



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219078771 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202223274516.4

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 武汉凯源电力科技有限公司

地址 430014 湖北省武汉市江岸区解放大道2647号

(72) 发明人 林晓明 周明

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369

专利代理师 卢富华

(51) Int. Cl.

B65H 75/40 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

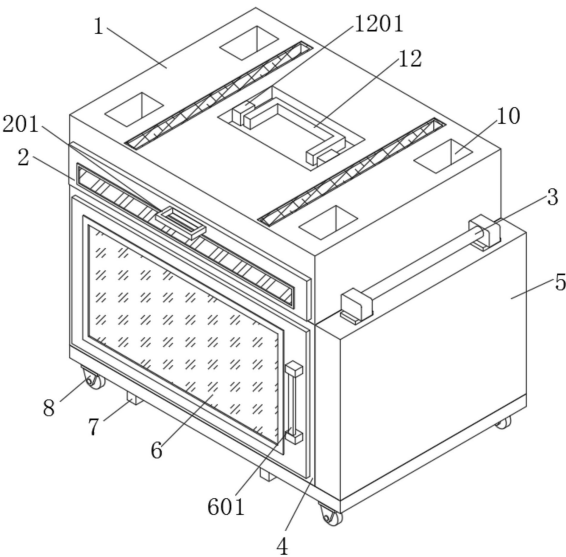
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电缆放线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆放线技术领域,尤其涉及一种电缆放线装置。其技术方案包括:固定块、壳体和伺服减速电机,壳体顶部的固定块内部开设有限位槽,车轮相靠近一侧的壳体底部固定安装有插块,插块设置有两个,壳体一侧的表面固定安装有伺服减速电机,壳体内部的伺服减速电机一侧固定连接有限位杆,限位杆一侧的壳体内部活动安装有支撑杆,连接环与限位杆之间活动安装有卷收架,支撑杆一侧的壳体内部固定连接调速器。本实用新型通过各种结构的组合使得本装置能够匀速自动进行电缆放线和卷收电缆,便于使用人员进行电缆放线和电缆卷收工作,提升了工作效率,还能够便于使用人员携带使用和运输装置。



1. 一种电缆放线装置,包括固定块(1)、壳体(4)和伺服减速电机(9),其特征在于:所述壳体(4)的顶部固定安装有固定块(1),所述固定块(1)的内部活动安装有电池(14),所述电池(14)顶部的固定块(1)内部开设有限位槽(10),所述限位槽(10)设置有四个,所述限位槽(10)相靠近一侧的固定块(1)内部开设有插槽(11),所述壳体(4)底部的两侧均固定安装有车轮(8),所述车轮(8)相靠近一侧的壳体(4)底部固定安装有插块(7),所述插块(7)设置有两个,所述壳体(4)一侧的表面固定安装有伺服减速电机(9),所述壳体(4)内部的伺服减速电机(9)一侧固定连接有限位杆(22),所述限位杆(22)一侧的壳体(4)内部活动安装有支撑杆(19),且支撑杆(19)一侧的表面固定安装有连接环(20),所述连接环(20)与限位杆(22)之间活动安装有卷收架(21),所述支撑杆(19)一侧的壳体(4)内部固定连接调速器(16),所述调速器(16)底部的壳体(4)内部固定安装有控制器(17),所述壳体(4)一侧的表面固定安装有定位块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述定位块(5)的内部固定连接伸缩杆(15),且伸缩杆(15)的顶部固定连接握杆(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述插槽(11)相靠近一侧的固定块(1)内部固定安装有连接块(1201),且连接块(1201)相靠近的一侧活动安装有握把(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述卷收架(21)表面的一侧开设有卡孔(2101),限位杆(22)的表面活动安装有定位栓(2201),且定位栓(2201)与卡孔(2101)相重合。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述插槽(11)的内部固定连接防滑块(13),且防滑块(13)采用硅橡胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述固定块(1)的表面活动安装有维护门(2),且维护门(2)的表面固定安装有拉手(201)。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述壳体(4)的表面活动安装有防护门(6),且防护门(6)的表面固定安装有把手(601)。

8. 根据权利要求1所述的一种电缆放线装置,其特征在于:所述支撑杆(19)外围的壳体(4)内部固定连接有限位件(18),且支撑杆(19)与限位件(18)之间活动安装有限位栓(1901)。

