



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220508044 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321566714.X

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 嘉兴市国土空间规划研究有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区
区槁李路2662号302室A

(72) 发明人 黄佳海 王迎英 瞿嗣澄 陆德峰
曹秀婷

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务
所(普通合伙) 33348

专利代理师 赵俊霞

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

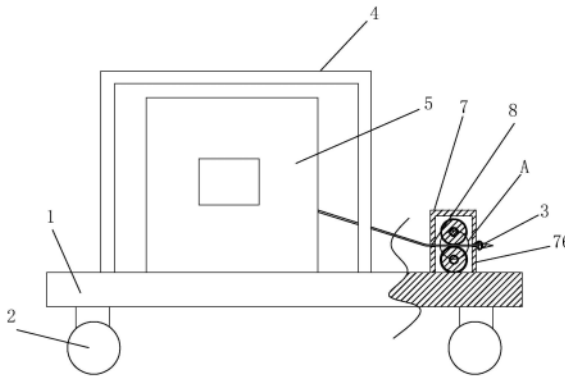
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土地空间规划用放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土地空间规划用放线装置,属于测量放线技术领域,包括底板底板上设有清理机构,清理机构包括第一滚轮、第二滚轮、第一连接杆、第二连接杆、毛刷和置物盒,置物盒上开有贯穿孔,第一连接杆和第二连接杆固定于置物盒内,第一滚轮和第二滚轮与第一连接杆和第二连接杆转动连接,第一滚轮和第二滚轮上均设有毛刷,第一滚轮与第二滚轮之间形成传输通道,本实用新型的有益效果是通过回收测量绳时,测量绳在传输通道与第一滚轮和第二滚轮上的毛刷接触,从而使得毛刷被测量绳带动,进而第一滚轮和第二滚轮进行旋转,进而在测量绳移动时毛刷对测量绳进行清洁,防止测量绳表面附着有污物等杂质,影响后期的使用效果和测量的精准性。



1. 一种土地空间规划用放线装置,包括底板(1)和轮子(2),轮子(2)安装于底板(1)上,其特征在于,所述底板(1)上设有限位架(4),所述限位架(4)内设有收放机构(5),所述收放机构(5)内设有测量绳(6),所述测量绳(6)缠绕与收放机构(5)上,所述底板(1)上还设有清理机构(7),所述清理机构(7)包括第一滚轮(71)、第二滚轮(72)、第一连接杆(73)、第二连接杆(74)、毛刷(75)和置物盒(76),所述置物盒(76)上开有贯穿孔(8),所述第一连接杆(73)和第二连接杆(74)固定于置物盒(76)内,所述第一滚轮(71)和第二滚轮(72)分别与第一连接杆(73)和第二连接杆(74)转动连接,所述第一滚轮(71)和第二滚轮(72)上均设有毛刷(75),所述第一滚轮(71)和第二滚轮(72)相对应,且第一滚轮(71)与第二滚轮(72)之间形成传输通道(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种土地空间规划用放线装置,其特征在于,所述收放机构(5)包括收卷辊(51)、第一限位板(52)、第二限位板(53)、电机(54)和限位件(55),所述测量绳(6)缠绕在收卷辊(51)上,所述第一限位板(52)和第二限位板(53)均固定于底板(1)上,所述第一限位板(52)和第二限位板(53)上均限位件(55)活动连接,所述电机(54)固定于第一限位板(52)上,所述电机(54)包括转轴(541),所述第一限位板(52)和第二限位板(53)上均设有两个相对应的通孔(10),所述转轴(541)穿过第一限位板(52)上的通孔(10)内,且与第一限位板(52)上的限位件(55)固定连接,所述收卷辊(51)置于两个限位件(55)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种土地空间规划用放线装置,其特征在于,所述限位件(55)包括移动杆(11)和固定板(12),所述移动杆(11)与固定板(12)固定连接,所述转轴(541)与第一限位板(52)上的移动杆(11)固定连接,所述第二限位板(53)上设有调节机构(13),所述调节机构(13)包括弹簧(131)和定位板(132),所述定位板(132)置于第二限位板(53)的通孔(10)内,所述定位板(132)与第二限位板(53)上的移动杆(11)固定连接,所述第二限位板(53)的通孔(10)两端均固定有环形片(14),所述弹簧(131)置于环形片(14)与定位板(132)之间,且弹簧(131)套与第二限位板(53)的连接杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种土地空间规划用放线装置,其特征在于,所述两个限位件(55)的固定板(12)上均开有环形槽(15),所述收卷辊(51)的两端分别伸入两个固定板(12)上的环形槽(15)内。

