



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221529304 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202322958287.6

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 武汉飞创智慧科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江岸区后湖街
金桥大道20号金桥壹号(中胜村K1地
块)第1号办公幢/单元6(17)号房

(72) 发明人 朱忠辉 朱玮泽

(74) 专利代理机构 武汉千里行专利代理事务所
(普通合伙) 42292

专利代理师 李明娅

(51) Int. Cl.

G08G 1/0955 (2006.01)

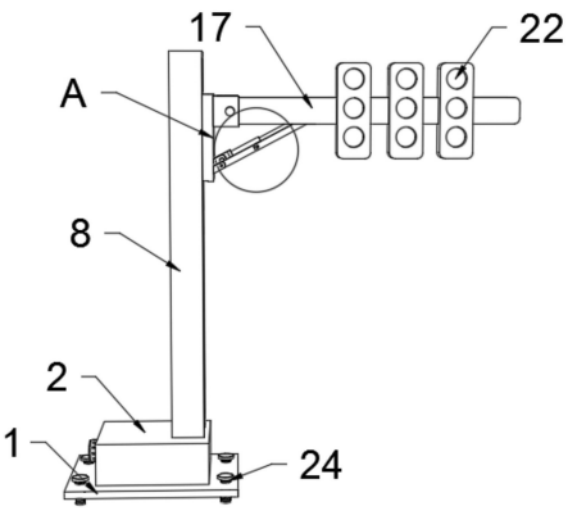
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智慧交通导流装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧交通导流装置,包括底板,所述底板上焊接有底箱,所述底箱上安装有调节装置,所述调节装置包括焊接在所述底箱外表面一端上的转动电机,所述转动电机的输出端通过转动轴杆与主动齿轮相连接,所述底箱顶端上焊接有内部开设有空腔的支撑柱,述空腔内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上滑动连接有滑动块,所述滑动块的一端延伸至所述支撑柱外,并与连接柱活动连接,通过转动电机带动转动轴杆使主动齿轮在底箱内转动,通过主动齿轮与从动齿轮相啮合,进一步带动螺纹杆在空腔内转动,螺纹杆的转动从而使滑动块向下移动,进而使连接柱上的信号灯移动至适宜维修的位置,无需维修人员进行高空维修,进一步提高维修人员的安全性。



1. 一种智慧交通导流装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上焊接有底箱(2),所述底箱(2)上安装有调节装置,所述调节装置包括焊接在所述底箱(2)外表面一端上的转动电机(3),所述转动电机(3)的输出端通过螺栓与转动轴杆(4)相连接,所述转动轴杆(4)上远离所述转动电机(3)一端延伸至所述底箱(2)内,并通过螺栓与主动齿轮(6)相连接,所述底箱(2)顶端上焊接有支撑柱(8),所述支撑柱(8)内部开设有空腔(9),所述空腔(9)内部活动连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的底端延伸至所述底箱(2)内,并通过螺栓与从动齿轮(7)相连接,所述螺纹杆(10)上滑动连接有滑动块(11),所述滑动块(11)的一端延伸至所述支撑柱(8)外,并与连接柱(17)活动连接,所述滑动块(11)上远离所述连接柱(17)的一端安装有伸缩装置,所述连接柱(17)上等距离固定连接有信号灯(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述伸缩装置包括活动连接在所述滑动块(11)上的气缸(18),所述气缸(18)的输出端与所述连接柱(17)底端活动连接,所述滑动块(11)上远离所述气缸(18)的两端均活动连接有支杆(19),所述支杆(19)上远离所述滑动块(11)的一端通过连接短杆(20)与连杆(21)相连接,所述连杆(21)上远离所述连接短杆(20)的一端与所述连接柱(17)底端活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述主动齿轮(6)与所述从动齿轮(7)相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述滑动块(11)上焊接有U型板(15),所述U型板(15)通过连接杆(16)与所述连接柱(17)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述支撑柱(8)外表面一端上开设有凹槽(12),所述凹槽(12)内表面两端均开设有滑槽(13),所述滑槽(13)上滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)对称焊接在所述滑动块(11)上。

