



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220236030 U

(45) 授权公告日 2023.12.26

(21) 申请号 202321753690.9

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 覃永牛

地址 445400 湖北省恩施土家族苗族自治州利川市清源路36号

(72)发明人 覃永生 许大宏 熊涛 覃会忠
曾蕾 朱宝玉 王俊勇 胡少鹏
李遂超

(74) 专利代理机构 重庆一叶知秋专利代理事务所
(普通合伙) 50277

专利代理师 杨娟娟

(51) Int.Cl.

A24B 3/10 (2006.01)

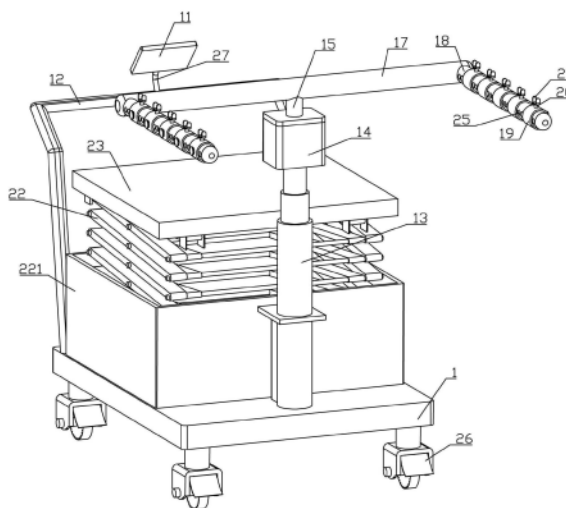
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种升降架

(57) 摘要

本实用新型属于升降装置技术领域,具体涉及一种升降架;包括底板与控制器,底板底部安装有移动组件,底板上表面后侧安装有U形推动杆,控制器安装于U形推动杆上侧,底板上表面中央安装有升降机构,底板上表面前侧固定安装有三节升降柱,三节升降柱上端面固定安装有安装箱;若干圆环与插杆之间均设有锁紧组件,若干圆环上侧均固定安装有支撑杆,支撑杆上端固定安装有U形放置块,三节升降柱、升降机构和电机均与控制器电性连接;本实用新型结构简单设计合理,在使用时,利用三节升降柱的升降,配合若干个U形放置块可以便捷的完成对多个木杆的放置,无需工作人员爬上烘烤架放置,降低了工作人员的劳动强度,降低了安全隐患。



1. 一种升降架,包括底板与控制器,其特征在于:所述底板底部安装有移动组件,所述底板上表面后侧安装有U形推动杆,所述控制器安装于U形推动杆上侧,所述底板上表面中央安装有升降机构,所述底板上表面前侧固定安装有三节升降柱,所述三节升降柱上端面固定安装有安装箱;

所述安装箱顶部转动装配有转轴,所述安装箱内部固定安装有电机,所述电机的输出轴与转轴传动连接,所述转轴上端面固定安装有横轴,所述横轴前侧固定安装有两根插杆,两根所述插杆左右对称设置,两根所述插杆之上均套设有若干圆环,若干所述圆环与插杆之间均设有锁紧组件,若干所述圆环上侧均固定安装有支撑杆,所述支撑杆上端固定安装有U形放置块,所述三节升降柱、升降机构和电机均与控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述升降机构包括液压升降架,所述液压升降架安装于底板上表面中部,所述液压升降架顶部安装有承载板,所述底板上表面安装有与液压升降架相匹配的保护框,所述液压升降架与控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述锁紧组件包括螺纹杆,两根所述插杆相互远离一侧均排列开设有若干第一螺纹孔,所述圆环开设有第二螺纹孔,所述螺纹杆螺纹连接于第二螺纹孔内部并同时与其中一个第一螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述移动组件包括四个带锁式万向轮,四个所述带锁式万向轮均匀分布安装于底板底部。

