



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215328971 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121272623.6

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 山东水务荣祥新材料有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘圣井工业园5号

(72) 发明人 王胜国 乔书东 张传华 杨晓云

(51) Int. Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

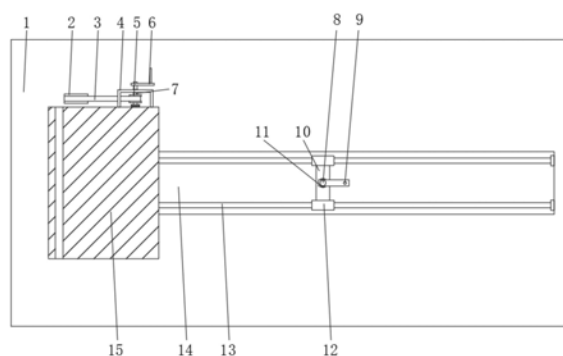
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种使用灵活的土工布裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种使用灵活的土工布裁切装置,包括底板、第二螺纹杆、束杆和束筒,所述底板的顶表面一端固定有椅子,椅子的一侧固定有框架,框架的内部转动安装有第一转动杆,第一转动杆的一端固定有第一转把,第一转动杆的另一端固定有第一齿盘,第一齿盘的表面缠绕有第一齿带,第一齿带的另一端穿过缺口的内部缠绕在第二齿盘的表面,且缺口贯穿开设在底板的内部,所述底板的中间内部开设有槽道,槽道的内部两侧转动安装有第一螺纹杆,第一螺纹杆的一端固定有第三齿盘,第三齿盘的表面缠绕有第二齿带的一端。本实用新型可让工作人员坐在上面进行移动切割,节省力气同时也让切割更精准,防止出现切割错位不齐的现象。



1. 一种使用灵活的土工布裁切装置,包括底板(1)、第二螺纹杆(8)、束杆(25)和束筒(26),其特征在于:所述底板(1)的顶表面一端固定有椅子(15),椅子(15)的一侧固定有框架(4),框架(4)的内部转动安装有第一转动杆(7),第一转动杆(7)的一端固定有第一转把(6),第一转动杆(7)的另一端固定有第一齿盘(5),第一齿盘(5)的表面缠绕有第一齿带(3),第一齿带(3)的另一端穿过缺口(2)的内部缠绕在第二齿盘(22)的表面,且缺口(2)贯穿开设在底板(1)的内部,所述底板(1)的中间内部开设有槽道(14),槽道(14)的内部两侧转动安装有第一螺纹杆(13),第一螺纹杆(13)的一端固定有第三齿盘(18),第三齿盘(18)的表面缠绕有第二齿带(19)的一端,第二齿带(19)的另一端缠绕在第四齿盘(20)的表面,第四齿盘(20)固定在马达(17)的输出端,马达(17)固定在空腔(16)的内部,且空腔(16)开设在底板(1)的一端内部。

2. 根据权利要求1所述的一种使用灵活的土工布裁切装置,其特征在于:所述第二齿盘(22)固定在第二转动杆(23)的中间表面,第二转动杆(23)的两端固定有滚轮(21),且滚轮(21)转动安装在底板(1)的底表面。

3. 根据权利要求1所述的一种使用灵活的土工布裁切装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(13)的中间表面套有第一螺纹套筒(12),第一螺纹套筒(12)的外部侧面固定有连接块(10),连接块(10)的中间贯穿安装有第二螺纹套筒(11),第二螺纹套筒(11)的内部转动插入有第二螺纹杆(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用灵活的土工布裁切装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(8)的顶端固定有第二转把(9),第二螺纹杆(8)的底端转动安装有转轴(24),转轴(24)的底表面固定有束杆(25),束杆(25)的底端穿过束筒(26)的内部固定有刀片(27),且束筒(26)固定在底板(1)的底表面。

