



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215400875 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121386182.2

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 江西文卫环境工程有限公司

地址 330007 江西省南昌市湾里区罗亭大道109号贵源低碳产业园办公大楼二楼239室

(72) 发明人 官仕虎

(74) 专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51270

代理人 邓瑞 辜强

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/12 (2006.01)

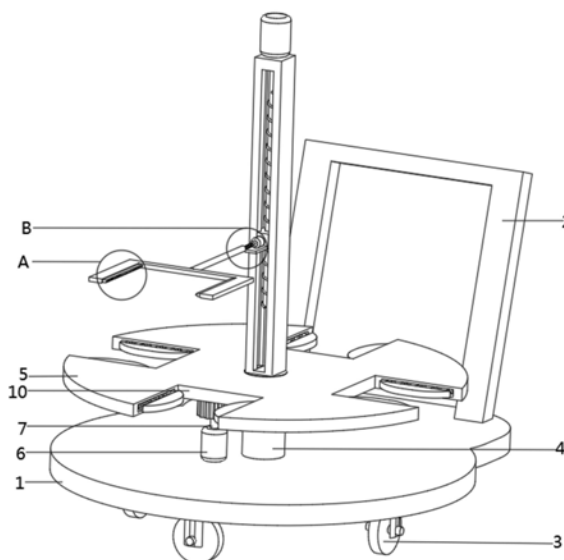
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可在原机位更换垃圾箱的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了生活装置领域的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,包括底板,底板上端面中心固定连接有主转轴,主转轴外圆周面外圆周面套设有主齿轮,主齿轮外端啮合连接有第一齿轮,第一齿轮下端面同轴连接有第一转轴,第一转轴下端设置有第一电机,主齿轮上端面套设有上连接板,主转轴贯穿上连接板设置,主转轴上端面固定连接有竖杆,竖杆内开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块上端面开设有螺纹槽,螺纹槽内转动连接有丝杆,本实用新型通过设置了主齿轮、第一齿轮、第一转轴、第一电机、上连接板、滑槽、滑块、丝杆、第二电机、前连接板、第三电机、螺杆、空心螺纹柱和第一夹板可达到对垃圾桶进行上下前后运动进行更换的效果。



1. 一种可在原机位更换垃圾箱的装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端面中心固定连接有主转轴(4),所述主转轴(4)外圆周面外圆周面套设有主齿轮(9),所述主齿轮(9)外端啮合连接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)下端面同轴连接有第一转轴(7),所述第一转轴(7)下端设置有第一电机(6),所述第一电机(6)固定连接在所述底板(1)上端面,所述主齿轮(9)上端面套设有上连接板(5),所述主转轴(4)贯穿所述上连接板(5)设置,所述主转轴(4)上端面固定连接有一竖杆(25),所述竖杆(25)内开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)上端面开设有螺纹槽,所述螺纹槽内转动连接有丝杆(13),所述丝杆(13)贯穿所述滑槽(11)设置,所述丝杆(13)上端面设置有第二电机(14),所述第二电机(14)固定连接在所述竖杆(25)上端面,所述滑块(12)前端面固定连接有前连接板(15),所述前连接板(15)上端面固定连接有第三电机(16),所述第三电机(16)输出端转动连接有螺杆(17),所述螺杆(17)外端设置有空心螺纹柱(18),所述空心螺纹柱(18)前端面固定连接有第一夹板(19),所述上连接板(5)上端面均匀开设有第一开口槽(10),所述第一开口槽(10)设置有多。

2. 根据权利要求1所述的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,其特征在于:所述底板(1)上端后侧固定连接有一推拉把手(2),所述推拉把手(2)与所述底板(1)呈 45° 夹角设置。

3. 根据权利要求1所述的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,其特征在于:所述底板(1)下端面转动连接有锁止万向轮(3),所述锁止万向轮(3)设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,其特征在于:所述第一开口槽(10)左右两端面均开设有连接空腔(22),所述连接空腔(22)内端面固定连接有连接弹簧(23),所述连接弹簧(23)外端固定连接有第二夹板(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,其特征在于:所述第一夹板(19)上端面开设有第二开口槽(24),所述第二开口槽(24)左右两端面均固定连接有防滑板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种可在原机位更换垃圾箱的装置,其特征在于:所述第二开口槽(24)的尺寸大于左右两块所述第二夹板(21)之间的距离。

