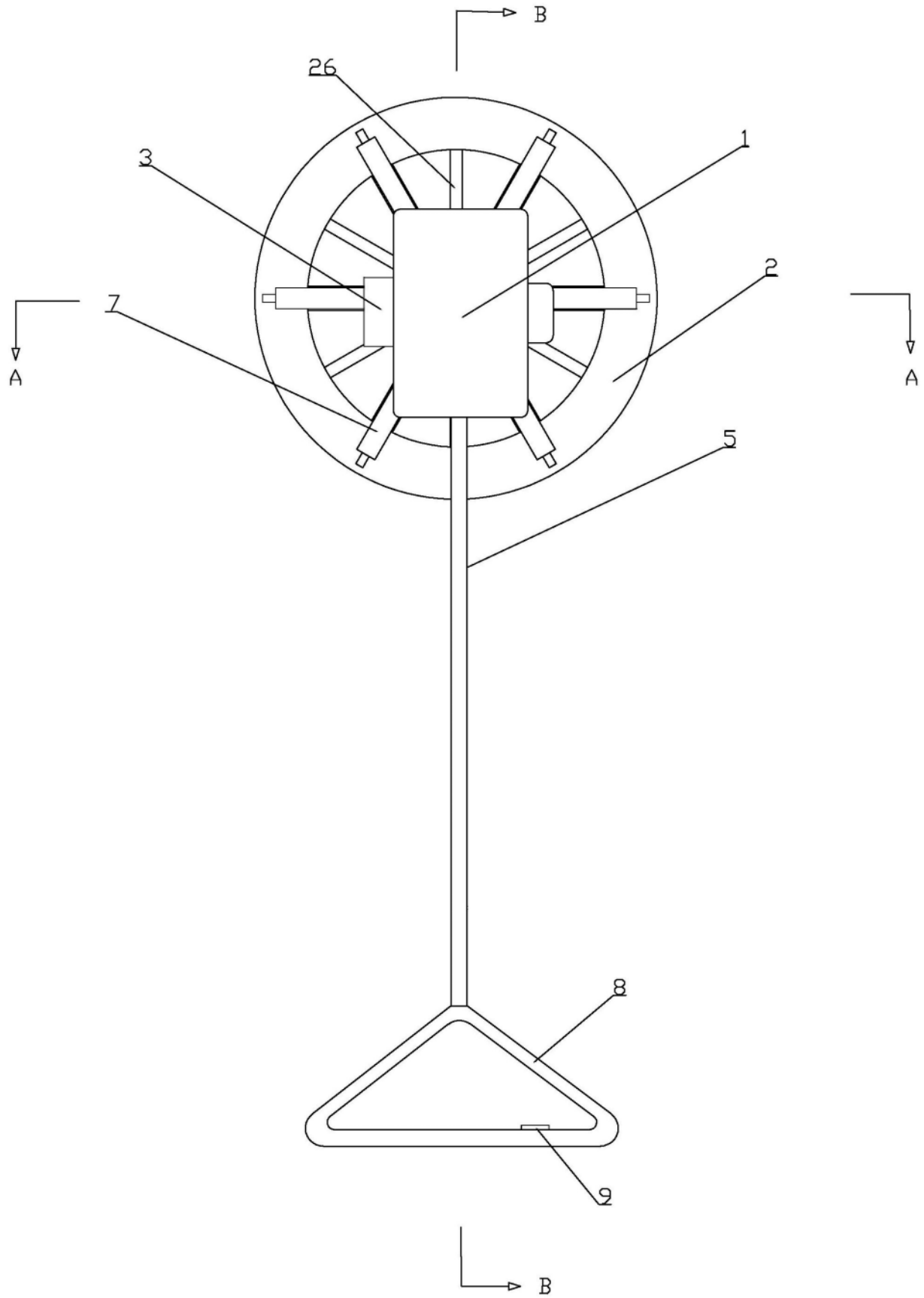


图3

