



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107975247 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711176530.1

(22)申请日 2017.11.22

(71)申请人 蓝旭辉

地址 710086 陕西省西安市莲湖区大庆路
219号

(72)发明人 蓝旭辉 汪康宁

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.

E04G 23/00(2006.01)

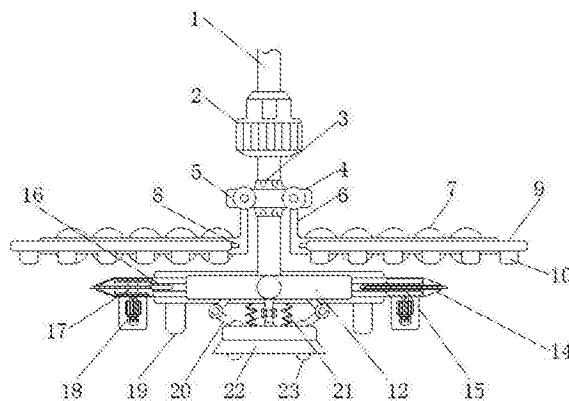
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可移式地砖撬杆装置

(57)摘要

本发明公开了一种可移式地砖撬杆装置,包括撬杆、压砖板、撬动盘和底盘,所述撬杆的外侧套设有连接套,且连接套的下方安装有固定套,所述固定套的外侧设置有支撑板,且支撑板的左右两侧均安装有转轴,所述压砖板的内部设置有压砖滚轴,且压砖板位于转轴的下方,所述压砖板的外表面设置有滑槽,所述压砖板的中间安装有延伸压板,且延伸压板的下方焊接有压块,所述撬动盘的左右两侧均安装有撬板,且撬板的外表面设置有切割槽,所述底盘的下方设置有滚轮,且底盘位于转杆的下方。该可移式地砖撬杆装置在撬动地砖时比较省力,能最大限度保留地砖的完整度,使地砖能够二次利用,在使用过程中能够灵活移动。



1. 一种可移式地砖撬杆装置,包括撬杆(1)、压砖板(6)、撬动盘(12)和底盘(22),其特征在于:所述撬杆(1)的外侧套设有连接套(2),且连接套(2)的下方安装有固定套(3),所述固定套(3)的外侧设置有支撑板(4),且支撑板(4)的左右两侧均安装有转轴(5),所述压砖板(6)的内部设置有压砖滚轴(7),且压砖板(6)位于转轴(5)的下方,所述压砖板(6)的外表面设置有滑槽(8),所述压砖板(6)的中间安装有延伸压板(9),且延伸压板(9)的下方焊接有压块(10),所述延伸压板(9)的内侧固定有滑轨(11),所述撬动盘(12)的内部设置有矩形槽(13),且撬动盘(12)位于撬杆(1)的下方,所述撬动盘(12)的左右两侧均安装有撬板(14),且撬板(14)的外表面设置有切割槽(15),所述撬板(14)的中间固定有凹槽(16),且撬板(14)的内部安装有切削装置(17),所述切削装置(17)的下方设置有电机(18),所述撬板(14)的下方安装有限定板(19),所述撬动盘(12)的下方设置有转杆(20),且转杆(20)之间安装有弹簧(21),所述底盘(22)的下方设置有滚轮(23),且底盘(22)位于转杆(20)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述压砖板(6)通过转轴(5)与支撑板(4)转动连接,且压砖板(6)之间关于支撑板(4)的竖直中心线对称。

3. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述压砖滚轴(7)沿压砖板(6)的水平方向均匀分布,且压砖滚轴(7)之间相互平行。

4. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述滑槽(8)与滑轨(11)之间相互贴合,且滑槽(8)之间高度平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述撬板(14)与矩形槽(13)之间尺寸相互吻合,且矩形槽(13)沿撬动盘(12)的竖直方向呈交错式均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述切削装置(17)的上下两侧均焊接有短切削刀(1701),短切削刀(1701)的外侧固定有切削刃(1702),短切削刀(1701)的内部贯穿有漏孔(1703),切削装置(17)的中间焊接有长切削刀(1704)。

