



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479318 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323132156.9

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 晋城市巨成金属制品有限公司

地址 048012 山西省晋城市泽州县南村镇
南村铸造工业园区七号往东1000米处

(72) 发明人 陈卓雨 陈雯菲 孟浩祯 卢海芳

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理
事务所(普通合伙) 34335

专利代理师 曹俊

(51) Int.Cl.

B66C 13/08 (2006.01)

B66C 1/14 (2006.01)

B66C 13/16 (2006.01)

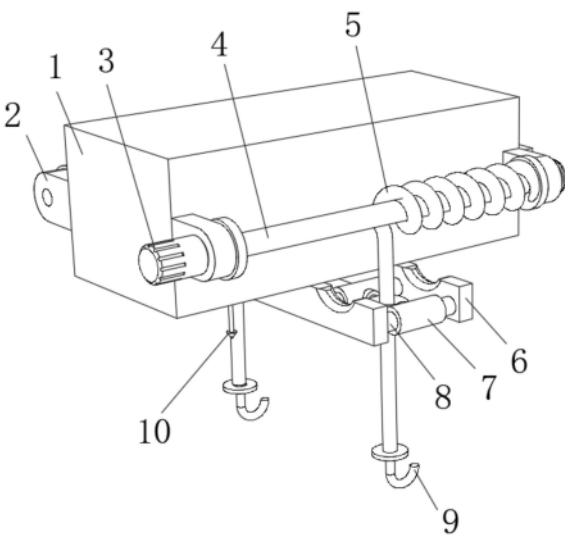
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种起重机的辅助起吊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及起重机技术领域,具体是一种起重机的辅助起吊装置,包括载物台,所述载物台两侧的两边外壁均固定连接安装有安装板,所述安装板的一侧外壁均开设有安装孔,所述安装孔的内壁均安装有收卷辊,所述收卷辊的外壁均绕接有吊装线,所述吊装线的底端外壁均固定连接吊钩,所述载物台底端的两侧外壁均固定连接支板,所述支板两边外壁均固定连接有两个固定杆,所述固定杆的外壁均固定连接有套管,所述套管靠近收卷辊的一端均安装有转轴;本实用新型通过转轴旋转相应角度即可支撑吊装线的正常移动,避免吊装线移动引起载物台偏斜的现象发生,且通过激光发射器可以对起吊结构进行找正,吊装更精确,提高了起重机的使用效率。



1. 一种起重机的辅助起吊装置,包括载物台(1),其特征在于,所述载物台(1)两侧的两边外壁均固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)的一侧外壁均开设有安装孔,所述安装孔的内壁均安装有收卷辊(4),所述收卷辊(4)的外壁均绕接有吊装线(5),所述吊装线(5)的底端外壁均固定连接安装有吊钩(9),所述载物台(1)底端的两侧外壁均固定连接安装有支板(6),所述支板(6)两边外壁均固定连接有两个固定杆(8),所述固定杆(8)的外壁均固定连接有套管(7),所述套管(7)靠近收卷辊(4)的一端均安装有转轴(13),所述转轴(13)的外壁均活动连接有支撑环(14),所述支板(6)的一侧外壁均固定连接安装有固定板(15),所述固定板(15)的底端外壁均设置有连接绳(16),所述连接绳(16)的底端外壁均固定连接安装有重锤(10),所述重锤(10)的底端外壁均安装有激光发射器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机的辅助起吊装置,其特征在于:所述载物台(1)一侧安装板(2)的外壁安装有电机(3),所述电机(3)输出轴的一端通过联轴器与收卷辊(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机的辅助起吊装置,其特征在于:所述载物台(1)的另一侧外壁安装有传动轮组(11),所述收卷辊(4)均固定连接于传动轮组(11)内壁,所述载物台(1)的另一侧外壁固定连接安装有护板(12),所述护板(12)与传动轮组(11)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机的辅助起吊装置,其特征在于:所述支撑环(14)与吊装线(5)的尺寸相适配,所述支板(6)顶端的两边外壁均开设有弧形槽,所述弧形槽均与吊装线(5)的位置相适配。

5. 根据权利要求3所述的一种起重机的辅助起吊装置,其特征在于:所述重锤(10)均与支板(6)的间距相适配,所述传动轮组(11)包括两个传动轮和传送带,所述支撑环(14)均与支板(6)的间距相适配。

