(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221093472 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322878444.2

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 格雷诺(江苏)智能装备有限公司
地址 211700 江苏省淮安市盱眙县盱城工业集中区广鑫路北侧

(72)发明人 王晓明

(74)专利代理机构 江苏久宣知识产权代理事务所(普通合伙) 32739
专利代理师 王群

(51)Int.Cl.
B66C 11/06(2006.01)
B66C 11/16(2006.01)
B66C 13/12(2006.01)
B66C 9/14(2006.01)

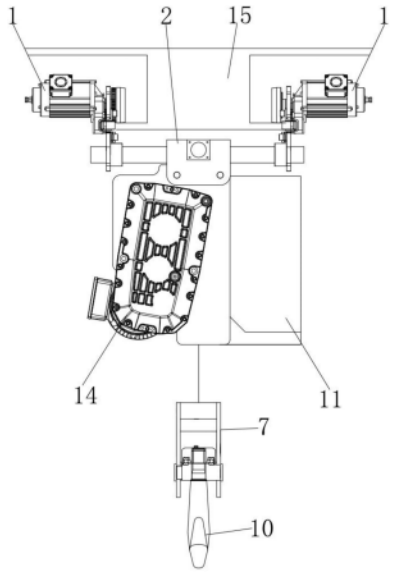
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

可通过狭小空间的钢丝绳葫芦

(57)摘要

本实用新型公开了一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,尤其是涉及起重设备技术领域,用于解决如今的电动葫芦存在钢丝绳难以通过狭小空间的问题。本实用新型设置有驱动组件,驱动组件内设有电机,电机的固定端设有支架;支架内设有卷筒,支架的侧壁上设有驱动卷筒转动的减速电机;支架设置有支撑板且支撑板位于卷筒的下方,支撑板内设置有至少为一个的第一滑轮。支架移动的过程中,也会带动钢丝绳进行移动,钢丝绳会带动升降件进行移动。在移动的过程中,因为钢丝绳所占用的面积较小,使得其能够通过狭小的空间,从而扩大本实用新型的适用范围。



CN 221093472 U

1.一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,包括轨道(14),其特征在于,所述轨道(14)滑动连接有沿轨道(14)长度方向滑动的若干驱动组件,所述驱动组件内设有电机(1),所述电机(1)的固定端设有支架(2);所述支架(2)内设有卷筒(3),所述支架(2)的侧壁上设有驱动卷筒(3)转动的减速电机(4);

所述支架(2)设置有支撑板(5)且支撑板(5)位于卷筒(3)的下方,所述支撑板(5)内设置有至少为一个的第一滑轮(6);所述支架(2)的下方设置有升降件(7),所述升降件(7)内设置有第二滑轮(8)和第三滑轮(9),所述第一滑轮(6)、第二滑轮(8)以及第三滑轮(9)在同一竖直平面内;所述升降件(7)的底端设有吊钩(10);

所述卷筒(3)的外周壁上设置有钢丝绳,所述钢丝绳的一端缠绕在卷筒(3)的一端,且钢丝绳依次缠绕在第二滑轮(8)、第一滑轮(6)以及第三滑轮(9)的外周壁上,所述钢丝绳的另一端缠绕在卷筒(3)的另一端上。

2.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述驱动组件还包括设置在电机(1)驱动端的滚轮,所述滚轮位于轨道(14)内。

3.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述支架(2)的侧面设置有放置台(11)。

4.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述支架(2)的两侧壁上均设置有防撞杆(12)。

5.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述支架(2)设置有固定板(13)且固定板(13)位于卷筒(3)与升降件(7)之间;所述固定板(13)与支撑板(5)位于同一竖直平面上。

6.根据权利要求5所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述固定板(13)的数量为两个且钢丝绳位于固定板(13)之间。

7.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述轨道(14)的内侧面上设置有电线。

8.根据权利要求1所述的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,其特征在于,所述第一滑轮(6)的数量为一个且位于支撑板(5)中部。