一种可在原机位更换垃圾箱的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活装置领域,具体是一种可在原机位更换垃圾箱的装置。

背景技术

[0002] 垃圾桶,又名废物箱或垃圾箱,是指装放垃圾的地方。多数以金属或塑胶制,用时放入塑料袋,当垃圾一多便可扎起袋丢掉。垃圾桶是人们生活中“藏污纳垢”的容器,也是社会文化的一种折射。

[0003] 现有的技术中存在对更换垃圾桶时不快速以及不简洁的问题,会造成垃圾桶更换后需要重新调整位置的现象,最后导致费时费力的结果。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种可在原机位更换垃圾箱的装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可在原机位更换垃圾箱的装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可在原机位更换垃圾箱的装置,包括底板,所述底板上端面中心固定连接有主转轴,所述主转轴外圆周面外圆周面套设有主齿轮,所述主齿轮外端啮合连接有第一齿轮,所述第一齿轮下端同轴连接有第一转轴,所述第一转轴下端设置有第一电机,所述第一电机固定连接在所述底板上端面,所述主齿轮上端面套设有上连接板,所述主转轴贯穿所述上连接板设置,所述主转轴上端面固定连接有竖杆,所述竖杆内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块上端面开设有螺纹槽,所述螺纹槽内转动连接有丝杆,所述丝杆贯穿所述滑槽设置,所述丝杆上端面设置有第二电机,所述第二电机固定连接在所述竖杆上端面,所述滑块前端面固定连接有前连接板,所述前连接板上端面固定连接有第三电机,所述第三电机输出端转动连接有螺杆,所述螺杆外端设置有空心螺纹柱,所述空心螺纹柱前端面固定连接有第一夹板,所述上连接板上端面均匀开设有第一开口槽,所述第一开口槽设置有多,本实用新型通过设置了主齿轮、第一齿轮、第一转轴、第一电机、上连接板、滑槽、滑块、丝杆、第二电机、前连接板、第三电机、螺杆、空心螺纹柱和第一夹板可达到对垃圾桶进行上下前后运动进行更换的效果。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板上端面后侧固定连接有推拉把手,所述推拉把手与所述底板呈 45° 夹角设置,设置有推拉把手可达到对底板进行推拉的效果。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板下端面转动连接有锁止万向轮,所述锁止万向轮设置有四个,设置有锁止万向轮可达到对底板进行移动的效果。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一开口槽左右两端面均开设有连接空腔,所述连接空腔内端面固定连接有连接弹簧,所述连接弹簧外端固定连接有第二夹板,设置有第一开口槽、连接空腔、连接弹簧和第二夹板可达到对垃圾桶进行夹紧的效果。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一夹板上端面开设有第二开口槽,所述第二开口槽左右两端面均固定连接防滑板,设置防滑板可达到垃圾桶在运动过程中不会脱落的效果。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二开口槽的尺寸大于左右两块所述第二夹板之间的距离,确保在更换垃圾桶时,垃圾桶能够被完全的夹住的效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过固定连接在底板上端面中心的主转轴,套设在主转轴外圆周面的主齿轮、啮合连接在主齿轮外端的第一齿轮、固定连接在第一齿轮下端面的第一转轴、设置在第一转轴下端的第一电机、固定连接在主转轴上端面的竖杆、开设在竖杆内的滑槽、滑动连接在滑槽内的滑块、固定连接在竖杆上端面的第二电机、转动连接在第二电机输出端的丝杆、固定连接在滑块前端面的前连接板、固定连接在前连接板上端面的第三电机、转动连接在第三电机输出端的螺杆、设置在螺杆外端的空心螺纹柱和固定连接在空心螺纹柱前端面的第一夹板,完成第三电机带动螺杆转动进而带动空心螺纹柱与第一夹板向前运动,第二电机带动丝杆转动进行带动滑块在滑槽内进行上下运动,第一电机带动第一转轴转动进而带动第一齿轮转动,第一齿轮带动主齿轮转动进而带动上连接板进行转动的动作,解决了在对更换垃圾桶时不快速以及不简洁的问题,达到了可在原机位对垃圾桶进行快速更换的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中主齿轮的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中滑块的剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型中连接弹簧的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、推拉把手;3、锁止万向轮;4、主转轴;5、上连接板;6、第一电机;7、第一转轴;8、第一齿轮;9、主齿轮;10、第一开口槽;11、滑槽;12、滑块;13、丝杆;14、第二电机;15、前连接板;16、第三电机;17、螺杆;18、空心螺纹柱;19、第一夹板;20、防滑板;21、第二夹板;22、连接空腔;23、连接弹簧;24、第二开口槽;25、竖杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~6,本实用新型实施例中,一种可在原机位更换垃圾箱的装置,包括底板1,底板1上端面中心固定连接主转轴4,主转轴4外圆周面套设有主齿轮9,主齿轮9外端啮合连接第一齿轮8,第一齿轮8下端面同轴连接第一转轴7,第一转轴7下端设置有第一电机6,第一电机6固定连接在底板1上端面,主齿轮9上端面套设有上连接板5,

