



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220528575 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202321268717.5

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 紫阳县双台茶叶有限责任公司

地址 725000 陕西省安康市紫阳县城关镇
塘么子沟村6组

(72) 发明人 卢建

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 刘林

(51) Int. Cl.

A01C 15/12 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

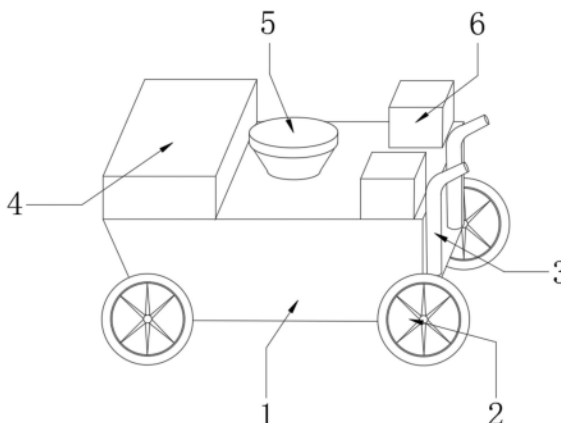
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种茶叶种植用施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶种植用施肥装置,包括车身和入料口,所述车身的下壁四端均安装有车轮,所述入料口安装于车身的上壁中端,所述箱体一的内部上壁左右两侧均安装有电动推杆,所述活动隔板的下壁右端连接有翻土组件,所述连接杆一的下端连接有开沟刀具,所述连接杆一的左侧安装有支撑杆,所述箱体三的内部后壁右上侧安装有碎土组件,所述入料口的右端两侧均安装有箱体二,该茶叶种植用施肥装置,与现有的茶叶种植用施肥装置相比,通过碎土转轮破碎土壤,再通过开沟刀具进行开沟施肥,最后利用平整块进行回填工作,改善了土壤结构,利于茶叶种植,通过搅拌叶搅拌肥料,预防了结块堵塞,流量阀控制肥料流量,避免造成肥料的浪费。



1. 一种茶叶种植用施肥装置,包括车身(1)和入料口(5),其特征在于,所述车身(1)的下壁四端均安装有车轮(2),且车身(1)的右端两侧均安装有扶手(3),所述入料口(5)安装于车身(1)的上壁中端,且入料口(5)的左侧安装有箱体一(4),所述箱体一(4)的内部上壁左右两侧均安装有电动推杆(7),且电动推杆(7)的下端连接在活动隔板(8),所述活动隔板(8)的下壁右端连接有翻土组件(9),且翻土组件(9)包括连接杆一(901)和开沟刀具(902),所述连接杆一(901)的下端连接开有开沟刀具(902),所述连接杆一(901)的左侧安装有支撑杆(12),且支撑杆(12)的下端安装有箱体三(13),所述箱体三(13)的内部后壁右上侧安装有碎土组件(14),所述入料口(5)的右端两侧均安装有箱体二(6),且箱体的内部贯穿安装有平土组件(11),所述碎土组件(14)包括电机三(1401)、转轴二(1402)、链条(1403)、转轴三(1404)和碎土转轮(1405),且电机三(1401)的前端连接有转轴二(1402),所述转轴二(1402)的外部安装有链条(1403),且链条(1403)内部左下端安装有转轴三(1404),所述转轴三(1404)的外部安装有碎土转轮(1405),所述平土组件(11)包括电机二(1101)、螺杆(1102)、滑块(1103)、连接杆二(1104)和平整块(1105),且电机二(1101)的下端连接有螺杆(1102),所述螺杆(1102)的外部安装有滑块(1103),且滑块(1103)的下端连接连接杆二(1104),所述连接杆二(1104)的下端连接平整块(1105)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶种植用施肥装置,其特征在于,所述入料口(5)的下端安装有搅拌桶(16),且搅拌桶(16)的内部安装有搅拌组件(10),所述搅拌组件(10)包括固定隔板(1001)和电机一(1002),且固定隔板(1001)的下壁中部安装有电机一(1002)。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶种植用施肥装置,其特征在于,所述搅拌组件(10)还包括转轴一(1003)和搅拌叶(1004),所述电机一(1002)的上方贯穿安装有转轴一(1003),且转轴一(1003)的外部安装有搅拌叶(1004)。

