



(21) 申请号 202420763376.7

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 沈阳鼎恒科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区世纪路
24号1栋201

(72) 发明人 董俤

(74) 专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 21245

专利代理师 赵帅

(51) Int. Cl.

G01N 1/08 (2006.01)

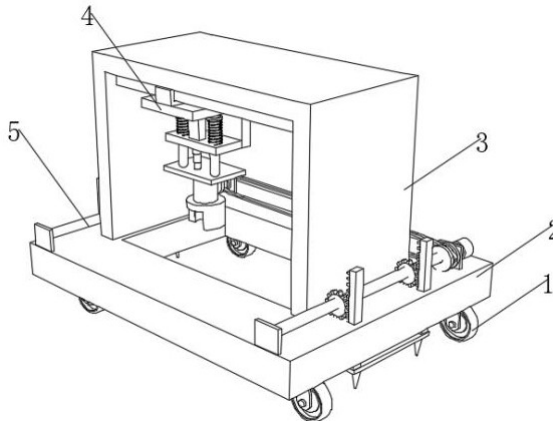
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保检测用收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环保检测技术领域,且公开了一种环保检测用收集装置,包括;万向轮,万向轮顶面设置有0型板,万向轮顶面与0型板底面活动连接,0型板顶面设置有门型板,门型板底面与0型板顶面固定连接,门型板内侧面设置有收集机构,0型板顶面设置有固定机构,收集机构包括移动部和收集部,固定机构包括驱动部和固定部。通过收集机构利用移动部中的第一电动伸缩杆,从而使得第一电动伸缩杆带动底板进行移动,从而带动收集部,从而在第二电动伸缩杆作用下带动滑杆滑动,从而在滑杆作用下带动底板移动,从而使得底板带动收集管收集,从而不需要人们借助工具将其取出,能够减小人们劳动力,提高土壤出料效率。



1. 一种环保检测用收集装置,包括万向轮(1),其特征在于:所述万向轮(1)顶面设置有O型板(2),所述万向轮(1)顶面与O型板(2)底面活动连接,所述O型板(2)顶面设置有门型板(3),所述门型板(3)底面与O型板(2)顶面固定连接,所述门型板(3)内侧面设置有收集机构(4),所述O型板(2)顶面设置有固定机构(5);

所述收集机构(4)包括移动部(41)和收集部(42);

所述收集部(42)位于移动部(41)底面;

所述固定机构(5)包括驱动部(51)和固定部(52);

所述固定部(52)位于驱动部(51)前侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:所述移动部(41)包括第一电动伸缩杆(411),所述万向轮(1)左侧面与门型板(3)内侧左侧面固定连接,所述第一电动伸缩杆(411)外侧设置有两个滑轨(412),两个所述滑轨(412)外侧面与门型板(3)内侧面固定连接,两个所述滑轨(412)表面设置有两个滑座(413),两个所述滑座(413)内侧面与两个滑轨(412)表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:两个滑座(413)底面设置有底板(414),所述底板(414)顶面与两个滑座(413)底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:所述收集部(42)包括L型板(421),所述L型板(421)顶面与底板(414)底面固定连接,所述L型板(421)内侧底面设置有两个滑杆(422),两个所述滑杆(422)贯穿延伸至L型板(421)下方,两个所述滑杆(422)表面与L型板(421)内壁滑动连接,两个所述滑杆(422)顶面设置有两个限位块,两个限位块底面与两个滑杆(422)顶端面固定连接,两个所述滑杆(422)表面套设有两个弹簧(423)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:两个所述弹簧(423)下方设置有第二电动伸缩杆(424),所述第二电动伸缩杆(424)顶面与底板(414)底面固定连接,所述第二电动伸缩杆(424)贯穿延伸至L型板(421)下方,所述第二电动伸缩杆(424)输出端表面与L型板(421)内壁活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(424)输出端面设置有底板(414),所述底板(414)顶面与第二电动伸缩杆(424)输出端面和两个滑杆(422)底端面固定连接,所述底板(414)底面设置有收集管(426),所述收集管(426)顶端面与底板(414)底面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:所述驱动部(51)包括电机(511),所述电机(511)底面与O型板(2)顶面固定连接,所述电机(511)输出端设置有四个竖板(512),四个所述竖板(512)底面与O型板(2)顶面固定连接,所述电机(511)输出端面贯穿延伸至后侧左侧竖板(512)前侧,所述电机(511)输出端表面通过轴承座一与后侧左侧竖板(512)内壁转动连接,所述电机(511)输出端设置有两个皮带轮(513),右侧皮带轮后侧面与电机(511)输出端面固定连接,左侧皮带轮后侧面设置有导向杆,导向杆后端面通过轴承座二与后侧左侧竖板(512)前侧面转动连接,导向杆前端面与左侧皮带轮后侧面固定连接,两个皮带轮(513)表面套设有皮带,皮带内侧面与两个皮带轮(513)表面活动连接,两个所述皮带轮(513)前侧面设置有两个光杆(514),两个所述光杆(514)后端面与两个皮带轮(513)前侧面固定连接,两个光杆(514)前端面通过轴承座三一前侧两个竖板(512)后侧面转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种环保检测用收集装置,其特征在于:所述固定部(52)包括四个齿轮(521),四个所述齿轮(521)内壁与两个光杆(514)表面固定连接,四个所述齿轮(521)外端面设置有四个齿条(522),四个所述齿条(522)齿面与四个齿轮(521)外端面啮合连接,四个所述齿条(522)贯穿延伸至O型板(2)下方,四个齿条(522)表面与O型板(2)内壁滑动连接,四个所述齿条(522)底面设置有两个一字板(523),两个一字板(523)顶面与四个齿条(522)底面固定连接,两个所述一字板(523)底面设置有四个销钉(524),四个销钉(524)顶端面与两个一字板(523)底面固定连接。

