(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219506877 U
(45)授权公告日 2023.08.11

(21)申请号 202320745945.0

(22)申请日 2023.04.07

(73)专利权人 荆州市昌盛环保工程有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区六号路8号第1栋1-4层

(72)发明人 杨帆 张四华

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 梁芳

(51)Int.Cl.
B65G 19/22(2006.01)
B65G 19/24(2006.01)

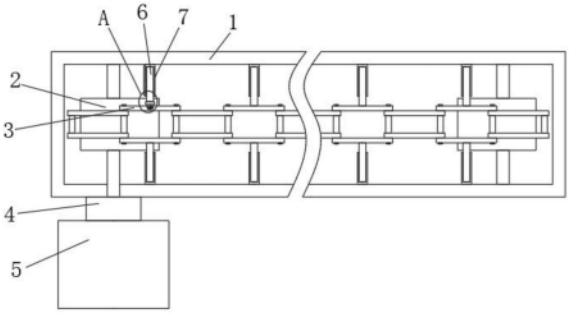
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种链条刮板输送传动机构

(57)摘要

本实用新型涉及刮板输送机领域，公开了一种链条刮板输送传动机构，包括输送箱、两个链轮、链条和伺服电机，两个所述链轮均转动安装在输送箱内，所述链条啮合连接在两个链轮上，所述伺服电机固定安装在输送箱的一侧，所述伺服电机的输出轴固定连接在链轮上；若干个固定刮板和若干个调节刮板，若干个固定刮板均安装在链条上，所述调节刮板滑动套设在对应的固定刮板上，若干个调节刮板上均滑动安装有升降刮板，若干个固定刮板上均设有调节组件，所述调节组件与对应的调节刮板相连接。本实用新型具有以下优点和效果：本实用新型的刮板输送传动机构上的刮板尺寸较为灵活，传动机构可匹配在不同的传送盒中使用，兼容性较高。



CN 219506877 U

1.一种链条刮板输送传动机构,其特征在于,包括:

输送箱(1)、两个链轮(2)、链条(3)和伺服电机(5),两个所述链轮(2)均转动安装在输送箱(1)内,所述链条(3)啮合连接在两个链轮(2)上,所述伺服电机(5)固定安装在输送箱(1)的一侧,所述伺服电机(5)的输出轴固定连接有减速机(4),减速机(4)与链轮(2)相连接;

若干个固定刮板(6)和若干个调节刮板(7),若干个固定刮板(6)均安装在链条(3)上,所述调节刮板(7)滑动套设在对应的固定刮板(6)上,若干个调节刮板(7)上均滑动安装有升降刮板(8),若干个固定刮板(6)上均设有调节组件,所述调节组件与对应的调节刮板(7)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:所述调节组件包括滑动块(9)、丝杆一(10)和驱动旋钮(13),所述调节刮板(7)的一侧开设有调节槽,所述固定刮板(6)设置在调节槽内,所述固定刮板(6)的顶部开设有滑动槽,所述调节槽的内壁上固定连接有滑动块(9),滑动块(9)滑动安装在滑动槽内,所述滑动槽的一侧内壁上转动安装有丝杆一(10),所述滑动槽的另一侧内壁上开设有连接槽,所述丝杆一(10)的一端转动连接在连接槽的内壁上,所述滑动块(9)的一侧开设有螺纹孔一,所述丝杆一(10)螺纹连接在螺纹孔一内。

3.根据权利要求2所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:所述丝杆一(10)上固定连接有锥齿轮一(11),所述连接槽的内壁上转动安装有连接杆,连接杆的两端分别固定安装有锥齿轮二(12)和驱动旋钮(13),所述锥齿轮一(11)与锥齿轮二(12)啮合,所述驱动旋钮(13)转动连接在固定刮板(6)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:所述升降刮板(8)的一侧固定安装有移动块,所述调节刮板(7)的一侧开设有移动槽,所述移动块滑动安装在移动槽内,所述移动块上开设有螺纹孔二,所述移动槽内转动安装有丝杆三(21),所述丝杆三(21)螺纹连接在螺纹孔二内,所述丝杆三(21)的顶端固定安装有调节转轮(22)。