一种电缆放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆放线技术领域，具体为一种电缆放线装置。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线，每组至少两根，绞合而成的类似绳索的电缆，每组导线之间相互绝缘，并常围绕着一根中心扭成，整个外面包有高度绝缘的覆盖层，电缆具有内通电，外绝缘的特征，在对电缆进行安装时，需要对电缆进行放线工作，在对电缆进行放线时，需要利用到电缆放线装置。

[0003] 现有的电缆放线装置存在的缺陷是：

[0004] 1、现有的电缆放线装置在进行放线和收线时，由于缺乏可调节的自动卷收结构，因此需要使用人员手动进行收线和放线工作，并且无法控制放线的速度，较为耗费时间与人力，影响工作效率；

[0005] 2、现有的电缆放线装置在对装置携带装置和堆放运输装置时，由于缺乏便携结构，需要使用人员抱持装置进行移动和装箱运输，携带时和装箱运输较为麻烦，因此不便于使用人员携带使用和运输装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电缆放线装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆放线装置，包括固定块、壳体 and 伺服减速电机，所述壳体的顶部固定安装有固定块，所述固定块的内部活动安装有电池，所述电池顶部的固定块内部开设有限位槽，所述限位槽设置有四个，所述限位槽相靠近一侧的固定块内部开设有限位槽，所述壳体底部的两侧均固定安装有车轮，所述车轮相靠近一侧的壳体底部固定安装有插块，所述插块设置有两个，所述壳体一侧的表面固定安装有伺服减速电机，所述壳体内部的伺服减速电机一侧固定连接有限位杆，所述限位杆一侧的壳体内部活动安装有支撑杆，且支撑杆一侧的表面固定安装有连接环，所述连接环与限位杆之间活动安装有卷收架，所述支撑杆一侧的壳体内部固定连接有调速器，所述调速器底部的壳体内部固定安装有控制器，所述壳体一侧的表面固定安装有定位块。

[0008] 优选的，所述定位块的内部固定连接有伸缩杆，且伸缩杆的顶部固定连接有握杆。

[0009] 优选的，所述插槽相靠近一侧的固定块内部固定安装有连接块，且连接块相靠近的一侧活动安装有握把。

[0010] 优选的，所述卷收架表面的一侧开设有卡孔，限位杆的表面活动安装有定位栓，且定位栓与卡孔相重合。

[0011] 优选的，所述插槽的内部固定连接有防滑块，且防滑块采用硅橡胶材质制成。

[0012] 优选的，所述固定块的表面活动安装有维护门，且维护门的表面固定安装有拉手。

[0013] 优选的，所述壳体的表面活动安装有防护门，且防护门的表面固定安装有把手。

[0014] 优选的,所述支撑杆外围的壳体内部固定连接有限位件,且支撑杆与限位件之间活动安装有限位栓。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过在壳体一侧的表面固定安装有伺服减速电机,通过伺服减速电机以设定的速度通过限位杆带动卷收架转动,使电缆自动与卷收架分离,实现自动进行放线,无需多个使用人员进行配合放线,节省了人力与时间,当需要卷收电缆时,通过将电缆一端缠绕在卷收架的外围,并通过控制器控制伺服减速电机带动卷收架反转,实现快速对电缆进行卷收,从而便于使用人员进行电缆放线和电缆卷收工作,提升了工作效率。

[0017] 2、通过在车轮相靠近一侧的壳体底部固定安装有插块,通过车轮减小了壳体与地面之间的接触面积和摩擦力,使用人员在需要携带装置时,可通过手握握把提起装置进行移动,使用人员可将多个装置即电缆堆放在一起,使上下两个装置的车轮插入限位槽的内部,同时插块插入插槽的内部,增加了多个装置堆放在一起的稳定效果,通过将伸缩杆拉出,并手握握杆即可拉动牵引移动多个装置,并进行装箱运输工作,从而便于使用人员携带使用和运输装置。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的主视图;

[0020] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型侧视图;