主转轴4贯穿上连接板5设置,主转轴4上端面固定连接有竖杆25,竖杆25内开设有滑槽11,滑槽11内滑动连接有滑块12,滑块12上端面开设有螺纹槽,螺纹槽内转动连接有丝杆13,丝杆13贯穿滑槽11设置,丝杆13上端面设置有第二电机14,第二电机14固定连接在竖杆25上端面,滑块12前端面固定连接有前连接板15,前连接板15上端面固定连接有第三电机16,第三电机16输出端转动连接有螺杆17,螺杆17外端设置有空心螺纹柱18,空心螺纹柱18前端面固定连接有第一夹板19,上连接板5上端面均匀开设有第一开口槽10,第一开口槽10设置有多,本实用新型通过设置了主齿轮9、第一齿轮8、第一转轴7、第一电机6、上连接板5、滑槽11、滑块12、丝杆13、第二电机14、前连接板15、第三电机16、螺杆17、空心螺纹柱18和第一夹板19可达到对垃圾桶进行上下前后运动进行更换的效果。

[0024] 其中,底板1上端面后侧固定连接有推拉把手2,推拉把手2与底板1呈 45° 夹角设置,设置有推拉把手2可达到对底板1进行推拉的效果;

[0025] 底板1下端面转动连接有锁止万向轮3,锁止万向轮3设置有四个,设置有锁止万向轮3可达到对底板1进行移动的效果;

[0026] 第一开口槽10左右两端面均开设有连接空腔22,连接空腔22内端面固定连接有连接弹簧23,连接弹簧23外端固定连接有第二夹板21,设置有第一开口槽10、连接空腔22、连接弹簧23和第二夹板21可达到对垃圾桶进行夹紧的效果;

[0027] 第一夹板19上端面开设有第二开口槽24,第二开口槽24左右两端面均固定连接有防滑板20,设置有防滑板20可达到垃圾桶在运动过程中不会脱落的效果;

[0028] 第二开口槽24的尺寸大于左右两块第二夹板21之间的距离,确保在更换垃圾桶时,垃圾桶能够被完全的夹住的效果。

[0029] 本实用新型的工作原理是:在对装满的垃圾桶进行更换时,通过固定连接在主转轴4上端面的竖杆25、开设在竖杆25内的滑槽11、滑动连接在滑槽11内的滑块12、固定连接在竖杆25上端面的第二电机14、转动连接在第二电机14输出端的丝杆13、固定连接在滑块12前端面的前连接板15、固定连接在前连接板15上端面的第三电机16、转动连接在第三电机16输出端的螺杆17、设置在螺杆17外端的空心螺纹柱18和固定连接在空心螺纹柱18前端面的第一夹板19,完成第三电机16带动螺杆17转动进而带动空心螺纹柱18与第一夹板19向前运动,第二电机14带动丝杆13转动进行带动滑块12在滑槽11内进行上下运动,装满垃圾的垃圾桶被第一夹板19夹取起来,并通过连接弹簧23与第二夹板21进行夹紧的动作,再接通第二电机14与第三电机16的电源,第二电机14带动丝杆13转动进而带动滑块12向下运动,第三电机16带动螺杆17转动进而带动空心螺纹柱18向后运动,此时的动作即可将装满垃圾的垃圾桶放下,再使得第二电机14反转,第三电机16反转,接通第一电机6的电源,第一电机6带动第一转轴7转动进而带动第一齿轮8转动,第一齿轮8带动主齿轮9转动进而带动上连接板5进行一定角度的转动的动作,将没有装垃圾的垃圾桶进行夹取,进而放置到原来装满垃圾的垃圾桶的位置上,达到了达到了可在原机位对垃圾桶进行快速更换的效果。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