一种起重机的辅助起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,特别是一种起重机的辅助起吊装置。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车。起重设备有的工作特点是做间歇性运动,即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的,起重机在市场上的发展和使用越来越广泛。

[0003] 经检索,现有专利公开号为CN214570062U的一种起重机吊装装置,通过设置缠绕装置以及传动装置,通过把手转动转杆,进一步带动啮合套与转轮发生啮合,使得缠绕辊进行转动,并对吊装线进行缠绕,实现了吊装的目的,通过设置转动装置以及限位装置,转动装置能够通过丝杆带动移动块移动,进一步带动限位块进行移动,吊装线由于限位块的限位作用,实现了在收线过程中将吊装线均匀收线的目的。

[0004] 但上述专利存在一定缺陷,通过电机驱动吊装线连接结构移动,使其随着收卷结构对物件进行吊装时,吊装线连接结构不能一直处于中间位置,移动至其他位置在物件的拉力下可能出现偏斜的现象,也没有配置辅助找正结构,影响吊装精准度,降低了起重机的使用效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种起重机的辅助起吊装置,通过转轴旋转相应角度即可支撑吊装线的正常移动,避免吊装线移动引起载物台偏斜的现象发生,且通过激光发射器可以对起吊结构进行找正,吊装更精确。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种起重机的辅助起吊装置,包括载物台,所述载物台两侧的两边外壁均固定连接安装有安装板,所述安装板的一侧外壁均开设有安装孔,所述安装孔的内壁均安装有收卷辊,所述收卷辊的外壁均绕接有吊装线,所述吊装线的底端外壁均固定连接有吊钩,所述载物台底端的两侧外壁均固定连接有支板,所述支板两边外壁均固定连接有两个固定杆,所述固定杆的外壁均固定连接有套管,所述套管靠近收卷辊的一端均安装有转轴,所述转轴的外壁均活动连接有支撑环,所述支板的一侧外壁均固定连接有固定板,所述固定板的底端外壁均设置有连接绳,所述连接绳的底端外壁均固定连接有重锤,所述重锤的底端外壁均安装有激光发射器。

[0007] 在某些实施例中,所述载物台一侧安装板的外壁安装有电机,所述电机输出轴的一端通过联轴器与收卷辊固定连接。

[0008] 在某些实施例中,所述载物台的另一侧外壁安装有传动轮组,所述收卷辊均固定连接于传动轮组内壁,所述载物台的另一侧外壁固定连接有护板,所述护板与传动轮组的尺寸相适配。

[0009] 在某些实施例中,所述支撑环与吊装线的尺寸相适配,所述支板顶端的两边外壁均开设有弧形槽,所述弧形槽均与吊装线的位置相适配。

[0010] 在某些实施例中,所述重锤均与支板的间距相适配,所述传动轮组包括两个传动轮和传送带,所述支撑环均与支板的间距相适配。

[0011] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0012] 其一:本实用新型通过设置有载物台、电机、传动轮组、吊钩、激光发射器和支撑环,支撑环在转轴的作用下旋转倾斜至指定角度,支撑环本身位置不动,通过转轴旋转使吊钩一直位于载物台中心位置,固定杆和套管对转轴和支撑环进行支撑,支板一侧设置的固定板对连接绳和激光发射器进行支撑,吊装时激光发射器发出激光方便定位,使物件被起吊结构运输吊装更准确,吊装线在收卷辊上被放下时,中心位置的支撑环保持不动,通过转轴旋转相应角度即可支撑吊装线的正常移动,避免吊装线移动引起载物台偏斜的现象发生,且通过激光发射器可以对起吊结构进行找正,吊装更精确,提高了起重机的使用效率;

[0013] 其二:本实用新型通过设置有支板、重锤和护板,支板上设置的弧形槽方便吊装线的移动,重锤保持结构垂直辅助激光发射器定位,载物台另一侧设置的护板对传动轮组进行防护提高结构的安全性,提高起吊机的实用性;

[0014] 解决了通过电机驱动吊装线连接结构移动,使其随着收卷结构对物件进行吊装时,吊装线连接结构不能一直处于中间位置,移动至其他位置在物件的拉力下可能出现偏斜的现象,也没有配置辅助找正结构,影响吊装精准度的问题。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0016] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型在一实施例中提供的收卷辊连接结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型在一实施例中提供的支板连接示意图;

