(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215150374 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120516528.X

(22)申请日 2021.03.11

(73)专利权人 西安天盛混凝土有限公司
地址 710199 陕西省西安市长安区韦曲街道办南伍村砖厂

(72)发明人 秦磊 侯龙龙

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

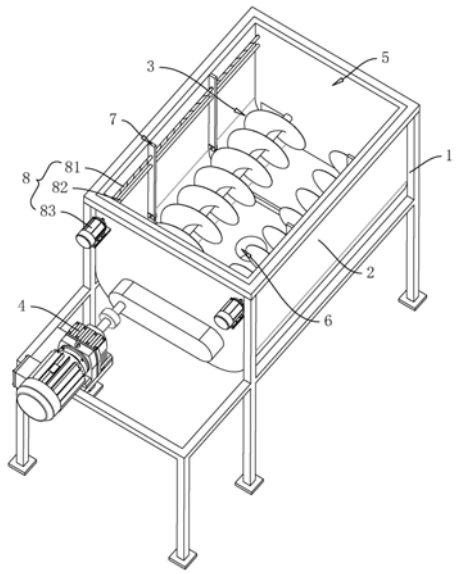
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双卧轴搅拌机

(57)摘要

本申请为一种双卧轴搅拌机，涉及搅拌设备技术的领域。其包括机架、设于机架上的搅拌罐、设于搅拌罐内的双绞龙、驱动双绞龙转动的搅拌电机、开设与搅拌罐上部的进料口以及开设于搅拌罐底部的出料口，还包括有至少两组设于搅拌罐内的刮刀以及驱动刮刀沿搅拌轴向移动的驱动组件。本申请具有便于对搅拌罐的底部进行清理，在一定程度上提高工作效率的效果。



CN 215150374 U

1.一种双卧轴搅拌机，包括机架(1)、设于机架(1)上的搅拌罐(2)、设于搅拌罐(2)内的双绞龙(3)、驱动双绞龙(3)转动的搅拌电机(4)、开设与搅拌罐(2)上部的进料口(5)以及开设于搅拌罐(2)底部的出料口(6)，其特征在于：还包括有至少两组设于搅拌罐(2)内的刮刀(7)以及驱动刮刀(7)沿搅拌轴向移动的驱动组件(8)。

2.根据权利要求1所述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：每一组所述驱动组件(8)包括沿搅拌罐(2)轴向设于搅拌罐(2)上的螺杆(81)、与螺旋轴向平行的导向杆(82)以及与螺杆(81)连接的驱动件(83)，所述刮刀(7)设于螺杆(81)上并与导向杆(82)连接。

3.根据权利要求2所述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述螺杆(81)设为双向螺杆(81)，所述螺杆(81)上有两个刮刀(7)，一个所述刮刀(7)设于双向螺杆(81)轴向一端并与导向杆(82)连接，另一个所述刮刀(7)设于双向双杆轴向另一端并与导向杆(82)连接。

4.根据权利要求3所述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述刮刀(7)包括连接部(71)和弧形部(72)，所述连接部(71)和弧形部(72)可拆卸连接，所述连接部(71)与双向螺杆(81)连接，所述弧形部(72)靠近搅拌罐(2)底壁设置且与搅拌罐(2)底部的形状相匹配。

5.根据权利要求4所述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述弧形部(72)插装在连接部(71)内，所述连接部(71)上设置有螺栓(9)，所述螺栓(9)穿设在弧形部(72)内。

6.根据权利要求4述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述连接部(71)上设置有定位组件(10)，所述弧形部(72)靠近连接部(71)设置有插装槽(11)，所述连接部(71)通过定位组件(10)固定在插装槽(11)内。

7.根据权利要求6一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述定位组件(10)包括设于连接部(71)侧壁上弹簧(101)以及与弹簧(101)连接的定位柱(102)，所述定位柱(102)延伸出连接部(71)侧壁外且与插装槽(11)卡接。