5. 根据权利要求1所述的一种使用灵活的土工布裁切装置,其特征在于:所述束筒(26)的内部表面和束杆(25)的外部表面均采用矩形结构设计。

一种使用灵活的土工布裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土工布技术领域,具体为一种使用灵活的土工布裁切装置。

背景技术

[0002] 土工布,又称土工织物,它是由合成纤维通过针刺或编织而成的透水性土工合成材料。土工布是新材料土工合成材料其中的一种,成品为布状,一般宽度为4-6米,长度为50-100米。土工布分为有纺土工布和无纺长丝土工布,在土工布铺设过程中,经常需要分段铺设和铺设完成后裁剪下来用于下一次使用。

[0003] 现有的土工布切割装置,一般都是采用手动切割,手动切割效率低下,耗时耗力,已经不能满足人们的需求,而且手工切割切口不齐,影响美观。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种使用灵活的土工布裁切装置,具备可让工作人员坐在上面进行移动切割,节省力气的同时也让切割更精准,防止出现切割错位不齐的现象优点,解决了以往采用手动切割,手动切割效率低下,耗时耗力,已经不能满足人们的需求,而且手工切割切口不齐,影响美观的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用灵活的土工布裁切装置,包括底板、第二螺纹杆、束杆和束筒,所述底板的顶表面一端固定有椅子,椅子的一侧固定有框架,框架的内部转动安装有第一转动杆,第一转动杆的一端固定有第一转把,第一转动杆的另一端固定有第一齿盘,第一齿盘的表面缠绕有第一齿带,第一齿带的另一端穿过缺口的内部缠绕在第二齿盘的表面,且缺口贯穿开设在底板的内部,所述底板的中间内部开设有槽道,槽道的内部两侧转动安装有第一螺纹杆,第一螺纹杆的一端固定有第三齿盘,第三齿盘的表面缠绕有第二齿带的一端,第二齿带的另一端缠绕在第四齿盘的表面,第四齿盘固定在马达的输出端,马达固定在空腔的内部,且空腔开设在底板的一端内部。

[0006] 优选的,所述第二齿盘固定在第二转动杆的中间表面,第二转动杆的两端固定有滚轮,且滚轮转动安装在底板的底表面。

[0007] 优选的,所述第一螺纹杆的中间表面套有第一螺纹套筒,第一螺纹套筒的外部侧面固定有连接块,连接块的中间贯穿安装有第二螺纹套筒,第二螺纹套筒的内部转动插入有第二螺纹杆。

[0008] 优选的,所述第二螺纹杆的顶端固定有第二转把,第二螺纹杆的底端转动安装有转轴,转轴的底表面固定有束杆,束杆的底端穿过束筒的内部固定有刀片,且束筒固定在底板的底表面。

[0009] 优选的,所述束筒的内部表面和束杆的外部表面均采用矩形结构设计。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置椅子,使工作人员可以坐在上面进行裁切土工布,达到了节省力气和压实土工布防止裁切出现歪斜的效果,通过设置滚轮,使本实用新型可以进行

移动,达到了移动本实用新型进行裁切土工布的效果。

[0012] 2、本实用新型通过设置转轴,使第二螺纹杆在转动升降时可以带着束杆进行升降,但不会带着其进行转动,达到了转动动力分离的效果,通过束筒和束杆的配合,使第二螺纹杆在降下时可以让刀片竖直朝下,达到了限位刀片的位置防止其跟着第二螺纹杆一同转动的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视外观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的正视外观结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的仰视外观结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的图3中A处放大图;