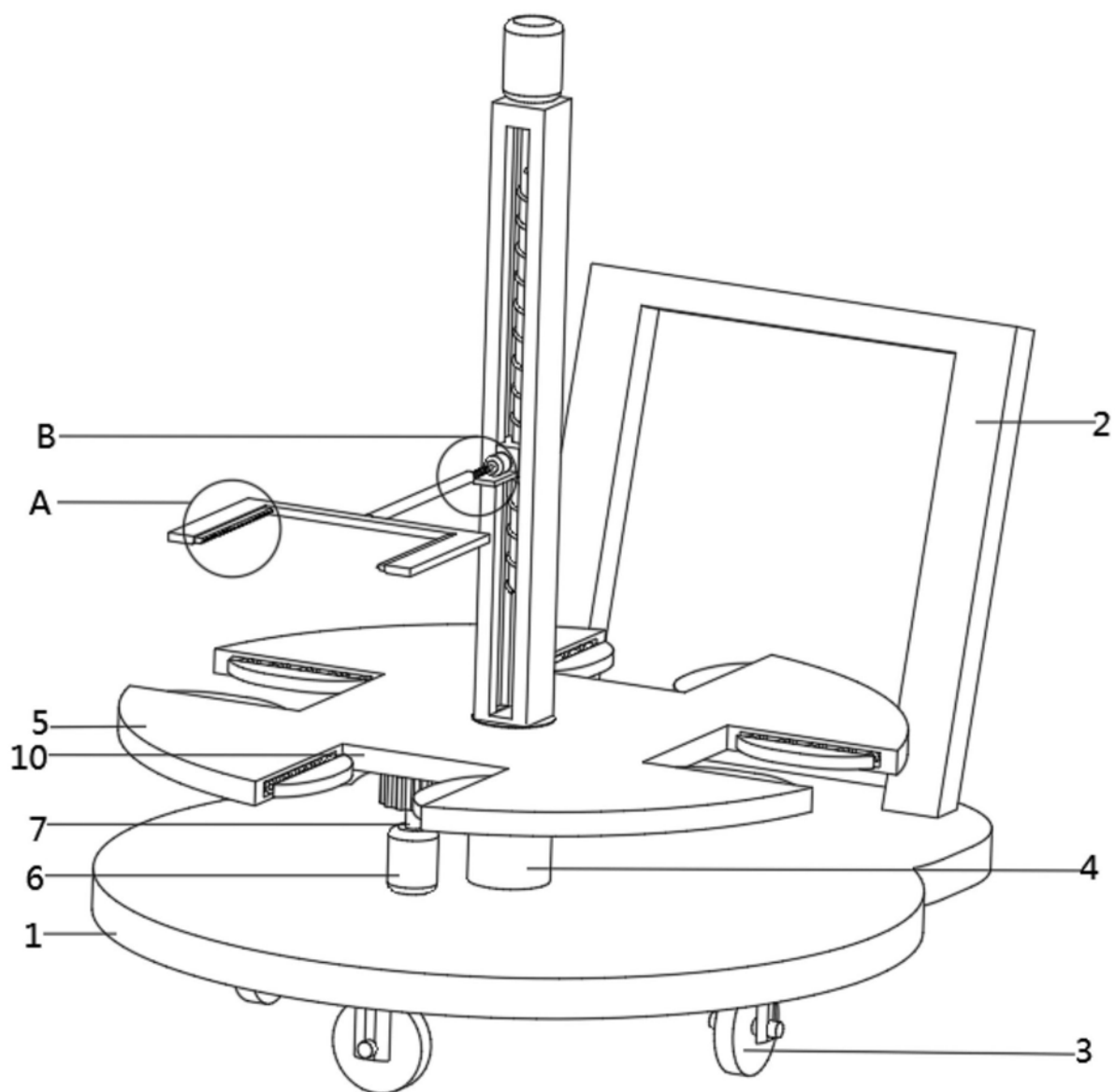


图1