8.根据权利要求7所述一种双卧轴搅拌机，其特征在于：所述定位柱(102)延伸至连接部(71)侧壁外的部分设为半球形。

一种双卧轴搅拌机

技术领域

[0001] 本申请涉及搅拌设备技术的领域，尤其是涉及一种双卧轴搅拌机。

背景技术

[0002] 双卧轴搅拌机一般属于强制式搅拌机，该机具备单独独立作业和与配料机组成简易式混凝土搅拌站的双重优越性，还可为搅拌站提供配料主机，适用于各类大、中、小预制构件厂及公路、桥梁、水利、码头等工业及民用建筑工程，可搅拌干硬性混凝土、塑性混凝土、流动性混凝土及各种砂浆，是高效率机型，双卧轴搅拌机具有搅拌时间短、效果均匀、效率更高的优点。

[0003] 针对双卧轴搅拌机，发明人认为存在有以下缺陷：卧式搅拌机在搅拌完成后，会有物料残存在卧式搅拌机的搅拌罐底部，不易处理，在一定程度上降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了便于对搅拌罐的底部进行清理，在一定程度上提高工作效率，本申请提供一种双卧轴搅拌机。

[0005] 本申请提供了一种双卧轴搅拌机，包括机架、设于机架上的搅拌罐、设于搅拌罐内的双绞龙、驱动双绞龙转动的搅拌电机、开设与搅拌罐上部的进料口以及开设于搅拌罐底部的出料口，还包括有至少两组设于搅拌罐内的刮刀以及驱动刮刀沿搅拌轴向移动的驱动组件。

[0006] 通过采用上述技术方案，使用时，搅拌电机组带动双绞龙转动，双绞龙对搅拌罐内的物料进行搅拌，搅拌完成后从出料口处排出，对于未排出的物料，启动驱动组件，驱动组件驱动刮刀沿搅拌罐轴向移动，对搅拌罐底部的物料进行清除，便于清理，减少工作人员的工作量，在一定程度上提高工作效率。

[0007] 可选的，每一组所述驱动组件包括沿搅拌罐轴向设于搅拌罐上的螺杆、与螺旋轴向平行的导向杆以及与螺杆连接的驱动件，所述刮刀设于螺杆上并与导向杆连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，使用时，驱动件驱动螺杆转动，螺杆带动刮刀沿搅拌罐轴向移动，对搅拌罐底部的物料进行清理，结构简单，便于使用。

[0009] 可选的，所述螺杆设为双向螺杆，所述螺杆上有两个刮刀，一个所述刮刀设于双向螺杆轴向一端并与导向杆连接，另一个所述刮刀设于双向双杆轴向另一端并与导向杆连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，螺杆设置为双向螺杆，用于带动两个刮刀同时移动，对搅拌罐底部进行清理，进一步提高工作效率。

[0011] 可选的，所述刮刀包括连接部和弧形部，所述连接部和弧形部可拆卸连接，所述连接部与双向螺杆连接，所述弧形部靠近搅拌罐底壁设置且与搅拌罐底部的形状相匹配。