5.根据权利要求1所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:所述固定刮板(6)的一侧固定安装有连接块(14),所述链条(3)上开设有安装槽,所述连接块(14)安装在安装槽内,所述安装槽的两侧内壁上均开设有限位槽,所述连接块(14)的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有限位块(15),所述限位块(15)连接在对应的限位槽内。

6.根据权利要求5所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:两个限位块(15)的一端均开设有螺纹槽,两个固定槽的内壁上开设有同一个通孔,通孔内转动安装有两个丝杆二(16),所述丝杆二(16)螺纹连接在对应的螺纹槽内。

7.根据权利要求6所述的一种链条刮板输送传动机构,其特征在于:两个所述丝杆二(16)的一端均固定安装有从动锥齿轮(17),所述固定刮板(6)的一侧开设有通孔,所述通孔内转动安装有控制转轮(20),所述控制转轮(20)的一侧固定安装有转动杆(19),所述转动杆(19)的一端延伸至通孔内并固定安装有主动锥齿轮(18),两个从动锥齿轮(17)均与主动锥齿轮(18)啮合。

一种链条刮板输送传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮板输送机技术领域,特别涉及一种链条刮板输送传动机构。

背景技术

[0002] 刮板输送机可用于冶金、建材、化工和电力等部门,实现对物料的连续运输,刮板输送机可用于水平输送,也可用于倾斜输送;

[0003] 现有技术中的刮板输送机的传动机构直接固定在机箱的顶部,其安装、拆卸、调节不方便,针对此问题申请号为201721175956.0公开了一种刮板输送机传动机构,包括安装在输送机机箱顶部的减速机,减速机的输出轴与机箱内的主轴传动连接,机箱的顶部安装有多根丝杆,丝杆上安装有固定板,减速机安装在固定板上;

[0004] 然而现有的刮板输送传动机构上的刮板尺寸较为固定,传动机构难以匹配在不同的传送盒中使用,兼容性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种链条刮板输送传动机构,具有刮板输送传动机构上的刮板尺寸较为灵活,传动机构可匹配在不同的传送盒中使用,兼容性较高的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种链条刮板输送传动机构,包括输送箱、两个链轮、链条和伺服电机,两个所述链轮均转动安装在输送箱内,所述链条啮合连接在两个链轮上,所述伺服电机固定安装在输送箱的一侧,所述伺服电机的输出轴固定连接有减速机,减速机与链轮相连接;

[0007] 若干个固定刮板和若干个调节刮板,若干个固定刮板均安装在链条上,所述调节刮板滑动套设在对应的固定刮板上,若干个调节刮板上均滑动安装有升降刮板,若干个固定刮板上均设有调节组件,所述调节组件与对应的调节刮板相连接。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:调节组件包括滑动块、丝杆一和驱动旋钮,所述调节刮板的一侧开设有调节槽,所述固定刮板设置在调节槽内,所述固定刮板的顶部开设有滑动槽,所述调节槽的内壁上固定连接有滑动块,滑动块滑动安装在滑动槽内,所述滑动槽的一侧内壁上转动安装有丝杆一,所述滑动槽的另一侧内壁上开设有连接槽,所述丝杆一的一端转动连接在连接槽的内壁上,所述滑动块的一侧开设有螺纹孔一,所述丝杆一螺纹连接在螺纹孔一内。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:丝杆一上固定连接有锥齿轮一,所述连接槽的内壁上转动安装有连接杆,连接杆的两端分别固定安装有锥齿轮二和驱动旋钮,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述驱动旋钮转动连接在固定刮板的顶部。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:升降刮板的一侧固定安装有移动块,所述调节刮板的一侧开设有移动槽,所述移动块滑动安装在移动槽内,所述移动块上开设有螺纹孔二,所述移动槽内转动安装有丝杆三,所述丝杆三螺纹连接在螺纹孔二内,所述丝杆三的顶端固定安装有调节转轮。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:固定刮板的一侧固定安装有连接块,所述链条上开设有安装槽,所述连接块安装在安装槽内,所述安装槽的两侧内壁上均开设有限位槽,所述连接块的两侧均开设有固定槽,两个固定槽内均滑动安装有限位块,所述限位块连接在对应的限位槽内。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:两个限位块的一端均开设有螺纹槽,两个固定槽的内壁上开设有同一个通孔,通孔内转动安装有两个丝杆二,所述丝杆二螺纹连接在对应的螺纹槽内。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:两个所述丝杆二的一端均固定安装有从动锥齿轮,所述固定刮板的一侧开设有通孔,所述通孔内转动安装有控制转轮,所述控制转轮的一侧固定安装有转动杆,所述转动杆的一端延伸至通孔内并固定安装有主动锥齿轮,两个从动锥齿轮均与主动锥齿轮啮合。