6. 根据权利要求1所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述底箱(2)内部焊接有固定杆(5),所述转动轴杆(4)远离所述转动电机(3)的一端贯穿所述固定杆(5),并可在所述固定杆(5)上转动。

7. 根据权利要求6所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述转动电机(3)外表面上套设有防尘罩(23),所述防尘罩(23)通过螺栓固定在所述底箱(2)外表面一端上。

8. 根据权利要求1所述的一种智慧交通导流装置,其特征在于,所述底板(1)四周均设有紧固螺栓(24)。

一种智慧交通导流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧交通领域,具体来说,涉及一种智慧交通导流装置。

背景技术

[0002] 智慧交通系统以国家智能交通系统体系框架为指导,建成“高效、安全、环保、舒适、文明”的智慧交通与运输体系;大幅度提高城市交通运输系统的管理水平和运行效率,为出行者提供全方位的交通信息服务和便利、高效、快捷、经济、安全、人性、智能的交通运输服务;为交通管理部门和相关企业提供及时、准确、全面和充分的信息支持和信息化决策支持。

[0003] 目前,对于现有的交通导流装置来说,由于交通导流装置中的信号灯位置过高,若对红绿灯进行维修时,需要人员攀爬至导流装置上进行维修,一方面极大的增加维修人员的风险,另一方面会造成道路的堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智慧交通导流装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种智慧交通导流装置,包括底板,所述底板上焊接有底箱,所述底箱上安装有调节装置,所述调节装置包括焊接在所述底箱外表面一端上的转动电机,所述转动电机的输出端通过螺栓与转动轴杆相连接,所述转动轴杆上远离所述转动电机一端延伸至所述底箱内,并通过螺栓与主动齿轮相连接,所述底箱顶端上焊接有支撑柱,所述支撑柱内部开设有空腔,所述空腔内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端延伸至所述底箱内,并通过螺栓与从动齿轮相连接,所述螺纹杆上滑动连接有滑动块,所述滑动块的一端延伸至所述支撑柱外,并与连接柱活动连接,所述滑动块上远离所述连接柱的一端安装有伸缩装置,所述连接柱上等距离固定连接信号灯。

[0007] 进一步的,为了便于对该装置进行运输,所述伸缩装置包括活动连接在所述滑动块上的气缸,所述气缸的输出端与所述连接柱底端活动连接,所述滑动块上远离所述气缸的两端均活动连接有支杆,所述支杆上远离所述滑动块的一端通过连接短杆与连杆相连接,所述连杆上远离所述连接短杆的一端与所述连接柱底端活动连接。

[0008] 进一步的,为了使螺纹杆转动,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

[0009] 进一步的,为了便于使连接柱移动,所述滑动块上焊接有U型板,所述U型板通过连接杆与所述连接柱活动连接。

[0010] 进一步的,为了提高滑动块滑动时的稳定性,所述支撑柱外表面一端上开设有凹槽,所述凹槽内表面两端均开设有滑槽,所述滑槽上滑动连接有滑块,所述滑块对称焊接在所述滑动块上。

[0011] 进一步的,为了避免转动轴杆在转动过程中发生偏移,所述底箱内部焊接有固定

杆,所述转动轴杆远离所述转动电机的一端贯穿所述固定杆,并可在所述固定杆上转动。

[0012] 进一步的,为了提高转动电机的使用寿命,所述转动电机外表面上套设有防尘罩,所述防尘罩通过螺栓固定在所述底箱外表面一端上。

[0013] 进一步的,为了底板稳固与地面,所述底板四周均设有紧固螺栓。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1)、当信号灯需要进行维修时,转动电机带动转动轴杆在底箱上转动,从而使主动齿轮随转动轴杆同步转动,通过主动齿轮与从动齿轮相啮合,进一步带动螺纹杆在空腔内转动,螺纹杆的转动从而使滑动块向下移动,进而使连接柱上的信号灯移动至适宜维修的位置,无需维修人员进行高空维修,进一步提高维修人员的安全性。