可通过狭小空间的钢丝绳葫芦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重设备技术领域,尤其是涉及一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦。

背景技术

[0002] 钢丝绳葫芦是起重设备的一种,钢丝绳葫芦是通过钢丝绳将货物吊起的设备。钢丝绳葫芦是一种适用于建筑安装公司、厂矿的土木建筑工程及桥梁施工、电力、船舶、汽车制造、建筑、公路、桥梁、冶金、矿山、边坡隧道、井道治理防护等基础建设工程的机械设备。

[0003] 在工厂的日常生产过程中,钢丝绳葫芦通常会采用多根钢丝绳将重物吊起。为了使钢丝绳葫芦吊起重物时受力均匀,通常会将吊钩放置在多个卷筒上,从而将重物的重力均布在不同的卷筒上。但与此同时,会使得多根钢丝绳难以位于同一个平面上,导致在电动葫芦移动的过程中,难以穿过狭小的空间,因此如今的电动葫芦存在钢丝绳难以通过狭小空间的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,使得钢丝绳的占用面积小,从而使得在产生的过程中,钢丝绳能够通过狭窄的位置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,包括轨道,所述轨道滑动连接有沿轨道长度方向滑动的若干驱动组件,所述驱动组件内设有电机,所述电机的固定端设有支架;所述支架内设有卷筒,所述支架的侧壁上设有驱动卷筒转动的减速电机;所述支架设置有支撑板且支撑板位于卷筒的下方,所述支撑板内设置有至少为一个的第一滑轮;所述支架的下方设置有升降件,所述升降件内设置有第二滑轮和第三滑轮,所述第一滑轮、第二滑轮以及第三滑轮在同一竖直平面内;所述升降件的底端设有吊钩;所述卷筒的外周壁上设置有钢丝绳,所述钢丝绳依次缠绕在第二滑轮、第一滑轮以及第三滑轮的外周壁上且钢丝绳缠绕在卷筒的另一端上。

[0006] 进一步地,所述驱动组件还包括设置在电机驱动端的滚轮,所述滚轮位于轨道内。

[0007] 进一步地,所述支架的侧面设置有放置台。

[0008] 进一步地,所述支架的两侧壁上均设置有防撞杆。

[0009] 进一步地,所述支架设置有固定板且固定板位于卷筒与升降件之间;所述固定板与支撑板位于同一竖直平面上。

[0010] 进一步地,所述固定板的数量为两个且钢丝绳位于固定板之间。

[0011] 进一步地,所述轨道的内侧面上设置有电线。

[0012] 进一步地,所述第一滑轮的数量为一个且位于支撑板中部。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是:

[0014] 缠绕卷筒外的钢丝绳会依次通过第一滑轮、第二滑轮以及第三滑轮以不断的改变方向,最终钢丝绳会缠绕在卷筒的另一端。因为第一滑轮、第二滑轮以及第三滑轮位于同一

平面上,所以钢丝绳也会位于同一平面内。支架移动的过程中,也会带动钢丝绳进行移动,钢丝绳会带动升降件进行移动。在移动的过程中,因为钢丝绳所占用的面积较小,使得其能够通过狭小的空间,从而扩大本实用新型的适用范围。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦的结构示意图一;

[0016] 图2是本实用新型的可通过狭小空间的钢丝绳葫芦的结构示意图二;