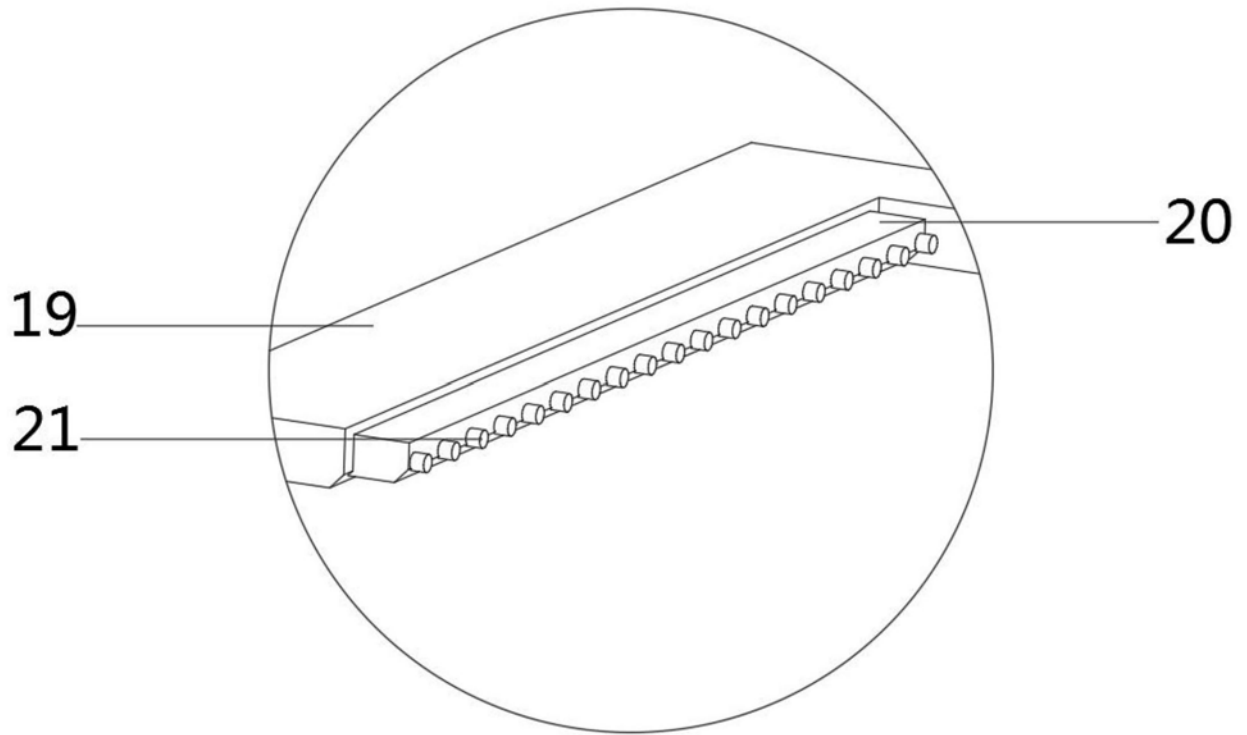


图2