[0019] 图4是本实用新型在一实施例中提供的固定板连接结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、载物台;2、安装板;3、电机;4、收卷辊;5、吊装线;6、支板;7、套管;8、固定杆;9、吊钩;10、重锤;11、传动轮组;12、护板;13、转轴;14、支撑环;15、固定板;16、连接绳;17、激光发射器。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型进行详细说明,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种起重机的辅助起吊装置,本实用新型的技术方案是:如图1-图4所示,包括载物台1,载物台1两侧的两边外壁均固定连接有安装板2,安装板2的一侧外壁均开设有安装孔,安装孔的内壁均安装有收卷辊4,收卷辊4的外壁均绕接有吊装线5,吊装线5的底端外壁均固定连接有吊钩9,载物台1底端的两侧外壁均固定连接有支板6,支板6两边外壁均固定连接有两个固定杆8,固定杆8的外壁均固定连接有套管7,套管7靠近收卷辊4的一端均安装有转轴13,转轴13的外壁均活动连接有支撑环14,支板6的一

侧外壁均固定连接有固定板15,固定板15的底端外壁均设置有连接绳16,连接绳16的底端外壁均固定连接有重锤10,重锤10的底端外壁均安装有激光发射器17。

[0024] 进一步的,载物台1一侧安装板2的外壁安装有电机3,电机3输出轴的一端通过联轴器与收卷辊4固定连接,载物台1的另一侧外壁安装有传动轮组11,收卷辊4均固定连接于传动轮组11内壁,载物台1的另一侧外壁固定连接有护板12,护板12与传动轮组11的尺寸相适配,载物台1另一侧设置的护板12对传动轮组11进行防护提高结构的安全性。

[0025] 进一步的,支撑环14与吊装线5的尺寸相适配,支板6顶端的两边外壁均开设有弧形槽,弧形槽均与吊装线5的位置相适配,重锤10均与支板6的间距相适配,传动轮组11包括两个传动轮和传送带,支撑环14均与支板6的间距相适配,支板6上设置的弧形槽方便吊装线5的移动,重锤10保持结构垂直辅助激光发射器17定位。

[0026] 具体的工作方法是:使用时,载物台1安装于指定位置,启动一侧安装板2上的电机3,电机3配合传动轮组11带动两个收卷辊4旋转,这时收卷辊4上的吊装线5被放出,根据吊装线5与支撑环14的倾斜角度,支撑环14在转轴13的作用下旋转倾斜至指定角度,支撑环14本身位置不动,通过转轴13旋转使吊钩9一直位于载物台1中心位置,固定杆8和套管7对转轴13和支撑环14进行支撑,支板6一侧设置的固定板15对连接绳16和激光发射器17进行支撑,吊装时激光发射器17发出激光方便定位,使物件被起吊结构运输吊装更准确,支板6上设置的弧形槽方便吊装线5的移动,重锤10保持结构垂直辅助激光发射器17定位,载物台1另一侧设置的护板12对传动轮组11进行防护提高结构的安全性。