5. 根据权利要求1所述的一种土地空间规划用放线装置,其特征在于,所述测量绳(6)的一端设有插杆(3),所述插杆(3)与测量绳(6)活动连接,所述插杆(3)呈圆锥状,且插杆(3)抵触置物盒(76)。

一种土地空间规划用放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量放线技术领域,更具体地说,它涉及一种土地空间规划用放线装置。

背景技术

[0002] 土地是我们赖以生存和发展的重要基础,因此做好土地测量工作是具有非常重要意义的,21世纪的今天,随着社会的进步,科技在不断发展,土地整理工作的价值也在不断提高,因此,人们对于土地测量中测绘技术的要求也在不断提高,国土合理的空间规划离不开准确的土地测量。

[0003] 目前,市场上的申请号为202122064091.3的中国专利公开了一种土地空间规划用收放线装置,包括移动底板,所述移动底板的顶部固定连接有固定块,所述固定块的一侧开设有滑道,所述固定块的顶部开设有凹槽,所述凹槽与滑道连通,所述凹槽的内壁滑动连接有连接块,所述连接块的顶部开设有圆孔。

[0004] 上述专利中,虽然通过横板、圆板、滑动杆、复位弹簧、连接块和圆孔,从而对收放轮进行快速便捷的安装,方便对收放轮进行更换维修,操作简单便捷,大大减少了安装和拆卸的时间,提高了工作人员的工作效率,但是在使用过程中,测量绳上会粘附有灰尘等污物,测量结束后对测量绳进行收卷时,容易导致测量绳表面刻度线出现模糊,影响后期的测量作业,同时影响测量绳的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种清洁测量绳的土地空间规划用放线装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种土地空间规划用放线装置,包括底板和轮子,轮子安装于底板上,底板上设有限位架,限位架内设有收放机构,收放机构内设有测量绳,测量绳缠绕与收放机构上,底板上还设有清理机构,清理机构包括第一滚轮、第二滚轮、第一连接杆、第二连接杆、毛刷和置物盒,置物盒上开有贯穿孔,第一连接杆和第二连接杆固定于置物盒内,第一滚轮和第二滚轮分别与第一连接杆和第二连接杆转动连接,第一滚轮和第二滚轮上均设有毛刷,第一滚轮和第二滚轮相对应,且第一滚轮与第二滚轮之间形成传输通道。

[0008] 本实用新型进一步设置为,收放机构包括收卷辊、第一限位板、第二限位板、电机和限位件,测量绳缠绕在收卷辊上,第一限位板和第二限位板均固定于底板上,第一限位板和第二限位板上均限位件活动连接,电机固定于第一限位板上,电机包括转轴,第一限位板和第二限位板上均设有两个相对应的通孔,转轴穿过第一限位板上的通孔内,且与第一限位板上的限位件固定连接,收卷辊置于两个限位件之间。

[0009] 本实用新型进一步设置为,限位件包括移动杆和固定板,移动杆与固定板固定连接,转轴与第一限位板上的移动杆固定连接,第二限位板上设有调节机构,调节机构包括弹

簧和定位板,定位板置于第二限位板的通孔内,定位板与第二限位板上的移动杆固定连接,第二限位板的通孔两端均固定有环形片,弹簧置于环形片与定位板之间,且弹簧套与第二限位板的连接杆上。

[0010] 本实用新型进一步设置为,两个限位件的固定板上均开有环形槽,收卷辊的两端分别伸入两个固定板上的环形槽内。

[0011] 本实用新型进一步设置为,测量绳的一端设有插杆,插杆与测量绳活动连接,插杆呈圆锥状,且插杆抵触置物盒。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0013] 通过电机通电转动转轴使得收卷辊旋转从而回收测量绳的时候,测量绳在传输通道与第一滚轮和第二滚轮上的毛刷接触,从而使得毛刷被测量绳带动,进而第一滚轮和第二滚轮进行旋转,进而在测量绳移动时毛刷对测量绳进行清洁,进而防止测量绳表面附着有污物等杂质,影响后期的使用效果和测量的精准性。