[0014] 本实用新型的有益效果是:转动驱动旋钮可带动锥齿轮二同步转动,调节刮板在固定刮板上移动并调整使用尺寸,转动调节转轮并带动丝杆三旋转,可调整刮板的纵向尺寸,转动控制转轮可带动转动杆上的主动锥齿轮转动,可取消连接块在安装槽内的固定限制,方便单独对刮板进行更换。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种链条刮板输送传动机构的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种链条刮板输送传动机构的固定刮板、调节刮板、升降刮板和控制转轮的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种链条刮板输送传动机构的固定刮板、调节刮板和调节组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种链条刮板输送传动机构的调节刮板、升降刮板、固定刮板、驱动旋钮和调节转轮的结构示意图;

[0020] 图5为图1中A处的放大图;

[0021] 图6为图3中B处的放大图。

[0022] 图中,1、输送箱;2、链轮;3、链条;4、减速机;5、伺服电机;6、固定刮板;7、调节刮板;8、升降刮板;9、滑动块;10、丝杆一;11、锥齿轮一;12、锥齿轮二;13、驱动旋钮;14、连接块;15、限位块;16、丝杆二;17、从动锥齿轮;18、主动锥齿轮;19、转动杆;20、控制转轮;21、丝杆三;22、调节转轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 参照图1-6，一种链条刮板输送传动机构，包括输送箱1、两个链轮2、链条3、伺服电机5、若干个固定刮板6和若干个调节刮板7，两个所述链轮2均转动安装在输送箱1内，所述链条3啮合连接在两个链轮2上，所述伺服电机5固定安装在输送箱1的一侧，所述伺服电机5的输出轴固定连接有减速机4，减速机4与链轮2相连接，若干个固定刮板6均安装在链条3上，所述调节刮板7滑动套设在对应的固定刮板6上，若干个调节刮板7上均滑动安装有升降刮板8，所述调节刮板7的一侧开设有调节槽，所述固定刮板6设置在调节槽内，所述固定刮板6的顶部开设有滑动槽，所述调节槽的内壁上固定连接有滑动块9，滑动块9滑动安装在滑动槽内，所述滑动槽的一侧内壁上转动安装有丝杆一10，所述滑动槽的另一侧内壁上开设有连接槽，所述丝杆一10的一端转动连接在连接槽的内壁上，所述滑动块9的一侧开设有螺纹孔一，所述丝杆一10螺纹连接在螺纹孔一内，所述丝杆一10上固定连接有锥齿轮一11，所述连接槽的内壁上转动安装有连接杆，连接杆的两端分别固定安装有锥齿轮二12和驱动旋钮13，所述锥齿轮一11与锥齿轮二12啮合，所述驱动旋钮13转动连接在固定刮板6的顶部。

[0027] 本实施例中，升降刮板8的一侧固定安装有移动块，所述调节刮板7的一侧开设有移动槽，所述移动块滑动安装在移动槽内，所述移动块上开设有螺纹孔二，所述移动槽内转动安装有丝杆三21，所述丝杆三21螺纹连接在螺纹孔二内，所述丝杆三21的顶端固定安装有调节转轮22。

[0028] 本实施例中，固定刮板6的一侧固定安装有连接块14，所述链条3上开设有安装槽，所述连接块14安装在安装槽内，所述安装槽的两侧内壁上均开设有限位槽，所述连接块14的两侧均开设有固定槽，两个固定槽内均滑动安装有限位块15，所述限位块15连接在对应的限位槽内，两个限位块15的一端均开设有螺纹槽，两个固定槽的内壁上开设有同一个通孔，通孔内转动安装有两个丝杆二16，所述丝杆二16螺纹连接在对应的螺纹槽内，两个所述丝杆二16的一端均固定安装有从动锥齿轮17，所述固定刮板6的一侧开设有通孔，所述通孔内转动安装有控制转轮20，所述控制转轮20的一侧固定安装有转动杆19，所述转动杆19的一端延伸至通孔内并固定安装有主动锥齿轮18，两个从动锥齿轮17均与主动锥齿轮18啮合。

