



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214532184 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023014837.1

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 美澳视界(厦门)智能科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区会展南里111号805室

(72) 发明人 陈美林

(74) 专利代理机构 厦门荔信航知专利代理事务所(特殊普通合伙) 35247

代理人 苏娟

(51) Int. Cl.

E04H 6/18 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

B60L 53/12 (2019.01)

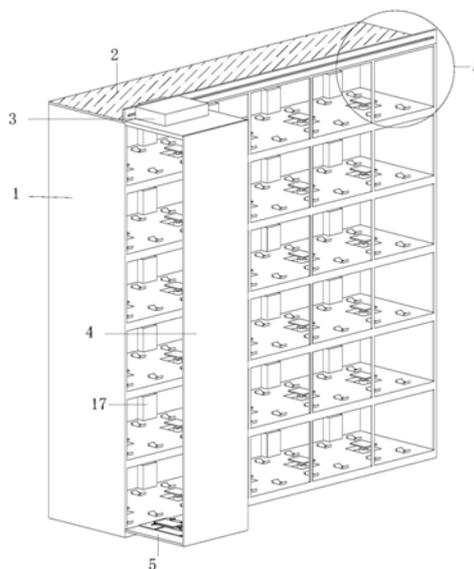
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有有线无线充电功能的停车楼

(57) 摘要

本实用新型公开了具有有线无线充电功能的停车楼领域的一种具有有线无线充电功能的停车楼,包括楼体,楼体为框架结构,且楼体内有若干个停车间,停车间内地面均开设有凹槽,且凹槽内均固定连接有气缸,气缸远离凹槽的一端均固定连接有无线充电装置,停车间内地面均设置有卡接块楼体顶部设置有太阳能板,楼体顶部固定连接有限位板,限位板开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有传动装置,转动装置固定连接升降装置,升降装置底部滑动连接有升降平台,本实用新型中即提供了无线充电,也为老款不具有无线充电的汽车提供了有线充电装置,且实现汽车的全自动存取。此种具有有线无线充电功能的停车楼布局巧妙、存取车效率和可靠性高、成本低。



1. 一种具有有线无线充电功能的停车楼,包括楼体(1),所述楼体(1)为框架结构,且楼体(1)内有若干个停车间,其特征在于:所述停车间内地面均开设有凹槽,且所述凹槽内均固定连接有气缸(15),所述气缸(15)远离凹槽的一端均固定连接有无线充电装置(7),所述停车间内地面均设置有卡接块(8)所述楼体(1)顶部设置有太阳能板(2),所述楼体(1)顶部固定连接有限位板(6),所述限位板(6)开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有传动装置(3),所述传动装置(3)固定连接有升降装置(4),所述升降装置(4)底部滑动连接有升降平台(5),所述升降平台(5)滑动连接在楼体(1)上,所述升降平台(5)上设置有运输装置(9),所述运输装置(9)固定连接有电机(10),所述电机(10)输出轴固定连接有齿轮(11),所述齿轮(11)啮合有齿条(12),所述齿条(12)固定连接有连接板(13),所述连接板(13)滑动连接在运输装置(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有有线无线充电功能的停车楼,其特征在于:所述卡接块(8)至少有四个,所述卡接块(8)顶部为圆弧状,且圆弧状与车轮弧度相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种具有有线无线充电功能的停车楼,其特征在于:所述运输装置(9)与所述升降平台(5)相邻的一面固定连接有限位块(16),所述限位块(16)滑动连接在所述升降平台(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有有线无线充电功能的停车楼,其特征在于:所述齿条(12)有两个,且对称啮合在齿轮(11)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有有线无线充电功能的停车楼,其特征在于:所述连接板(13)有两块,两块所述连接板(13)两侧均固定连接有伸缩板(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有有线无线充电功能的停车楼,其特征在于:所述停车间内均设置有有线充电装置(17)。

一种具有有线无线充电功能的停车楼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具有有线无线充电功能的停车楼领域,具体是一种具有有线无线充电功能的停车楼。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和水平的提高,汽车成为我们生活中不可缺少的交通工具,交通拥堵、停车难已然成为我国城市化进程中比较严重的社会问题。尤其是我国大中城市的旧城区,早期建设的小区很少有规划地下停车场,私家车停靠混乱、占道情况较为突出,严重影响交通和生活环境。