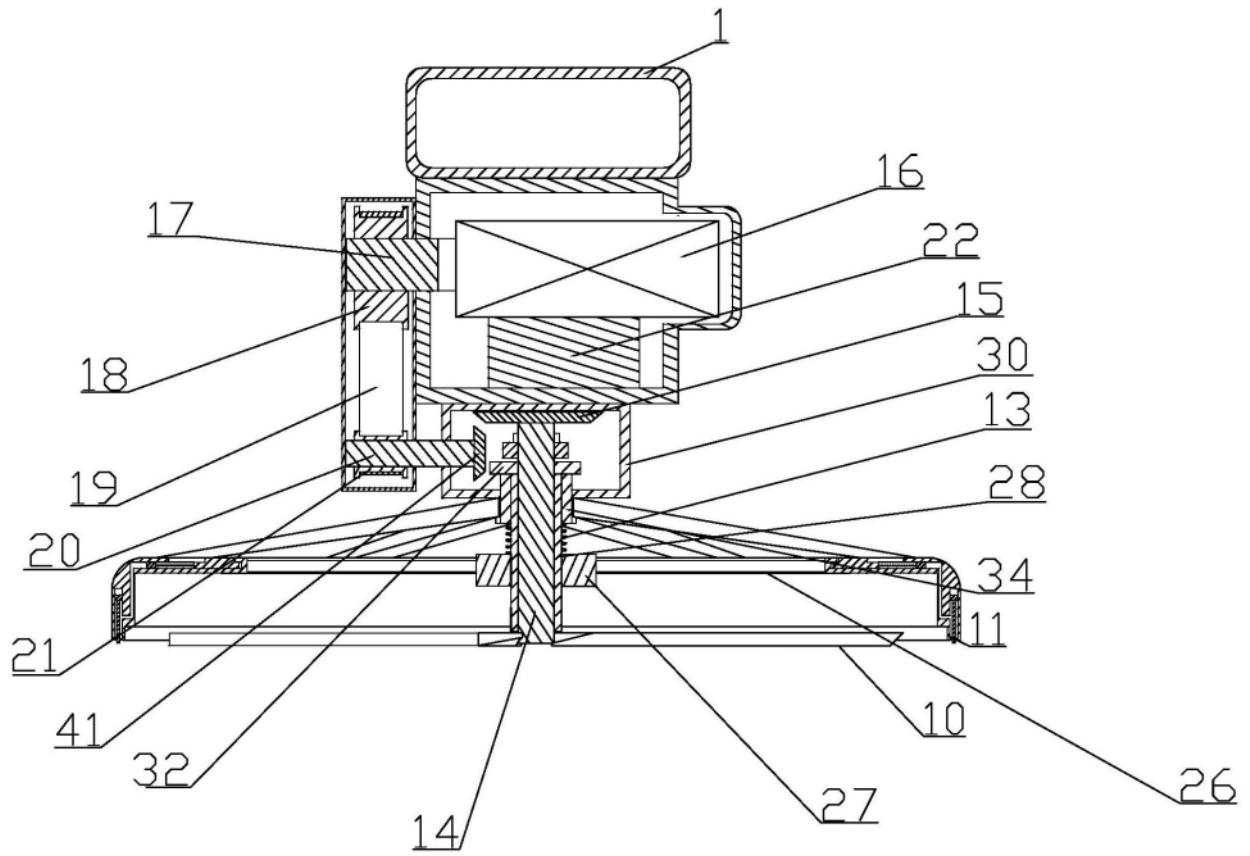


图4

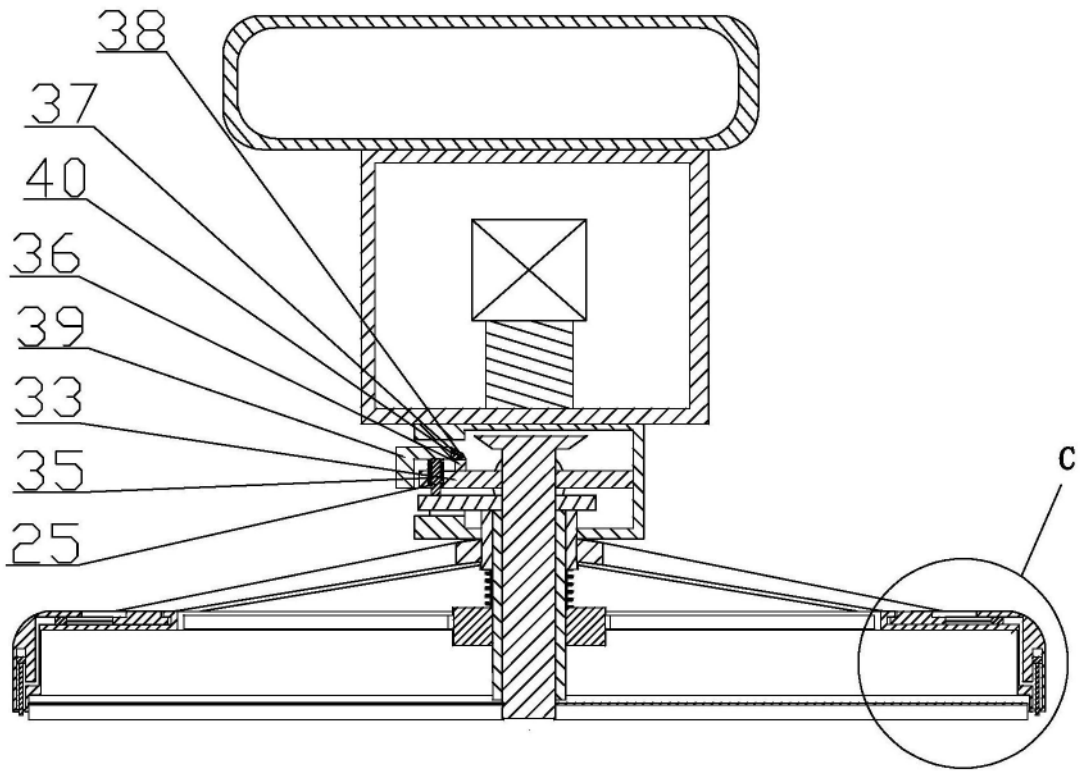


