



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218049216 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220887362.7

(22) 申请日 2022.04.15

(73) 专利权人 连宏伟

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区新
新怡园15#楼2单元602室

(72) 发明人 连宏伟 王孝博

(74) 专利代理机构 威海松柏知识产权代理事务
所(普通合伙) 37372

专利代理师 徐忠丽

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

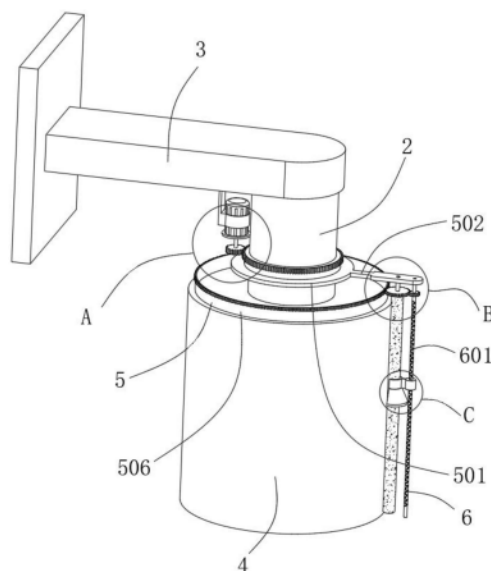
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工设备监控设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工设备监控设备,涉及监控设备技术领域,包括摄像头、安装柱、安装架,所述安装柱设于所述摄像头的顶端,所述安装架设于所述安装柱的顶端。本实用新型通过设置传动机构、清洁机构和刮拭机构,实现传动机构带动清洁机构运转,使连接板带动毛刷轴绕透明罩公转的同时,第一齿轮带动毛刷轴进行转动,从而使清洁刷公转的同时并进行转动,实现对透明罩的外壁进行清理除尘,避免灰尘影响监控拍摄效果,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,使第二齿轮带动往复丝杆转动,从而使移动块沿往复丝杆的外壁往复上下移动,移动块带动刮板往复上下移动的同时对清洁刷进行刮拭,对清洁刷外壁吸附的灰尘进行清理。



1. 一种建筑工程施工设备监控设备,包括摄像头(1)、安装柱(2)、安装架(3),所述安装柱(2)设于所述摄像头(1)的顶端,所述安装架(3)设于所述安装柱(2)的顶端,其特征在于,所述摄像头(1)的外部设置有透明罩(4),所述透明罩(4)套接于所述安装柱(2)的外部,所述透明罩(4)的外壁设置有清洁机构(5),所述安装柱(2)的外壁一端设置有传动机构(7);

所述清洁机构(5)包括套环(501)、连接板(502)、毛刷轴(503)、清洁刷(504)、第一齿轮(505)和限位齿环(506),所述套环(501)套接于所述安装柱(2)的外壁,所述连接板(502)设于所述套环(501)的外壁,所述毛刷轴(503)安装于所述连接板(502)的内部,所述清洁刷(504)套接于所述毛刷轴(503)的外壁,所述第一齿轮(505)固定于所述毛刷轴(503)的外壁,所述限位齿环(506)固定安装于所述透明罩(4)的顶端,所述连接板(502)的内部还设置有刮拭机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述刮拭机构(6)包括往复丝杆(601)、第二齿轮(602)、移动块(603)和刮板(604),所述往复丝杆(601)安装于所述连接板(502)的内部,所述第二齿轮(602)固定于所述往复丝杆(601)的外壁,所述移动块(603)套接于所述往复丝杆(601)的外壁,所述刮板(604)安装于所述移动块(603)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述传动机构(7)包括传动齿环(701)、传动齿轮(702)和电机(703),所述传动齿环(701)设于所述套环(501)的顶端,所述传动齿轮(702)设于所述传动齿环(701)的外壁一端,所述电机(703)设于所述传动齿轮(702)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述电机(703)的输出端通过联轴器、传动轴与所述传动齿轮(702)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述套环(501)与所述安装柱(2)通过轴承连接,所述毛刷轴(503)与所述连接板(502)通过轴承连接。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述移动块(603)与所述往复丝杆(601)的连接处设置有导向柱,所述刮板(604)与所述移动块(603)通过连接块固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工设备监控设备,其特征在于,所述刮板(604)呈半漏斗型结构,所述刮板(604)的顶端内壁与所述清洁刷(504)的外壁紧密贴合。

一种建筑工程施工设备监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备技术领域,具体是一种建筑工程施工设备监控设备。

背景技术

[0002] 在工地这种恶劣的环境下,监控设备的表面时常被灰尘覆盖,且难以清理,目前所使用的监控设备,虽然具有一定的清灰除尘效果,但是,无法对毛刷外壁的灰尘进行同步清理,除尘效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决除尘效果不佳的问题,提供一种建筑工程施工设备监控设备。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程施工设备监控设备,包括摄像头、安装柱、安装架,所述安装柱设于所述摄像头的顶端,所述安装架设于所述安装柱的顶端,所述摄像头的外部设置有透明罩,所述透明罩套接于所述安装柱的外部,所述透明罩的外壁设置有清洁机构,所述安装柱的外壁一端设置有传动机构;