[0012] 通过采用上述技术方案，刮刀分为连接部和弧形部，用于跟搅拌罐罐体内的形状相匹配，进而便于将搅拌罐底部的物料向出料口移动，实现清理搅拌罐底部的目的。

[0013] 可选的，所述弧形部插装在连接部内，所述连接部上设置有螺栓，所述螺栓穿设在弧形部内。

[0014] 通过采用上述技术方案，设置螺栓，便于弧形部和连接部的安装拆卸安装，进而便于在双绞龙工作时，可将刮刀拆除，减少刮刀不会对双绞龙的工作造成影响。

[0015] 可选的，所述连接部上设置有定位组件，所述弧形部靠近连接部设置有插装槽，所述连接部通过定位组件固定在插装槽内。

[0016] 通过采用上述技术方案，设置定位组件和插装槽，便于拆卸安装连接部和弧形部，进而便于在双绞龙工作时，可将刮刀拆除，减少刮刀不会对双绞龙的工作造成影响。

[0017] 可选的，所述定位组件包括设于连接部侧壁上弹簧以及与弹簧连接的定位柱，所述定位柱延伸出连接部侧壁外且与插装槽卡接。

[0018] 通过采用上述技术方案，使用时，将插装槽插入连接部下部，定位柱与插装槽卡接，实现连接部和弧形部可拆卸连接的目的。

[0019] 可选的，所述定位柱延伸至连接部侧壁外的部分设为半球形。

[0020] 通过采用上述技术方案，设置为半球形，便于弧形部的插入和拔出。

[0021] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0022] 1.本申请中设置搅拌罐，搅拌罐上设置有至少两组设于搅拌罐内的刮刀以及驱动刮刀沿搅拌轴向移动的驱动组件，启动驱动组件，驱动组件驱动刮刀沿搅拌罐轴向移动，对搅拌罐底部的物料进行清除，便于清理，减少工作人员的工作量，在一定程度上提高工作效率。

[0023] 2.本申请中的刮刀包括连接部和弧形部，连接部和弧形部可拆卸连接，连接部与双向螺杆连接，弧形部靠近搅拌罐底壁设置且与搅拌罐底部的形状相匹配，使用时，螺杆带动两个刮刀同时向出料口一侧移动，对搅拌罐底部进行清理，使粘附在搅拌罐底部的物料从出料口处流出，进一步提高工作效率。

附图说明

[0024] 图1是本申请实施例提供的一种双卧轴搅拌机的结构示意图。

[0025] 图2是本申请实施例提供的一种刮刀结构示意图。

[0026] 图3是本申请实施例提供的另一种刮刀结构示意图。

[0027] 图4是图3的A部放大图。

[0028] 附图标记说明：1、机架；2、搅拌罐；3、双绞龙；4、搅拌电机；5、进料口；6、出料口；7、刮刀；71、连接部；72、弧形部；8、驱动组件；81、螺杆；82、导向杆；83、驱动件；9、螺栓；10、定位组件；101、弹簧；102、定位柱；11、插装槽。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种双卧轴搅拌机，参照图1，双卧轴搅拌机包括机架1、设于机架1上的搅拌罐2、设于搅拌罐2内的双绞龙3、驱动双绞龙3转动的搅拌电机4、开设与搅拌罐2上部的进料口5以及开设于搅拌罐2底部的出料口6，还包括有至少两组设于搅拌罐2内的刮刀7以及驱动刮刀7沿搅拌轴向移动的驱动组件8。

[0031] 具体的，搅拌罐2通过螺栓9安装在机架1上，双绞龙3通过轴承安装在搅拌罐2的侧壁上，且双绞龙3的轴承穿过搅拌罐2的侧壁后，通过齿轮箱与搅拌电机4连接，本实施例中设置有两组刮刀7以及驱动刮刀7移动的驱动组件8，两组刮刀7位于搅拌罐2轴向作用两侧，进料口5为搅拌罐2敞口，出料口6位于搅拌罐2底部中间位置。

[0032] 使用时，搅拌电机4组带动双绞龙3转动，双绞龙3对搅拌罐2内的物料进行搅拌，搅拌完成后从出料口6处排出，对于未排出的物料，启动驱动组件8，驱动组件8驱动刮刀7沿搅拌罐2轴向移动，对搅拌罐2底部的物料进行清除，便于清理，减少工作人员的工作量，在一定程度上提高工作效率。

[0033] 参照图1和图2，每一组驱动组件8包括沿搅拌罐2轴向转动设于搅拌罐2上的螺杆81、与螺旋轴向平行的导向杆82以及与螺杆81连接的驱动件83，刮刀7设于螺杆81上并与导向杆82连接，其中，驱动件83可为手轮，也可为电机，本实施例中驱动件83为电机。具体的，导向杆82焊接在搅拌罐2罐体侧壁上，且位于螺杆81下方，使用时，驱动件83驱动螺杆81转动，螺杆81带动刮刀7沿搅拌罐2轴向移动，对搅拌罐2底部的物料进行清理，结构简单，便于使用。