[0003] 针对目前城市停车难的问题,发展立体空间,对小区及公共场所的私家车进行统一规划,是解决限制的有效途径。

[0004] 目前市场上使用的立体车库无法提供充电,且建造成本高、效率低、可靠性和用户体验均不佳的特点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有有线无线充电功能的停车楼,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有有线无线充电功能的停车楼,包括楼体,所述楼体为框架结构,且楼体内有若干个停车间,所述停车间内地面均开设有凹槽,且所述凹槽内均固定连接有气缸,所述气缸远离凹槽的一端均固定连接有无线充电装置,所述停车间内地面均设置有卡接块所述楼体顶部设置有太阳能板,所述楼体顶部固定连接有限位板,所述限位板开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有传动装置,所述传动装置固定连接有升降装置,所述升降装置底部滑动连接有升降平台,所述升降平台滑动连接在楼体上,所述升降平台上设置有运输装置,所述运输装置固定连接有电机,所述电机输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮啮合有齿条,所述齿条固定连接有连接板,所述连接板滑动连接在运输装置上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接板有两块,两块所述连接板两侧均固定连接有限位板,方便对汽车进行限位。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡接块至少有四个,所述卡接块顶部为圆弧状,且圆弧状与车轮弧度相匹配,使用过程中方便车轮与卡接块相贴合,避免汽车在停放期间发生溜车的现象。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述运输装置与所述升降平台相邻的一面固定连接有限位块,所述限位块滑动连接在所述升降平台上,在对汽车进行运输过程中,限位块起到对运输装置限位的作用,避免运输装置发生横向位移。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述齿条有两个,且对称啮合在齿轮的两侧,使用过程中封边齿条拉动连接板相互靠近,在通过限位板将车轮托起。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述停车车间内均设置有有线充电装置,方便对老款不具备无线充电的电动汽车进行充电。

[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,通过传动装置横向移动,升降装置纵向移动,将升降平台移动至指定停车车间,运输装置移动至车底部,伸缩板将车辆托起,运输装置再回到升降平台上,传动装置、升降装置再回到地面驾驶人员驾驶车辆驶入或驶出升降平台,实现汽车的全自动存取。此种具有有线无线充电功能的停车楼结构简单、存取车效率和可靠性高、成本低。

[0015] 2、本实用新型中,通过伸缩板伸出,宽度与车辆轮胎相齐平,通过电机输出轴带动齿轮转动,齿轮通过两个齿条带动连接板在运输装置上滑动,且两块连接板相互靠近,连接板带动伸缩板相互靠近,伸缩板通过车轮将车辆托起,避免运输过程中车辆坠落,造成不可估量的损失。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中运输装置处连接关系结构示意图一;

[0019] 图4为运输装置处连接关系结构示意图二;

[0020] 图5为图4中B处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、楼体;2、太阳能板;3、传动装置;4、升降装置;5、升降平台;6、限位板;7、无线充电装置;8、卡接块;9、运输装置;10、电机;11、齿轮;12、齿条;13、连接板;14、伸缩板;15、气缸;16、限位块;17、有线充电装置。

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1~5,本实用新型实施例中,一种具有有线无线充电功能的停车楼,包括楼体1,楼体1为框架结构,且楼体1内有若干个停车车间,停车车间内地面均开设有凹槽,且凹槽内均固定连接有气缸15,气缸15远离凹槽的一端均固定连接有无线充电装置7,停车车间内地面均设置有卡接块8楼体1顶部设置有太阳能板2,楼体1顶部固定连接有限位板6,限位板6开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有传动装置3,传动装置3固定连接升降装置4,升降装置4底部滑动连接有升降平台5,升降平台5滑动连接在楼体1上,升降平台5上设置有运输装置9,运输装置9固定连接电机10,电机10输出轴固定连接齿轮11,齿轮11啮合齿条12,齿条12固定连接连接板13,连接板13滑动连接在运输装置9上,本实用新型中即提供了无线充电,也为老款不具有无线充电的汽车提供了有线充电装置17,且实现汽车的全自动存取。此种具有有线无线充电功能的停车楼布局巧妙、存取车效率和可靠性高、成本低。