[0022] 图5为本实用新型中卡孔与限位杆局部结构示意图。

[0023] 图中:1、固定块;2、维护门;201、拉手;3、握杆;4、壳体;5、定位块;6、防护门;601、把手;7、插块;8、车轮;9、伺服减速电机;10、限位槽;11、插槽;12、握把;1201、连接块;13、防滑块;14、电池;15、伸缩杆;16、调速器;17、控制器;18、限位件;19、支撑杆;1901、限位栓;20、连接环;21、卷收架;2101、卡孔;22、限位杆;2201、定位栓。

具体实施方式

[0024] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种电缆放线装置,包括固定块1、壳体4和伺服减速电机9,壳体4的顶部固定安装有固定块1,固定块1的内部活动安装有电池14,电池14顶部的固定块1内部开设有限位槽10,限位槽10设置有四个,限位槽10相靠近一侧的固定块1内部开设有限位槽10,壳体4底部的两侧均固定安装有车轮8,车轮8相靠近一侧的壳体4底部固定安装有插块7,插块7设置有两个,壳体4一侧的表面固定安装有伺服减速电机9,壳体4内部的伺服减速电机9一侧固定连接有限位杆22,限位杆22一侧的壳体4内部活动安装有支撑杆19,且支撑杆19一侧的表面固定安装有连接环20,连接环20与限位杆22之间活动安装有卷收架21,支撑杆19一侧的壳体4内部固定连接有调速器16,调速器16底部的壳体4内部固定安装有控制器17,壳体4一侧的表面固定安装有定位块5,定位块5的内部固定连接有伸缩杆15,且伸缩杆15的顶部固定连接有握杆3,插槽11相靠近一侧的固定块1内部固定安

装有连接块1201,且连接块1201相靠近的一侧活动安装有握把12。

[0027] 基于实施例一的电缆放线装置工作原理是:使用人员通过向左拉动支撑杆19,将卷有电缆的卷收架21安装至连接环20与限位杆22之间,并拉动支撑杆19,在需要对电缆进行放线工作时,通过将电缆拉出,通过控制器17启动伺服减速电机9,根据放线需要通过调速器16调节伺服减速电机9的转速,使伺服减速电机9以设定的速度通过限位杆22带动卷收架21转动,使电缆自动与卷收架21分离,实现自动进行放线,无需多个使用人员进行配合放线,节省了人力与时间,当需要卷收电缆时,通过将电缆一端缠绕在卷收架21的外围,并通过控制器17控制伺服减速电机9带动卷收架21反转,实现快速对电缆进行卷收,从而便于使用人员进行电缆放线和电缆卷收工作,提升了工作效率,伺服减速电机9与调速器16和控制器17均为成熟现有技术,故不作过多解释,通过电池14为装置进行供电,通过车轮8减小了壳体4与地面之间的接触面积和摩擦力,使用人员在需要携带装置时,可通过手握握把12提起装置进行移动,也可将多个装置即电缆堆放在一起,使上下两个装置的车轮8插入限位槽10的内部,同时插块7插入插槽11的内部,增加了多个装置堆放在一起的稳定效果,通过将伸缩杆15拉出,并手握握杆3即可拉动牵引移动多个装置,从而便于使用人员携带使用和运输装置。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种电缆放线装置,相较于实施例一,本实施例还包括:卷收架21表面的一侧开设有卡孔2101,限位杆22的表面活动安装有定位栓2201,且定位栓2201与卡孔2101相重合,插槽11的内部固定连接有防滑块13,且防滑块13采用硅胶材质制成,固定块1的表面活动安装有维护门2,且维护门2的表面固定安装有拉手201,壳体4的表面活动安装有防护门6,且防护门6的表面固定安装有把手601,支撑杆19外围的壳体4内部固定连接有限位件18,且支撑杆19与限位件18之间活动安装有限位栓1901。

[0030] 本实施例中,使用人员通过将定位栓2201拧入卡孔2101的内部,即可将卷收架21与限位杆22进行固定,通过防滑块13增加了插块7与固定块1之间的摩擦力,从而进一步增加装置堆放在一起的稳定效果,使用人员通过手握拉手201拉动打开维护门2,即可对电池14进行拆卸更换,使用人员通过握住把手601拉动打开防护门6,即可将电缆的头端取出进行放线工作,使用人员调节完支撑杆19后,通过将限位栓1901拧至与限位件18接触,即可对支撑杆19的位置进行限定。