4. 根据权利要求2所述的一种茶叶种植用施肥装置,其特征在于,所述搅拌桶(16)的下壁左右两侧均安装有卸料组件(15),所述卸料组件(15)包括出料口一(1501)和流量阀(1502),且出料口一(1501)的内部下端安装有流量阀(1502)。

5. 根据权利要求4所述的一种茶叶种植用施肥装置,其特征在于,所述卸料组件(15)还包括导管(1503)和出料口二(1504),所述流量阀(1502)的下端安装有导管(1503),且导管(1503)的下端连接出料口二(1504)。

一种茶叶种植用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植施肥技术领域,具体为一种茶叶种植用施肥装置。

背景技术

[0002] 施肥,是指将肥料施于土壤中或喷洒在植物上,提供植物所需养分,并保持和提高土壤肥力的农业技术措施,施肥的主要目的是增加作物产量,改善作物品质,培肥地力以及提高经济效益,因此合理和科学施肥是保障粮食安全和维护农业可持续性发展的主要手段之一,施肥的主要依据是土壤肥力水平、作物类型、目标产量、气候环境以及肥料特点,从而选择合适的肥料,估算所需要肥料用量,并确定施肥时间和施肥模式。

[0003] 如公开号CN209659946U的专利文件公开了一种茶树种植用的施肥装置,在使用过程中,该装置包括施肥车厢,所述施肥车厢,所述施肥车厢的底部固定连接有施肥车底座,所述施肥车底座的侧面固定连接有推车把手,所述施肥车底座靠近推车把手的一侧底部设有施肥车后轮,所述施肥车底座远离推车把手的一侧底部设有施肥车前轮,所述施肥车厢的内部开设有肥料箱,所述肥料箱的底部设有出料口,所述出料口的内腔设有下料调节轮,所述施肥车底座的内部嵌合有固定通料器,所述固定通料器的底部固定连接有施肥出口,该实用新型中,提高了茶叶的生产效益,下料口不会发生堵塞,提高了施肥效率,装置在茶树种植区的移动效率高,便于工人使用,提高了工作效率。

[0004] 上述中,该施肥装置先将肥料装入肥料箱中,再利用调节轮保证肥料下料速度均匀,在施肥的过程中,该装置直接将肥料抛洒在土壤上,茶叶吸收效率较低,缺少破碎土壤的机构,不能充分混合肥料和土壤,降低了施肥的效率,针对上述情况,现在提供一种茶叶种植用施肥装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种茶叶种植用施肥装置,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:一种茶叶种植用施肥装置,包括车身和入料口,所述车身的下壁四端均安装有车轮,且车身的右端两侧均安装有扶手,所述入料口安装于车身的上壁中端,且入料口的左侧安装有箱体一,所述箱体一的内部上壁左右两侧均安装有电动推杆,且电动推杆的下端连接有活动隔板,所述活动隔板的下壁右端连接有翻土组件,且翻土组件包括连接杆一和开沟刀具,所述连接杆一的下端连接有开沟刀具,所述连接杆一的左侧安装有支撑杆,且支撑杆的下端安装有箱体三,所述箱体三的内部后壁右上侧安装有碎土组件,所述入料口的右端两侧均安装有箱体二,且箱体的内部贯穿安装有平土组件。

[0007] 进一步的,所述碎土组件包括电机三、转轴二、链条、转轴三和碎土转轮,且电机三的前端连接有转轴二,所述转轴二的外部安装有链条,且链条内部左下端安装有转轴三,所述转轴三的外部安装有碎土转轮。

[0008] 进一步的,所述平土组件包括电机二、螺杆、滑块、连接杆二和平整块,且电机二的下端连接有螺杆,所述螺杆的外部安装有滑块,且滑块的下端连接有连接杆二,所述连接杆二的下端连接有平整块。