[0017] 图3是卷筒、支架、支撑板、固定板、第一滑轮、第二滑轮、第三滑轮的结构示意图。

[0018] 其中,1、电机;2、支架;3、卷筒;4、减速电机;5、支撑板;6、第一滑轮;7、升降件;8、第二滑轮;9、第三滑轮;10、吊钩;11、放置台;12、防撞杆;13、固定板;14、轨道。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 本具体实施例涉及的一种可通过狭小空间的钢丝绳葫芦,如图1和图2所示,包括轨道14,轨道14为工字钢,轨道14安装在工厂厂房的上方。轨道14滑动连接有沿轨道14长度方向滑动的若干驱动组件,驱动组件使得整个葫芦能够沿轨道14的长度方向往复移动。驱动组件内设有电机1,电机1为电机。电机1的固定端设有支架2。电机1对称设置在支架2的两侧,使得电机1在驱动支架2移动的过程中能够使得支架2的受力更加平稳。电机1驱动端设置有滚轮,滚轮位于轨道14内。滚轮的截面面积与电机1的截面面积相同。滚轮的外周壁与轨道14的内壁相接触,电机1启动后,滚轮会转动,滚轮能够带动支架2进行移动。支架2的侧面设置有放置台11,放置台11用于放置电箱。可以根据实际生产的需要,对放置台11的大小进行调整以放置不同规格的电箱或货箱。支架2的两侧壁上均设置有防撞杆12。防撞杆12用于支架2在移动到轨道14两端的过程中,防止支架2与轨道14或者放置轨道14的墙体相碰撞而产生损坏。支架2内设有卷筒3,支架2的侧壁上设有驱动卷筒3转动的减速电机4,其中优选地,减速电机4为电机,在工作的过程中,减速电机4用于控制卷筒3的转动。轨道14的内侧面上设置有电线,电线为电机1、减速电机4、位于放置台11内的电箱等提供电力。

[0021] 如图1和图3所示,支架设置有支撑板5且支撑板5位于卷筒3的下方,支撑板5为金属板,支撑板5用于支撑支架2,使得支架2不易变形。支撑板5内设置有至少为一个的第一滑轮6。第一滑轮6为定滑轮,第一滑轮6被固定在支撑板5内且位于支撑板5的中部,使得第一滑轮6受力之后,该作用力能够施加在支撑板5的中心处,从而使得支撑板5受力之后不易倾斜。支架2的下方设置有内部中空且与第一滑轮6数量一致的升降件7,即一个第一转向轮与一个升降件7相对应。升降件7内设置有第二滑轮8和第三滑轮9,第二滑轮8和第三滑轮9均为定滑轮。第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9为一组,可以根据实际生产的需要,设置多组。在水平方向上,第一滑轮6位于第二滑轮8与第三滑轮9之间。第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9在同一竖直平面内。第二滑轮8和第三滑轮9位于同一高度。因为第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9均被竖直固定,所以第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9位于同一平面,即指第一滑轮6与第二滑轮8不是前后错位设置。

[0022] 如图3所示,升降件7的底端设有吊钩10,吊钩10用于钩起重物。卷筒3的外周壁上设置有钢丝绳,钢丝绳缠绕在卷筒3的外周壁上。钢丝绳的一端缠绕在卷筒3的一端,且钢丝绳依次缠绕在第二滑轮8、第一滑轮6以及第三滑轮9的外周壁上,钢丝绳的另一端缠绕在卷筒3的另一端上。钢丝绳从卷筒3的一端延伸而出,并向下移动。钢丝绳通过第二滑轮8向上穿至第一滑轮6处,然后通过第一滑轮6转向,穿至第三滑轮9处。最后钢丝绳缠绕在卷筒3的另一端上,即分别缠绕在卷筒3两端的钢丝绳为异向缠绕。因为第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9位于同一平面上,所以穿过第一滑轮6、第二滑轮8以及第三滑轮9的钢丝绳也能够位于该平面上,从而钢丝绳能够通过狭小的空间,钢丝绳也不易缠绕成结。支架2设置有固定板13且固定板13位于卷筒3与升降件7之间,固定板13的数量为两个且钢丝绳位于固定板13之间,固定板13在具有与支撑板5同样的支撑支架2的作用,同时,位于第一滑轮6与升降件7之间的钢丝绳,会与固定板13相抵,使得钢丝绳被压紧在同一平面内而不易受到外力而晃动。固定板13与支撑板5位于同一竖直平面上,使得穿过支撑板5的钢丝绳能够穿过固定板13,且钢丝绳位于同一竖直平面上。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