[0034] 参照图2和图3，其中，螺杆81为向螺杆81，刮刀7为两个，一个刮刀7位于双向螺杆81轴向一端并与导向杆82套接，另一个刮刀7位于双向双杆轴向另一端并与导向杆82套接，螺杆81设置为双向螺杆81，用于带动两个刮刀7同时移动，对搅拌罐2底部进行清理，进一步提高工作效率。

[0035] 参照图2和图3，进一步，刮刀7包括连接部71和弧形部72，连接部71和弧形部72可拆卸设置，连接部71与双向螺杆81连接，弧形部72靠近搅拌罐2底壁且与搅拌罐2底部的形状相匹配，如此设计，用于使刮刀7跟搅拌罐2罐体内的形状相匹配，进而便于将搅拌罐2底部的物料向出料口6移动，实现清理搅拌罐2底部的目的。

[0036] 再进一步，弧形部72与连接部71的安装方式具有以下两种方式：

[0037] 参照图2，第一种，弧形部72插装在连接部71内，连接部71上螺纹安装有螺栓9，螺栓9另一端穿设在弧形部72内；使用时，将弧形部72插装在连接部71上，旋转螺栓9，使螺栓9与弧形部72连接，如此便于弧形部72和连接部71的安装拆卸安装，进而便于在双绞龙3工作时，可将刮刀7拆除，减少刮刀7不会对双绞龙3的工作造成影响。

[0038] 参照图3和图4，第二种，连接部71上有定位组件10，弧形部72靠近连接部71焊接有插装槽11，连接部71通过定位组件10固定在插装槽11内；设置定位组件10和插装槽11，便于拆卸安装连接部71和弧形部72，进而便于在双绞龙3工作时，可将刮刀7拆除，减少刮刀7不会对双绞龙3的工作造成影响。

[0039] 其中，定位组件10包括开设于连接部71侧壁上的盲孔、放置于盲孔内的弹簧101以及与弹簧101连接的定位柱102，定位柱102一部分设于盲孔内一部分位于盲孔外， 位于盲孔外的定位柱102设为半球形，且卡装在插装槽11侧壁上；使用时，将弧形插装在连接部71上，在过程中，定位柱102卡装在插装槽11侧壁上的卡孔内。

[0040] 本申请实施例一种双卧轴搅拌机的实施原理为：

[0041] 搅拌物料时，启动驱动电机，驱动电机通过齿轮箱带动双绞龙3转动，双绞龙3对搅拌罐2内的物料进行搅拌，搅拌均匀后，打开出料口6，搅拌好的物料出出料口6流出；

[0042] 对搅拌罐2底部进行清理时，启动电机，电机带动螺杆81转动，螺杆81带动刮刀7沿

搅拌罐2轴向移动，将搅拌罐2底部粘附的物料向出料口6处推动，使其从出料口6出流出。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