[0027] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

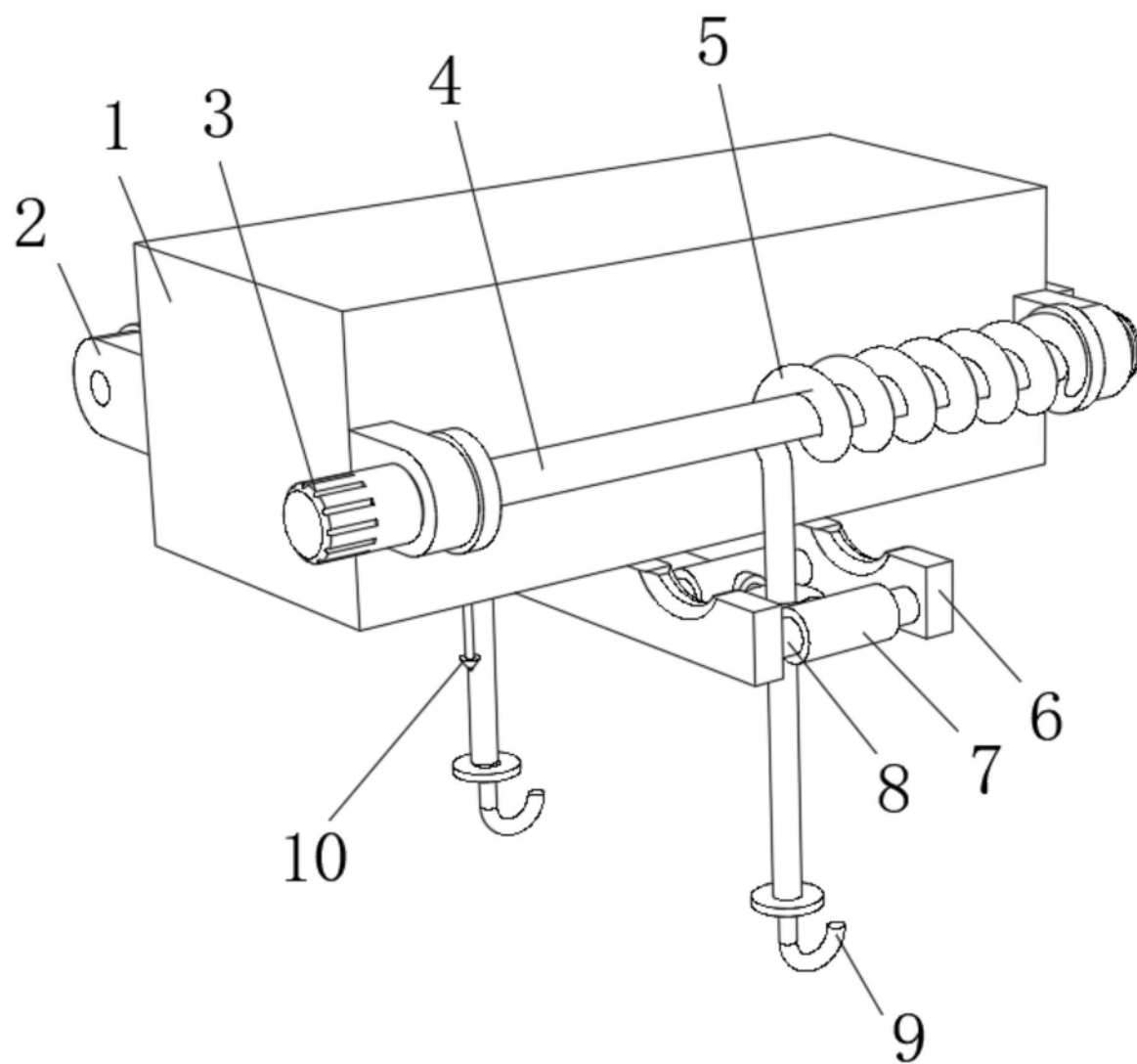