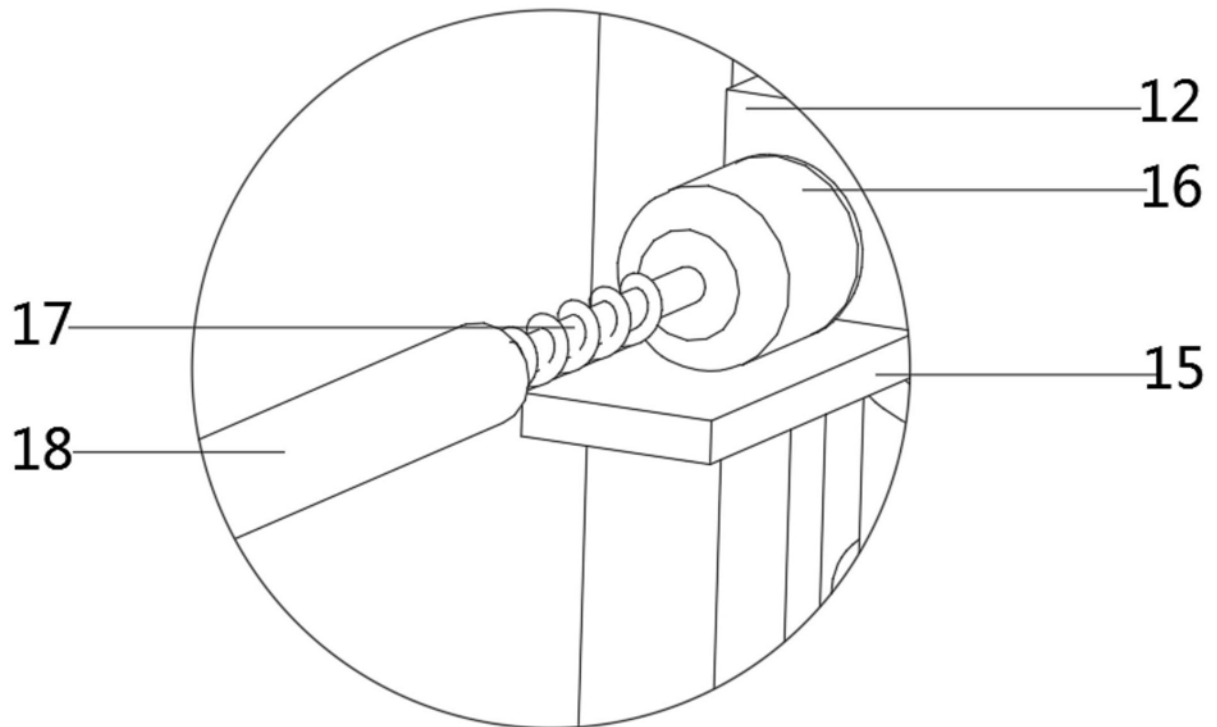


图3

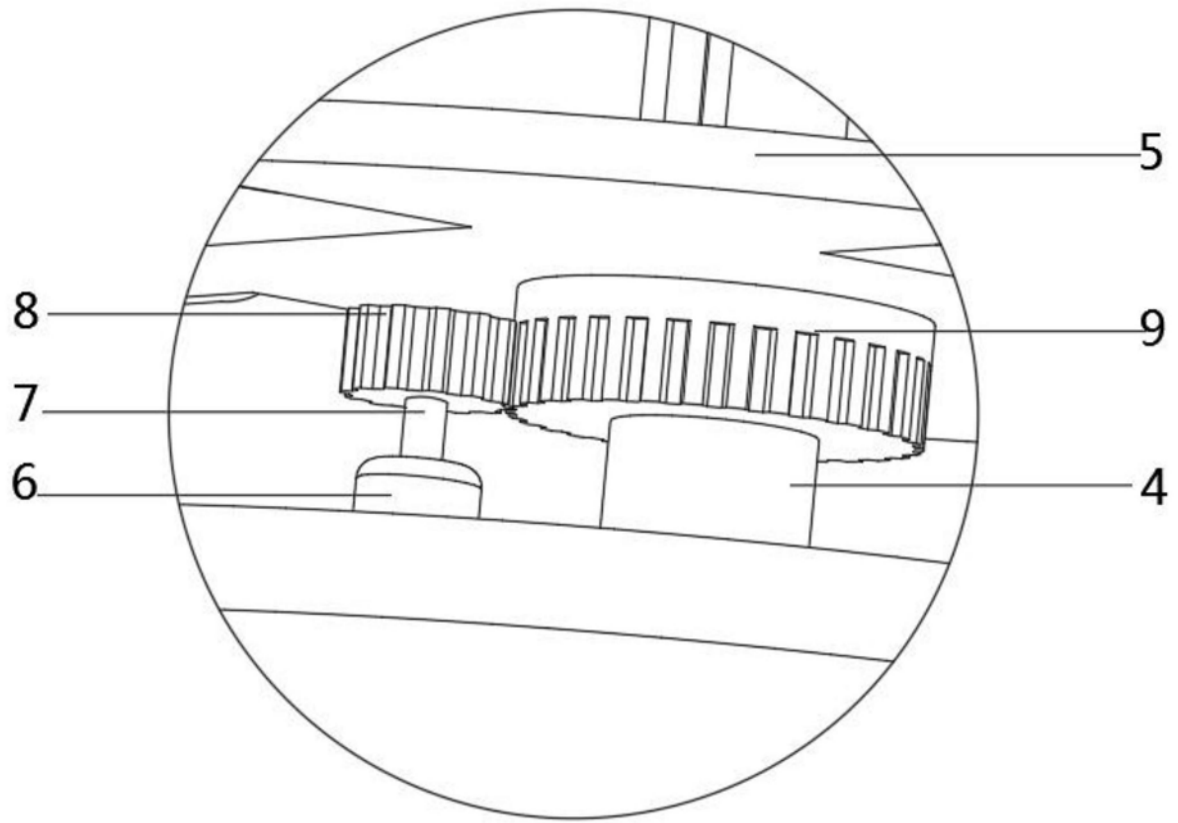