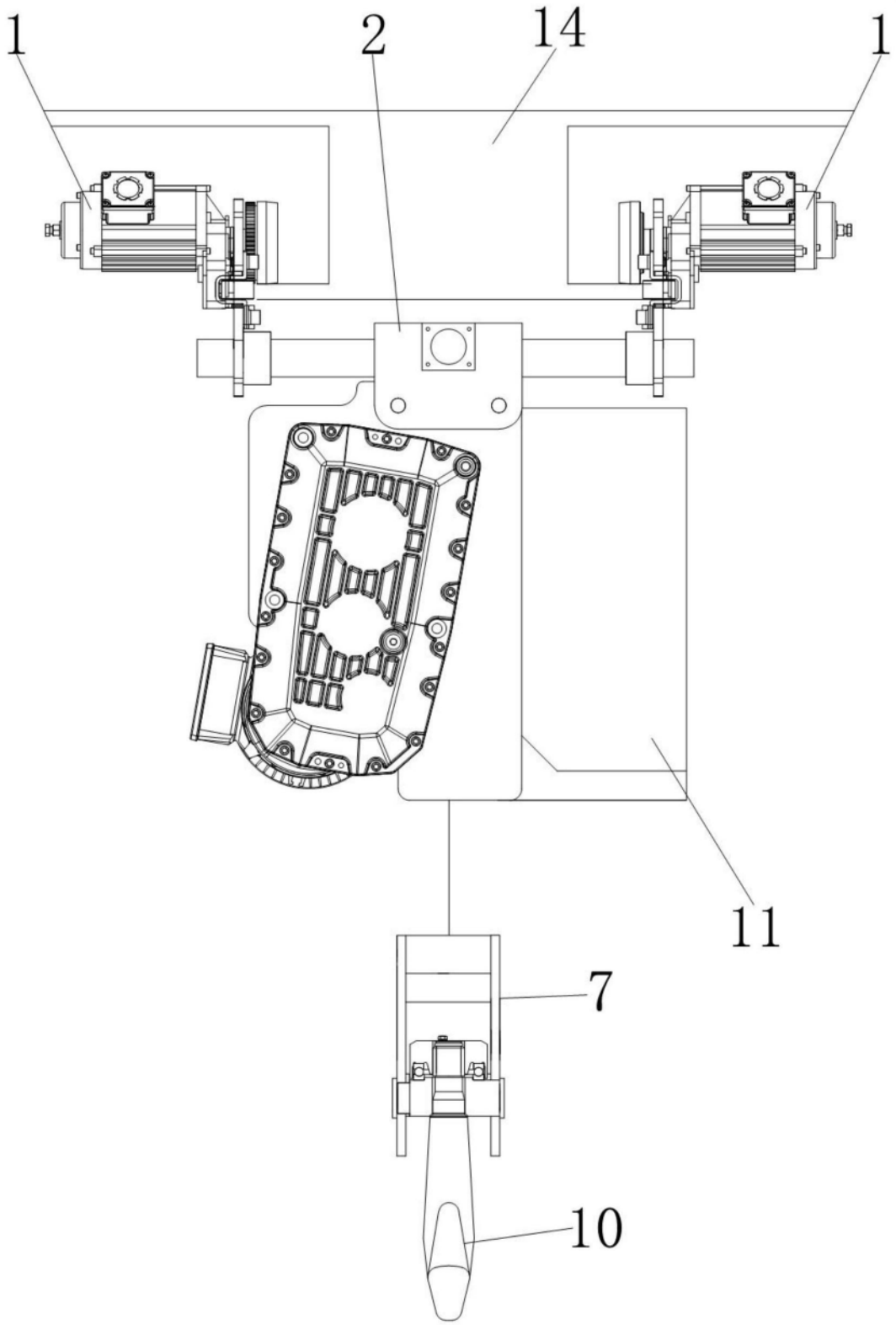


图1