5. 根据权利要求1所述的一种升降架,其特征在于:所述U形推动杆上侧安装有金属定型管,所述控制器安装于金属定型管上端。

一种升降架

技术领域

[0001] 本实用新型属于升降装置技术领域,具体涉及一种升降架。

背景技术

[0002] 成熟的烟叶在采摘下来后,需要进行烘烤加工,在进行烘烤之前,需要将新鲜的烟草叶捆绑在木杆之上,烟草烘烤房内部安装有烘烤架,新鲜烟草捆绑完毕后需要将木杆横放于烘烤架之上进行烟草烘烤,而烘烤架往往可以放置多层捆绑有新鲜烟草的木杆,而现有技术中,烘烤房内部的烘烤架高度较高,在放置上层的烟叶时,需要工作人员利用梯子等工具,进行往复攀爬放置捆绑有烟叶的木杆,这样的操作过程劳动强度大,并且在这个过程中还会存在一定的安全隐患,为此我们提出了一种升降架,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:旨在提供一种升降架,本实用新型在使用时,利用三节升降柱的升降,配合若干个U形放置块可以便捷的完成对多个木杆的放置,无需工作人员爬上烘烤架放置,降低了工作人员的劳动强度,降低了安全隐患。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种升降架,包括底板与控制器,所述底板底部安装有移动组件,所述底板上表面后侧安装有U形推动杆,所述控制器安装于U形推动杆上侧,所述底板上表面中央安装有升降机构,所述底板上表面前侧固定安装有三节升降柱,所述三节升降柱上端面固定安装有安装箱;

[0006] 所述安装箱顶部转动装配有转轴,所述安装箱内部固定安装有电机,所述电机的输出轴与转轴传动连接,所述转轴上端面固定安装有横轴,所述横轴前侧固定安装有两根插杆,两根所述插杆左右对称设置,两根所述插杆之上均套设有若干圆环,若干所述圆环与插杆之间均设有锁紧组件,若干所述圆环上侧均固定安装有支撑杆,所述支撑杆上端固定安装有U形放置块,所述三节升降柱、升降机构和电机均与控制器电性连接。

[0007] 所述升降机构包括液压升降架,所述液压升降架安装于底板上表面中部,所述液压升降架顶部安装有承载板,所述底板上表面安装有与液压升降架相匹配的保护框,所述液压升降架与控制器电性连接。

[0008] 所述锁紧组件包括螺纹杆,两根所述插杆相互远离一侧均排列开设有若干第一螺纹孔,所述圆环开设有第二螺纹孔,所述螺纹杆螺纹连接于第二螺纹孔内部并同时与其中一个第一螺纹孔螺纹连接。

[0009] 所述移动组件包括四个带锁式万向轮,四个所述带锁式万向轮均匀分布安装于底板底部。

[0010] 所述U形推动杆上侧安装有金属定型管,所述控制器安装于金属定型管上端。

[0011] 本实用新型在使用时可以利用两根插杆之上的若干U形放置块同时放置多根捆绑有烟叶的木杆,并且利用转轴的偏转与三节升降柱的伸缩,可以将多根木杆同时放置于烘

烤架之上,并且放置完毕后可以有效控制每个木杆之间的间距,这样可以有效增加烘烤效率,这样便无需人员攀爬烘烤架进行木杆放置,大大降低的工作人员的劳动强度,增加了工作效率。

附图说明

[0012] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型一种升降架的结构示意图一;

[0014] 图2为本实用新型一种升降架的结构示意图二;

[0015] 图3为本实用新型一种升降架的结构示意图三;

[0016] 图4为本实用新型一种升降架的结构示意图四。

[0017] 主要元件符号说明如下:

[0018] 底板1、控制器11、U形推动杆12、三节升降柱13、安装箱14、转轴15、电机16、横轴17、插杆18、圆环19、支撑杆20、U形放置块21、液压升降架22、承载板23、保护框221、螺纹杆24、第一螺纹孔25、带锁式万向轮26、金属定型管27。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型的一种升降架,包括底板1与控制器11,底板1底部安装有移动组件,底板1上表面后侧安装有U形推动杆12,控制器11安装于U形推动杆12上侧,底板1上表面中央安装有升降机构,底板1上表面前侧固定安装有三节升降柱13,三节升降柱13上端面固定安装有安装箱14;