[0024] 其中,连接板13有两块,两块连接板13两侧均固定连接伸缩板14,方便对汽车进行限位;卡接块8至少有四个,卡接块8顶部为圆弧状,且圆弧状与车轮弧度相匹配,使用过

程中方便车轮与卡接块8相贴合,避免汽车在停放期间发生溜车的现象;运输装置9与升降平台5相邻的一面固定连接有限位块16,限位块16滑动连接在升降平台5上,在对汽车进行运输过程中,限位块16起到对运输装置9限位的作用,避免运输装置9发生横向位移;齿条12有两个,且对称啮合在齿轮11的两侧,使用过程中封边齿条12拉动连接板13相互靠近,在通过伸缩板14将车轮托起;停车车间内均设置有有线充电装置17,方便对老款不具备无线充电的电动汽车进行充电。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 使用时,驾驶人员将车辆行驶至升降平台5上,通过外接记录装置对该车辆进行记录,伸缩板14伸出,宽度与车辆轮胎相齐平,启动电机10,电机10通过输出轴带动齿轮11转动,齿轮11通过两个齿条12带动连接板13在运输装置9上滑动,且两块连接板13相互靠近,连接板13带动伸缩板14相互靠近,伸缩板14通过车轮将车辆托起,再通过升降装置4将车辆升起,当车辆到达指定楼层高度时,在通过传动装置3在限位板6内滑动,并且带动升降装置4移动,当车辆到达指定停车车间时,通过运输装置9将车辆运输至停车车间,车轮到达卡接块8正上方时,运输装置9停止移动,电机10反向转动,电机10通过齿轮11、齿条12、连接板13带动伸缩板14移动,汽车失去伸缩板14的支撑落在卡接块8上,气缸15启动并将无线充电装置7升起,无线充电装置7通电对汽车进行充电,运输装置9回到升降平台5上,通过升降装置4和传动装置3将升降平台5送回地面,当遇到不具备无线充电的汽车时,驾驶人员可随车辆一起到达停车车间,手动操作将有线充电装置17与车辆连接对车辆进行充电,完成存车流程,取车时,通过电脑查询车辆具体停车车间,通过传动装置3横向移动,升降装置4纵向移动,将升降平台5移动至该停车车间,运输装置9移动至车底部,伸缩板14将车辆托起,运输装置9再回到升降平台5上,传动装置3、升降装置4再回到地面驾驶人员驾驶车辆驶出升降平台5即完成取车。

