



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214293764 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 28

(21) 申请号 202023246458.5

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 山东山铝环境新材料有限公司

地址 255022 山东省淄博市张店区沅水镇

(72) 发明人 张晓阳 程天宇 杨海林 谢海兵

李辉祥 刘喜成 韩刚 李洪建

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务

所(普通合伙) 32344

代理人 孙威

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

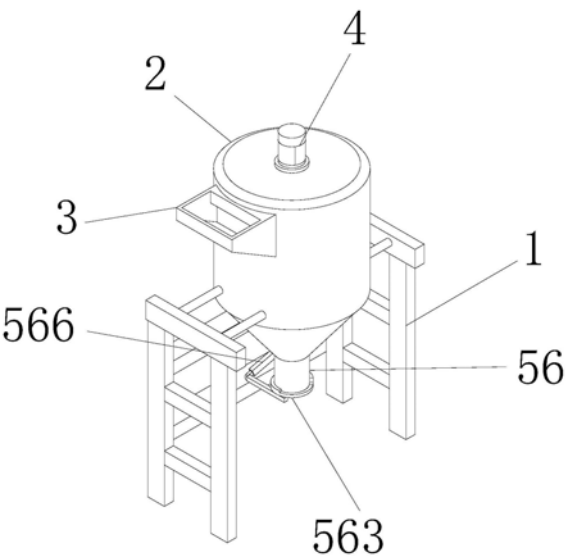
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑水泥用混拌高效卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,包括支撑架、搅拌罐、进料槽、电机和出料控制机构,通过在搅拌罐内中部设置了出料控制机构,出料控制机构顶部的转动轴外侧焊接有刮板和搅拌叶片,且在转动轴底部设置了传输绞龙,通过驱动转动轴转动,通过搅拌叶片对水泥进行搅拌,通过刮板将搅拌罐内壁粘附的水泥进行刮落,且在传输绞龙底部设置了开合出料管,开合出料管通过电动推杆对底盖的开合进行控制,通过传输绞龙转动对水泥的传输进行控制,便于对搅拌罐内部的水泥进行导出,操作简单省力,使用方便。



1. 一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)内部锁固有搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)左侧顶端焊接有进料槽(3),所述搅拌罐(2)顶端通过螺栓与电机(4)相互锁固;

其特征在于:还包括出料控制机构(5),所述搅拌罐(2)内中部安装有出料控制机构(5),所述出料控制机构(5)包括转动轴(51)、直杆(52)、刮板(53)、搅拌叶片(54)、传输绞龙(55)和开合出料管(56),所述转动轴(51)左右两侧中部均焊接有直杆(52),所述直杆(52)外侧与刮板(53)相互焊接,所述转动轴(51)外侧底部焊接有搅拌叶片(54),所述转动轴(51)底端与传输绞龙(55)相互焊接,所述传输绞龙(55)外侧套接有开合出料管(56),且开合出料管(56)顶端与搅拌罐(2)相互焊接,所述转动轴(51)顶端与电机(4)底端的输出轴相连接。

2. 根据权利要求1所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述开合出料管(56)包括直管(561)、固定转轴(562)、底盖(563)、连接杆(564)、连接转轴(565)和电动推杆(566),所述直管(561)右侧底端通过固定转轴(562)与底盖(563)转动连接,所述底盖(563)底端左侧与连接杆(564)相互焊接,所述连接杆(564)后端通过连接转轴(565)与电动推杆(566)转动连接,且电动推杆(566)另一端通过转轴与直管(561)转动连接,所述直管(561)套接在传输绞龙(55)外侧,且直管(561)顶端与搅拌罐(2)相互焊接。

3. 根据权利要求1所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述刮板(53)内侧焊接的直杆(52)设置有两根,且两根直杆(52)分别焊接于刮板(53)上下两端。

4. 根据权利要求1所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述刮板(53)俯视外侧呈尖锐状,且搅拌罐(2)内壁与刮板(53)贴合。

5. 根据权利要求1所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述传输绞龙(55)与转动轴(51)呈同心设置,且转动轴(51)分别与搅拌罐(2)和电机(4)的输出轴呈同心设置。