[0018] 图6为本实用新型的束筒俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、缺口;3、第一齿带;4、框架;5、第一齿盘;6、第一转把;7、第一转动杆;8、第二螺纹杆;9、第二转把;10、连接块;11、第二螺纹套筒;12、第一螺纹套筒;13、第一螺纹杆;14、槽道;15、椅子;16、空腔;17、马达;18、第三齿盘;19、第二齿带;20、第四齿盘;21、滚轮;22、第二齿盘;23、第二转动杆;24、转轴;25、束杆;26、束筒;27、刀片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种使用灵活的土工布裁切装置技术方案:一种使用灵活的土工布裁切装置,包括底板1、第二螺纹杆8、束杆25和束筒26,底板1的顶表面一端固定有椅子15,通过设置椅子15,使工作人员可以坐在上面进行裁切土工布,达到了节省力气和压实土工布防止裁切出现歪斜的效果,椅子15的一侧固定有框架4,框架4的内部转动安装有第一转动杆7,第一转动杆7的一端固定有第一转把6,第一转动杆7的另一端固定有第一齿盘5,第一齿盘5的表面缠绕有第一齿带3,第一齿带3的另一端穿过缺口2的内部缠绕在第二齿盘22的表面,且缺口2贯穿开设在底板1的内部,第二齿盘22固定在第二转动杆23的中间表面,第二转动杆23的两端固定有滚轮21,且滚轮21转动安装在底板1的底表面,通过设置滚轮21,使本实用新型可以进行移动,达到了移动本实用新型进行裁切土工布的效果。

[0022] 底板1的中间内部开设有槽道14,槽道14的内部两侧转动安装有第一螺纹杆13,第一螺纹杆13的一端固定有第三齿盘18,第三齿盘18的表面缠绕有第二齿带19的一端,第二齿带19的另一端缠绕在第四齿盘20的表面,第四齿盘20固定在马达17的输出端,马达17采用2IK6RGN-C型号,该型号马达17扭矩大,体型小,适用于本实用新型,通过设置马达17,使本实用新型自走带着刀片27进行裁切不完全时可以利用马达17输出的转动动力进行二次裁切,达到了裁切完整的效果,马达17固定在空腔16的内部,且空腔16开设在底板1的一端内

部,第一螺纹杆13的中间表面套有第一螺纹套筒12,第一螺纹套筒12的外部侧面固定有连接块10,连接块10的中间贯穿安装有第二螺纹套筒11,第二螺纹套筒11的内部转动插入有第二螺纹杆8,第二螺纹杆8的顶端固定有第二转把9,第二螺纹杆8的底端转动安装有转轴24,通过设置转轴24,使第二螺纹杆8在转动升降时可以带着束杆25进行升降,但不会带着其进行转动,达到了转动力分离的效果,转轴24的底表面固定有束杆25,束杆25的底端穿过束筒26的内部固定有刀片27,且束筒26固定在底板1的底表面,束筒26的内部表面和束杆25的外部表面均采用矩形结构设计,通过束筒26和束杆25的配合,使第二螺纹杆8在降下时可以让刀片27竖直朝下,达到了限位刀片27的位置防止其跟着第二螺纹杆8一同转动的效果。

[0023] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员需先对本实用新型内部的蓄电池进行充电,充电完成后即可使用本实用新型,将本实用新型挪移到需要裁切的土工布旁,将本实用新型对准需要切割的方向,调节完成后工作人员坐在椅子15上,手握第一转把6进行转动,其第一转把6会带着第一转动杆7进行转动,第一转动杆7转动中间表面固定的第一齿盘5,由第一齿盘5通过第一齿带3带着第二齿盘22进行转动,这样第二齿盘22就会带着第二转动杆23进行转动,第二转动杆23带着两端固定的滚轮21进行转动,这样本实用新型就可以移动到土工布的表面上,快移动到土工布的表面时,工作人员手握第二转把9进行转动,其转动力会同步到第二螺纹杆8上,第二螺纹杆8表面的螺纹会转动啮合第二螺纹套筒11内的螺纹,通过螺纹的啮合其第二螺纹杆8会在第二螺纹套筒11内进行升降,降下的第二螺纹杆8会推动底端转动连接的束杆25,束杆25在推动底端固定的刀片27贴到土工布的表面,此时移动本实用新型就可以利用刀片27对土工布进行裁切,如出现刀片27没有将土工布的某处部位裁切时,工作人员可停在此处,工作人员打开马达17的开关,马达17转动输出端固定的第四齿盘20,由第四齿盘20通过第二齿带19带着第三齿盘18进行转动,转动的第三齿盘18会带着第一螺纹杆13进行转动,这样套在第一螺纹杆13表面的第一螺纹套筒12会因螺纹的啮合而进行来回移动,间接带着一侧固定的第二螺纹杆8进行移动,从而拉动刀片27在未裁切的土工布处进行二次裁切,完成裁切步骤。