[0031] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

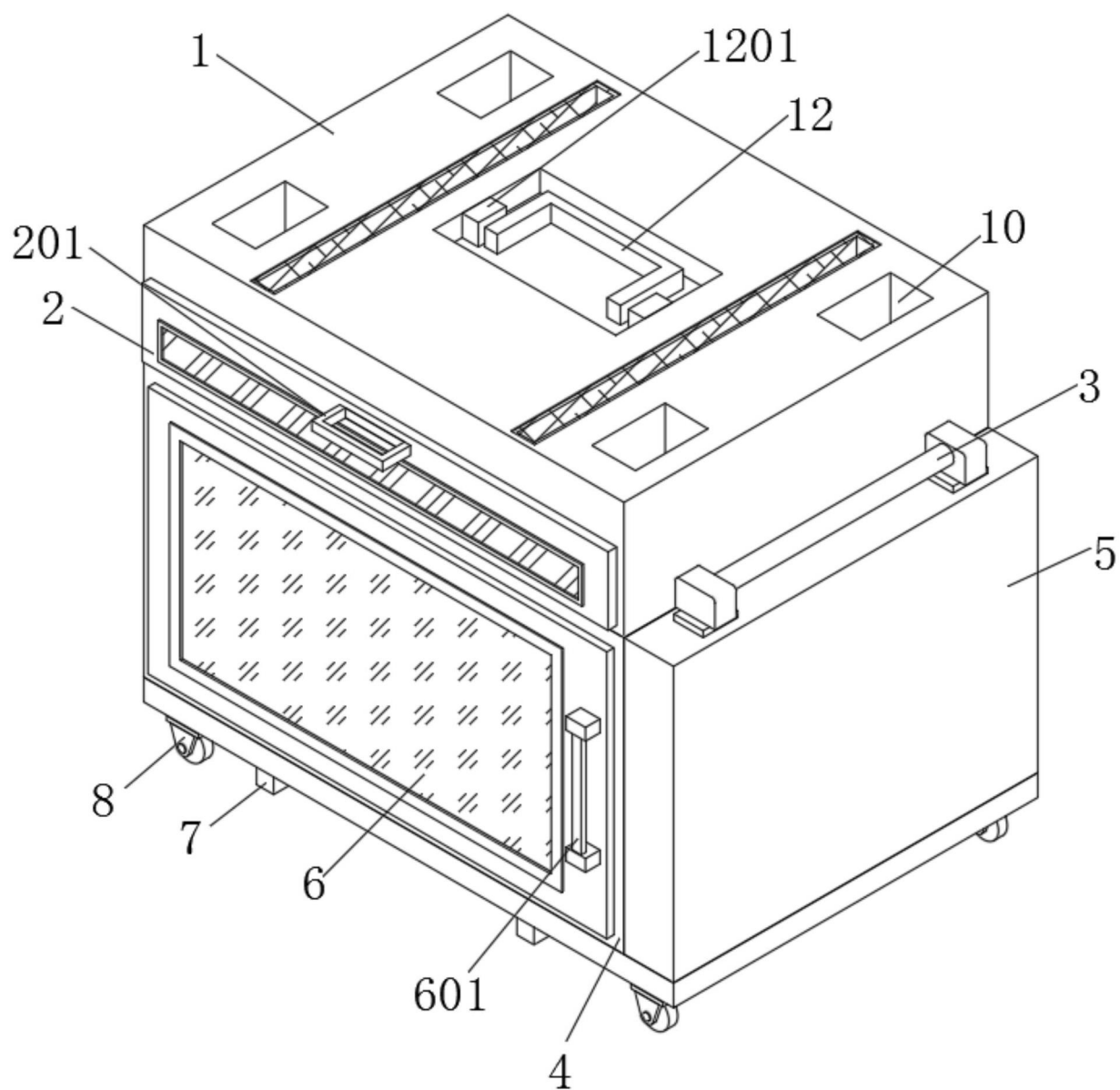


图1

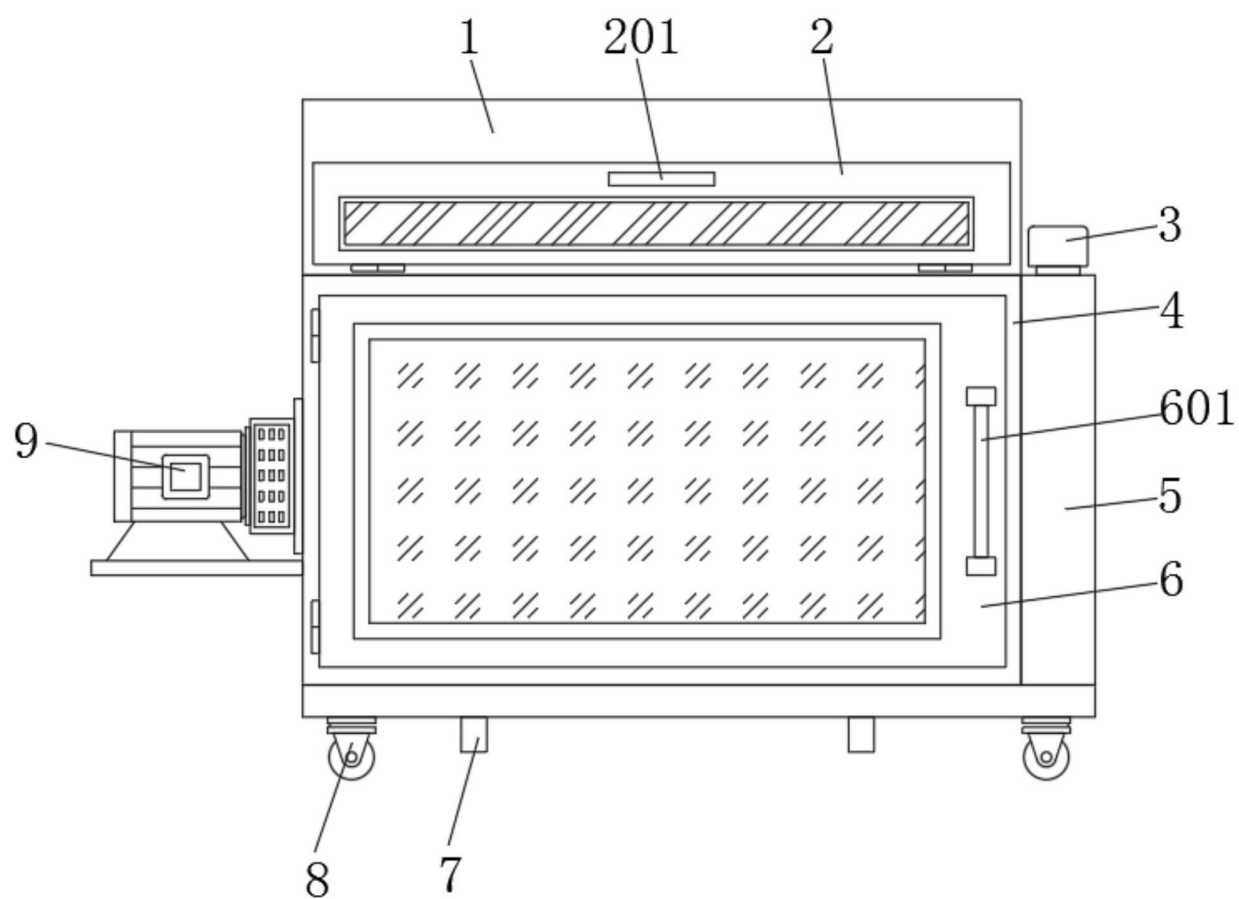