[0029] 本实施例中，转动驱动旋钮13可带动锥齿轮二12同步转动，锥齿轮二12控制锥齿轮一11以及丝杆一10转动，丝杆一10控制滑动块9和调节刮板7移动，调节刮板7在固定刮板

6上移动并调整使用尺寸，转动调节转轮22并带动丝杆三21旋转，丝杆三21控制移动块在移动槽内滑动，移动块带动升降刮板8移动，可调整刮板的纵向尺寸，转动控制转轮20可带动转动杆19上的主动锥齿轮18转动，主动锥齿轮18带动两个从动锥齿轮17同时旋转，使得从动锥齿轮17带动对应的丝杆二16转动并带动限位块15滑出限位槽，可取消连接块14在安装槽内的固定限制，方便单独对刮板进行更换。

[0030] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是：本实用新型的刮板输送传动机构上的刮板尺寸较为灵活，传动机构可匹配在不同的传送盒中使用，兼容性较高。

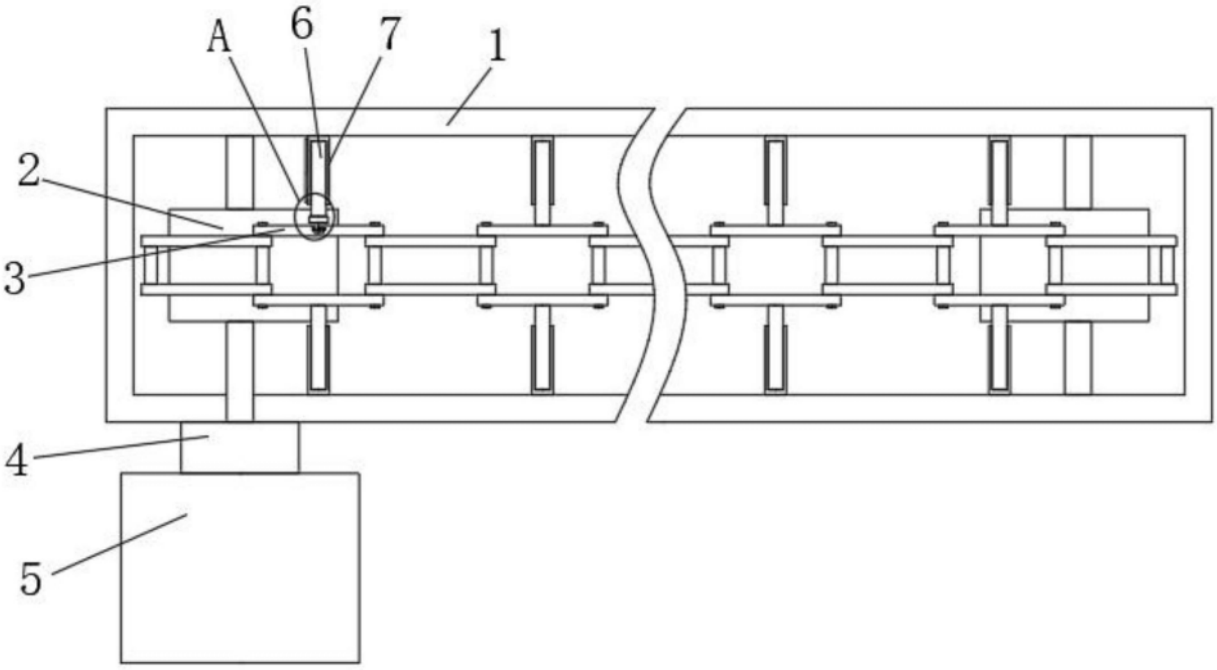


图1

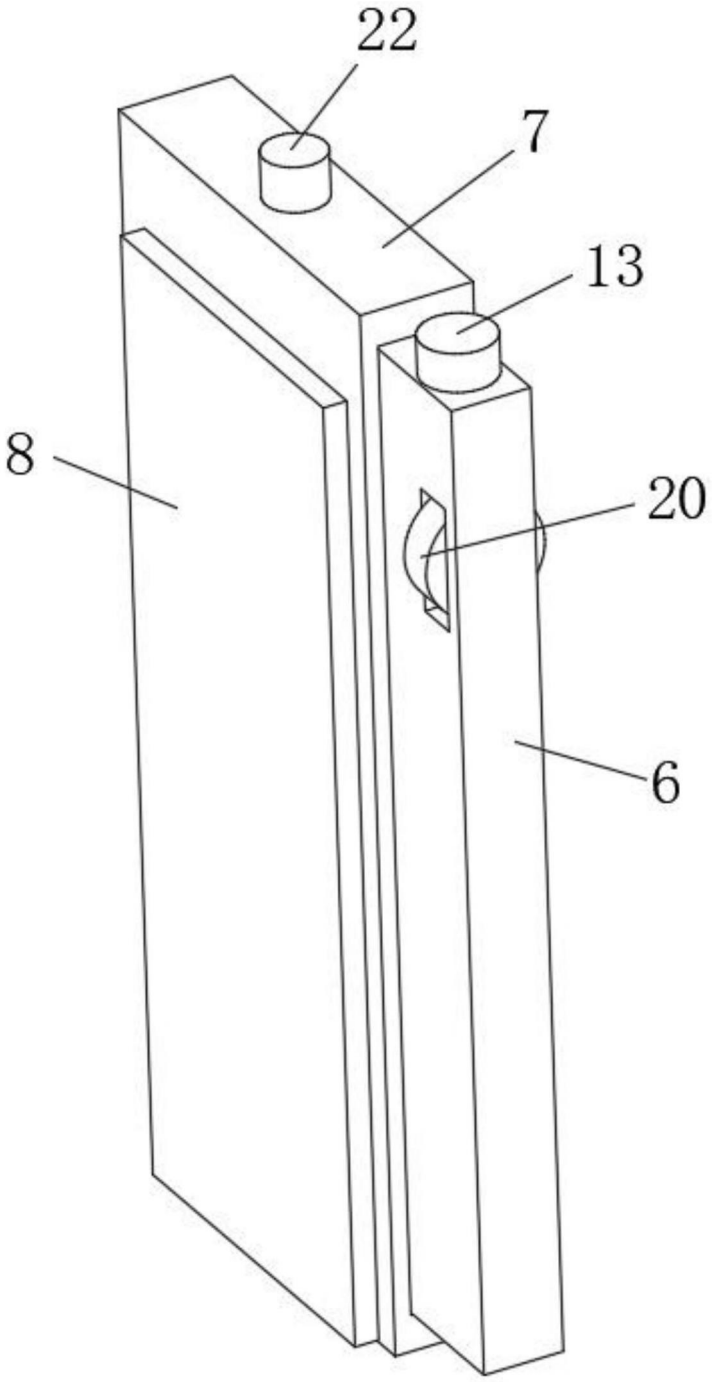


图2

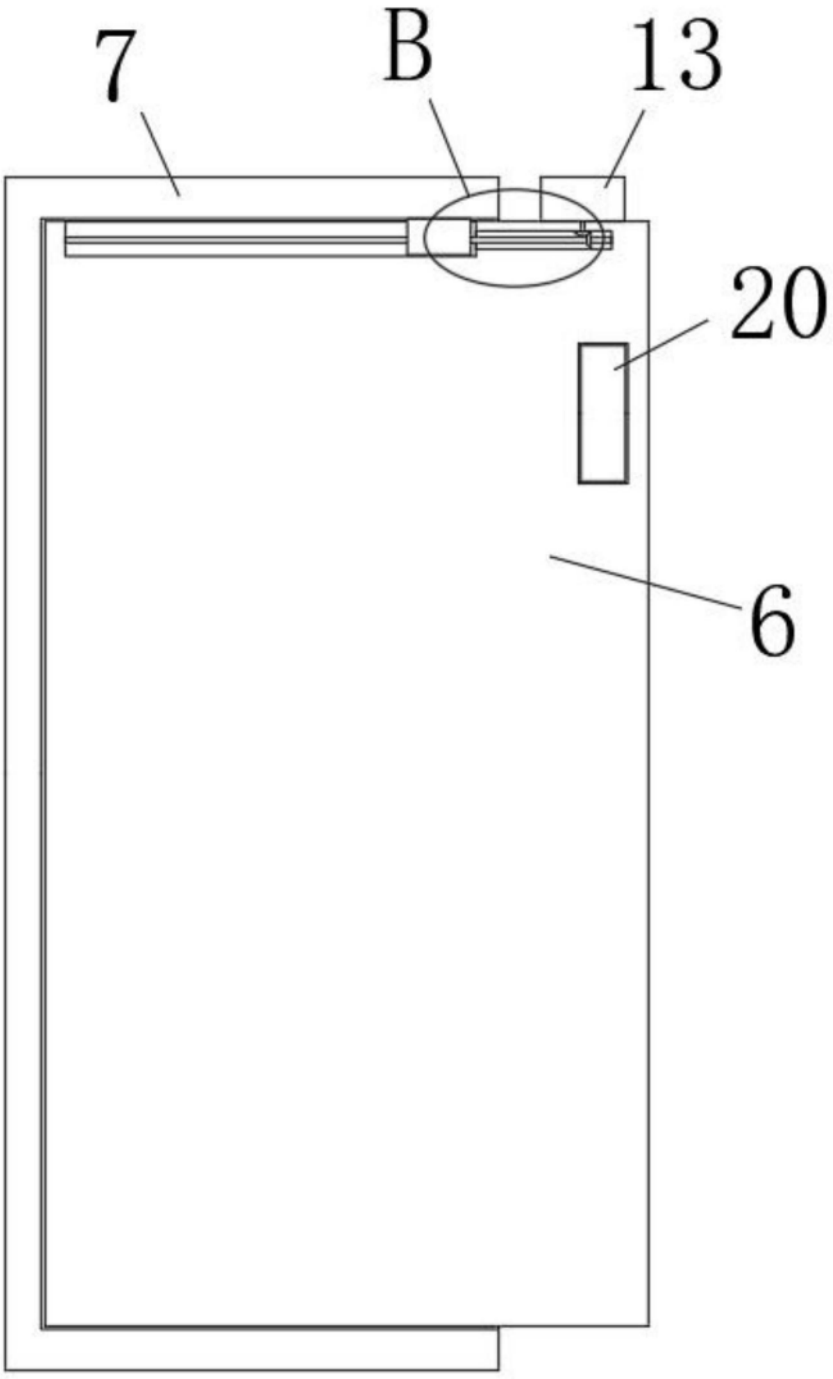


图3