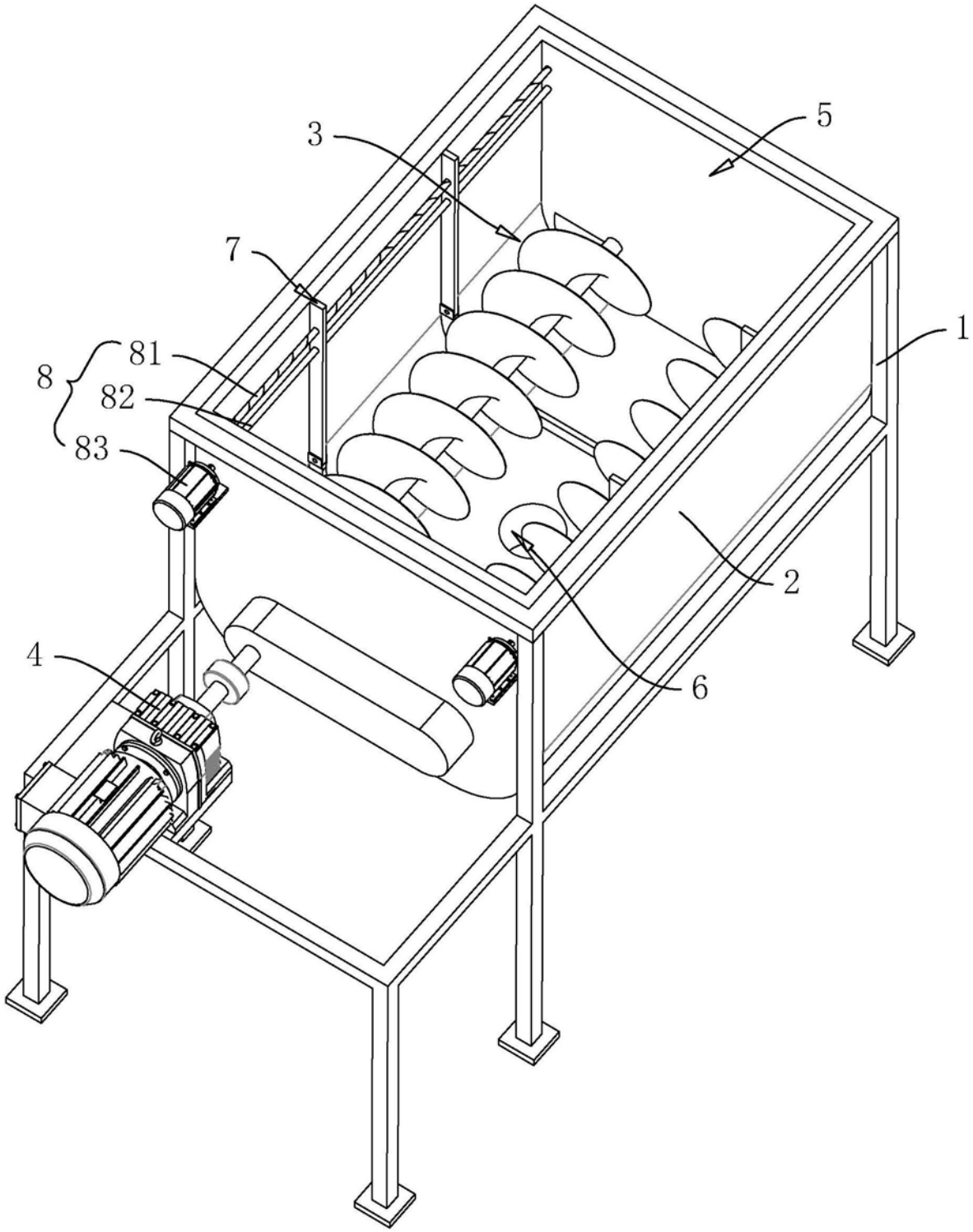


图1