附图说明

[0014] 图1为一种土地空间规划用放线装置的局部剖视图,

[0015] 图2为一种土地空间规划用放线装置的剖视图,

[0016] 图3为A的局部放大图,

[0017] 附图说明:1-底板,2-轮子,3-插杆,4-限位架,5-收放机构,51-收卷辊,52-第一限位板,53-第二限位板,54-电机,541-转轴,55-限位件,6-测量绳,7-清理机构,71-第一滚轮,72-第二滚轮,73-第一连接杆,74-第二连接杆,75-毛刷,76-置物盒,8-贯穿孔,9-传输通道,10-通孔,11-移动杆,12-固定板,13-调节机构,131-弹簧,132-定位板,14-环形片,15-环形槽。

具体实施方式

[0018] 参照图1至图3对本实用新型实施例做进一步说明。

[0019] 一种土地空间规划用放线装置,如图1和图3所示,包括底板1和轮子2,轮子2安装于底板1上,底板1上设有限位架4,限位架4内设有收放机构5,收放机构5内设有测量绳6,测量绳6缠绕与收放机构5上,底板1上还设有清理机构7,清理机构7置于限位架4的一侧,清理机构7包括第一滚轮71、第二滚轮72、第一连接杆73、第二连接杆74、毛刷75和置物盒76,置物盒76上开有贯穿孔8,第一连接杆73和第二连接杆74固定于置物盒76内,第一滚轮71和第二滚轮72分别与第一连接杆73和第二连接杆74转动连接,第一滚轮71和第二滚轮72上均设有毛刷75,第一滚轮71和第二滚轮72相对应,且第一滚轮71与第二滚轮72之间形成传输通道9,测量绳6的一端设有插杆3,插杆3与测量绳6活动连接,插杆3呈圆锥状,且插杆3抵触置物盒76,通过回收测量绳6的时候,测量绳6在传输通道9与第一滚轮71和第二滚轮72上的毛刷75接触,从而使得毛刷75被测量绳6带动,进而第一滚轮71和第二滚轮72进行旋转,进而在测量绳6移动时毛刷75对测量绳6进行清洁,进而防止测量绳6表面附着有污物等杂质,影响后期的使用效果和测量的精准性,同时插杆3抵触置物盒76防止测量绳6全部回收在收放装置内,从而难以再次将测量绳6通过贯穿孔8穿过置物盒76,同时插杆3能够在放绳时将插杆3尖锐的一端插入地面架测量绳6固定从而方便测量。

[0020] 如图2所示,收放机构5包括收卷辊51、第一限位板52、第二限位板53、电机54和限位件55,测量绳6缠绕在收卷辊51上,第一限位板52和第二限位板53均固定于底板1上,第一限位板52和第二限位板53上均限位件55活动连接,电机54固定于第一限位板52上,电机54包括转轴541,第一限位板52和第二限位板53上均设有两个相对应的通孔10,转轴541穿过第一限位板52上的通孔10内,且与第一限位板52上的限位件55固定连接,收卷辊51置于两个限位件55之间,通过将电机54通电使得转轴541转动从而带动第一限位板52上的限位件55转动,第一限位板52上的限位件55带动收卷辊51转动,从而实现测量绳6的收线和放线效果。

[0021] 限位件55包括移动杆11和固定板12,移动杆11与固定板12固定连接,两个限位件55的固定板12上均开有环形槽15,收卷辊51的两端分别伸入两个固定板12上的环形槽15内,转轴541与第一限位板52上的移动杆11固定连接,第二限位板53上设有调节机构13,调节机构13包括弹簧131和定位板132,定位板132置于第二限位板53的通孔10内,定位板132与第二限位板53上的移动杆11固定连接,第二限位板53的通孔10两端均固定有环形片14,弹簧131置于环形片14与定位板132之间,且弹簧131套与第二限位板53的连接杆上,当收卷辊51上的测量绳6在清理机构7清洁后还不干净时,通过挤压第二限位板53上的限位件55,使得移动杆11水平移动从而带动定位板132挤压弹簧131,使得弹簧131收缩变短,进而让第二限位板53上的限位件55水平移动进而拉开第一限位板52的限位件55和第二限位板53的限位件55之间距离,进而将固定在两个限位件55之间的收卷辊51取出将收卷辊51上的测量绳6清洗,同时收卷辊51的两端分别置于两个固定板12的环形槽15内时得在两个限位件55在固定收卷辊51转动时,不易将收卷辊51从两个限位件55之间脱离。