图2

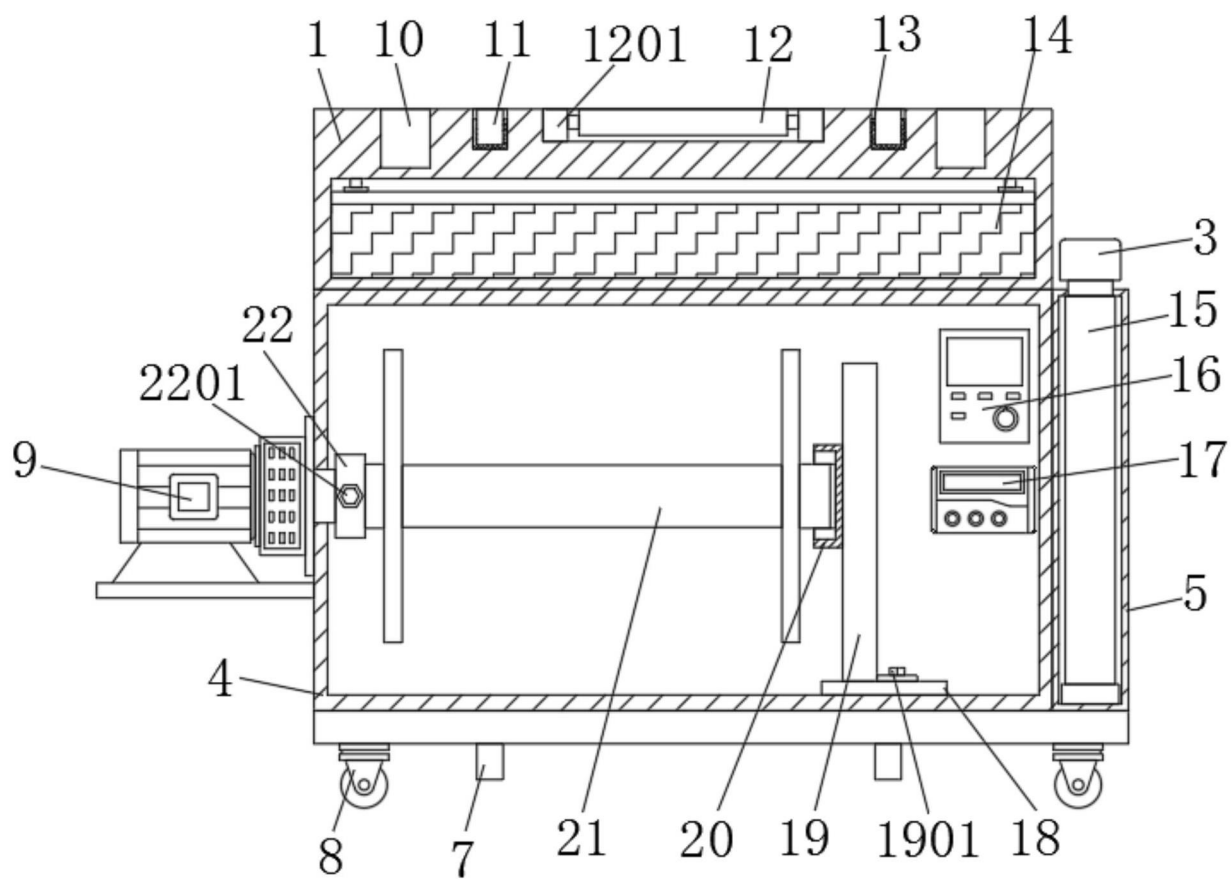


图3