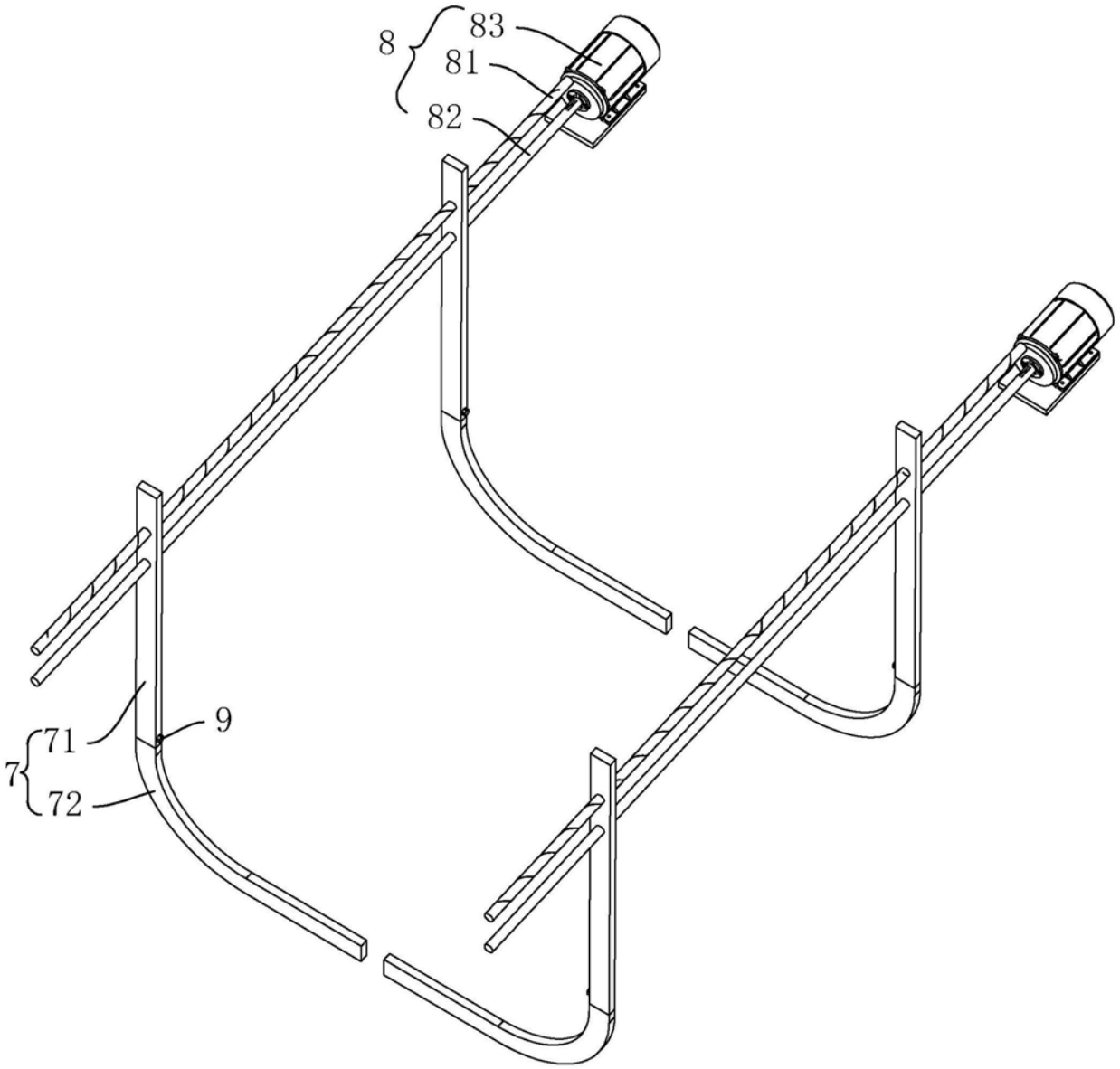


图2

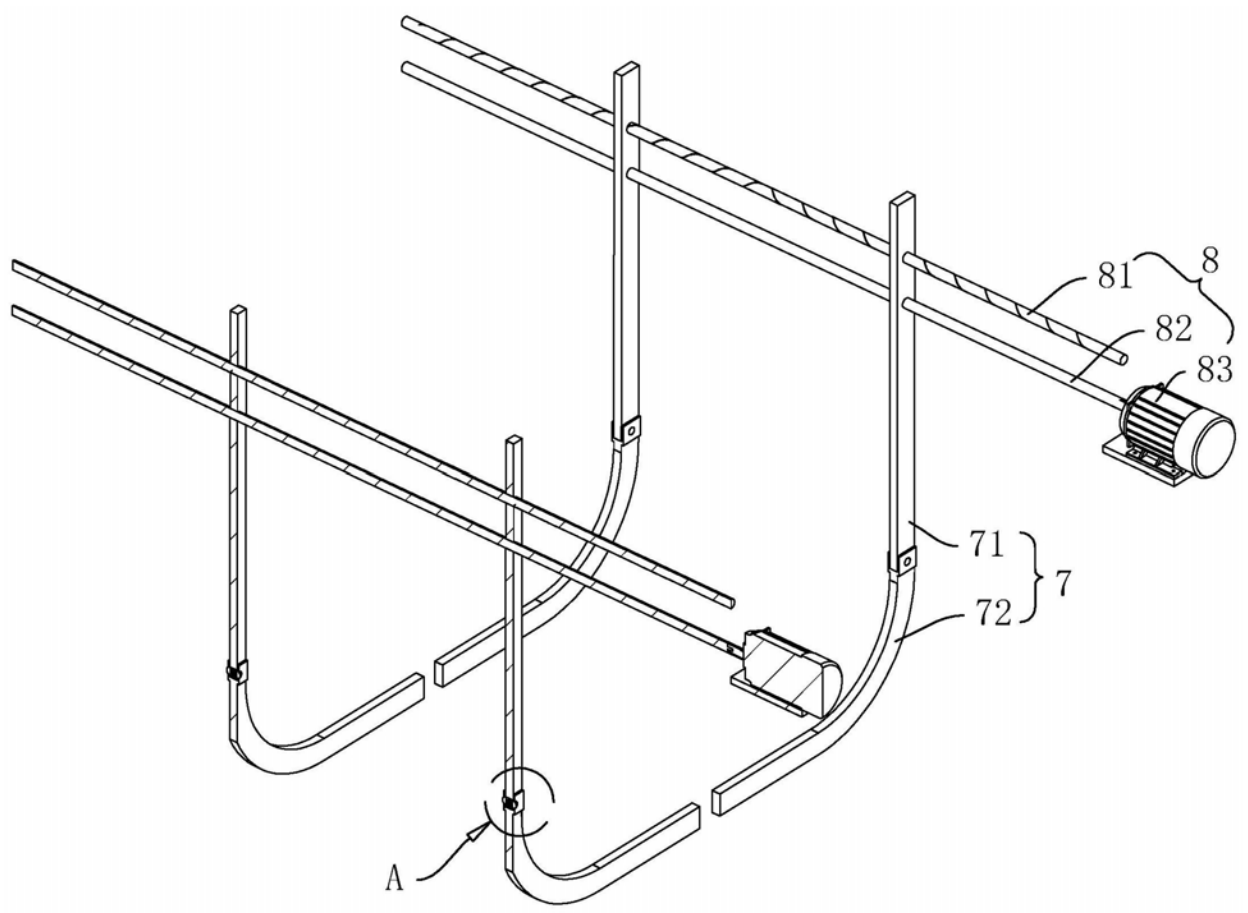