6. 根据权利要求2所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述直管(561)内壁呈光滑状,且直管(561)内壁与传输绞龙(55)贴合。

7. 根据权利要求2所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述底盖(563)呈圆形状,且底盖(563)顶端内壁与直管(561)贴合。

8. 根据权利要求2所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,其特征在于:所述电动推杆(566)呈倾斜设置,且电动推杆(566)从右至左向下倾斜。

## 一种建筑水泥用混拌高效卸料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体是一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,涉及水泥搅拌设备相关领域。

### 背景技术

[0002] 水泥为粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂和石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利和国防等工程。

[0003] 水泥在建筑中使用的时候需要用到混拌装置,混拌装置可以代替人工对水泥进行处理,但是现在的混拌装置工作效率低,且混拌装置的内部不方便清洗,容易在内部产生水泥物,且在对水泥进行卸料时,一般采用转动搅拌筒,使搅拌筒内部的水泥进行倒出,搅拌筒和水泥重量较大,不便于对搅拌筒进行转动。

### 实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,该装置包括支撑架和出料控制机构,所述支撑架内部锁固有搅拌罐,所述搅拌罐左侧顶端焊接有进料槽,所述搅拌罐顶端通过螺栓与电机相互锁固,所述搅拌罐内中部安装有出料控制机构,所述出料控制机构包括转动轴、直杆、刮板、搅拌叶片、传输绞龙和开合出料管,所述转动轴左右两侧中部均焊接有直杆,所述直杆外侧与刮板相互焊接,所述转动轴外侧底部焊接有搅拌叶片,所述转动轴底端与传输绞龙相互焊接,所述传输绞龙外侧套接有开合出料管,且开合出料管顶端与搅拌罐相互焊接,所述转动轴顶端与电机底端的输出轴相连接。

[0006] 优选的,所述开合出料管包括直管、固定转轴、底盖、连接杆、连接转轴和电动推杆,所述直管右侧底端通过固定转轴与底盖转动连接,所述底盖底端左侧与连接杆相互焊接,所述连接杆后端通过连接转轴与电动推杆转动连接,且电动推杆另一端通过转轴与直管转动连接,所述直管套接在传输绞龙外侧,且直管顶端与搅拌罐相互焊接。

[0007] 优选的,所述刮板内侧焊接的直杆设置有两根,且两根直杆分别焊接于刮板上下两端。

[0008] 优选的,所述刮板俯视外侧呈尖锐状,且搅拌罐内壁与刮板贴合。

[0009] 优选的,所述传输绞龙与转动轴呈同心设置,且转动轴分别与搅拌罐和电机的输出轴呈同心设置。

[0010] 优选的,所述直管内壁呈光滑状,且直管内壁与传输绞龙贴合。

[0011] 优选的,所述底盖呈圆形状,且底盖顶端内壁与直管贴合。

- [0012] 优选的,所述电动推杆呈倾斜设置,且电动推杆从右至左向下倾斜。
- [0013] 优选的,所述转动轴、直杆、刮板、搅拌叶片和传输绞龙均采用45号钢材质。
- [0014] 优选的,所述直管和底盖均采用不锈钢材质。
- [0015] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,与同类型设备相比,具有如下改进:
- [0016] 本实用新型所述一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,通过在搅拌罐内中部设置了出料控制机构,出料控制机构顶部的转动轴外侧焊接有刮板和搅拌叶片,且在转动轴底部设置了传输绞龙,通过驱动转动轴转动,通过搅拌叶片对水泥进行搅拌,通过刮板将搅拌罐内壁粘附的水泥进行刮落,且在传输绞龙底部设置了开合出料管,开合出料管通过电动推杆对底盖的开合进行控制,通过传输绞龙转动对水泥的传输进行控制,便于对搅拌罐内部的水泥进行导出,操作简单省力,使用方便。