一种环保检测用收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保检测技术领域,具体为一种环保检测用收集装置。

背景技术

[0002] 土壤环境监测是指通过对影响土壤环境质量因素的代表值的测定,确定环境质量及其变化趋势,我们通常所说的土壤监测是指土壤环境监测,其一般包括布点采样、样品制备、分析方法、结果表征、资料统计和质量评价等技术内容,地球表层的岩石经过风化作用,逐渐破坏成疏松的、大小不等的矿物颗粒,而土壤是在母质、气候、生物、地形、时间等多种成土因素综合作用下形成和演变而成的,土壤组成很复杂,总体来说是由矿物质、动植物残体腐解产生的有机质、水分和空气等固、液、气三相组成的。

[0003] 与现有技术相比:由于该设备在使用时只能进行局部收集,从而不能保障其准确性,从而需要人工进行收集,从而降低工作效率。

[0004] 因此,提出一种环保检测用收集装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保检测用收集装置,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:一种环保检测用收集装置,包括;万向轮,所述万向轮顶面设置有O型板,所述万向轮顶面与O型板底面活动连接,所述O型板顶面设置有门型板,所述门型板底面与O型板顶面固定连接,所述门型板内侧面设置有收集机构,所述O型板顶面设置有固定机构;所述收集机构包括移动部和收集部;所述收集部位于移动部底面;所述固定机构包括驱动部和固定部所述固定部位于驱动部前侧面。

[0007] 优选的,所述移动部包括第一电动伸缩杆,所述万向轮左侧面与门型板内侧面左侧面固定连接,所述第一电动伸缩杆外侧设置有两个滑轨,两个所述滑轨外侧面与门型板内侧面固定连接,两个所述滑轨表面设置有两个滑座,两个所述滑座内侧面与两个滑轨表面滑动连接。

[0008] 优选的,两个滑座底面设置有底板,所述底板顶面与两个滑座底面固定连接。

[0009] 优选的,所述收集部包括L型板,所述L型板顶面与底板底面固定连接,所述L型板内侧底面设置有两个滑杆,两个所述滑杆贯穿延伸至L型板下方,两个所述滑杆表面与L型板内壁滑动连接,两个所述滑杆顶面设置有两个限位块,两个限位块底面与两个滑杆顶端面固定连接,两个所述滑杆表面套设有两个弹簧,通过弹簧缓冲。

[0010] 优选的,两个所述弹簧下方设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆顶面与底板底面固定连接,所述第二电动伸缩杆贯穿延伸至L型板下方,所述第二电动伸缩杆输出端表面与L型板内壁活动连接,通过第二电动伸缩杆升降。