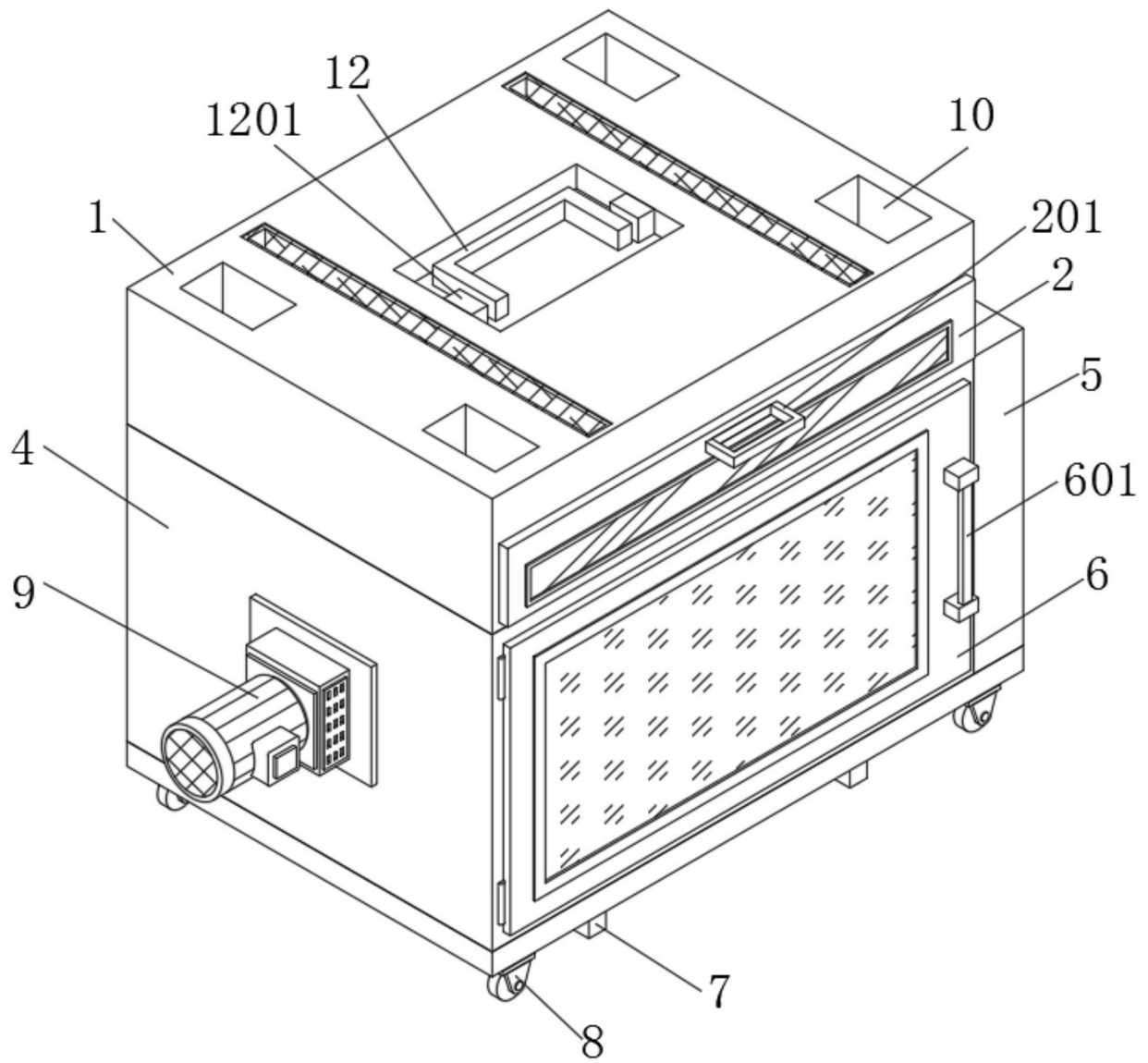


图4

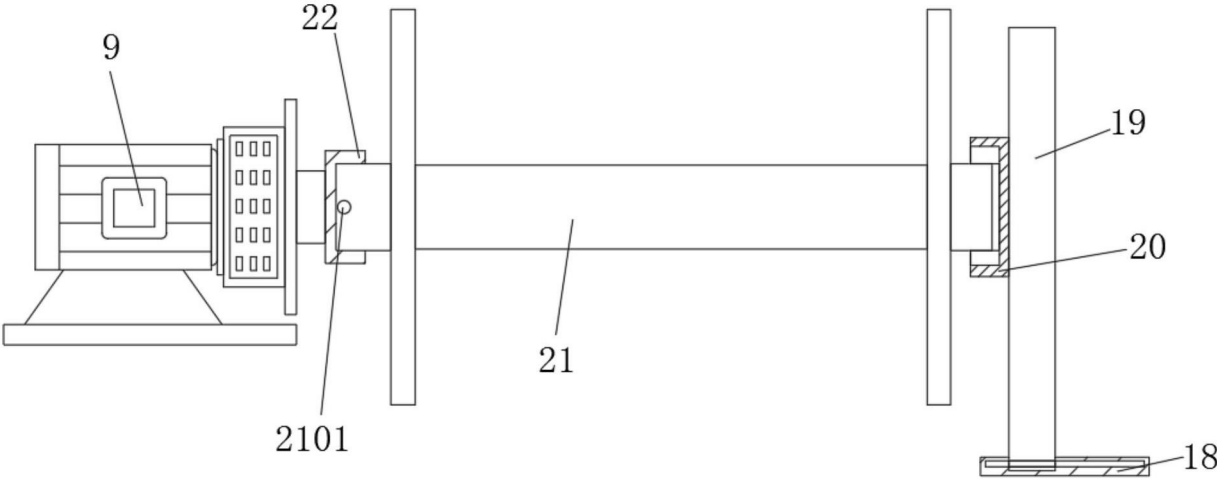


图5