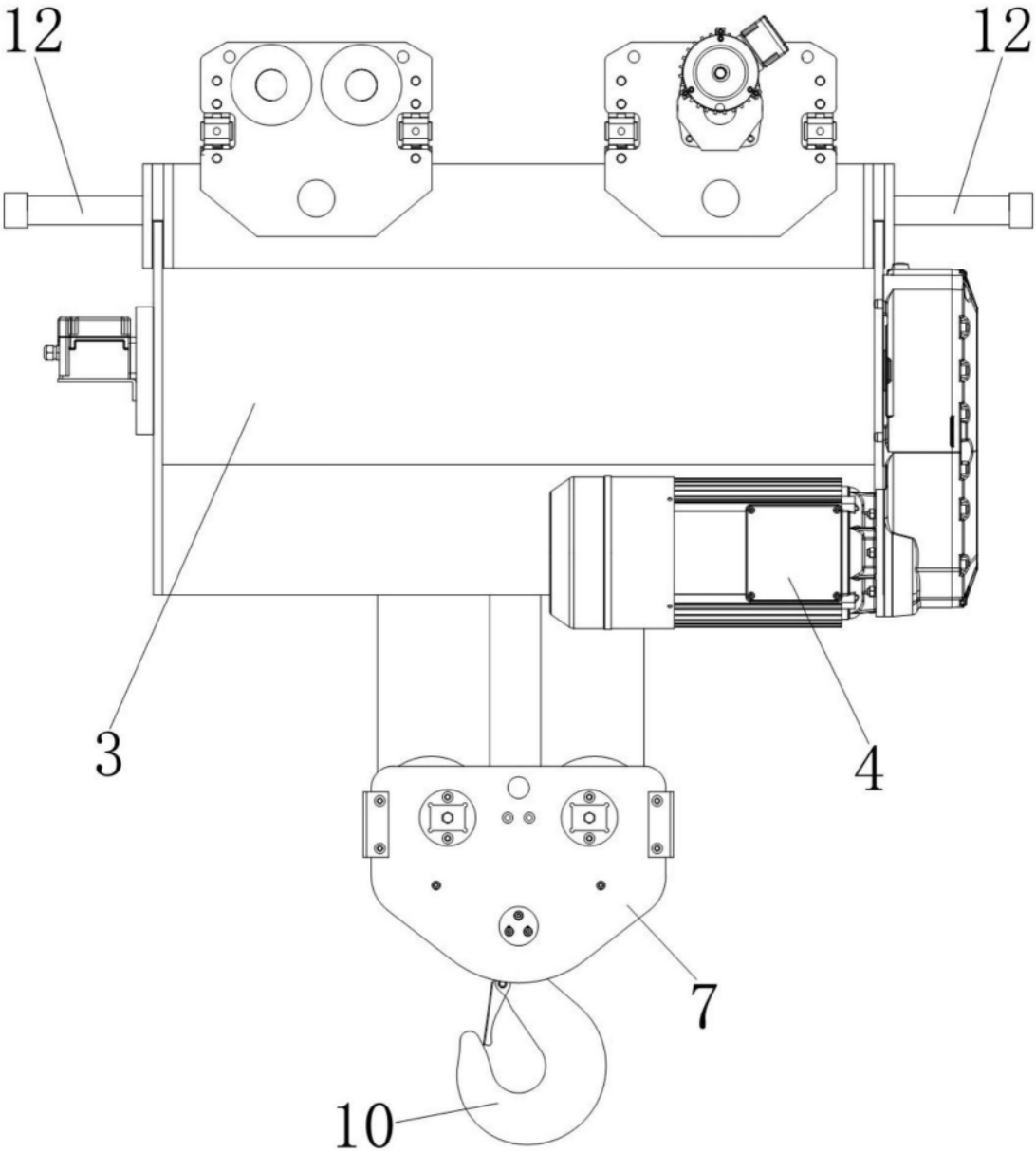


图2