### 附图说明

- [0017] 图1是本实用新型结构示意图;
- [0018] 图2是本实用新型搅拌罐结构示意图;
- [0019] 图3是本实用新型搅拌罐内部结构剖面图;
- [0020] 图4是本实用新型开合出料管内部结构剖面图;
- [0021] 图5是本实用新型开合出料管结构后视图。
- [0022] 其中:支撑架-1、搅拌罐-2、进料槽-3、电机-4、出料控制机构-5、转动轴-51、直杆-52、刮板-53、搅拌叶片-54、传输绞龙-55、开合出料管-56、直管-561、固定转轴-562、底盖-563、连接杆-564、连接转轴-565、电动推杆-566。

### 具体实施方式

- [0023] 下面将结合附图1-5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。
- [0024] 请参阅图1和图2,本实用新型通过改进在此提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,包括支撑架1和出料控制机构5,支撑架1内部锁固有搅拌罐2,搅拌罐2左侧顶端焊接有进料槽3,搅拌罐2顶端通过螺栓与电机4相互锁固,搅拌罐2内中部安装有出料控制机构5。
- [0025] 请参阅图3,本实用新型通过改进在此提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,出料控制机构5包括转动轴51、直杆52、刮板53、搅拌叶片54、传输绞龙55和开合出料管56,转动轴51左右两侧中部均焊接有直杆52,直杆52外侧与刮板53相互焊接,转动轴51外侧底部焊接有搅拌叶片54,转动轴51底端与传输绞龙55相互焊接,传输绞龙55外侧套接有开合出料管56,且开合出料管56顶端与搅拌罐2相互焊接,转动轴51顶端与电机4底端的输出轴相连接,刮板53内侧焊接的直杆52设置有两根,且两根直杆52分别焊接于刮板53上下两端,对刮板53上下两端进行稳固支撑,刮板53俯视外侧呈尖锐状,且搅拌罐2内壁与刮板53贴合,使刮板53对搅拌罐2内壁进行刮动,传输绞龙55与转动轴51呈同心设置,且转动轴51分别与搅拌罐2和电机4的输出轴呈同心设置,使电机4通过输出轴带动转动51圆心处进行旋转,转

动轴51带动传输绞龙55顶端圆心处进行旋转,且使转动轴51、刮板53和搅拌叶片54与搅拌罐2同心转动,转动轴51、直杆52、刮板53、搅拌叶片54和传输绞龙55均采用45号钢材质,硬度高,不易损坏。

[0026] 请参阅图4和图5,本实用新型通过改进在此提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,开合出料管56包括直管561、固定转轴562、底盖563、连接杆564、连接转轴565和电动推杆566,直管561右侧底端通过固定转轴562与底盖563转动连接,底盖563底端左侧与连接杆564相互焊接,连接杆564后端通过连接转轴565与电动推杆566转动连接,且电动推杆566另一端通过转轴与直管561转动连接,直管561套接在传输绞龙55外侧,且直管561顶端与搅拌罐2相互焊接,直管561内壁呈光滑状,且直管561内壁与传输绞龙55贴合,使传输绞龙55沿直管561内壁进行转动,使传输绞龙55转动对水泥进行传输,底盖563呈圆形状,且底盖563顶端内壁与直管561贴合,通过底盖563对直管561底部进行封盖,电动推杆566呈倾斜设置,且电动推杆566从右至左向下倾斜,使电动推杆566延展带动底盖563沿固定转轴562向下进行旋转,直管561和底盖563均采用不锈钢材质,硬度高,且不易生锈。

[0027] 本实用新型通过改进提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,工作原理如下:

[0028] 第一,在使用前,首先将该装置通过支撑架1放置在所需的平面位置上,然后将电机4和电动推杆566的接电端口与外部带有电源的控制设备相连接;

[0029] 第二,在使用时,将需要进行搅拌混合的水泥和水通过进料槽3加入至搅拌罐2内,然后控制电机4产生动力通过输出轴带动转动轴51顶端圆心处进行旋转,由于传输绞龙55与转动轴51呈同心设置,且转动轴51分别与搅拌罐2和电机4的输出轴呈同心设置,使电机4通过输出轴带动转动51圆心处进行旋转,使转动轴51带动刮板53和搅拌叶片54与搅拌罐2同心转动,通过搅拌叶片54转动对水泥进行搅拌混合,且转动轴51带动传输绞龙55顶端圆心处进行旋转;