[0011] 优选的,所述第二电动伸缩杆输出端面设置有底板,所述底板顶面与第二电动伸缩杆输出端面和两个滑杆底端面固定连接,所述底板底面设置有收集管,所述收集管顶端

面与底板底面固定连接,通过第二电动伸缩杆带动收集管进行升降。

[0012] 优选的,所述驱动部包括电机,所述电机底面与0型板顶面固定连接,所述电机输出端设置有四个竖板,四个所述竖板底面与0型板顶面固定连接,所述电机输出端面贯穿延伸至后侧左侧竖板前侧,所述电机输出端表面通过轴承座一与后侧左侧竖板内壁转动连接,所述电机输出端设置有两个皮带轮,右侧皮带轮后侧面与电机输出端面固定连接,左侧皮带轮后侧面设置有导向杆,导向杆后端面通过轴承座二与后侧左侧竖板前侧面转动连接,导向杆前端面与左侧皮带轮后侧面固定连接,两个皮带轮表面套设有皮带,皮带内侧面与两个皮带轮表面活动连接,两个所述皮带轮前侧面设置有两个光杆,两个所述光杆后端面与两个皮带轮前侧面固定连接,两个光杆前端面通过轴承座三一前侧两个竖板后侧面转动连接,通过电机带动皮带轮,从而使得皮带轮带动。

[0013] 优选的,所述固定部包括四个齿轮,四个所述齿轮内壁与两个光杆表面固定连接,四个所述齿轮外端面设置有四个齿条,四个所述齿条齿面与四个齿轮外端面啮合连接,四个所述齿条贯穿延伸至0型板下方,四个齿条表面与0型板内壁滑动连接,四个所述齿条底面设置有两个一字板,两个一字板顶面与四个齿条底面固定连接,两个所述一字板底面设置有四个销钉,四个销钉顶端面与两个一字板底面固定连接,通过齿条移动带动销钉固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种环保检测用收集装置,

[0015] 1)、通过收集机构利用移动部中的第一电动伸缩杆,从而使得第一电动伸缩杆带动底板进行移动,从而带动收集部,从而在第二电动伸缩杆作用下带动滑杆滑动,从而在滑杆作用下带动底板移动,从而使得底板带动收集管收集,从而不需要人们借助工具将其取出,能够减小人们劳动力,提高土壤出料效率;

[0016] 2)、通过固定机构利用驱动部中的电机,从而使得电机带动皮带轮转动,从而带动底板,使得齿轮带动齿条移动,使得齿条带动销钉进行固定,从而避免收集时晃动,从而降低工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构仰视立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型收集结构立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型收集弹簧处结构立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型固定结构立体示意图。

[0022] 图中:1万向轮、20型板、3门型板、4收集机构、41移动部、42收集部、411 第一电动伸缩杆、412滑轨、413滑座、414底板、421L型板、422滑杆、423弹簧、424第二电动伸缩杆、425底板、426收集管、5固定机构、51驱动部、52固定部、511电机、512竖板、513皮带轮、514光杆、521齿轮、522齿条、523一字板、524销钉。

具体实施方式

[0023] 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。

实施例

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种环保检测用收集装置,包括;万向轮1,万向轮1顶面设置有0型板2,万向轮1顶面与0型板2底面活动连接,0型板2顶面设置有门型板3,门型板3底面与0型板2顶面固定连接,门型板3内侧面设置有收集机构4,0型板2顶面设置有固定机构5;收集机构4包括移动部41和收集部42;收集部42位于移动部41底面;固定机构5包括驱动部51和固定部52固定部52位于驱动部51前侧面。

[0025] 移动部41包括第一电动伸缩杆411,万向轮1左侧面与门型板3内侧左侧面固定连接,第一电动伸缩杆411外侧设置有两个滑轨412,两个滑轨412外侧与门型板3内侧面固定连接,两个滑轨412表面设置有两个滑座413,两个滑座413内侧面与两个滑轨412表面滑动连接。

[0026] 两个滑座413底面设置有底板414,底板414顶面与两个滑座413底面固定连接。

[0027] 收集部42包括L型板421,L型板421顶面与底板414底面固定连接,L型板421内侧底面设置有两个滑杆422,两个滑杆422贯穿延伸至L型板421下方,两个滑杆422表面与L型板421内壁滑动连接,两个滑杆422顶面设置有两个限位块,两个限位块底面与两个滑杆422顶端面固定连接,两个滑杆422表面套设有两个弹簧423。