[0009] 进一步的,所述入料口的下端安装有搅拌桶,且搅拌桶的内部安装有搅拌组件,所述搅拌组件包括固定隔板和电机一,且固定隔板的下壁中部安装有电机一。

[0010] 进一步的,所述搅拌组件还包括转轴一和搅拌叶,所述电机一的上方贯穿安装有转轴一,且转轴一的外部安装有搅拌叶。

[0011] 进一步的,所述搅拌桶的下壁左右两侧均安装有卸料组件,所述卸料组件包括出料口一和流量阀,且出料口一的内部下端安装有流量阀。

[0012] 进一步的,所述卸料组件还包括导管和出料口二,所述流量阀的下端安装有导管,且导管的末端连接有出料口二。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过碎土转轮破碎土壤,再通过开沟刀具进行开沟施肥,最后利用平整块进行回填工作,改善了土壤结构,利于茶叶种植,同时提升了工作效率,降低了劳动人员的工作强度,通过搅拌叶搅拌肥料,充分混合的同时还预防了结块堵塞,流量阀控制肥料流量,避免造成肥料的浪费。

[0014] 1.本实用新型通过启动电动推杆带动活动隔板下降,与活动隔板相连的连接杆一和支撑杆分别带动开沟刀具和碎土转轮接触底面,启动电机三带动转轴二旋转,链条传动带动碎土转轮开始破碎土壤,开沟刀具在后进行开沟,施肥完成后,通过启动电机二带动螺杆上的滑块下降,连接杆二下端的平整块接触地面,回程时,进行回填,改善了土壤结构,利于茶叶种植,同时提升了工作效率,降低了劳动人员的工作强度。

[0015] 2.本实用新型通过启动搅拌桶中固定隔板下端中部的电机一带动转轴一转动,搅拌叶搅拌肥料,再通过设置出料口一中流量阀的流量控制从导管到出料口二的肥料施肥速度,不仅充分混合肥料,预防了结块堵塞,还避免造成肥料的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种茶叶种植用施肥装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种茶叶种植用施肥装置的局部正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种茶叶种植用施肥装置的图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种茶叶种植用施肥装置的图2中B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、车身;2、车轮;3、扶手;4、箱体一;5、入料口;6、箱体二;7、电动推杆;8、活动隔板;9、翻土组件;901、连接杆一;902、开沟刀具;10、搅拌组件;1001、固定隔板;1002、电机一;1003、转轴一;1004、搅拌叶;11、平土组件;1101、电机二;1102、螺杆;1103、滑块;1104、连接杆二;1105、平整块;12、支撑杆;13、箱体三;14、碎土组件;1401、电机三;1402、转轴二;1403、链条;1404、转轴三;1405、碎土转轮;15、卸料组件;1501、出料口一;1502、流量阀;1503、导管;1504、出料口二;16、搅拌桶。

具体实施方式

[0021] 如图1-4所示,一种茶叶种植用施肥装置,包括车身1和入料口5,车身1的下壁四端均安装有车轮2,且车身1的右端两侧均安装有扶手3,入料口5安装于车身1的上壁中端,且

入料口5的左侧安装有箱体一4,箱体一4的内部上壁左右两侧均安装有电动推杆7,且电动推杆7的下端连接有活动隔板8,活动隔板8的下壁右端连接有翻土组件9,且翻土组件9包括连接杆一901和开沟刀具902,连接杆一901的下端连接有开沟刀具902,连接杆一901的左侧安装有支撑杆12,且支撑杆12的下端安装有箱体三13,箱体三13的内部后壁右上侧安装有碎土组件14,入料口5的右端两侧均安装有箱体二6,且箱体的内部贯穿安装有平土组件11,推动车身1右侧的扶手3使施肥装置通过车轮2运动,启动电动推杆7带动活动隔板8下降,与活动隔板8相连的连接杆一901带动开沟刀具902接触底面,使肥料更接近根系,利用效率高。

[0022] 碎土组件14包括电机三1401、转轴二1402、链条1403、转轴三1404和碎土转轮1405,且电机三1401的前端连接有转轴二1402,转轴二1402的外部安装有链条1403,且链条1403内部左下端安装有转轴三1404,转轴三1404的外部安装有碎土转轮1405,平土组件11包括电机二1101、螺杆1102、滑块1103、连接杆二1104和平整块1105,且电机二1101的下端连接有螺杆1102,螺杆1102的外部安装有滑块1103,且滑块1103的下端连接有连接杆二1104,连接杆二1104的下端连接有平整块1105,启动电机三1401带动转轴二1402旋转,链条1403传动带动碎土转轮1405开始破碎土壤,施肥完成后,通过启动电机二1101带动螺杆1102上的滑块1103下降,连接杆二1104下端的平整块1105接触地面,回程时,进行回填,改善了土壤结构,利于茶叶种植,同时提升了工作效率,降低了劳动人员的工作强度。