图1

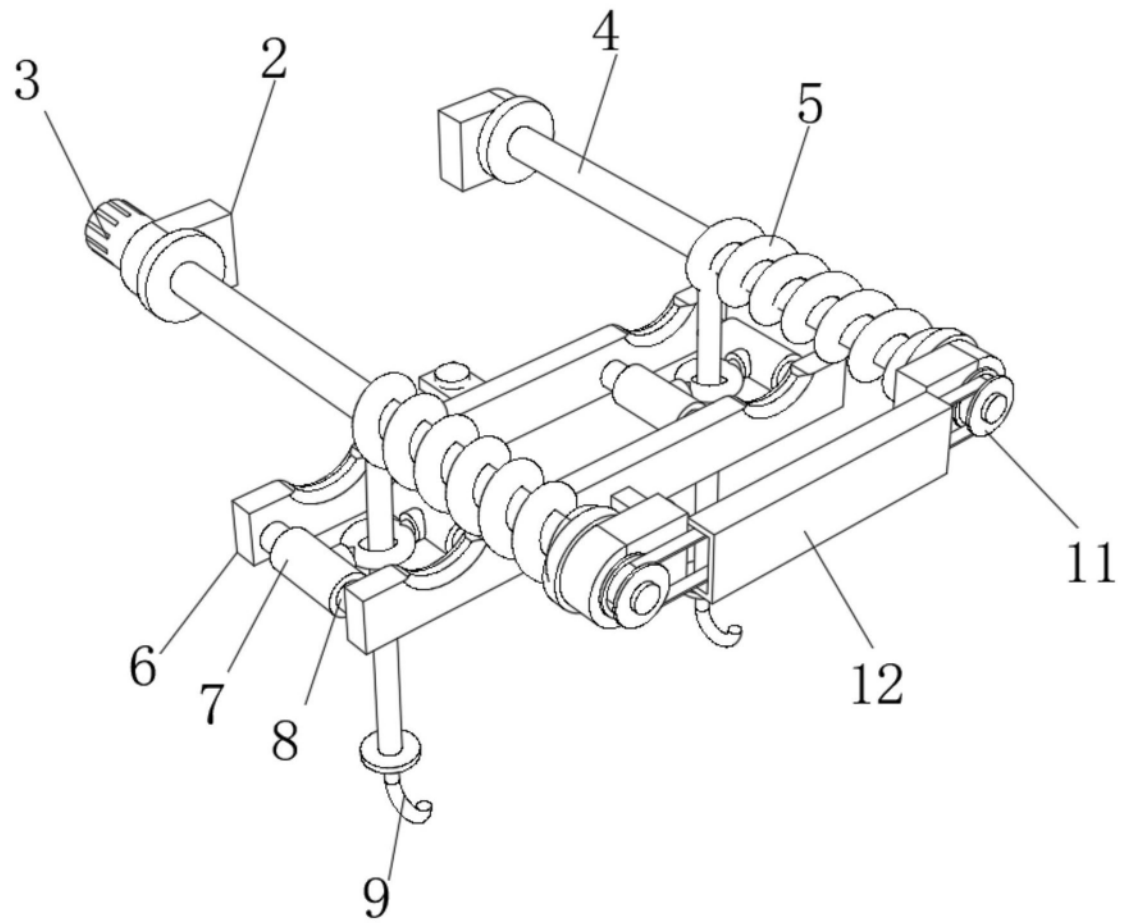


图2