[0028] 两个弹簧423下方设置有第二电动伸缩杆424,第二电动伸缩杆424顶面与底板414底面固定连接,第二电动伸缩杆424贯穿延伸至L型板421下方,第二电动伸缩杆424输出端表面与L型板421内壁活动连接。

[0029] 第二电动伸缩杆424输出端面设置有底板414,底板414顶面与第二电动伸缩杆424输出端面和两个滑杆422底端面固定连接,底板414底面设置有收集管426,收集管426顶端面与底板414底面固定连接。

[0030] 进一步的,本实施例通过收集机构4利用移动部41中的第一电动伸缩杆411,从而使得第一电动伸缩杆411,带动底板414在滑座413作用下在滑轨412表面进行滑动,从而进行移动,从而通过第二电动伸缩杆424,在第二电动伸缩杆424作用下带动滑杆422在第一电动伸缩杆411内壁滑动,从而带动底板414在滑杆422作用下进行移动,从而带动收集管426在底板414作用下进行收集;

[0031] 进一步的,本实施例通过收集机构4利用移动部41中的第一电动伸缩杆411,从而使得第一电动伸缩杆411带动底板414进行移动,从而带动收集部42,从而在第二电动伸缩杆424作用下带动滑杆422滑动,从而在滑杆422作用下带动底板414移动,从而使得底板414带动收集管426收集,从而不需要人们借助工具将其取出,能够减小人们劳动力,提高土壤出料效率;

实施例

[0032] 请参阅图1、图2、图5,并在实施例一的基础上,进一步得到:驱动部51包括电机511,电机511底面与0型板2顶面固定连接,电机511输出端设置有四个竖板512,四个竖板512底面与0型板2顶面固定连接,电机511输出端面贯穿延伸至后侧左侧竖板512前侧,电机511输出端表面通过轴承座一与后侧左侧竖板512内壁转动连接,电机511输出端设置有两

个皮带轮513,右侧皮带轮513后侧面与电机511输出端面固定连接,左侧皮带轮513后侧面设置有导向杆,导向杆后端面通过轴承座二与后侧左侧竖板512前侧面转动连接,导向杆前端面与左侧皮带轮513后侧面固定连接,两个皮带轮513表面套设有皮带,皮带内侧面与两个皮带轮513表面活动连接,两个皮带轮513前侧面设置有两个光杆514,两个光杆514后端面与两个皮带轮513前侧面固定连接,两个光杆514前端面通过轴承座三一前侧两个竖板512后侧面转动连接。

[0033] 固定部52包括四个齿轮521,四个齿轮521内壁与两个光杆514表面固定连接,四个齿轮521外端面设置有四个齿条522,四个齿条522齿面与四个齿轮521外端面啮合连接,四个齿条522贯穿延伸至O型板2下方,四个齿条522表面与O型板2内壁滑动连接,四个齿条522底面设置有两个一字板523,两个一字板523顶面与四个齿条522底面固定连接,两个一字板523底面设置有四个销钉524,四个销钉524顶端面与两个一字板523底面固定连接。

[0034] 进一步的,本实施例通过固定机构5利用驱动部51中的电机511,从而使得电机511带动皮带轮513转动,从而在皮带轮513转动下带动光杆514移动,从而带动齿轮521转动,使得齿条522在齿轮521作用下带动一字板523移动,从而销钉524在一字板523作用下固定;

[0035] 进一步的,本实施例通过固定机构5利用驱动部51中的电机511,从而使得电机511带动皮带轮513转动,从而带动底板414,使得齿轮521带动齿条522移动,使得齿条522带动销钉524进行固定,从而避免收集时晃动,从而降低工作效率。

[0036] 使用时,操作人员在使用时将其移动到合适位置通过固定机构5利用驱动部51中的电机511,从而使得电机511带动皮带轮513转动,从而在皮带轮513转动下带动光杆514移动,从而带动齿轮521转动,使得齿条522在齿轮521作用下带动一字板523移动,从而销钉524在一字板523作用下固定,从而使得销钉524扎入土壤里面,通过收集机构4利用移动部41中的第一电动伸缩杆411,从而使得第一电动伸缩杆411,带动底板414在滑座413作用下在滑轨412表面进行滑动,从而进行移动,从而通过第二电动伸缩杆424,在第二电动伸缩杆424作用下带动滑杆422在第一电动伸缩杆411内壁滑动,从而带动底板414在滑杆422作用下进行移动,从而带动收集管426在底板414作用下进行收集。