7. 根据权利要求6所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述短切削刀(1701)与长切削刀(1704)的外侧均固定有切削刃(1702),且长切削刀(1704)位于短切削刀(1701)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述底盘(22)通过转杆(20)与撬动盘(12)构成转动结构,且转杆(20)之间关于底盘(22)的中心呈“十”字对称分布。

9. 根据权利要求1所述的一种可移式地砖撬杆装置,其特征在于:所述滚轮(23)共设置有两个,且滚轮(23)之间关于底盘(22)的竖直中心线对称。

一种可移式地砖撬杆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及地砖起撬装置技术领域,具体为一种可移式地砖撬杆装置。

背景技术

[0002] 地砖是一种地面装饰材料,也叫地板砖,用黏土烧制而成,规格多种,质坚、耐压耐磨,能防潮,有的经上釉处理,具有装饰作用,多用于公共建筑和民用建筑的地面和楼面,有时为了重新装修或是更换电线,需要将地砖撬起,这时候需要用到专门的撬杆。而现有的撬杆虽然可以对地砖进行撬动,但是地砖破损严重,不能进行二次铺设,对家庭的二次装修造成工本浪费,在撬地砖的时候,由于地砖与地砖之间存在混凝土,地砖之间连接牢固,地砖与楼层地面之间同样通过混凝土固定,撬动时比较费力,力度不好控制,撬杆装置伴随着重量较重的自身因素不好进行挪动,人员操作时会比较吃力,为此,我们提出一种能保持地砖的完整度、使用方便且能够灵活移动的撬杆装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可移式地砖撬杆装置,以解决上述背景技术中提出的现有的撬杆虽然可以对地砖进行撬动,但是地砖破损严重,不能进行二次铺设,对家庭的二次装修造成工本浪费,在撬地砖的时候,由于地砖与地砖之间存在混凝土,地砖之间连接牢固,地砖与楼层地面之间同样通过混凝土固定,撬动时比较费力,力度不好控制,撬杆装置伴随着重量较重的自身因素不好进行挪动,人员操作时会比较吃力的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可移式地砖撬杆装置,包括撬杆、压砖板、撬动盘和底盘,所述撬杆的外侧套设有连接套,且连接套的下方安装有固定套,所述固定套的外侧设置有支撑板,且支撑板的左右两侧均安装有转轴,所述压砖板的内部设置有压砖滚轴,且压砖板位于转轴的下方,所述压砖板的外表面设置有滑槽,所述压砖板的中间安装有延伸压板,且延伸压板的下方焊接有压块,所述延伸压板的内侧固定有滑轨,所述撬动盘的内部设置有矩形槽,且撬动盘位于撬杆的下方,所述撬动盘的左右两侧均安装有撬板,且撬板的外表面设置有切割槽,所述撬板的中间固定有凹槽,且撬板的内部安装有切削装置,所述切削装置的下方设置有电机,所述撬板的下方安装有限定板,所述撬动盘的下方设置有转杆,且转杆之间安装有弹簧,所述底盘的下方设置有滚轮,且底盘位于转杆的下方。