[0024] 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。

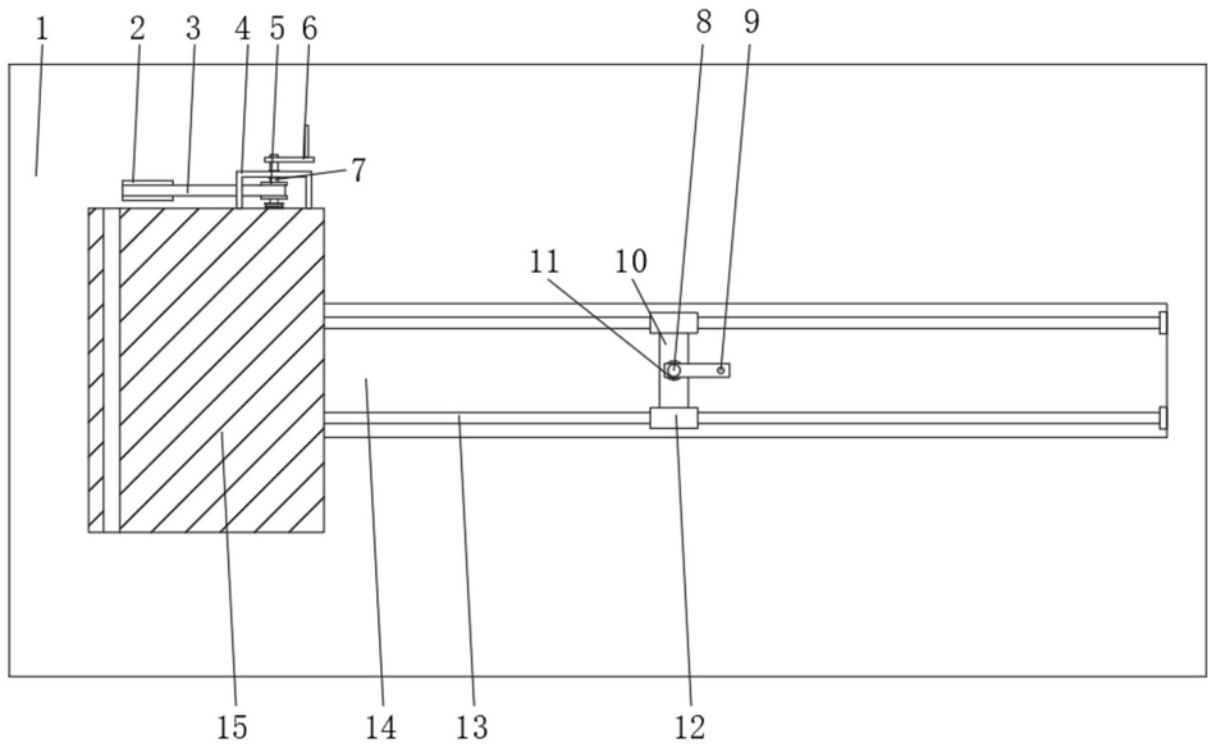


图1

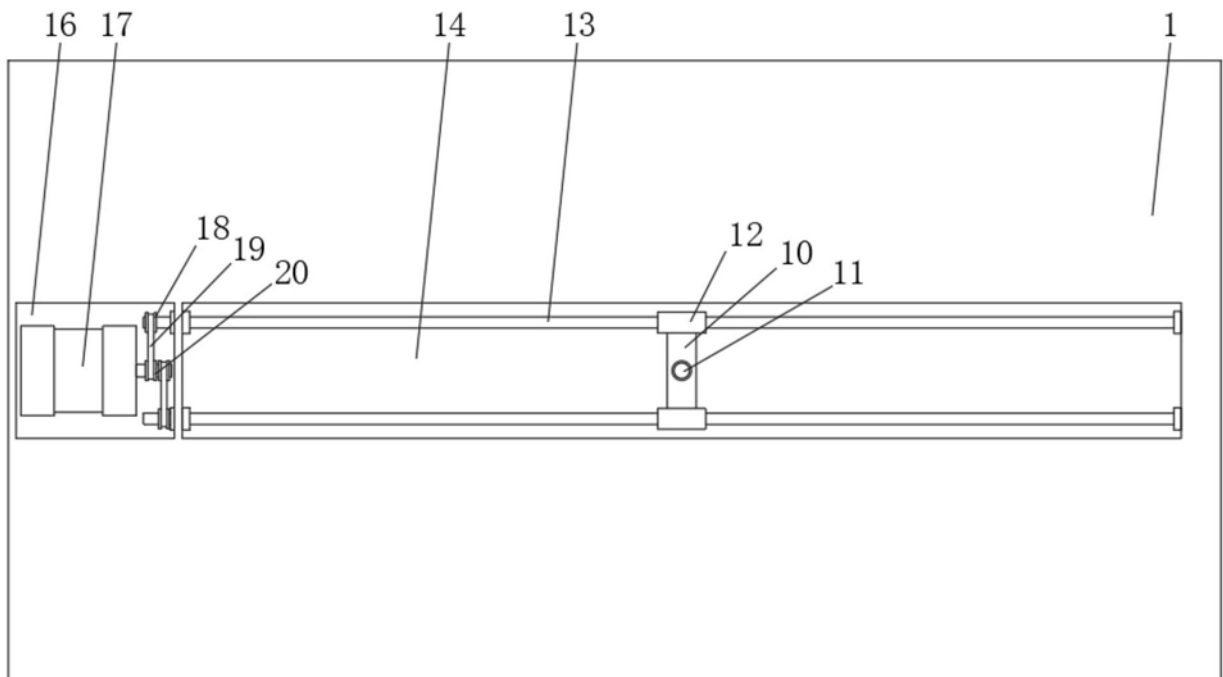