[0037] 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。

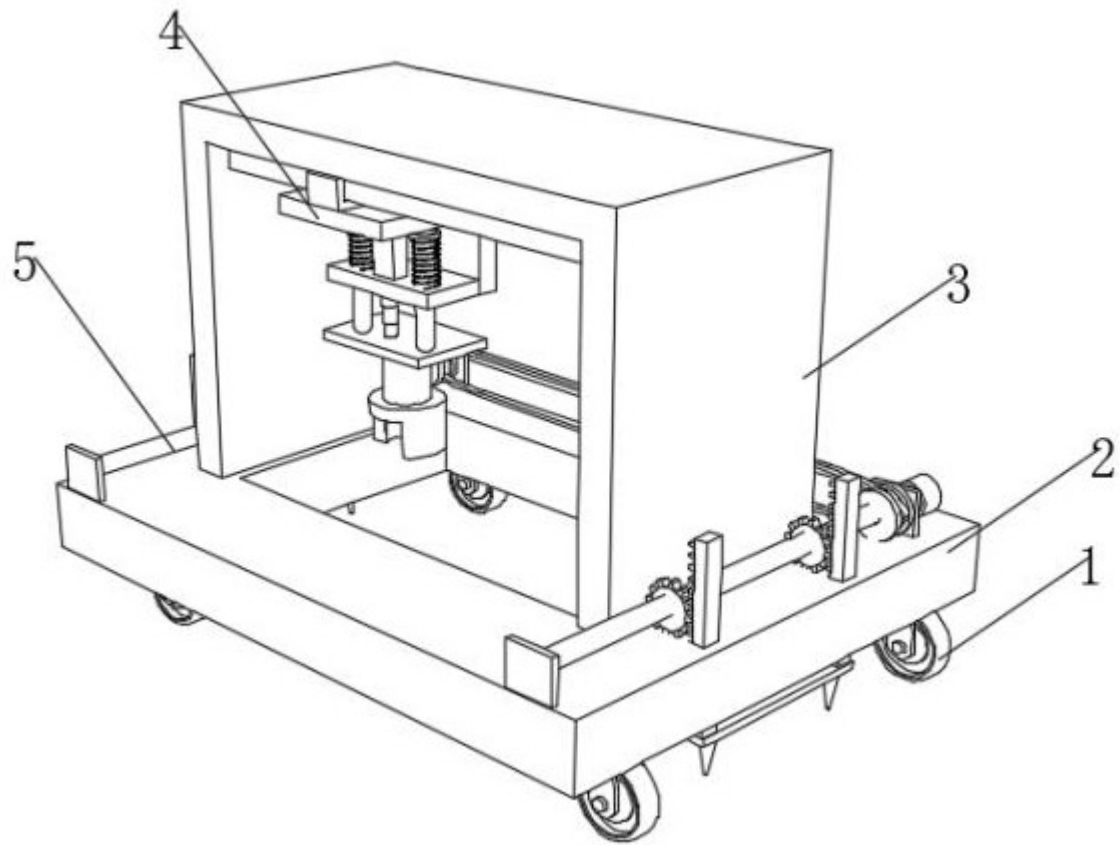


图 1

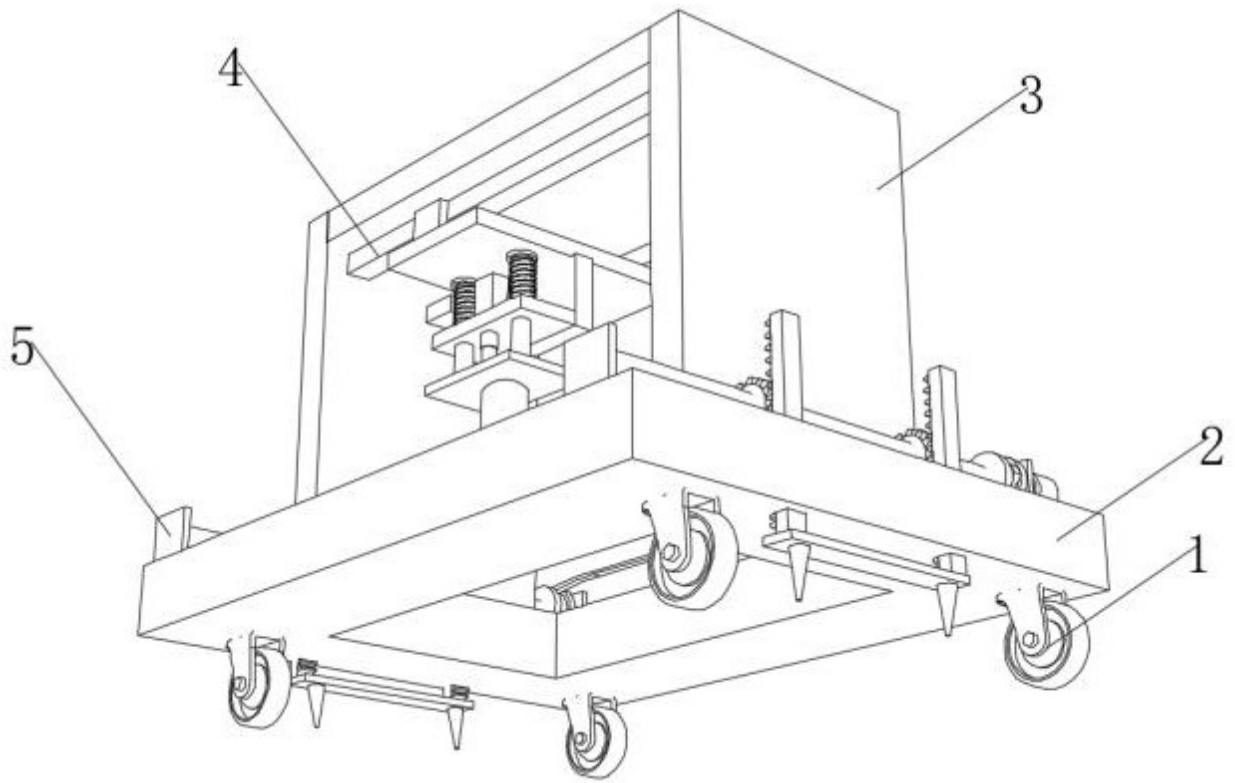