[0027] 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。

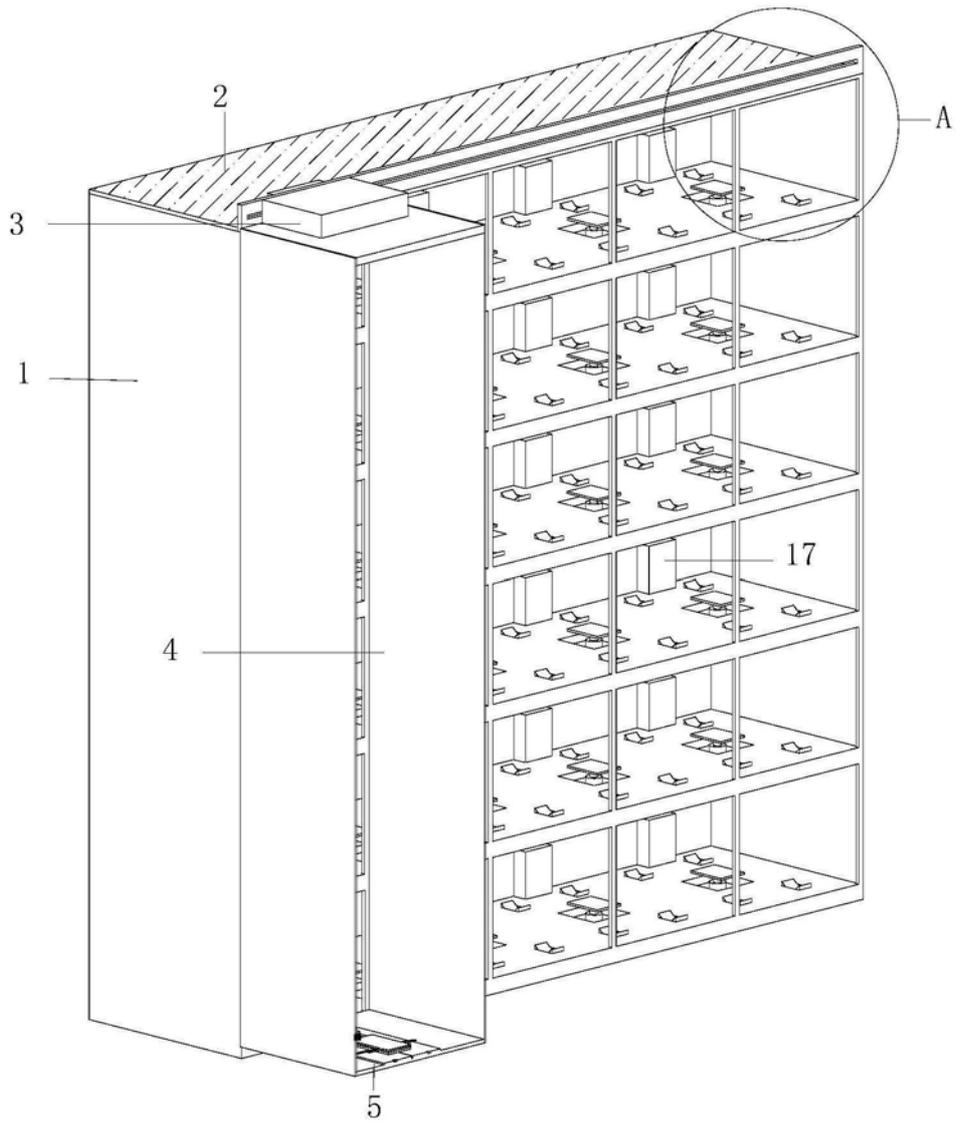