[0023] 如图2和图4所示,搅拌组件10还包括转轴一1003和搅拌叶1004,电机一1002的上方贯穿安装有转轴一1003,且转轴一1003的外部安装有搅拌叶1004,搅拌桶16的下壁左右两侧均安装有卸料组件15,卸料组件15包括出料口一1501和流量阀1502,且出料口一1501的内部下端安装有流量阀1502,通过搅拌叶1004搅拌肥料,充分混合的同时还预防了结块堵塞。

[0024] 卸料组件15还包括导管1503和出料口二1504,流量阀1502的下端安装有导管1503,且导管1503的下端连接有出料口二1504,通过设置出料口一1501中流量阀1502的流量控制从导管1503到出料口二1504的肥料施肥速度,避免造成肥料的浪费。

[0025] 综上,在使用该茶叶种植用施肥装置时,首先,推动车身1右侧的扶手3使施肥装置通过车轮2运动,启动电动推杆7带动活动隔板8下降,与活动隔板8相连的连接杆一901和支撑杆12分别带动开沟刀具902和碎土转轮1405接触底面,启动电机三1401带动转轴二1402旋转,链条1403传动带动碎土转轮1405开始破碎土壤,开沟刀具902在后进行开沟,启动搅拌桶16中固定隔板1001下端中部的电机一1002带动转轴一1003转动,搅拌叶1004搅拌肥料,再通过设置出料口一1501中流量阀1502的流量控制从导管1503到出料口二1504的肥料施肥速度,施肥完成后,通过启动电机二1101带动螺杆1102上的滑块1103下降,连接杆二1104下端的平整块1105接触地面,回程时,进行回填,这就是该茶叶种植用施肥装置的工作原理。