图 2

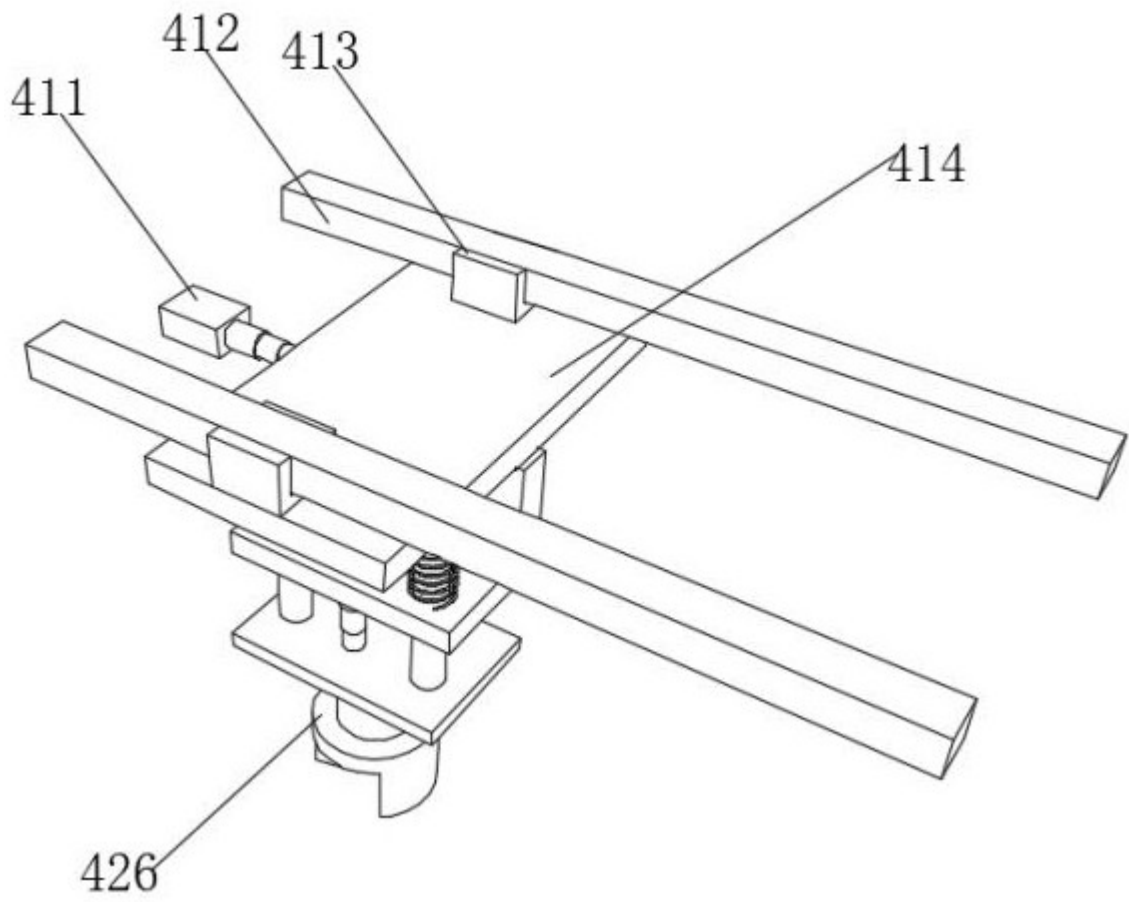


图 3