图1

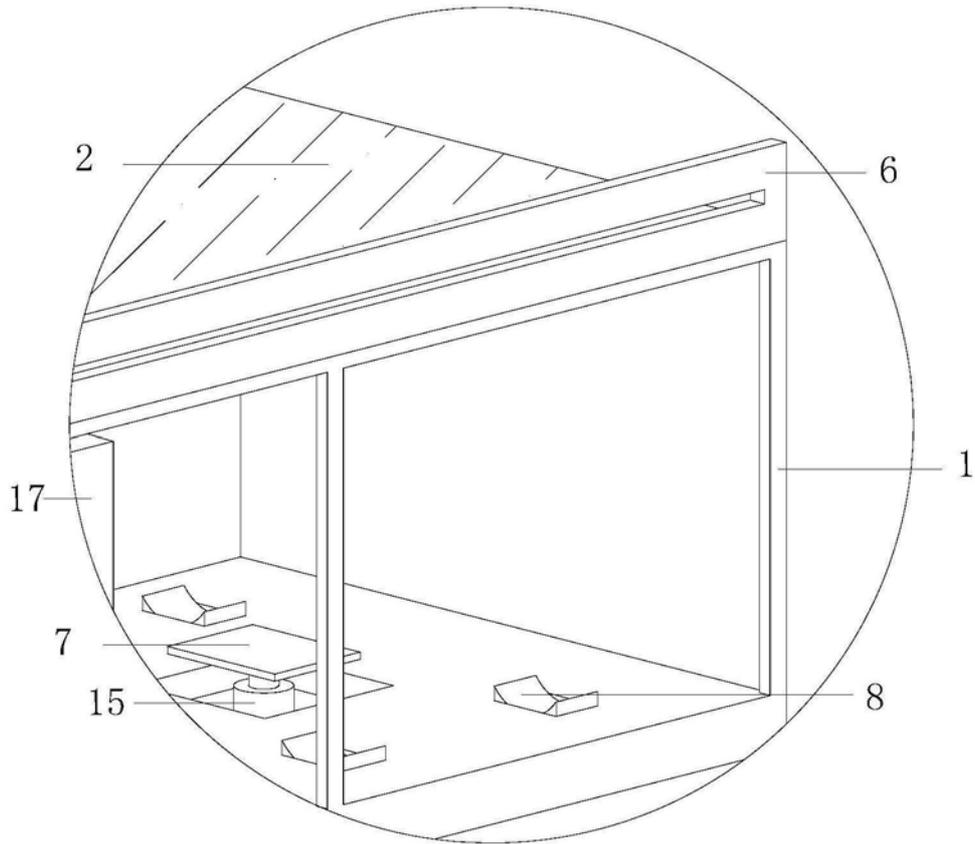


图2

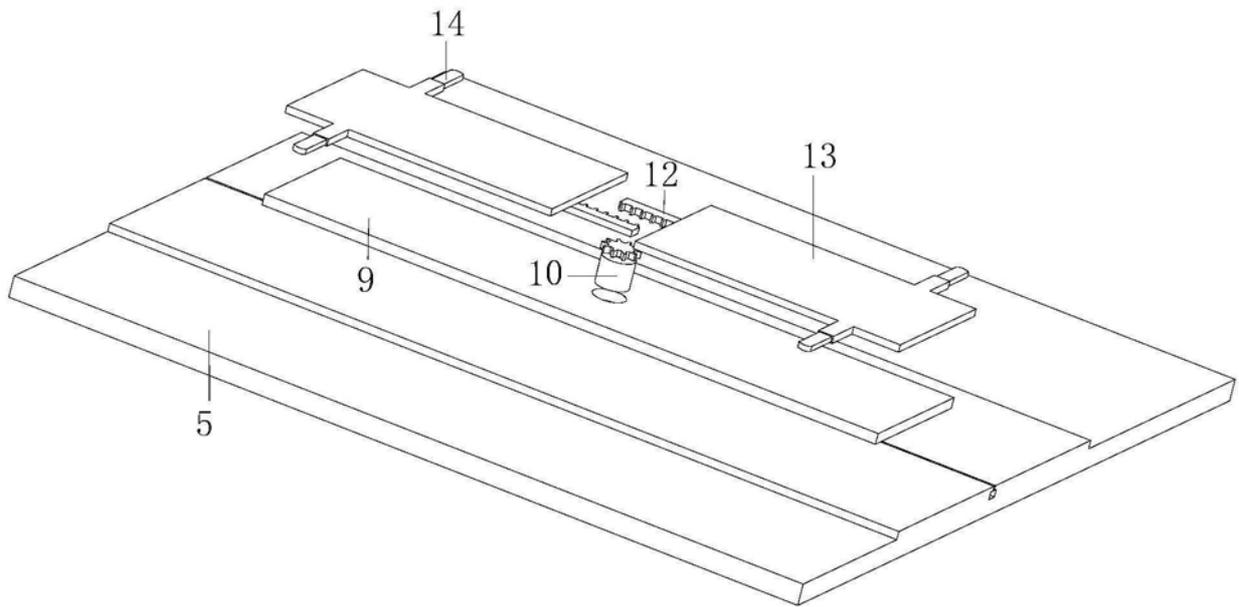