图4

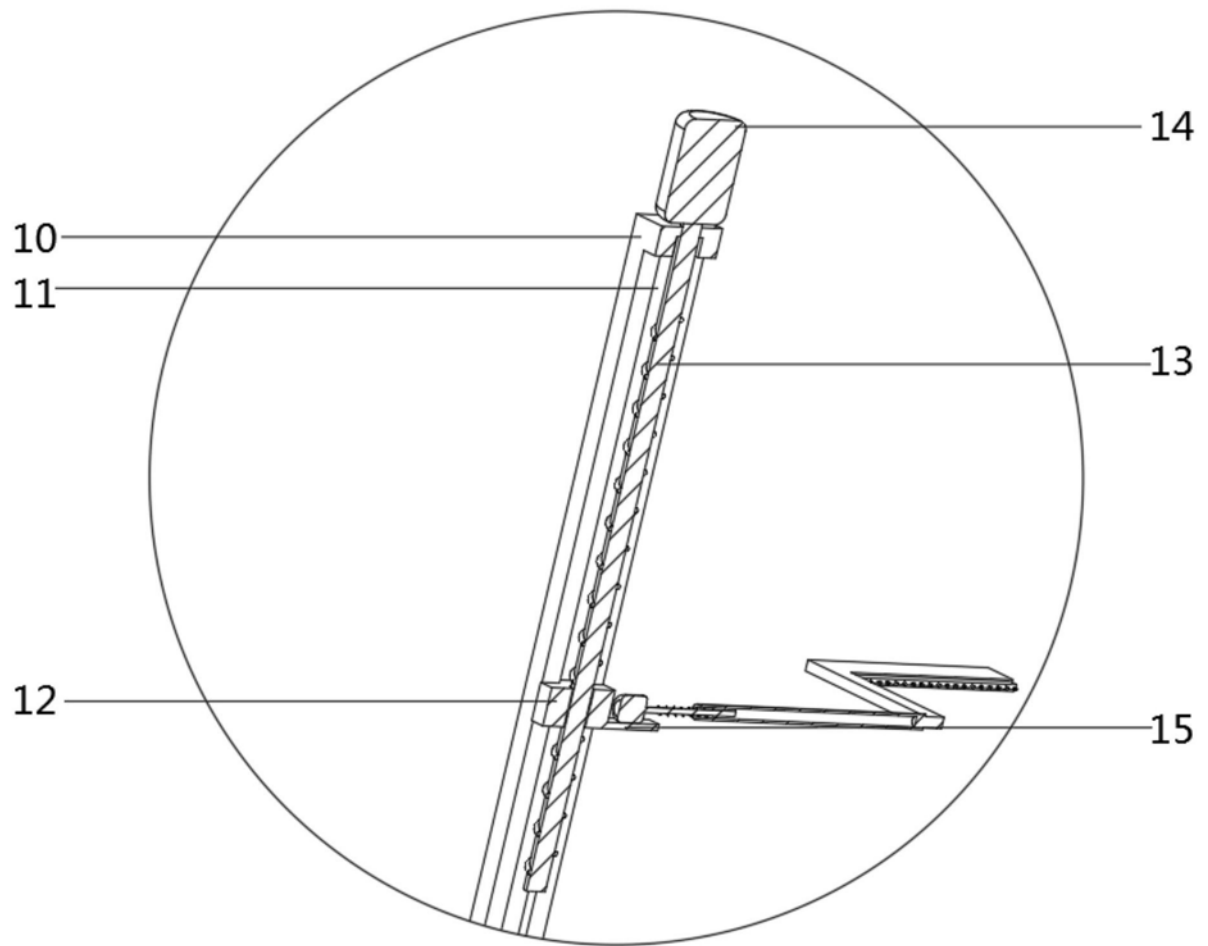