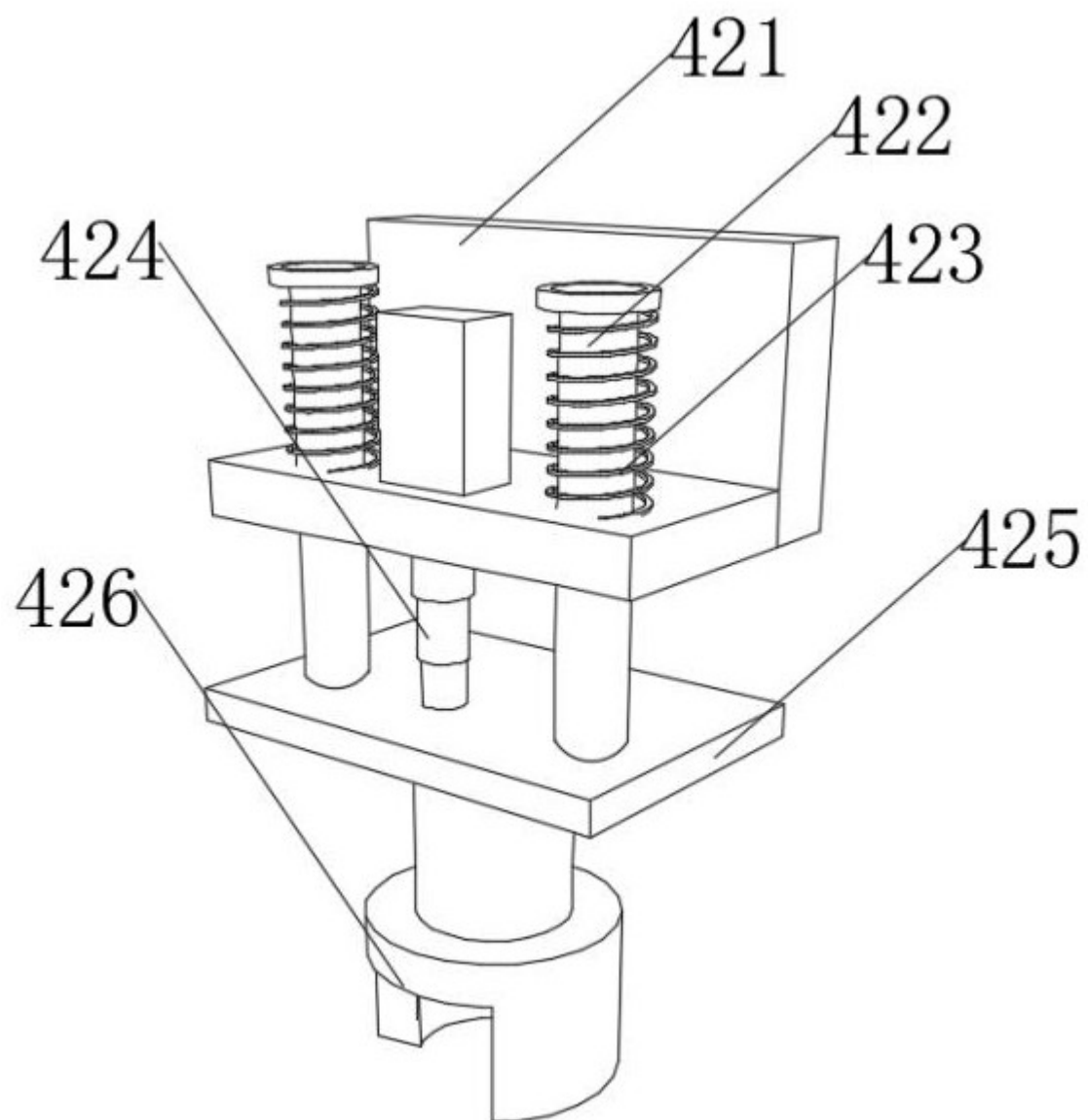


图 4

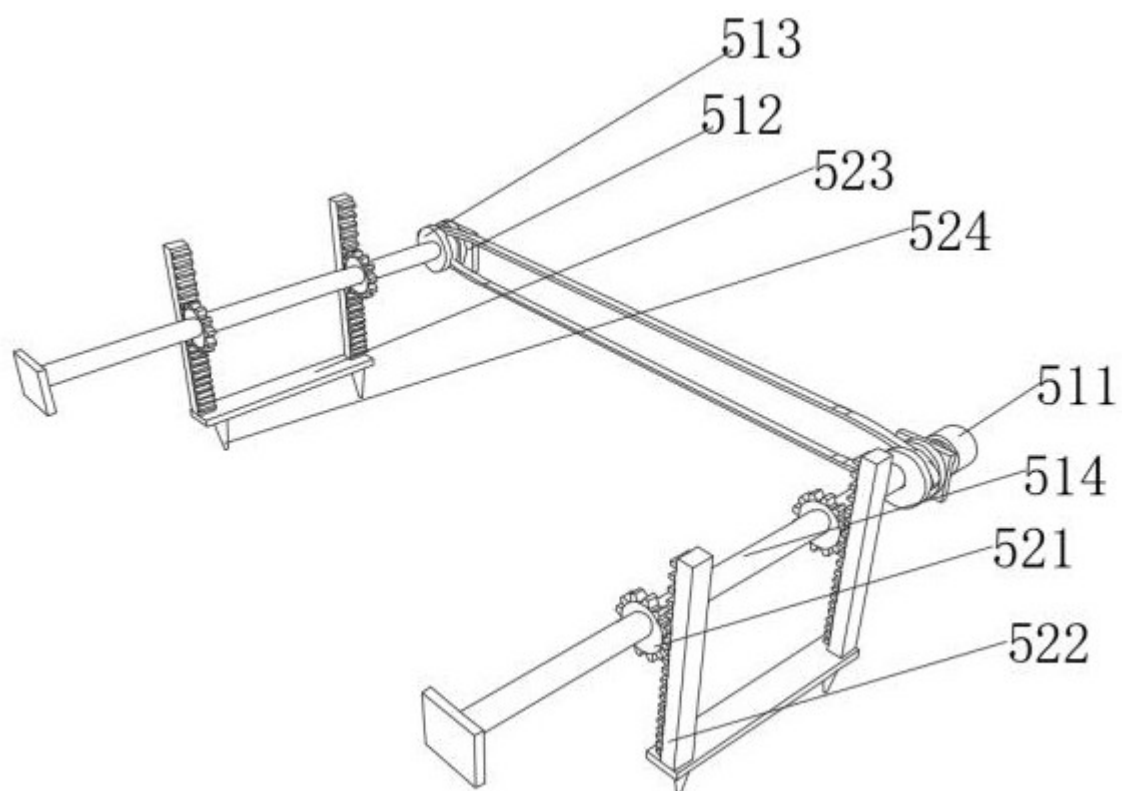


图 5