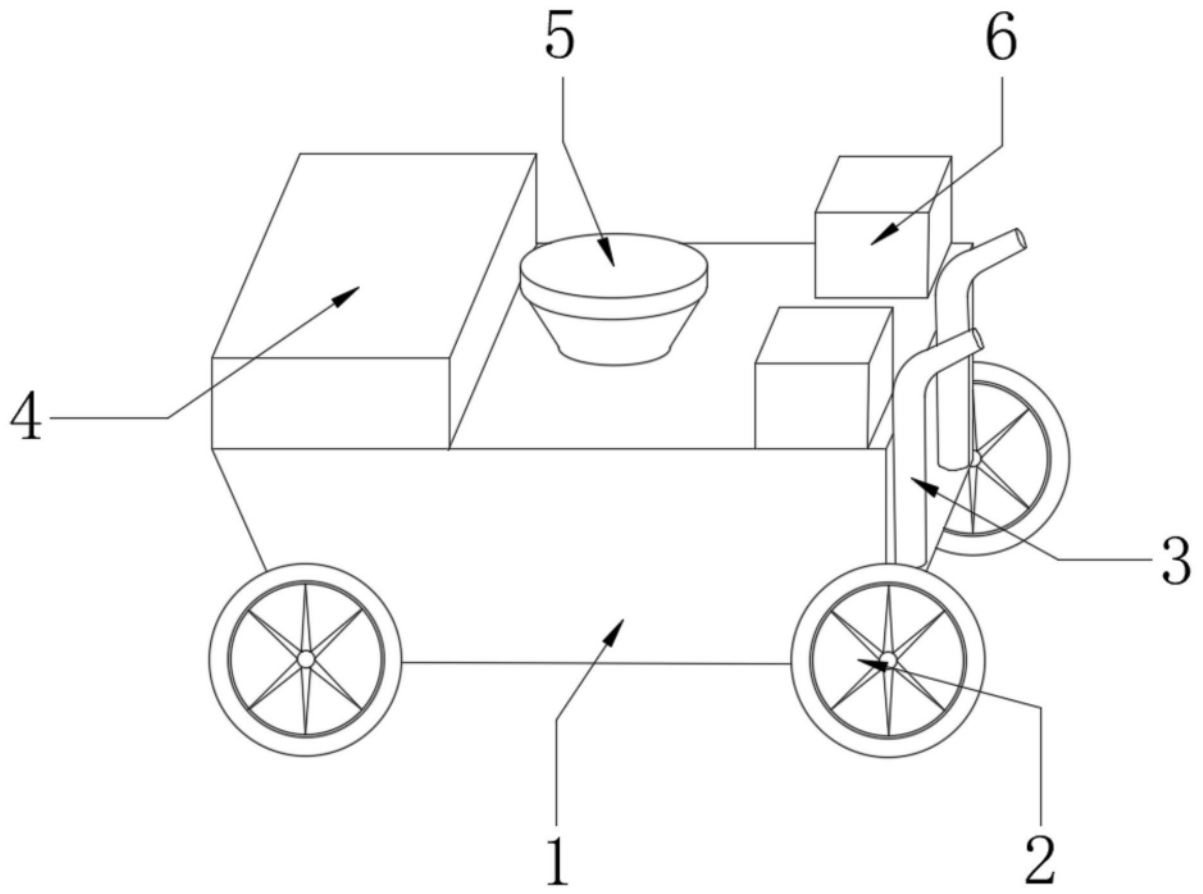


图1

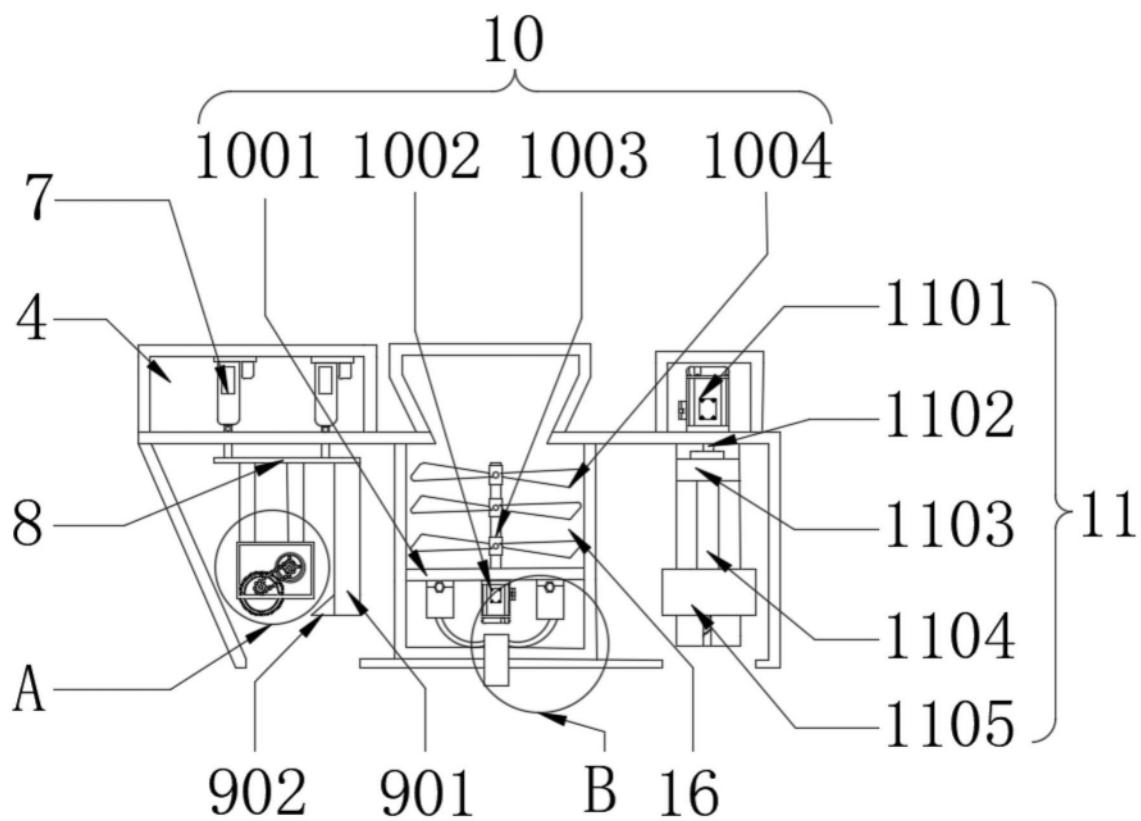


图2