图2

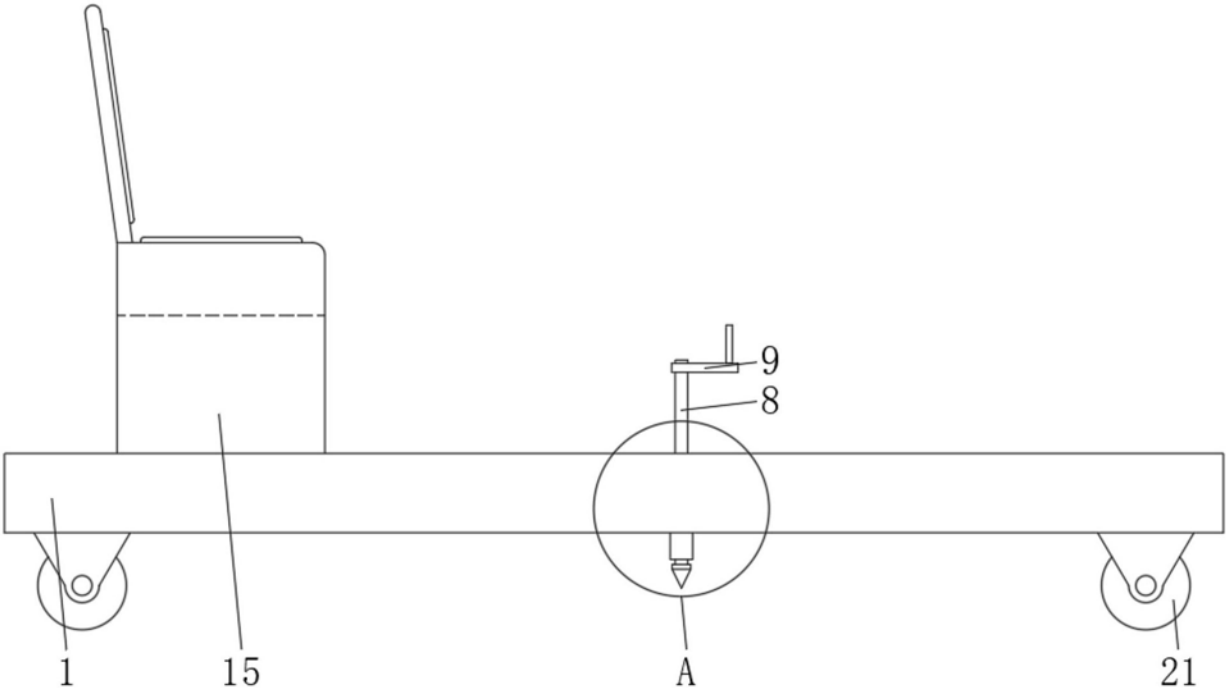


图3