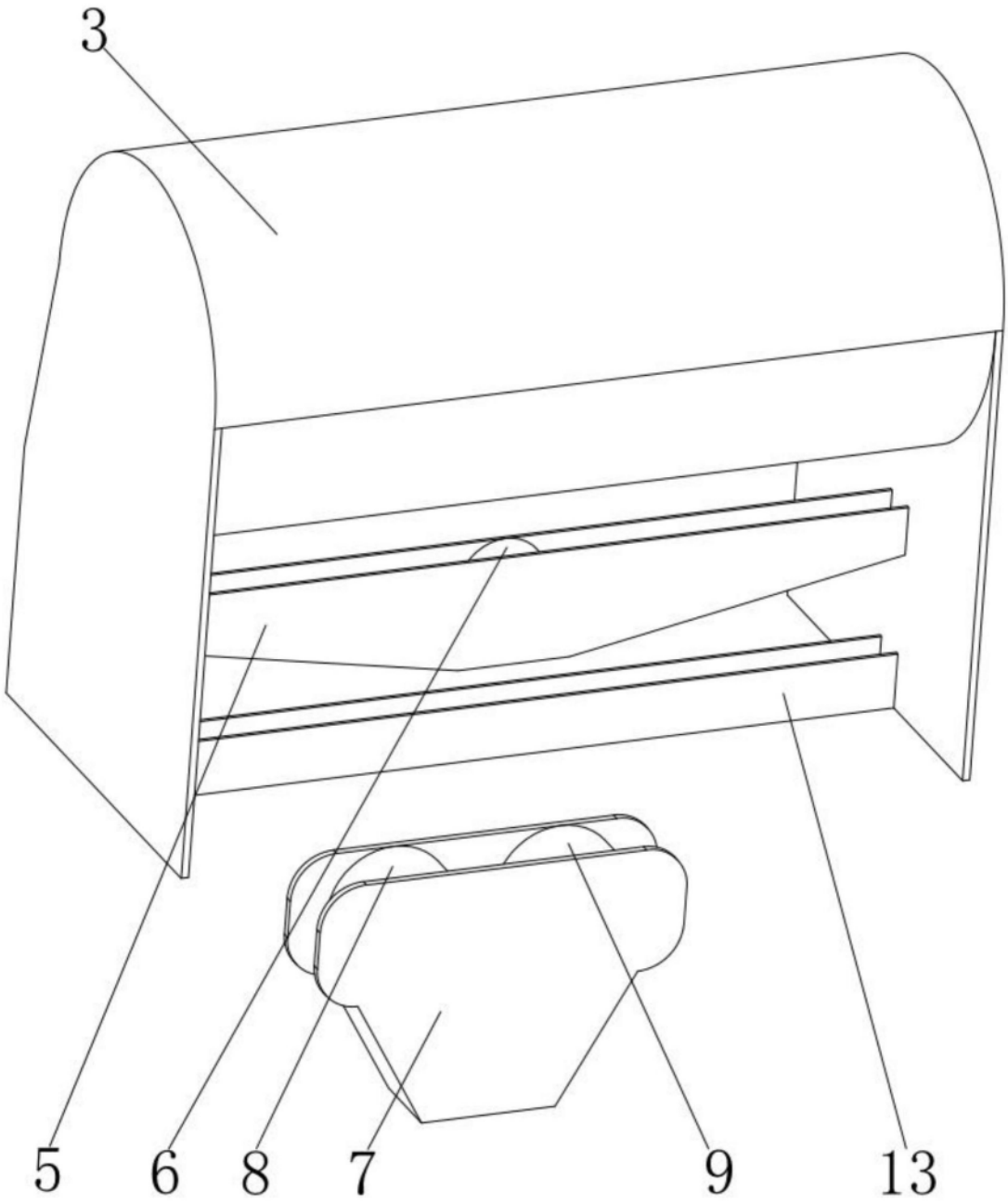


图3