[0005] 优选的,所述压砖板通过转轴与支撑板转动连接,且压砖板之间关于支撑板的竖直中心线对称。

[0006] 优选的,所述压砖滚轴沿压砖板的水平方向均匀分布,且压砖滚轴之间相互平行。

[0007] 优选的,所述滑槽与滑轨之间相互贴合,且滑槽之间高度平齐。

[0008] 优选的,所述撬板与矩形槽之间尺寸相互吻合,且矩形槽沿撬动盘的竖直方向呈交错式均匀分布。

[0009] 优选的,所述切削装置的上下两侧均焊接有短切削刀,短切削刀的外侧固定有切

削刃,短切削刀的内部贯穿有漏孔,切削装置的中间焊接有长切削刀。

[0010] 优选的,所述短切削刀与长切削刀的外侧均固定有切削刃,且长切削刀位于短切削刀之间。

[0011] 优选的,所述底盘通过转杆与撬动盘构成转动结构,且转杆之间关于底盘的中心呈“十”字对称分布。

[0012] 优选的,所述滚轮共设置有两个,且滚轮之间关于底盘的竖直中心线对称。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可移式地砖撬杆装置在撬动地砖时比较省力,能最大限度保留地砖的完整度,使地砖能够二次利用,在使用过程中能够灵活移动,其中,压砖板对地砖进行按压紧固,压砖板能够随着地砖的倾斜而倾斜,使地砖在撬动后表面获得压紧作用力,避免撬砖时地砖受力不均而崩裂,压砖滚轴为地砖提供最大面积的压紧力,使地砖受力平衡,对地砖所受到的撬起力度进行平均分散,方便地砖撬起,延伸压板能够与压砖板之间发生相对位移,保证地砖平面能够受到平衡平均的压紧力,防止地砖损毁,不能二次利用,撬板与撬动盘之间通过矩形槽构成伸缩式结构,拉长撬板,方便对地砖进行撬动,将地砖与楼层水泥地面间的连接进行分断,最大限度地保留地砖的完整度,切削装置通过电机带动,对地砖与楼层地面之间的混凝土层进行切削处理,使地砖与地面相分离,使撬砖过程更加省力,方便人员对撬砖力度的把握,长切削刀对混凝土层进行松动切割,短切削刀对混凝土层进行细化切削,在保证了对切削刃的刚度外,也缩短了撬砖时间,提高了工作效率,底盘与撬动盘之间能够进行转动,撬动盘的倾角发生变化,继而对地砖产生向上的抬起力,使撬杆装置完成撬砖工作,滚轮的设置极大地方便了撬杆装置的移动。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明压砖板结构示意图;

[0016] 图3为本发明撬动盘结构示意图;

[0017] 图4为本发明切削装置结构示意图;

[0018] 图5为本发明底盘结构示意图。

[0019] 图中:1、撬杆,2、连接套,3、固定套,4、支撑板,5、转轴,6、压砖板,7、压砖滚轴,8、滑槽,9、延伸压板,10、压块,11、滑轨,12、撬动盘,13、矩形槽,14、撬板,15、切割槽,16、凹槽,17、切削装置,1701、短切削刀,1702、切削刃,1703、漏孔,1704、长切削刀,18、电机,19、限定板,20、转杆,21、弹簧,22、底盘,23、滚轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种可移式地砖撬杆装置,包括撬杆1、压砖板6、撬动盘12和底盘22,撬杆1的外侧套设有连接套2,且连接套2的下方安装有固定套3,固定套3的外侧设置有支撑板4,且支撑板4的左右两侧均安装有转轴5,压砖板6的内部设

置有压砖滚轴7,且压砖板6位于转轴5的下方,压砖板6通过转轴5与支撑板4转动连接,且压砖板6之间关于支撑板4的竖直中心线对称,压砖板6对地砖进行按压紧固,压砖板6能够随着地砖的倾斜而倾斜,使地砖在撬动后表面获得压紧作用力,避免撬砖时地砖受力不均而崩裂,压砖滚轴7沿压砖板6的水平方向均匀分布,且压砖滚轴7之间相互平行,压砖滚轴7为地砖提供最大面积的压紧力,使地砖受力平衡,对地砖所受到的撬起力度进行平均分散,方便地砖撬起,压砖板6的外表面设置有滑槽8,压砖板6的中间安装有延伸压板9,且延伸压板9的下方焊接有压块10,延伸压板9的内侧固定有滑轨11,滑槽8与滑轨11之间相互贴合,且滑槽8之间高度平齐,延伸压板9能够与压砖板6之间发生相对位移,保证地砖平面能够受到平衡平均的压紧力,防止地砖损毁,不能二次利用,撬动盘12的内部设置有矩形槽13,且撬动盘12位于撬杆1的下方,撬动盘12的左右两侧均安装有撬板14,且撬板14的外表面设置有切割槽15,撬板14与矩形槽13之间尺寸相互吻合,且矩形槽13沿撬动盘12的竖直方向呈交错式均匀分布,撬板14与撬动盘12之间通过矩形槽13构成伸缩式结构,拉长撬板14,方便对地砖进行撬动,将地砖与楼层水泥地面间的连接进行分断,最大限度地保留地砖的完整度,撬板14的中间固定有凹槽16,且撬板14的内部安装有切削装置17,切削装置17的上下两侧均焊接有短切削刀1701,短切削刀1701的外侧固定有切削刀1702,短切削刀1701的内部贯穿有漏孔1703,切削装置17的中间焊接有长切削刀1704,切削装置17通过电机18带动,对地砖与楼层地面之间的混凝土层进行切削处理,使地砖与地面相分离,使撬砖过程更加省力,方便人员对撬砖力度的把握,短切削刀1701与长切削刀1704的外侧均固定有切削刀1702,且长切削刀1704位于短切削刀1701之间,长切削刀1704对混凝土层进行松动切割,短切削刀1701对混凝土层进行细化切削,在保证切削刀1702的刚度外,也缩短了撬砖时间,提高了工作效率,切削装置17的下方设置有电机18,撬板14的下方安装有限定板19,撬动盘12的下方设置有转杆20,且转杆20之间安装有弹簧21,底盘22的下方设置有滚轮23,且底盘22位于转杆20的下方,底盘22通过转杆20与撬动盘12构成转动结构,且转杆20之间关于底盘22的中心呈“十”字对称分布,底盘22与撬动盘12之间能够进行转动,撬动盘12的倾角发生变化,继而对地砖产生向上的抬起力,使撬杆装置完成撬砖工作,滚轮23共设置有两个,且滚轮23之间关于底盘22的竖直中心线对称,滚轮23极大地方便了撬杆装置的移动。