[0016] (2)、通过气缸的自身伸缩,从而带动支杆和连杆与气缸同步伸缩,一方面可以提高人员安装的效率,另一方面可以调节连接柱位置,进一步减少连接柱所伸长度,从而便于对其进行运输。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种智慧交通导流装置的结构示意图;

[0019] 图2是图1中A处放大图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种智慧交通导流装置中底箱剖视图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种智慧交通导流装置中支撑柱剖视图;

[0022] 图5是图4中B处放大图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1、底板;2、底箱;3、转动电机;4、转动轴杆;5、固定杆;6、主动齿轮;7、从动齿轮;8、支撑柱;9、空腔;10、螺纹杆;11、滑动块;12、凹槽;13、滑槽;14、滑块;15、U型板;16、连接杆;17、连接柱;18、气缸;19、支杆;20、连接短杆;21、连杆;22、信号灯;23、防尘罩;24、紧固螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-图4,根据本实用新型实施例的一种智慧交通导流装置,包括用于承载该装置的底板1,为了使底板1稳固于地面上,底板1四周均设有紧固螺栓24,若对底板1进行固定安装时,通过底板1与地面之间由紧固螺栓24进行固定,从而达到对底板1固定安装,底板1上焊接有底箱2,底箱2上安装有调节装置,调节装置包括焊接在底箱2外表面一端上的转动电机3,转动电机3由电源驱动,为了避免空气中的灰尘对转动电机3造成损坏,转动电机3外表面上套设有防尘罩23,防尘罩23通过螺栓固定安装在底箱2外表面一端上,转动电机3的输出端通过螺栓与转动轴杆4相连接,转动轴杆4上远离转动电机3一端延伸至底箱2

内,并通过螺栓与主动齿轮6相连接,为了使转动轴杆4在底箱2内稳定转动,底箱2内部焊接有固定杆5,转动轴杆4远离转动电机3的一端贯穿固定杆5,并使转动轴杆4可在固定杆5上转动,底箱2顶端上焊接有开设有空腔9的支撑柱8,空腔9内部活动连接有螺纹杆10,螺纹杆10的底端延伸至底箱2内,并通过螺栓与从动齿轮7相连接,主动齿轮6与从动齿轮7相啮合,螺纹杆10上滑动连接有滑动块11,滑动块11上开设有与螺纹杆10外表面相对应的螺纹槽,从而在转动电机3的作用下,使滑动块11在螺纹杆10上滑动,滑动块11的一端延伸至支撑柱8外,并与U型板15固定连接,U型板15通过连接杆16与连接柱17活动连接,滑动块11上远离U型板15的一端安装有伸缩装置,伸缩装置的输出端与连接柱17活动连接,连接柱17上等距离通过螺栓固定安装有信号灯22,信号灯22由电源驱动。

[0028] 通过本实用新型的上述方案,当信号灯22需要进行维修时,转动电机3带动转动轴杆4在底箱2上转动,从而使主动齿轮6随转动轴杆4同步转动,通过主动齿轮6与从动齿轮7相啮合,进一步带动螺纹杆10在空腔9内转动,螺纹杆10的转动从而使滑动块11向下移动,进而使连接柱17上的信号灯22移动至适宜维修的位置,无需维修人员进行高空维修,进一步提高维修人员的安全性。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1、图3-图5,对于伸缩装置来说,支撑柱8外表面一端上开设有凹槽12,凹槽12内表面两端均开设有滑槽13,滑槽13上滑动连接有滑块14,滑块14对称焊接在滑动块11外表面两侧上,伸缩装置包括活动连接在滑动块11上的气缸18,气缸18由电源驱动,气缸18的顶底端均焊接有T型连接件,气缸18底端的连接件通过螺栓与滑动块11外表面上的凸出件活动连接,气缸18输出端的连接件通过螺栓与连接柱17底端上连接件槽活动连接,为了提高气缸18的稳固性,滑动块11上远离气缸18的两端均活动连接有支杆19,支杆19的一端通过螺栓与U型块相连接,U型块的底端焊接在滑动块11上,支杆19上远离滑动块11的一端通过连接短杆20与连杆21相连接,连杆21上远离连接短杆20的一端通过螺栓与连接柱17底端开设的底槽活动连接。