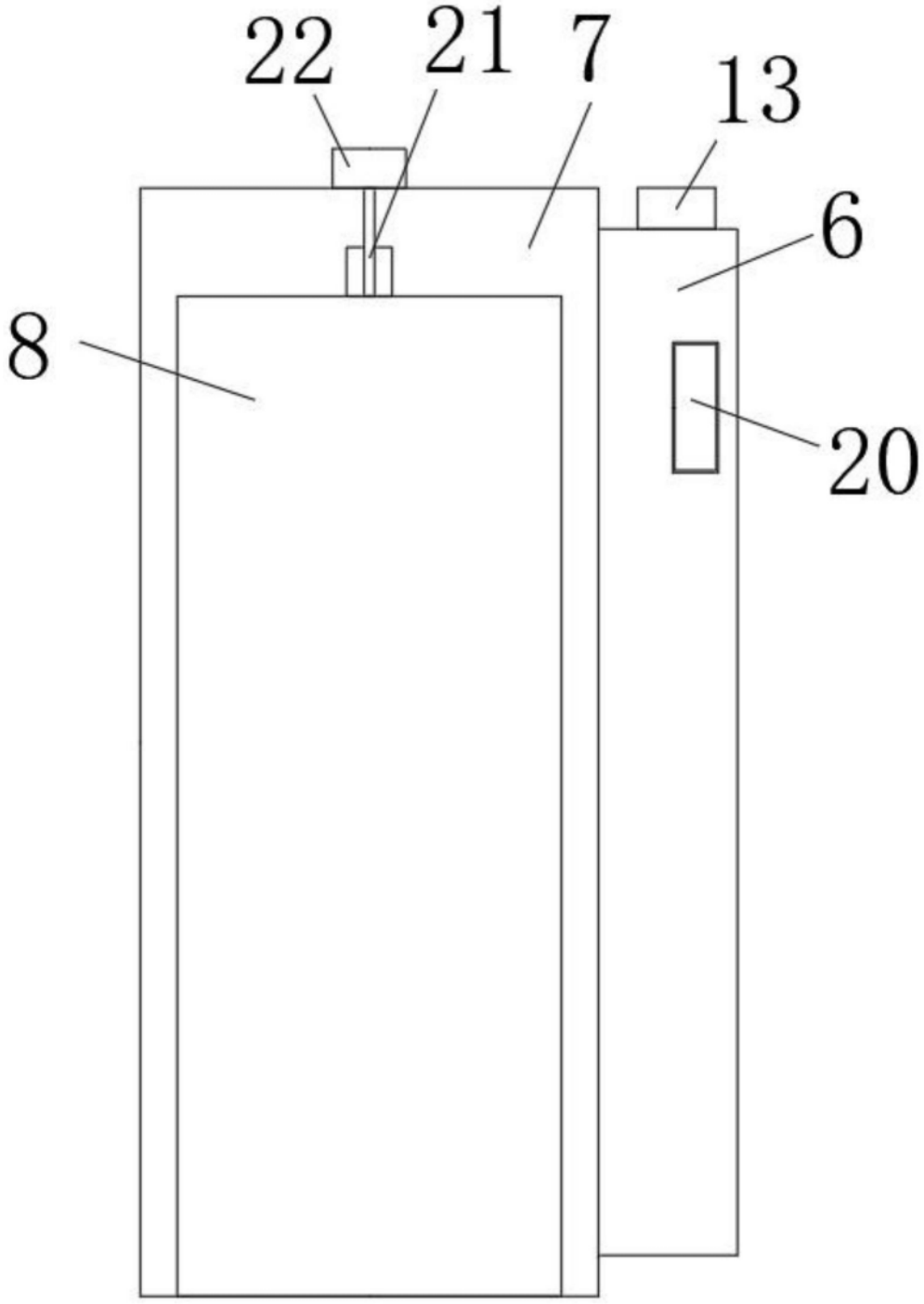


图4

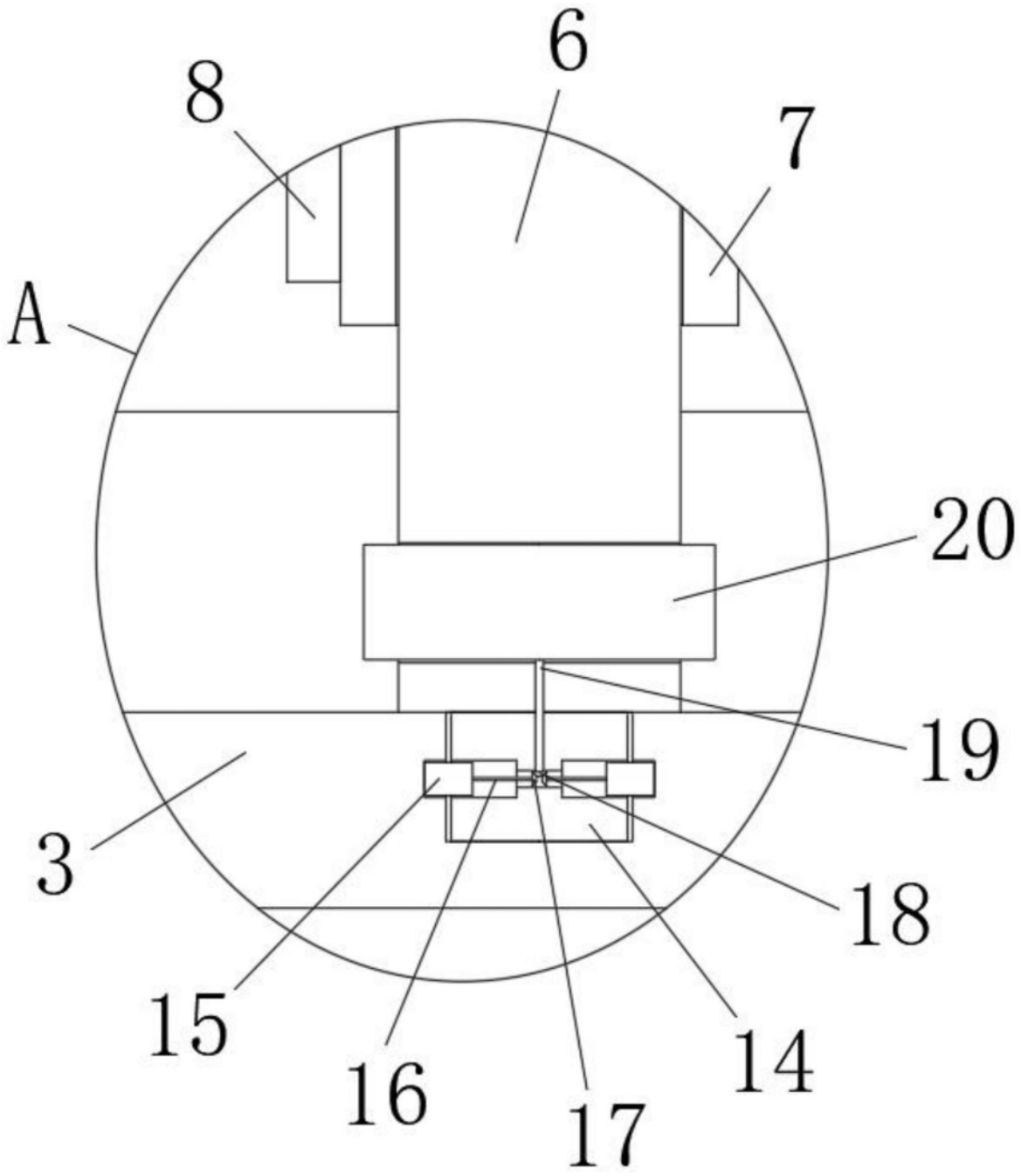


图5

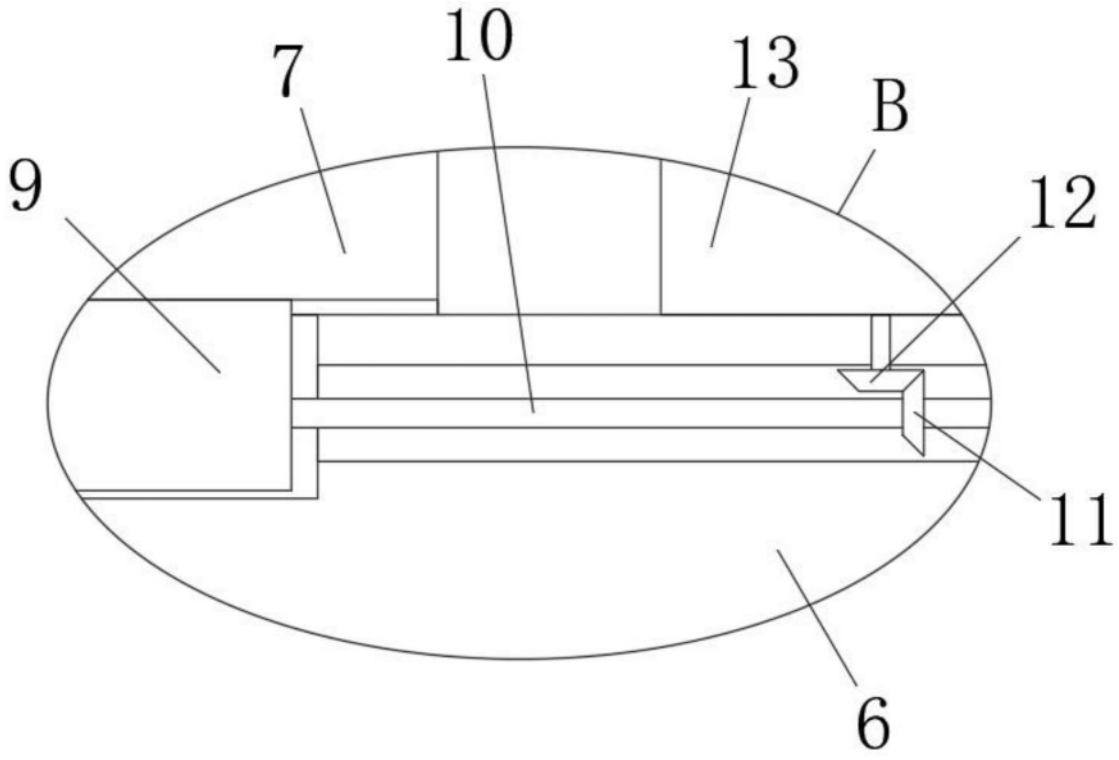


图6