[0022] 工作原理:通过抓住插杆3然后拽拉测量绳6,直到测量绳6移动到需要测量的位置,将插杆3尖锐的一端插入土里将其固定,当测量完时,拔出土里的测量绳6,启动电机54将其带动转轴541旋转带动收卷辊51转动,进而将测量绳6收卷,收卷过程中测量绳6在置物盒76内通过传输通道9进行传输,且与第一滚轮71和第二滚轮72上的毛刷75触碰清洗测量绳6表面上的灰尘,当收卷辊51上的测量绳6无法通过清洁机构清理干净时,通过挤压第二限位板53上的限位件55,进而让第二限位板53上的限位件55水平移动,从而将收卷辊51从第一限位板52上的限位件55和第二限位板53上的限位件55之间取出,将收卷辊51上的测量绳6清洗。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

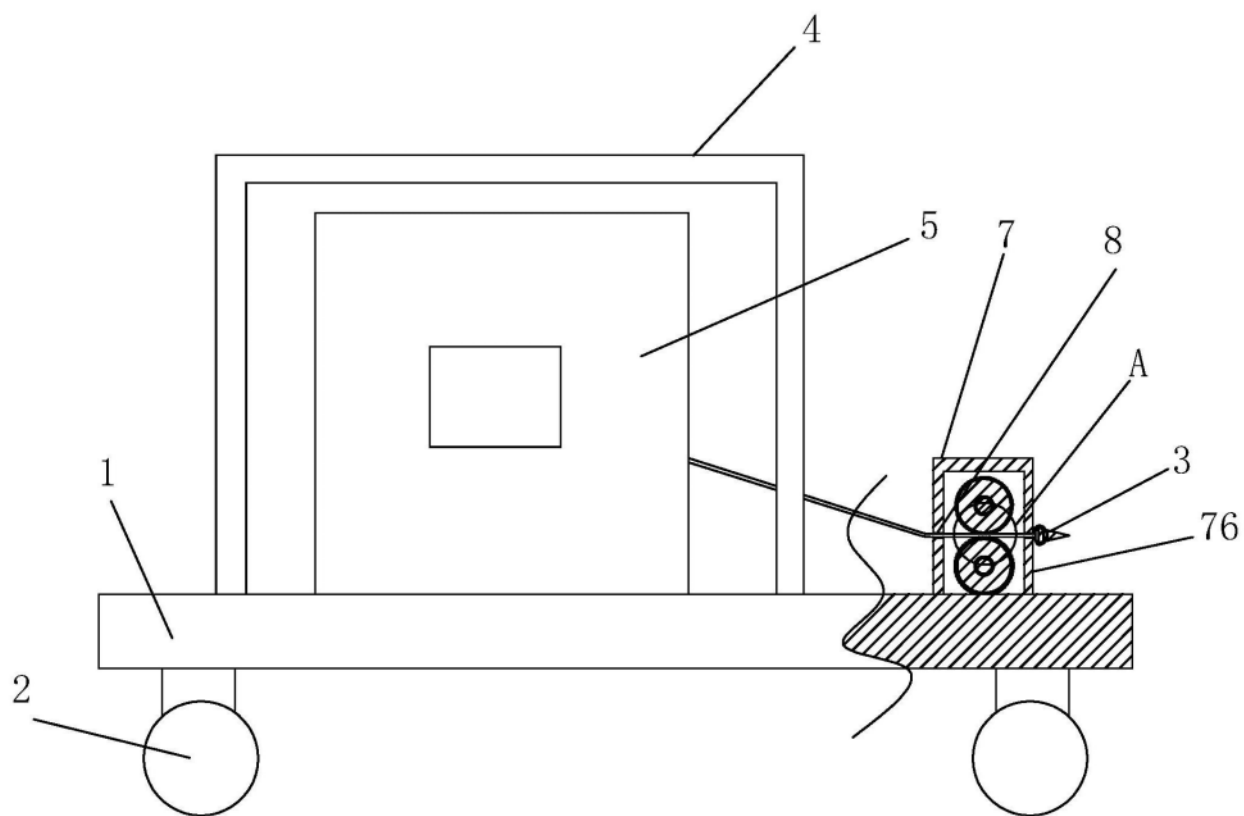


图1

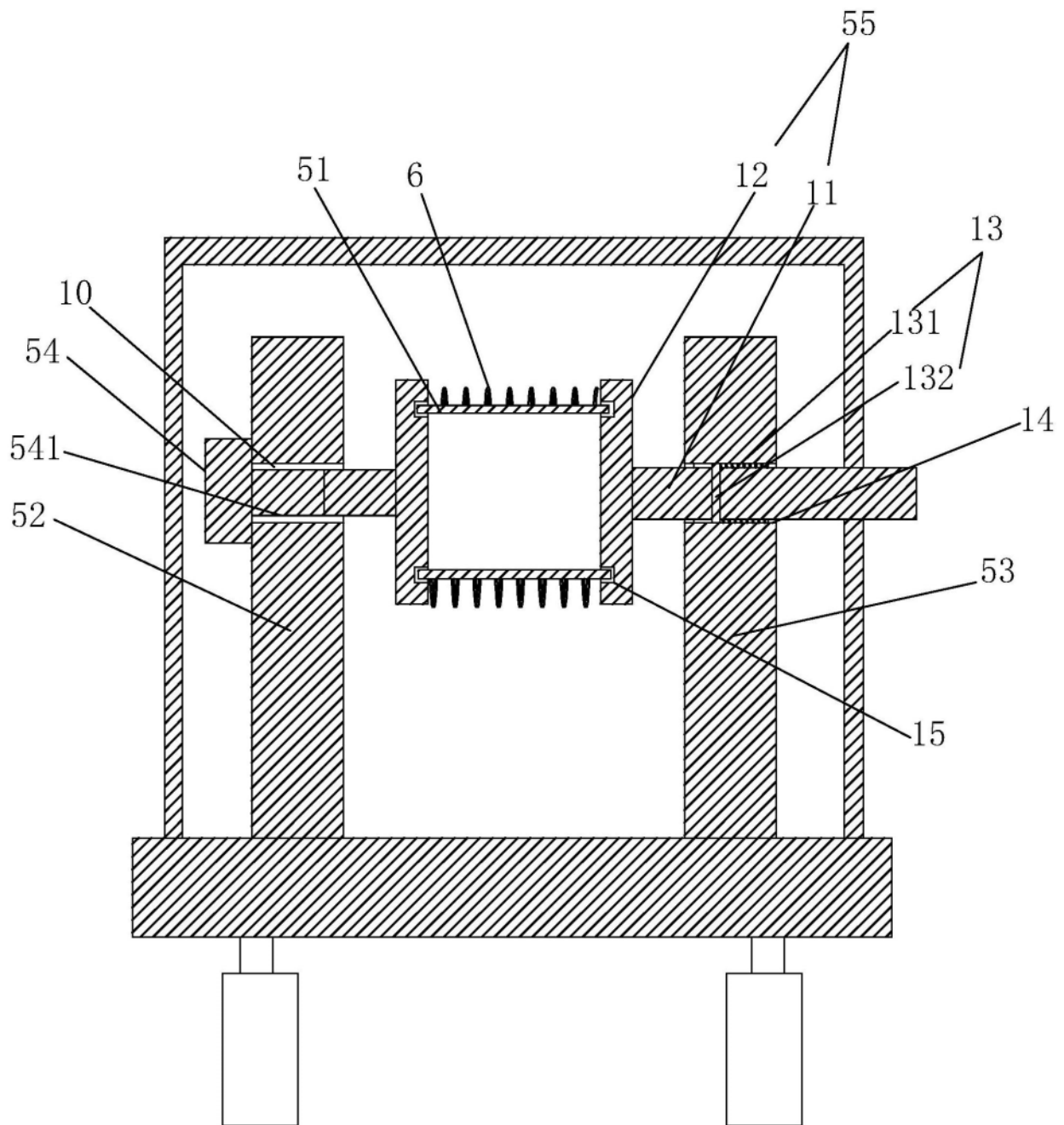


图2

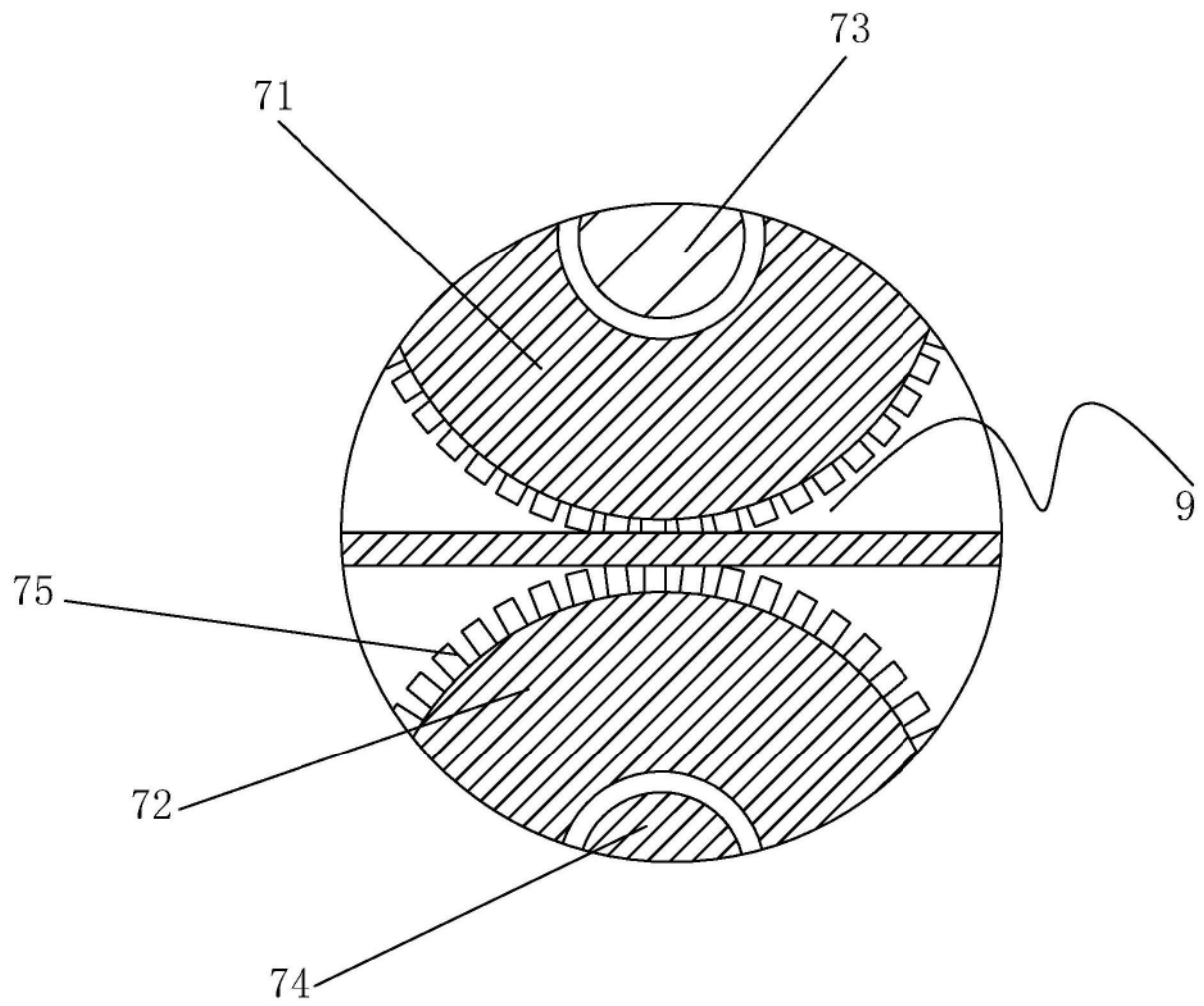


图3