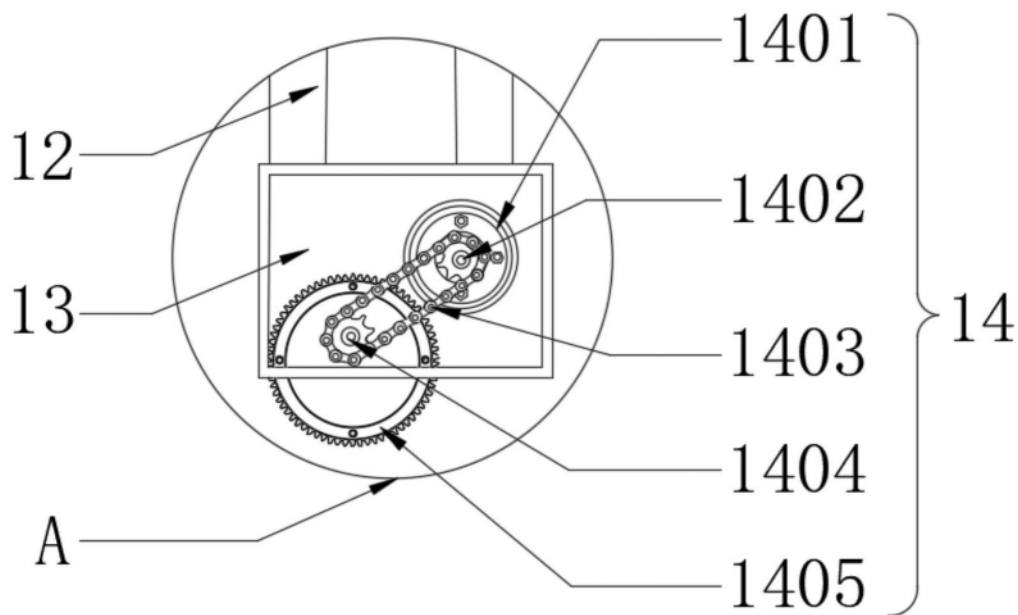


图3

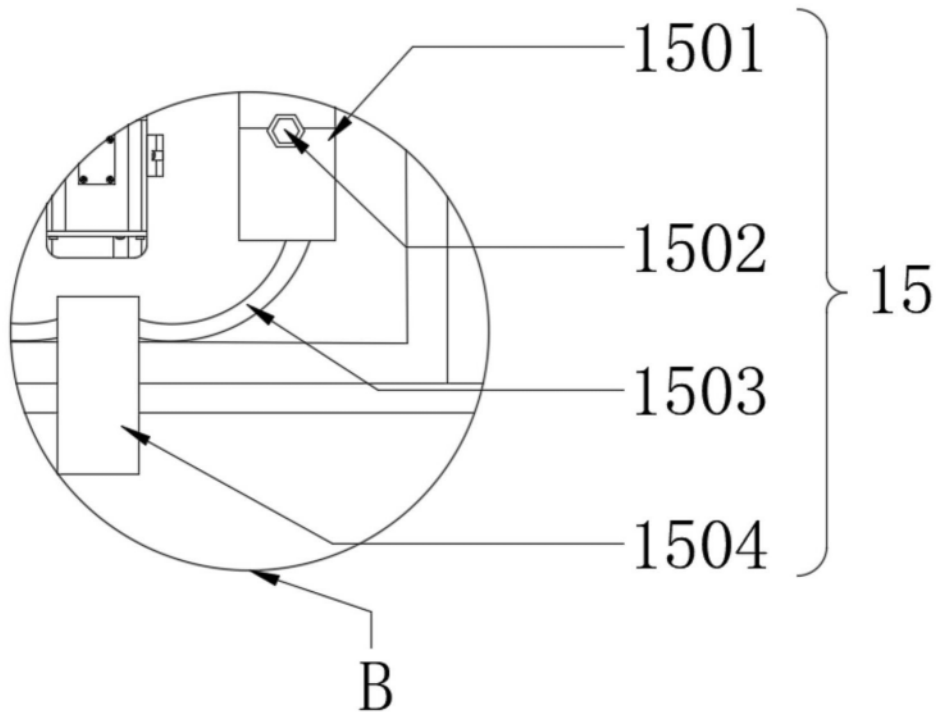


图4