[0022] 工作原理:对于这类的撬杆装置首先将地面最外沿的一块地砖通过撬棍撬起,将撬杆装置放置在原地砖区域,通过滚轮23移动撬杆装置的位置,使撬板14与地砖侧面相互接触,向下压动撬杆1,弹簧21收缩,撬板14的高度与地砖底面相平齐,电机18启动,电机18带动切削装置17高速旋转,长切削刀1704首先对混凝土层进行松动切割,撬板14通过矩形槽13从撬动盘12中向外延伸,短切削刀1701接触混凝土层,混凝土层在切削刀1702的作用下细碎成沙粒状,并通过漏孔1703排出切削装置17内部,避免沙石堵塞在切削装置17内部,使切削装置17卡死,烧坏电机18,随着撬板14向地砖内部深入,转动撬杆1,在转杆20的作用下撬动盘12的倾角发生变化,单侧弹簧21弹起,单侧撬板14抬起,对地砖进行撬动,为了避免地砖撬动时受力不均,发生断裂,压砖板6对地砖上表面提供压紧作用力,并随着地砖的向上倾斜在转轴5的作用下与支撑板4发生转动,压砖板6随地砖的撬起向上倾斜,压砖滚轴7将地砖所受压砖板6与撬板14之间的相向作用力进行平均,使地砖受力均衡,对于较大的地砖,可以通过滑槽8与滑轨11之间的配合作用,将延伸压板9沿着压砖板6的水平方向拉开,适应地砖的整体长度,压块10对地砖进行压紧,避免撬砖时地砖受力不均发生断裂,不

能对地砖进行二次利用,造成浪费,撬动盘12倾斜时,通过限定板19作用,电机18不会直接与地面发生碰撞,对电机18进行保护,撬杆装置应用到杠杆原理,使用中方便省力,撬砖力度容易把握,对地砖的完整度保留较高,且能够进行灵活移动,方便实际操作,就这样完成整个撬杆装置的使用过程。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