[0030] 第三,由于直管561内壁呈光滑状,直管561内壁与传输绞龙55贴合,使传输绞龙55沿直管561内壁进行转动,使传输绞龙55转动对水泥进行向上进行传输,降低直管561底部底盖563的承受力;

[0031] 第四,对水泥搅拌混合完成后,控制电动推杆566延展,由于电动推杆566呈倾斜设置,且电动推杆566从右至左向下倾斜,使电动推杆566延展带动底盖563沿固定转轴562向下进行旋转,使底盖563打开,然后控制电机4进行反向驱动,使传输绞龙55转动时对水泥向下进行传输,将水泥进行导出,由于刮板53俯视外侧呈尖锐状,且搅拌罐2内壁与刮板53贴合,使刮板53对搅拌罐2内壁进行刮落,避免水泥粘附在搅拌罐2内壁不便于清洗。

[0032] 本实用新型通过改进提供一种建筑水泥用混拌高效卸料装置,通过在搅拌罐2内中部设置了出料控制机构5,出料控制机构5顶部的转动轴51外侧焊接有刮板53和搅拌叶片54,且在转动轴51底部设置了传输绞龙55,通过驱动转动轴51转动,通过搅拌叶片54对水泥进行搅拌,通过刮板53将搅拌罐2内壁粘附的水泥进行刮落,且在传输绞龙55底部设置了开合出料管56,开合出料管56通过电动推杆566对底盖563的开合进行控制,通过传输绞龙55转动对水泥的传输进行控制,便于对搅拌罐2内部的水泥进行导出,操作简单省力,使用方便。