图5

C

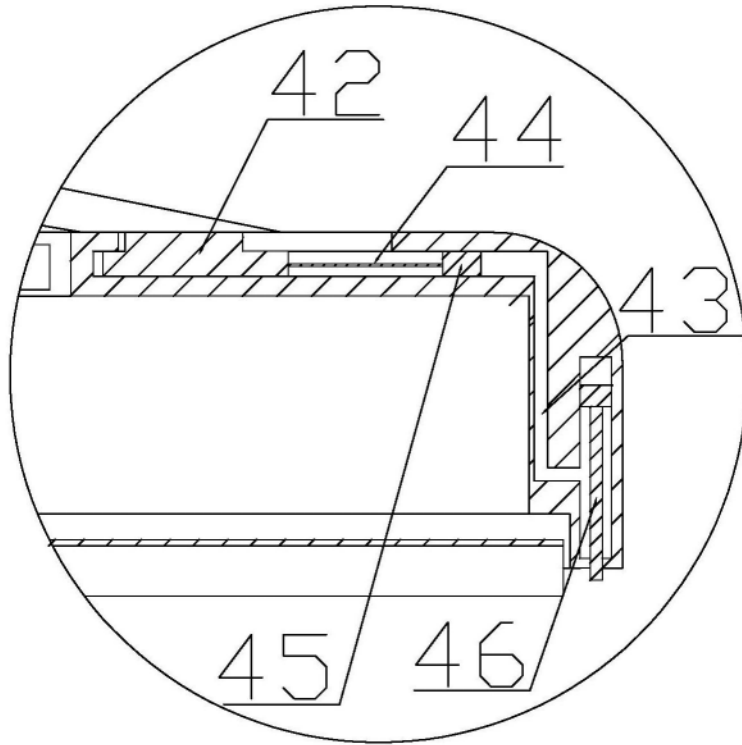


图6