[0021] 安装箱14顶部转动装配有转轴15,安装箱14内部固定安装有电机16,电机16的输出轴与转轴15传动连接,转轴15上端面固定安装有横轴17,横轴17前侧固定安装有两根插杆18,两根插杆18左右对称设置,两根插杆18之上均套设有若干圆环19,若干圆环19与插杆18之间均设有锁紧组件,若干圆环19上侧均固定安装有支撑杆20,支撑杆20上端固定安装有U形放置块21,三节升降柱13、升降机构和电机16均与控制器11电性连接。

[0022] 在原始状态下,可以根据烘烤的需求,调整每个圆环19之间的间隔位置,这样可以在放置木杆时确定每个木杆之间的间距,有利于提升烘烤的效果,并且后续无需人工调整每一组烟叶之间的间距,能有效降低工作人员的劳动强度,在需要调整时可以接触锁紧组件对圆环19的锁紧,接着可以滑动圆环19,调整两个相邻圆环之间的间距,调整结束后用锁紧组件锁紧便可,在将烟叶捆绑在木杆之上后,放置木杆之前优先通过控制器11控制电机16运行,使电机16的输出轴带动转轴15发生转动,可以根据烘房走道的大小调整转轴15转动的角度,调整到便于放置木杆便可,在原始状态下烘烤房内部的烘烤架设置有两根平行设置的放置杆,两根放置杆之间便是过道,木杆的长度长于两根放置杆之间的间距,因此放置木杆时可以将木杆调整为与两根放置杆呈现平行状态,或是相对于两根放置杆呈现倾斜状态,这样便可以上升木杆,最后将木杆调整为相对于两根放置杆为垂直状态,最后将木杆放置于两根放置杆之上;

[0023] 在转轴15角度调整结束后,工作人员可以将多个捆绑有烟叶的木杆依次放置于两

个插杆18之上相对齐的两个U形放置块21之上,这样便完了对木杆的固定,在放置完毕后控制三节升降柱22上升,直至三节升降柱22的顶部带动若干根木杆的高度高于烘烤架的高度,接着便可以控住转轴15转动,使转轴15带动木杆与烘烤架的两根放置杆呈现垂直状态,最后控制三节升降柱13下降,便可以完成对多个木杆的放置,这样便无需人员攀爬到烘烤架之上放置木杆,大大降低了工作人员的劳动去强度,并且可以有效增加工作效率,而在烟叶烘烤完毕后,取下时,可以使三节升降柱13上升,带动插杆18上升到一定高度,最后将插杆18插入到木杆下方的位置,最后再次控制三节升降柱13上升,将多根木杆顶起,最后与放置木杆时的原理一致,控制多根木杆偏转,最后拖动底板1再下降三节升降柱13便可以完成对多组木杆的取下,而木杆在取下时可以放置于两个圆环19之间,这样两个圆环19能完成对木杆的限位,避免木杆出滑动,这样也可以有效增加工作人员的工作效率,而升降机构可以使人员需要上到烘烤架之上时,用以工作人员的升降工作,可以有效为工作人员提供便利。

[0024] 升降机构包括液压升降架22,液压升降架22安装于底板1上表面中部,液压升降架22顶部安装有承载板23,底板1上表面安装有与液压升降架22相匹配的保护框221,液压升降架22与控制器11电性连接;这样在工作人员需要上升到烘烤架之上,或是查看上层烟叶的烘烤状态时,工作人员可以站在承载板23之上,接着控制液压升降架22上升与下降可以帮助工作人员上升与下降,这样的操作简单安全,无需工作人员搬动辅助工具来攀爬,为工作人员提供了便利。

[0025] 述锁紧组件包括螺纹杆24,两根插杆18相互远离一侧均排列开设有若干第一螺纹孔25,圆环19开设有第二螺纹孔,螺纹杆24螺纹连接于第二螺纹孔内部并同时与其中一个第一螺纹孔25螺纹连接;原始状态下若干个螺纹杆24分别将若干个圆环19固定于插杆18之上,需要调整圆环19的位置时,可以转动螺纹杆24,螺纹杆24一端安装有拧手,可以用于转动螺纹杆24,转动使螺纹杆24脱离与第一螺纹孔25的连接,便可以滑动圆环19调整两个相邻圆环19之间的间距,最后使螺纹杆24重新连接便可,操作简单。