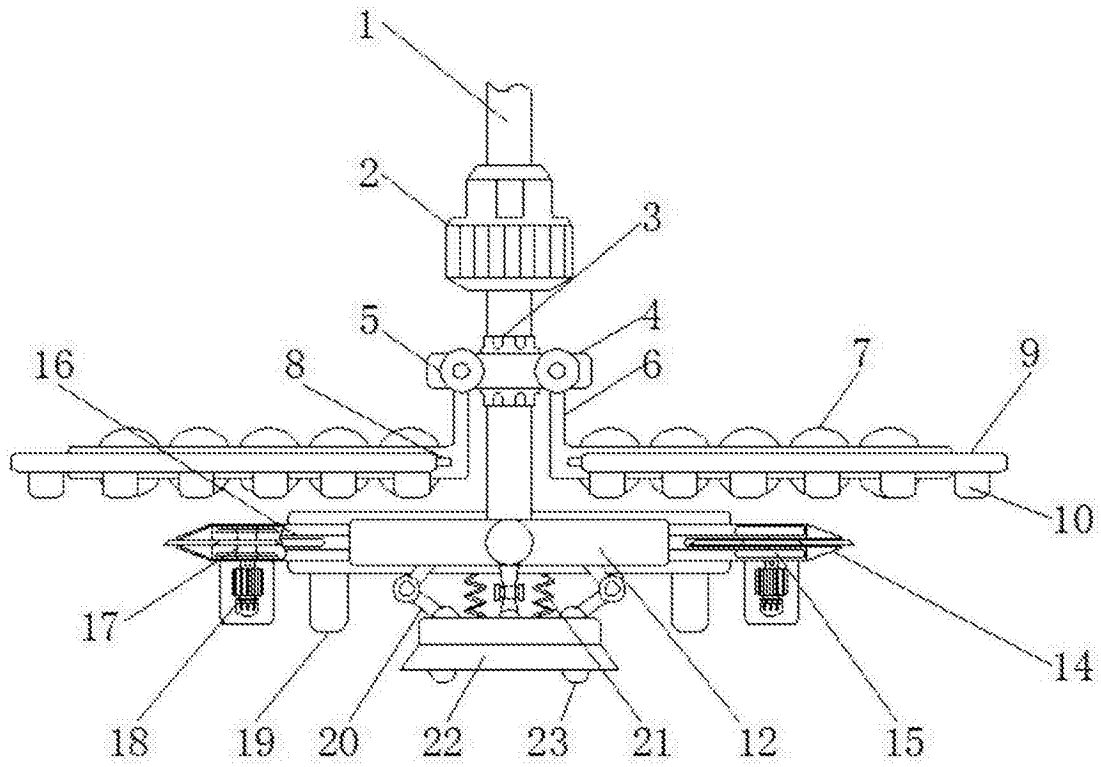


图1

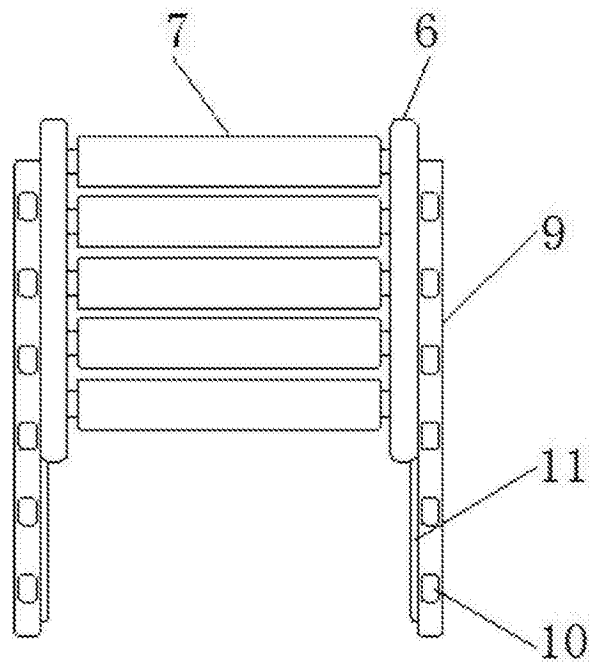


图2

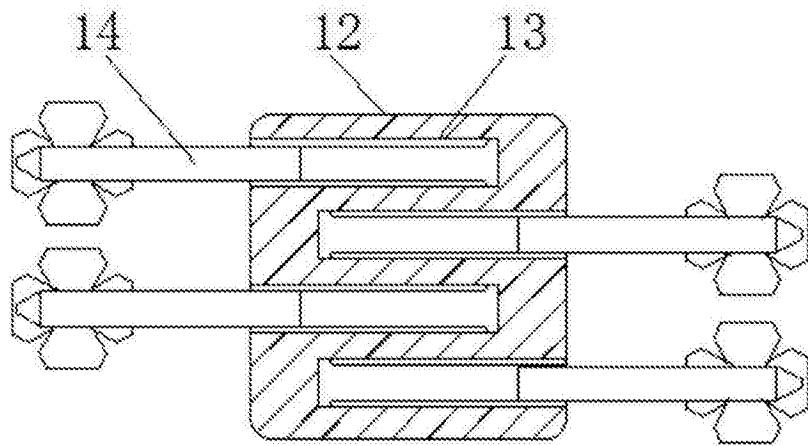