[0031] 通过本实用新型的上述方案,通过气缸18的自身伸缩,从而带动支杆19和连杆21与气缸18同步伸缩,一方面可以提高人员安装的效率,另一方面可以调节连接柱17位置,进一步减少连接柱17所伸长度,从而便于对其进行运输。

[0032] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0033] 在实际应用时,当信号灯22需要进行维修时,转动电机3带动转动轴杆4在底箱2上转动,从而使主动齿轮6随转动轴杆4同步转动,通过主动齿轮6与从动齿轮7相啮合,进一步带动螺纹杆10在空腔9内转动,螺纹杆10的转动从而使滑动块11向下移动,进而使连接柱17上的信号灯22移动至适宜维修的位置,无需维修人员进行高空维修,进一步提高维修人员的安全性,同时,气缸18的自身伸长,从而使支杆19和连杆21随气缸18同步工作,从而使连接柱17稳固与支撑柱8上,气缸18的缓慢缩短,从而使连接柱17从水平方向向竖直方向移动,进一步便于对其进行运输。

[0034] 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。

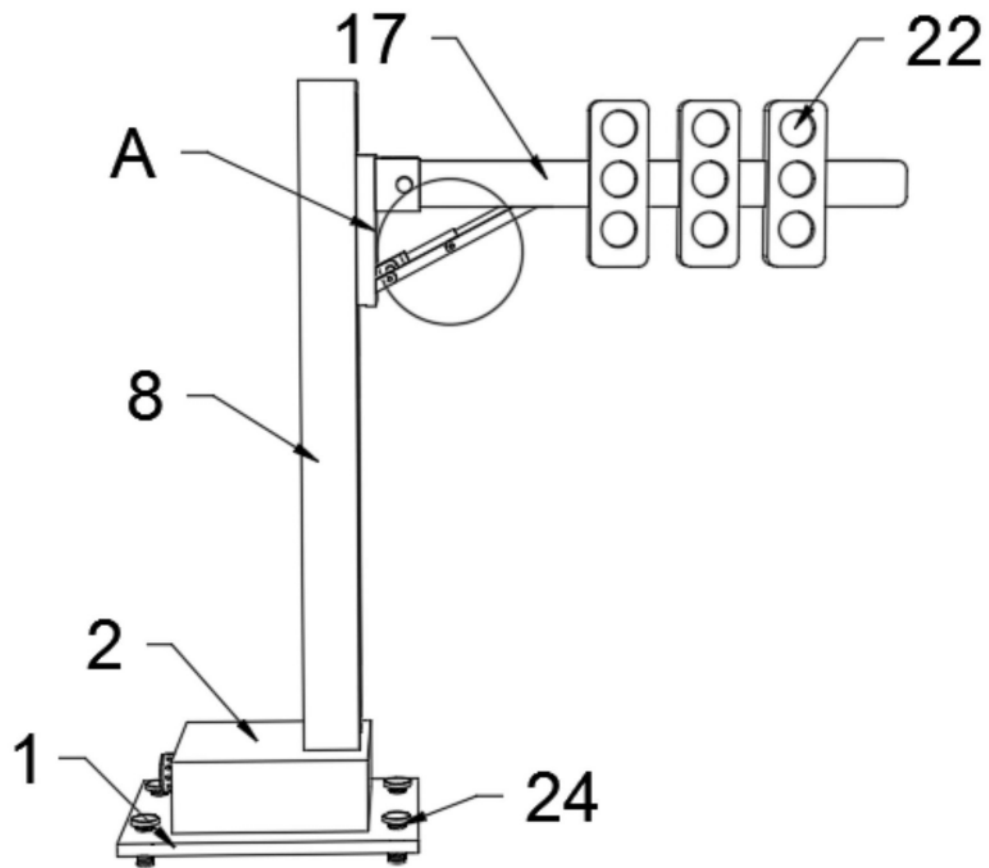


图1

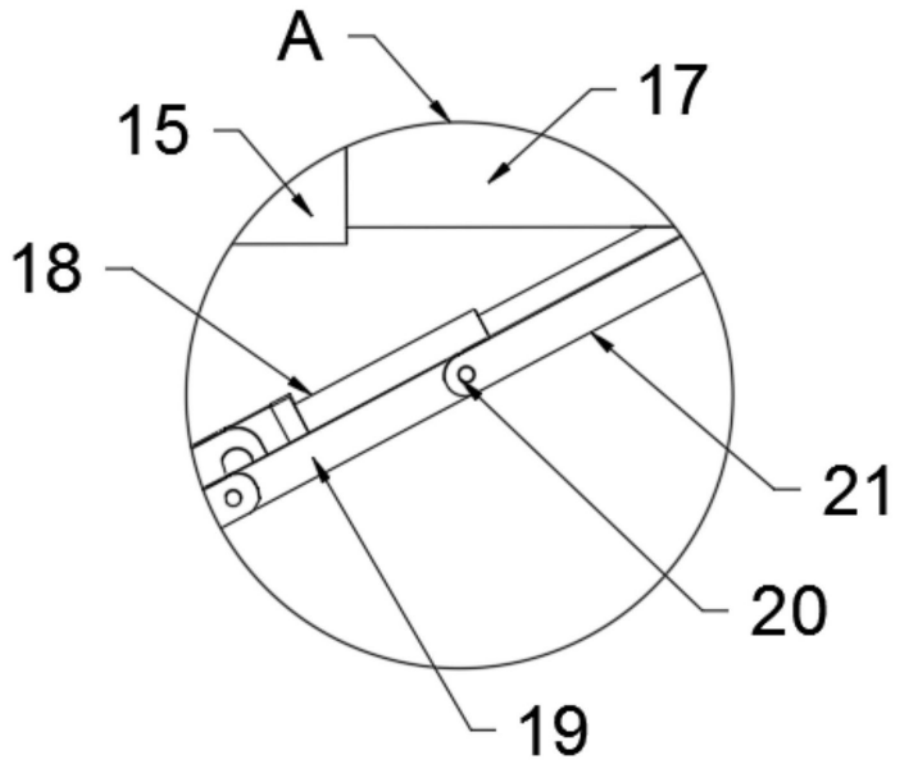


图2

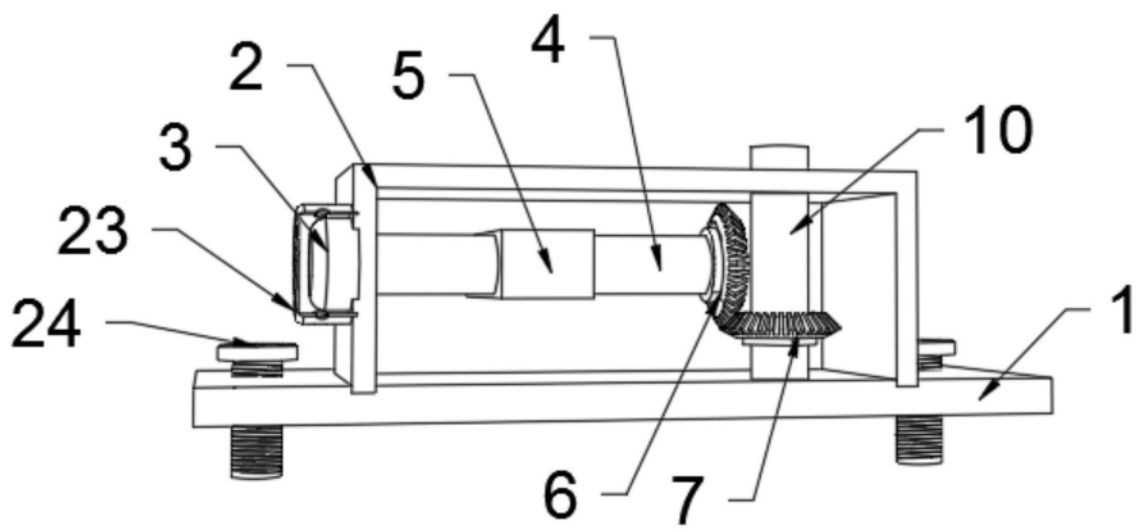


图3

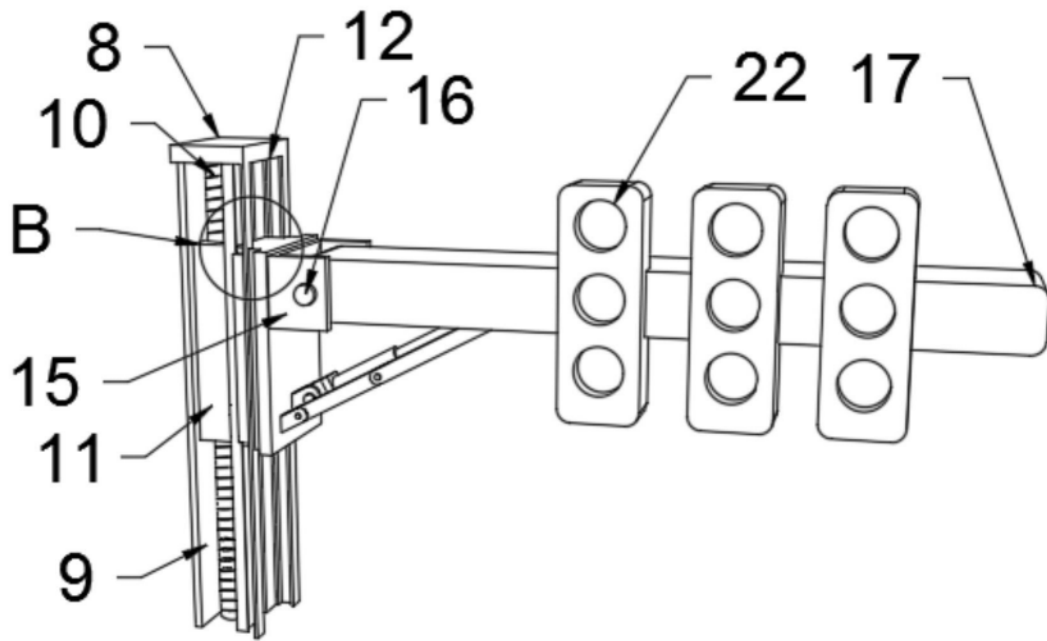


图4

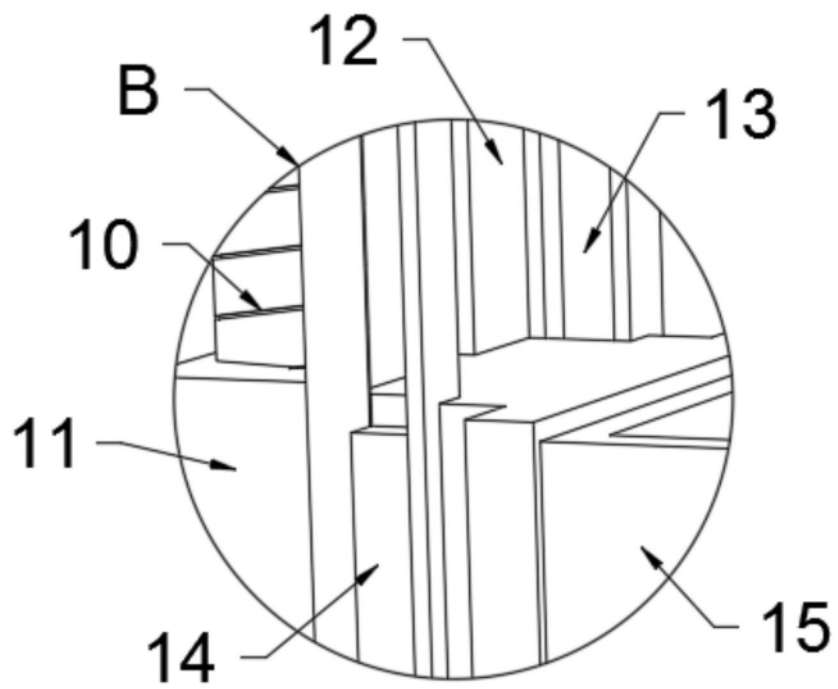


图5