[0026] 移动组件包括四个带锁式万向轮26,四个带锁式万向轮26均匀分布安装于底板1底部;这样在使用时可以利用带锁式万向轮26推动底板1移动,移动到指定地点后利用带锁式万向轮26的锁将带锁式万向轮26锁住便可,操作简单方便。

[0027] U形推动杆12上侧安装有金属定型管27,控制器11安装于金属定型管27上端;这样便于调节控制器11的显示角度,便于进行使用。

[0028] 根据上述整体叙述可知,本实用新型在使用时可以利用两根插杆18之上的若干U形放置块21同时放置多根捆绑有烟叶的木杆,并且利用转轴15的偏转与三节升降柱13的伸缩,可以将多根木杆同时放置于烘烤架之上,并且放置完毕后可以有效控制每个木杆之间的间距,这样可以有效增加烘烤效率,这样便无需人员攀爬烘烤架进行木杆放置,大大降低的工作人员劳动强度,增加了工作效率。

[0029] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

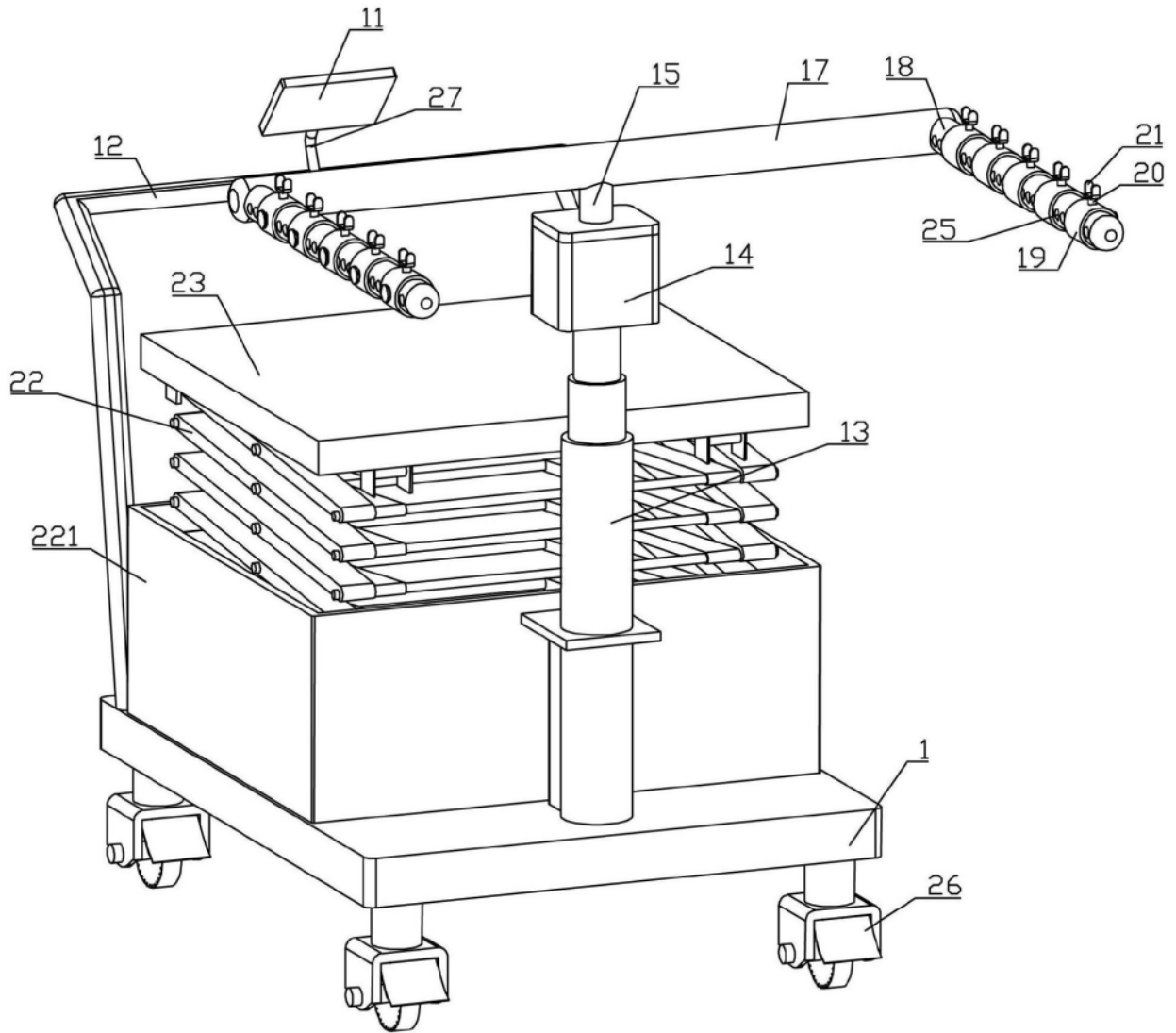