图5

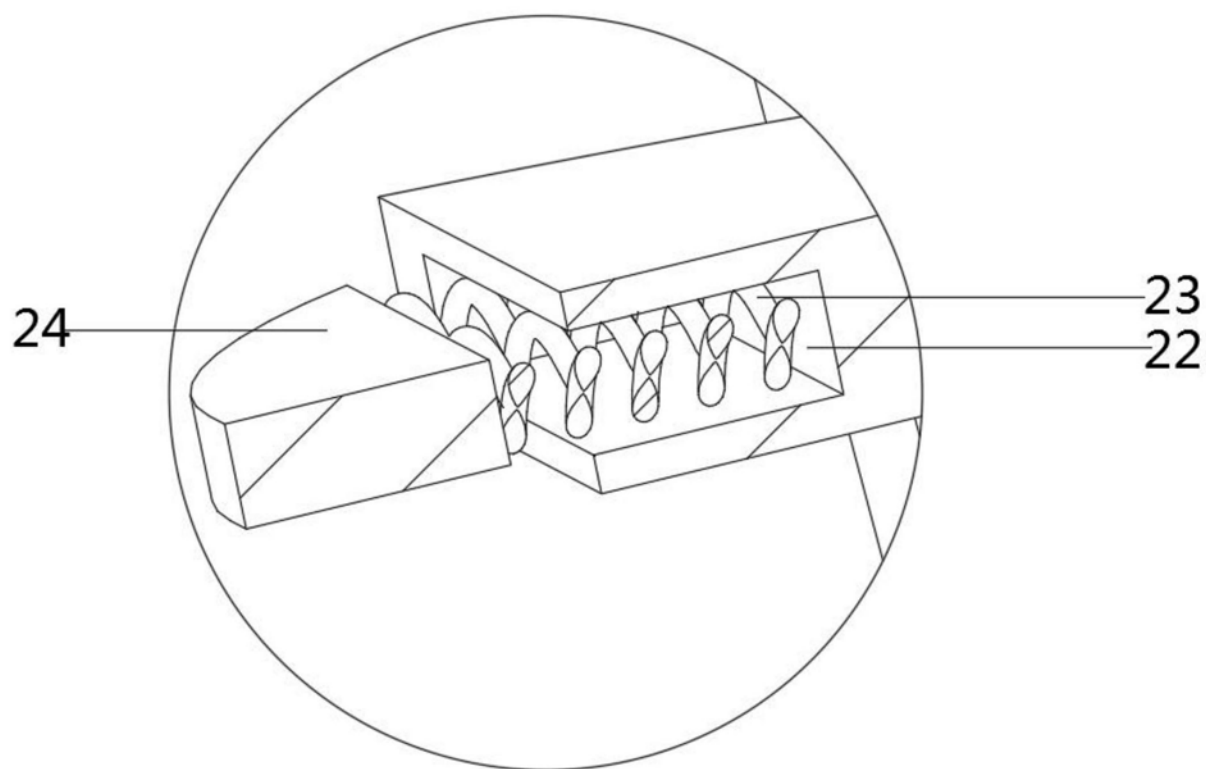


图6