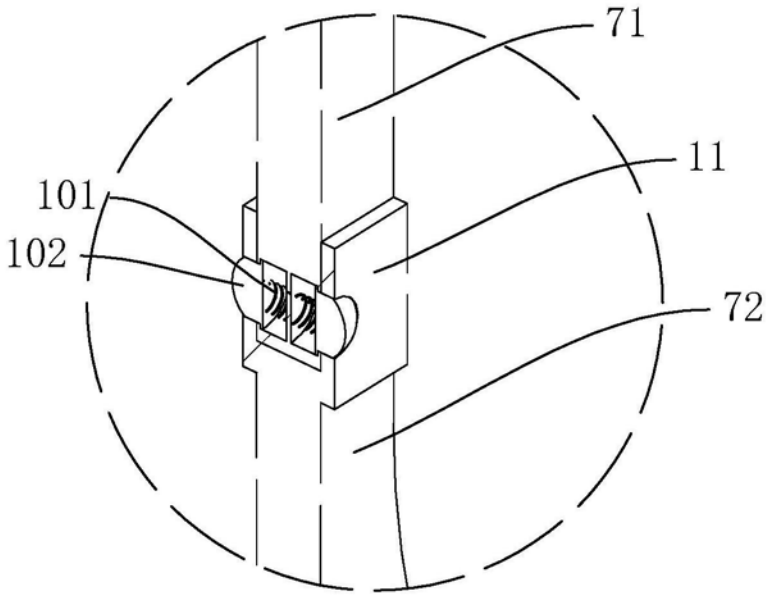


图3



A

图4