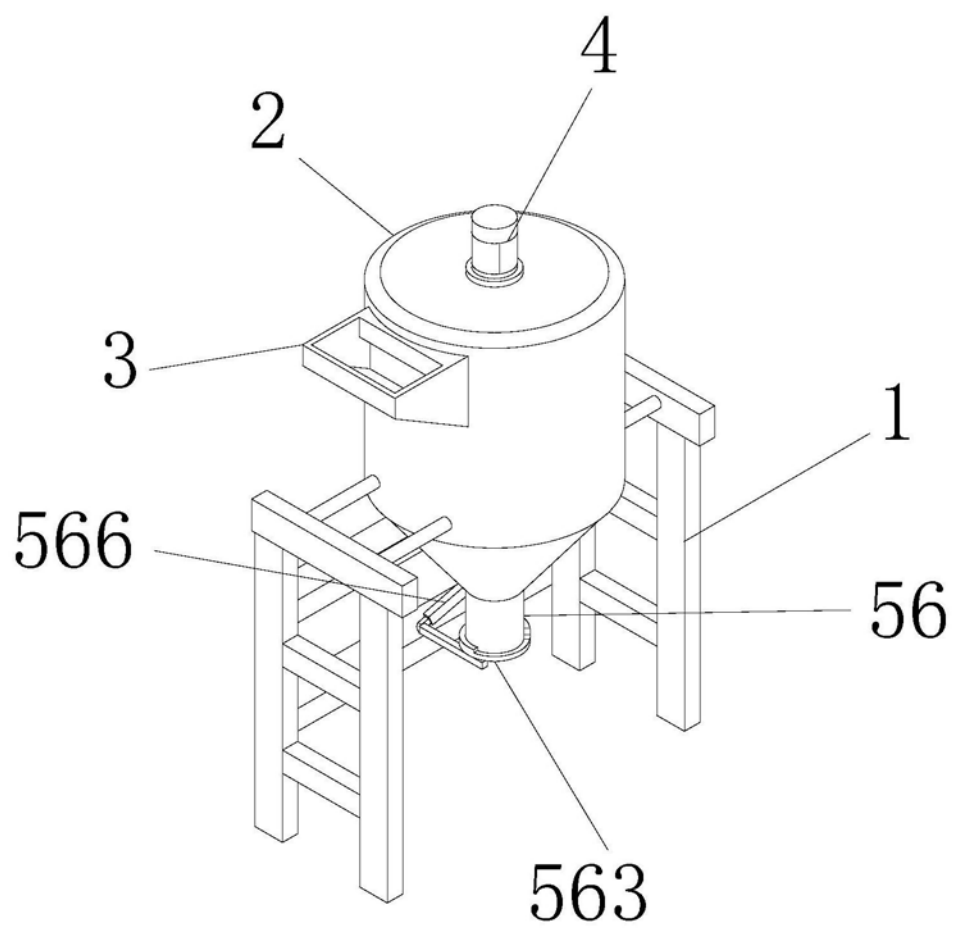


图1

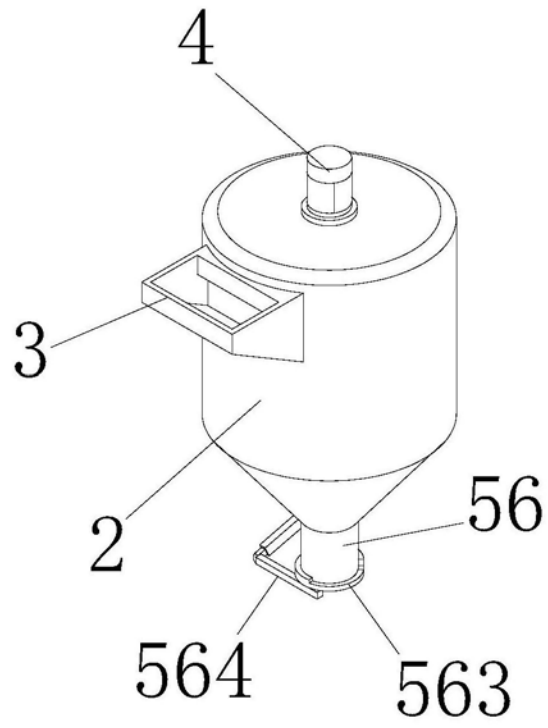


图2

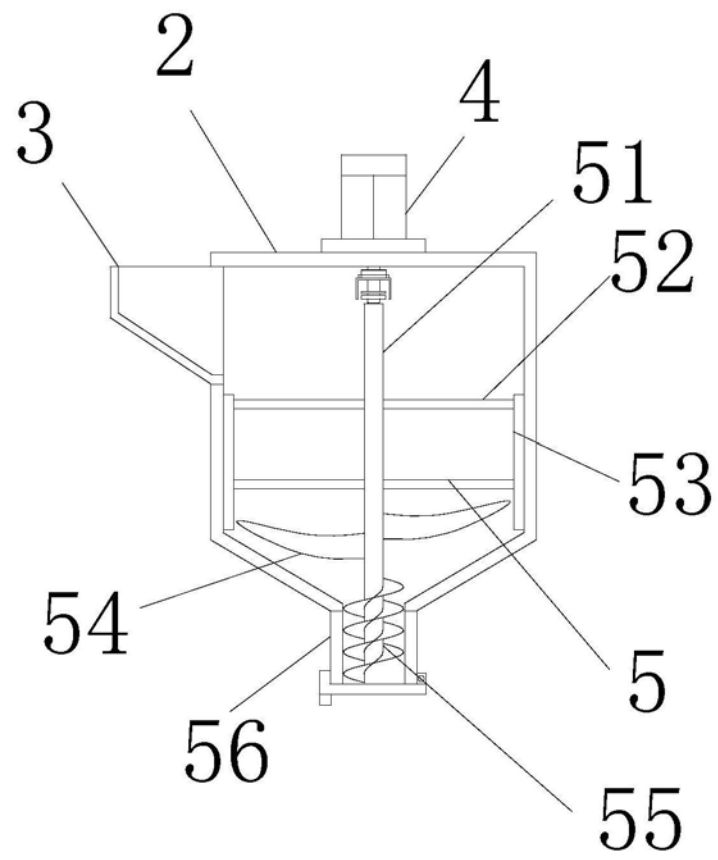