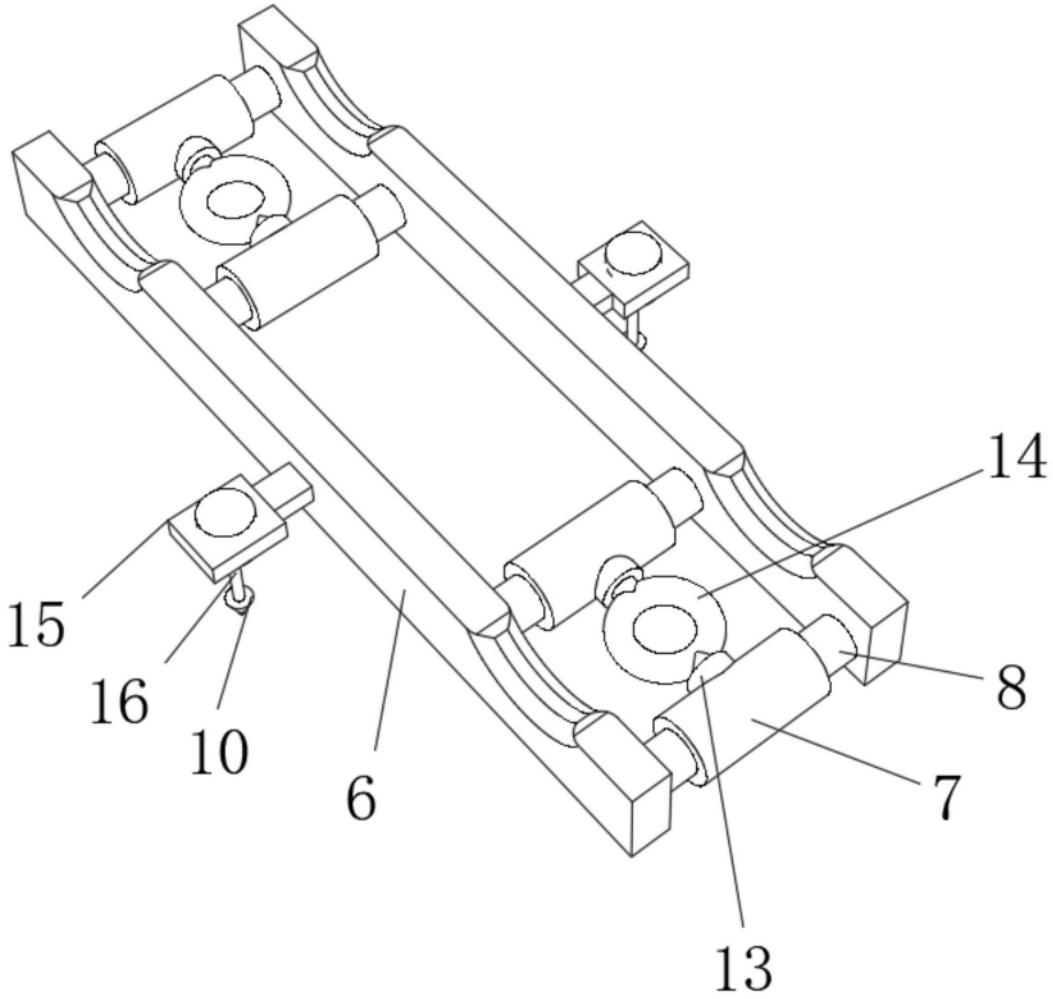


图3

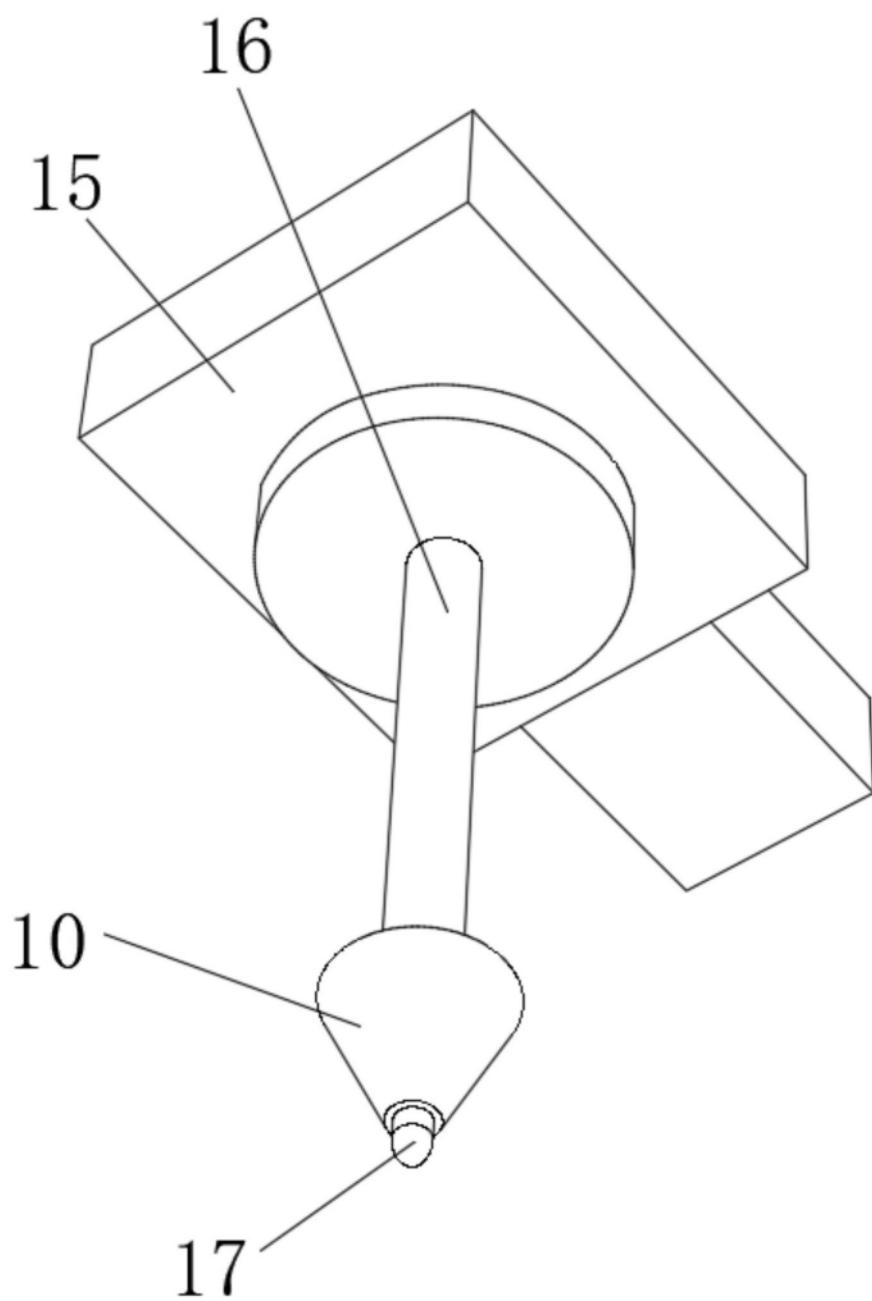


图4