图3

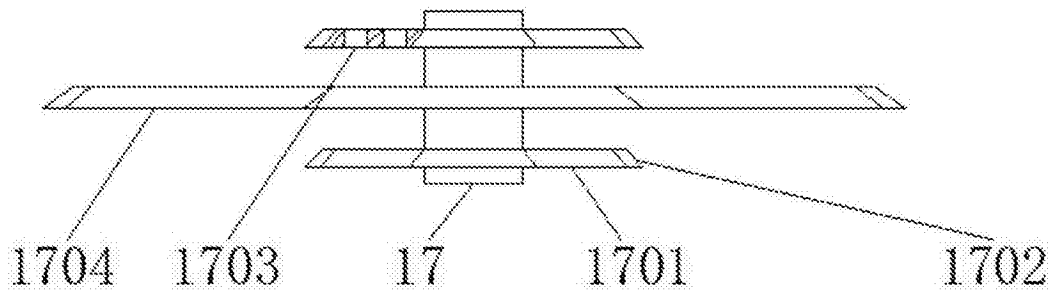


图4

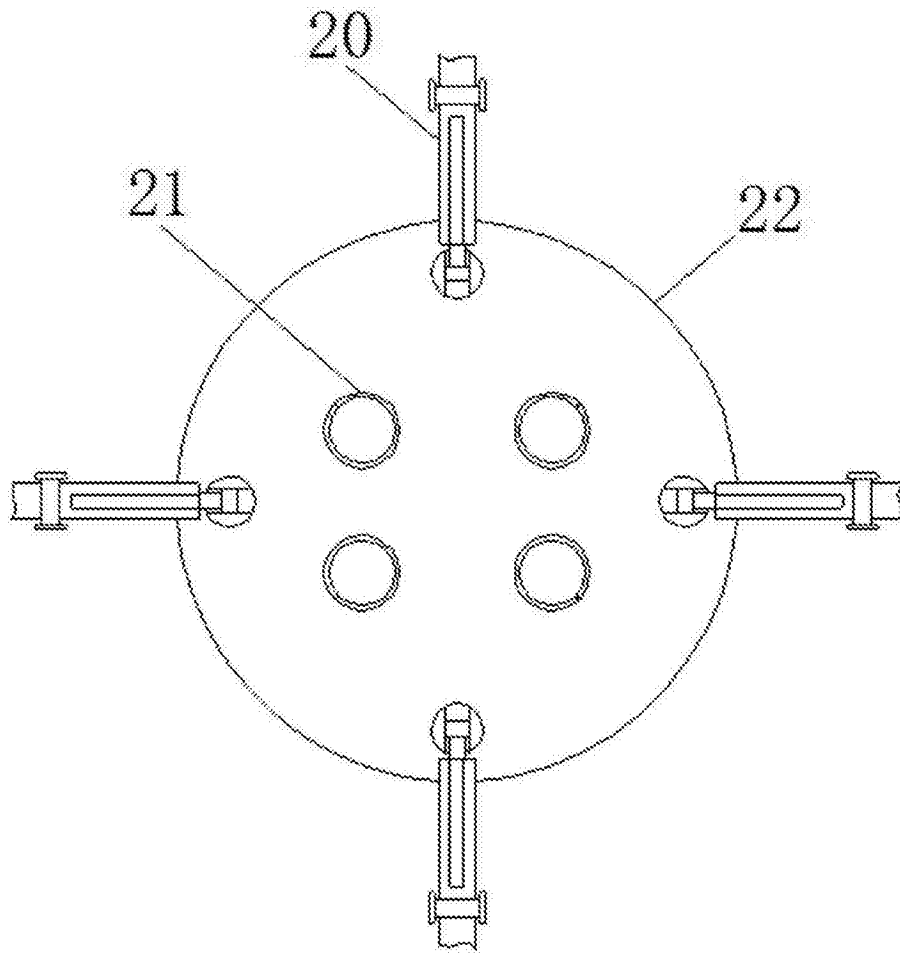


图5