图3

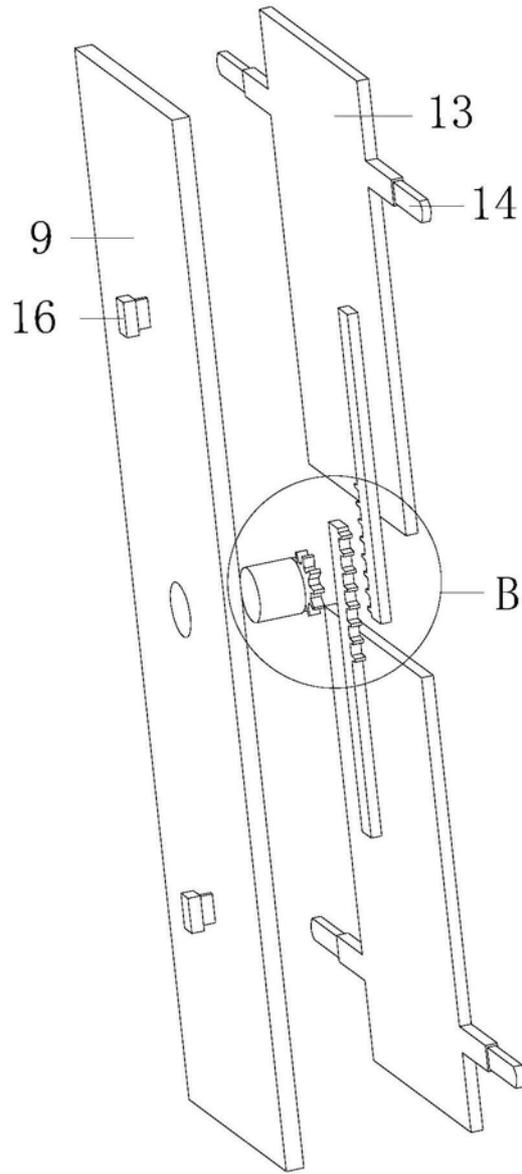


图4

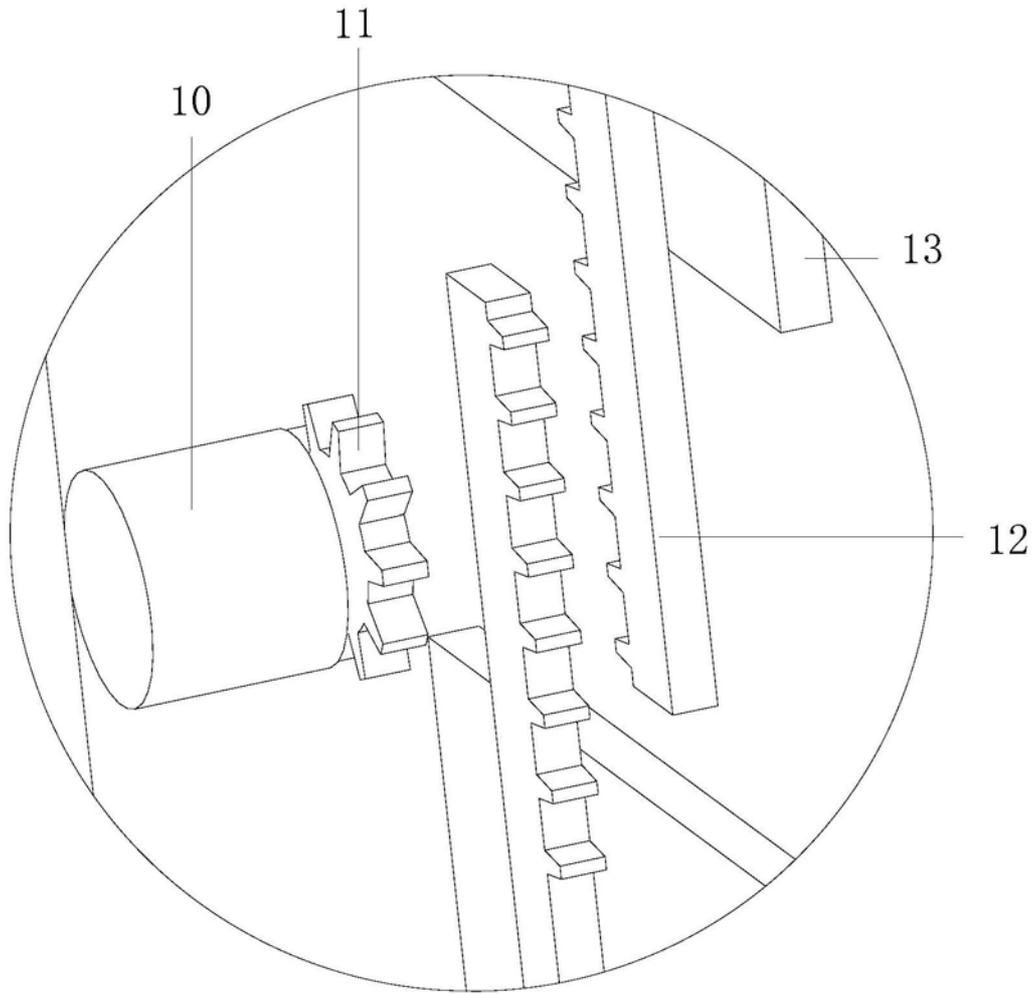


图5