图1

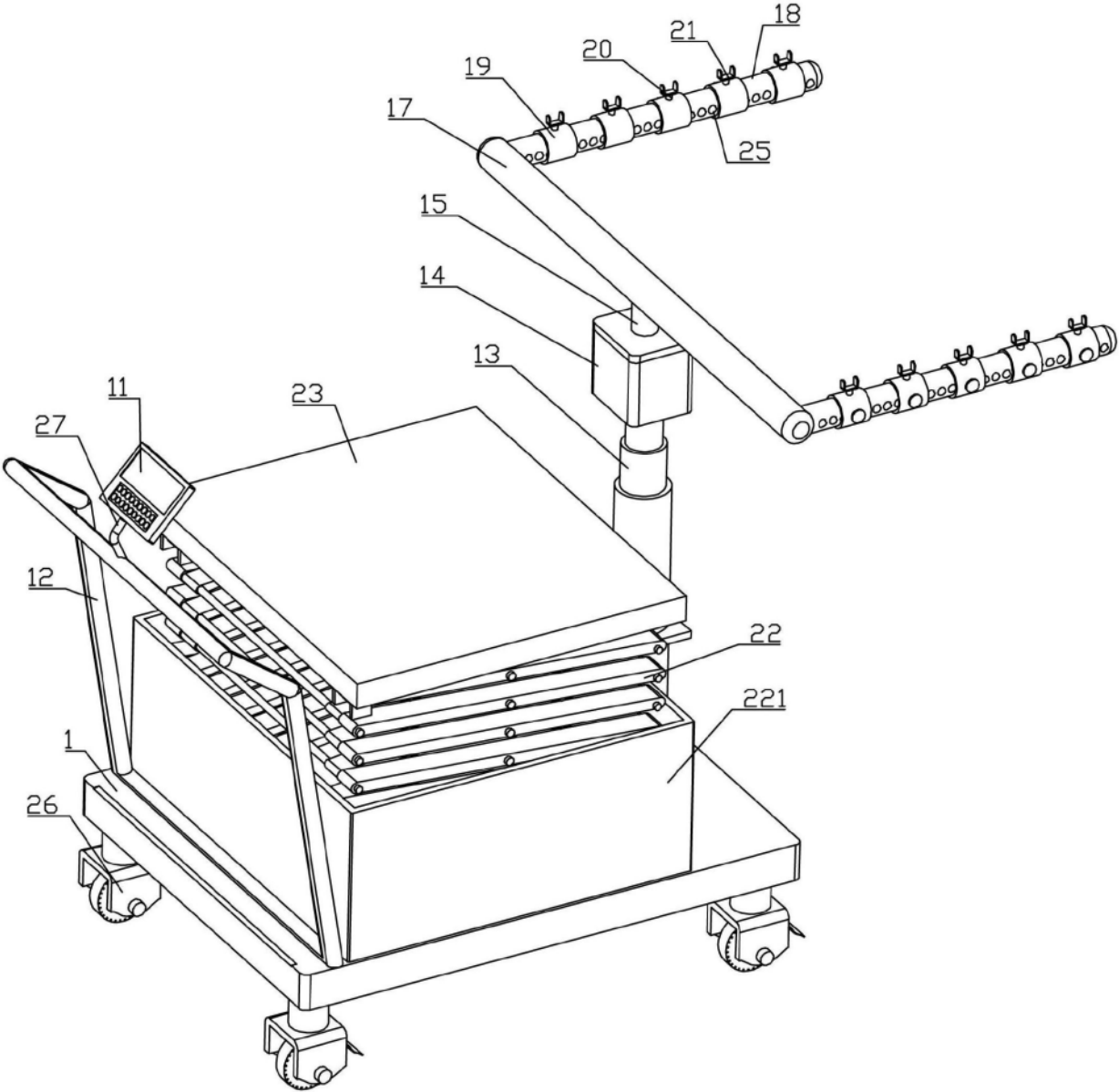


图2

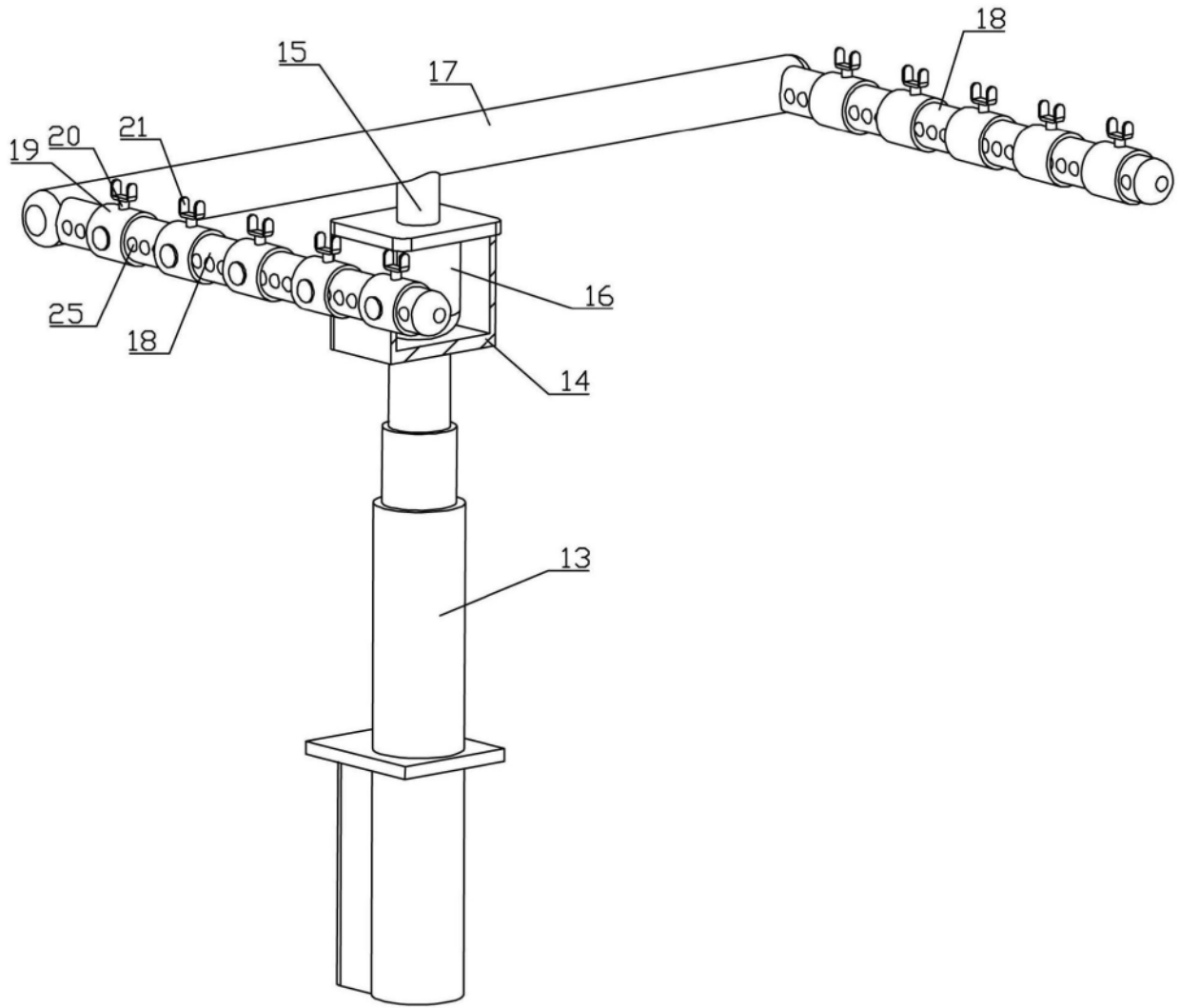


图3

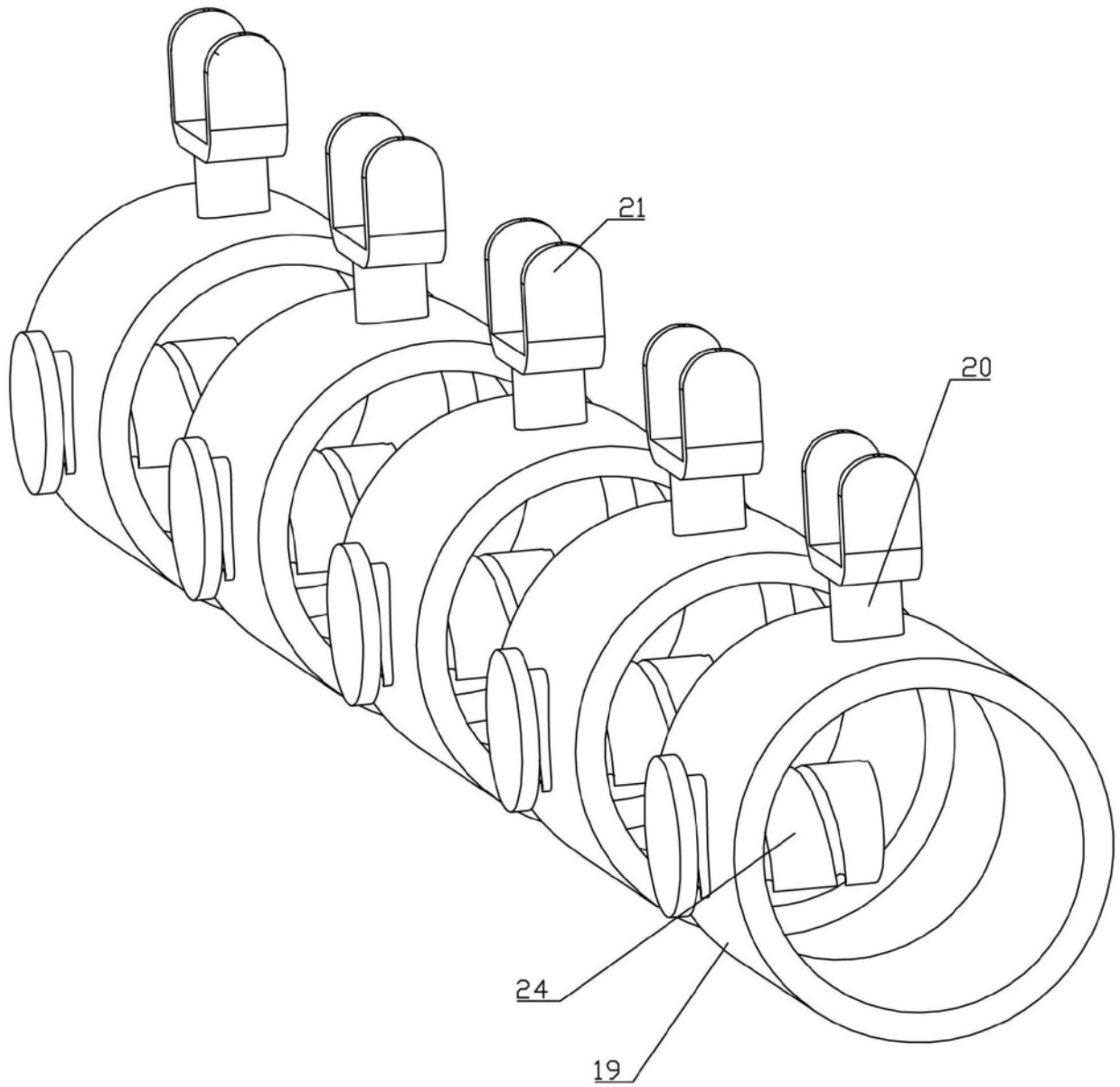


图4