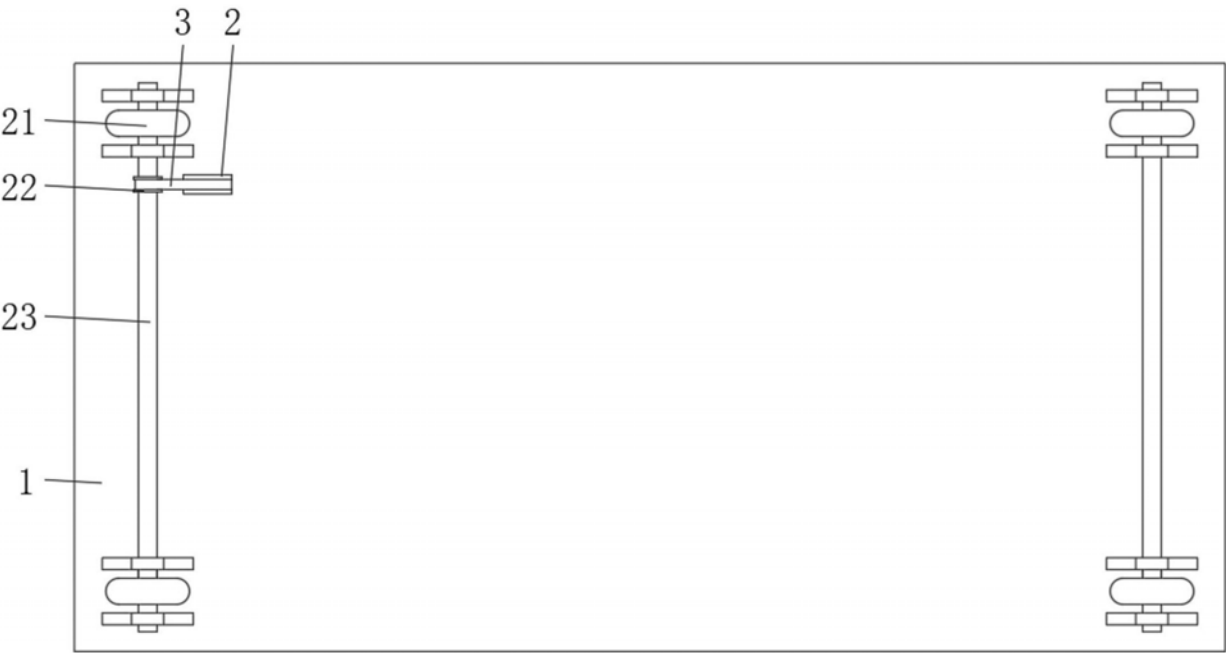


图4

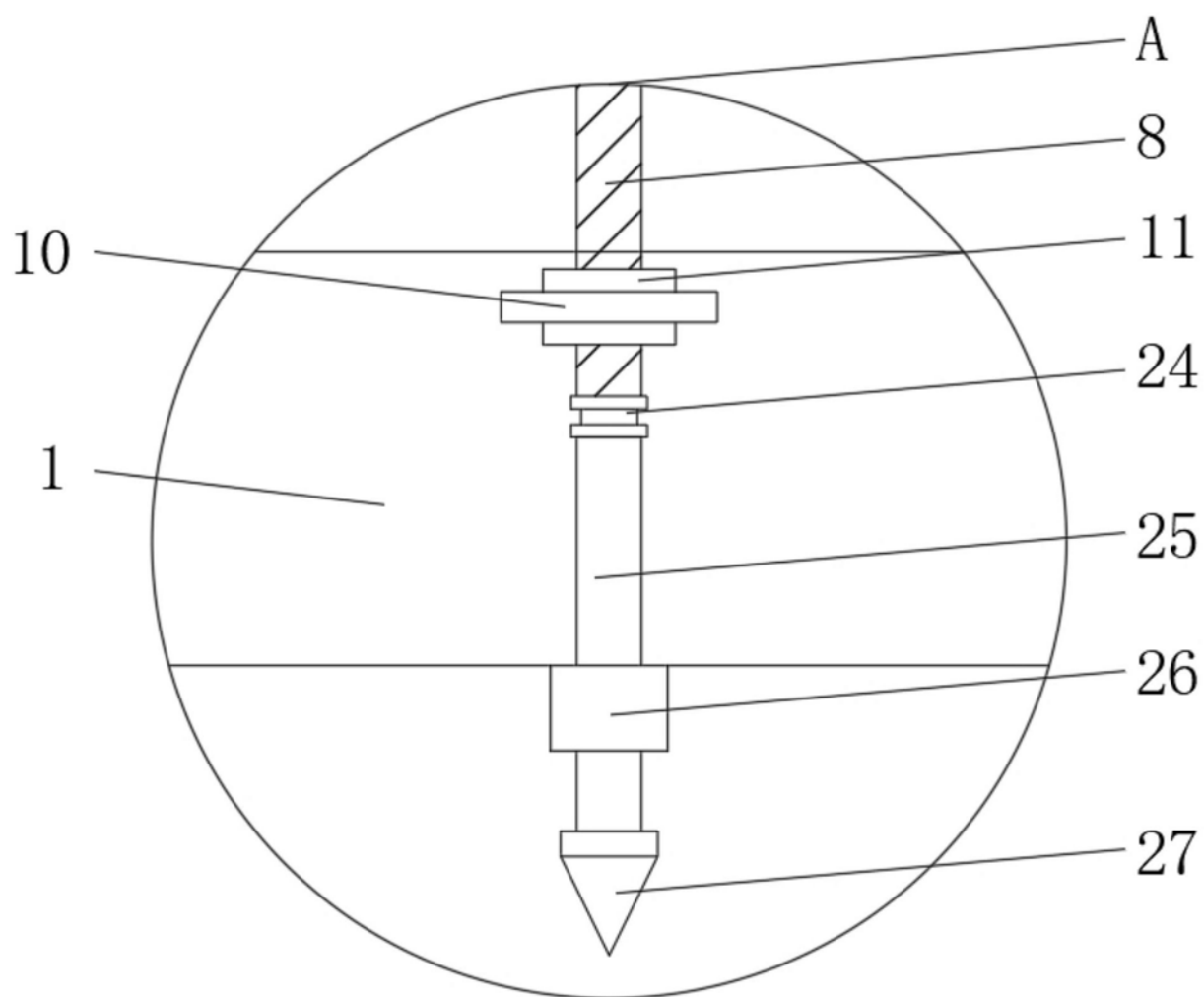