图3

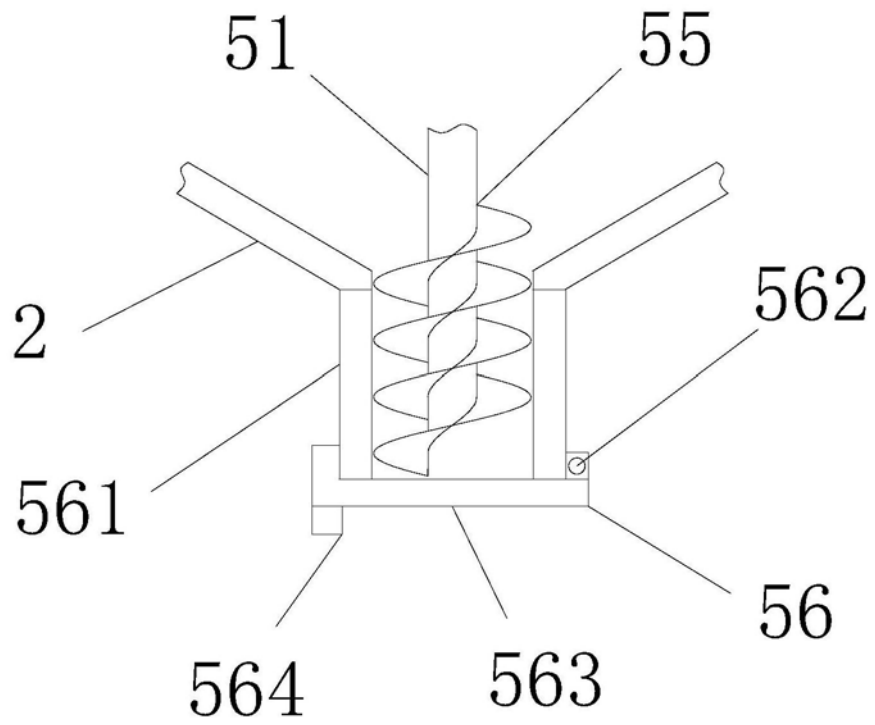


图4

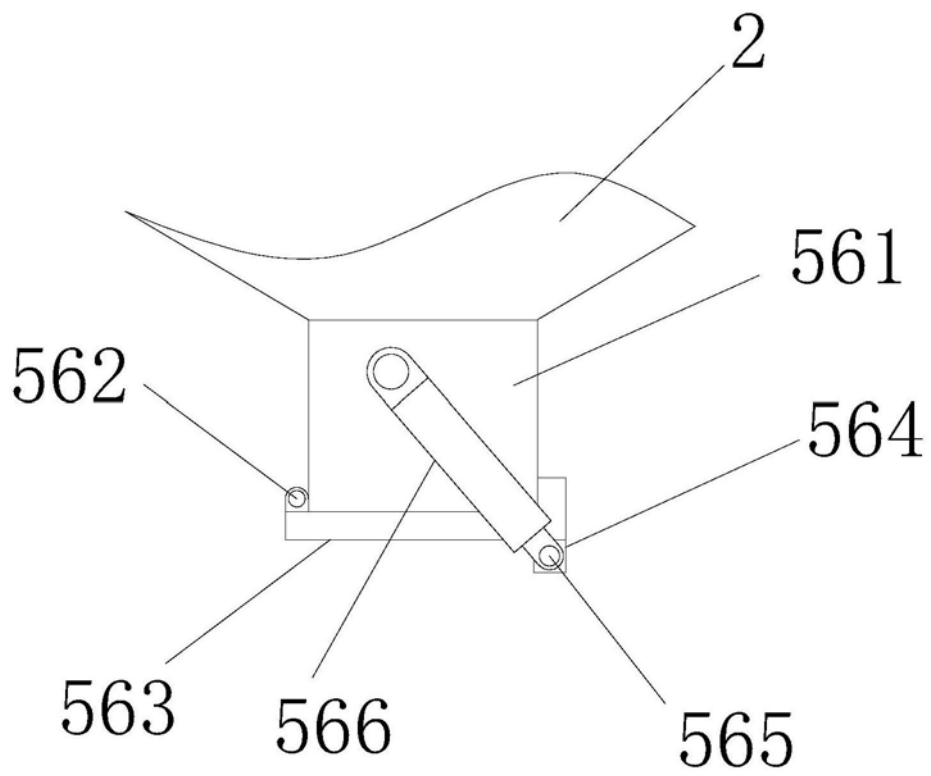


图5