图5

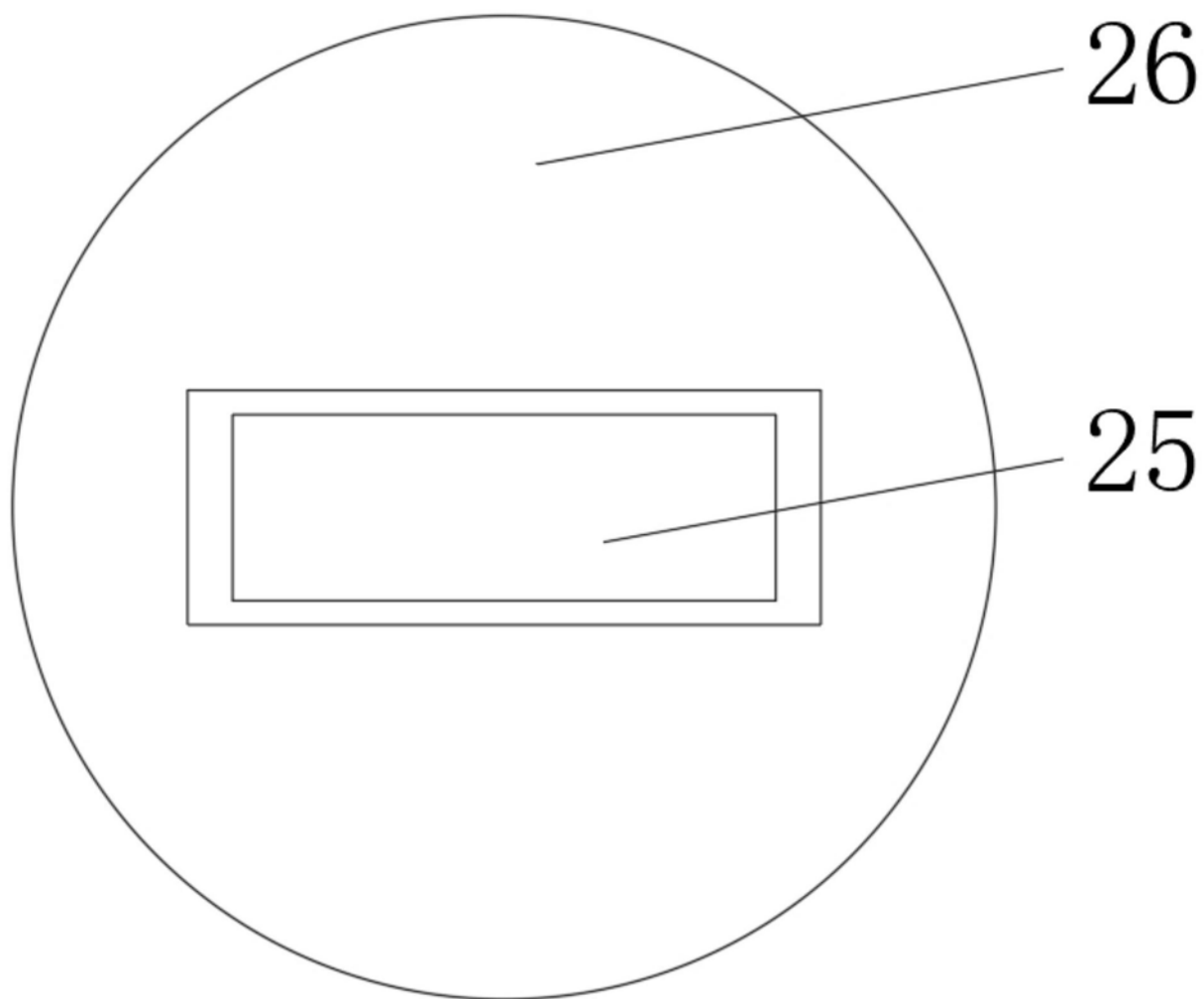


图6