[0005] 所述清洁机构包括套环、连接板、毛刷轴、清洁刷、第一齿轮和限位齿环,所述套环套接于所述安装柱的外壁,所述连接板设于所述套环的外壁,所述毛刷轴转动安装于所述连接板的内部远离所述套环的一端,并位于所述透明罩的外壁一侧,所述清洁刷套接于所述毛刷轴的外壁,所述第一齿轮套接固定于所述毛刷轴的外壁,且所述第一齿轮位于所述清洁刷和所述连接板之间,所述限位齿环固定安装于所述透明罩的顶端,且所述限位齿环的外壁与所述第一齿轮的外壁互相啮合,所述连接板的内部还设置有刮拭机构,所述刮拭机构延伸至所述清洁刷的一端。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮拭机构包括往复丝杆、第二齿轮、移动块和刮板,所述往复丝杆转动安装于所述连接板的内部,所述第二齿轮套接固定于所述往复丝杆的外壁,且所述第二齿轮与所述第一齿轮的外壁互相啮合,所述移动块套接于所述往复丝杆的外壁,所述刮板固定安装于所述移动块的外壁靠近所述清洁刷的一端。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构包括传动齿环、传动齿轮和电机,所述传动齿环设于所述套环的顶端,所述传动齿轮设于所述传动齿环的外壁一端,且所述传动齿轮与所述传动齿环互相啮合,所述电机设于所述传动齿轮的顶端。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机的输出端通过联轴器、传动轴与所述传动齿轮连接,所述电机通过机架固定安装于所述安装架的底端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述套环与所述安装柱通过轴承连接,所述毛刷轴与所述连接板通过轴承连接,所述清洁刷的外壁与所述透明罩的外壁相贴合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动块与所述往复丝杆的连接处设置有与所述往复丝杆的外壁相匹配导向柱,所述刮板与所述移动块通过连接块固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮板呈半漏斗型结构,所述刮板的顶端内

壁与所述清洁刷的外壁紧密贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置传动机构、清洁机构和刮拭机构,实现传动机构带动清洁机构运转,使连接板带动毛刷轴绕透明罩公转的同时,第一齿轮带动毛刷轴进行转动,从而使清洁刷公转的同时并进行转动,实现对透明罩的外壁进行清理除尘,避免灰尘影响监控拍摄效果,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,使第二齿轮带动往复丝杆转动,从而使移动块沿往复丝杆的外壁往复上下移动,移动块带动刮板往复上下移动的同时对清洁刷进行刮拭,对清洁刷外壁吸附的灰尘进行清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中B处放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中C处放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型的透明罩结构剖视图。

[0019] 图中:1、摄像头;2、安装柱;3、安装架;4、透明罩;5、清洁机构;501、套环;502、连接板;503、毛刷轴;504、清洁刷;505、第一齿轮;506、限位齿环;6、刮拭机构;601、往复丝杆;602、第二齿轮;603、移动块;604、刮板;7、传动机构;701、传动齿环;702、传动齿轮;703、电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0021] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种建筑工程施工设备监控设备,包括摄像头1、安装柱2、安装架3,安装柱2设于摄像头1的顶端,安装架3设于安装柱2的顶端,摄像头1的外部设置有透明罩4,透明罩4套接于安装柱2的外部,透明罩4的外壁设置有清洁机构5,安装柱2的外壁一端设置有传动机构7;

[0022] 清洁机构5包括套环501、连接板502、毛刷轴503、清洁刷504、第一齿轮505和限位齿环506,套环501套接于安装柱2的外壁,连接板502设于套环501的外壁,毛刷轴503转动安装于连接板502的内部远离套环501的一端,并位于透明罩4的外壁一侧,清洁刷504套接于毛刷轴503的外壁,第一齿轮505套接固定于毛刷轴503的外壁,且第一齿轮505位于清洁刷504和连接板502之间,限位齿环506固定安装于透明罩4的顶端,且限位齿环506的外壁与第一齿轮505的外壁互相啮合,连接板502的内部还设置有刮拭机构6,刮拭机构6延伸至清洁刷504的一端。

[0023] 在本实施例中:通过套环501带动连接板502转动,连接板502带动毛刷轴503绕透明罩4公转的同时,在限位齿环506的啮合作用下,使第一齿轮505进行转动,第一齿轮505带动毛刷轴503进行转动,从而使清洁刷504公转的同时并进行转动,实现对透明罩4的外壁进

行清理除尘,避免灰尘影响监控拍摄效果。

[0024] 请着重参阅图1、图3和图4,刮拭机构6包括往复丝杆601、第二齿轮602、移动块603和刮板604,往复丝杆601转动安装于连接板502的内部,第二齿轮602套接固定于往复丝杆601的外壁,且第二齿轮602与第一齿轮505的外壁互相啮合,移动块603套接于往复丝杆601的外壁,刮板604固定安装于移动块603的外壁靠近清洁刷504的一端。

[0025] 在本实施例中:通过第一齿轮505转动带动第二齿轮602转动,使第二齿轮602带动往复丝杆601转动,从而使移动块603沿往复丝杆601的外壁往复上下移动,移动块603带动刮板604往复上下移动的同时对清洁刷504进行刮拭,对清洁刷504外壁吸附的灰尘进行清理。

[0026] 请着重参阅图1、图2,传动机构7包括传动齿环701、传动齿轮702和电机703,传动齿环701设于套环501的顶端,传动齿轮702设于传动齿环701的外壁一端,且传动齿轮702与传动齿环701互相啮合,电机703设于传动齿轮702的顶端,电机703的输出端通过联轴器、传动轴与传动齿轮702连接,电机703通过机架固定安装于安装架3的底端。

[0027] 在本实施例中:启动电机703带动传动齿轮702转动,使传动齿轮702带动传动齿环701转动,从而使传动齿环701带动套环501转动。

[0028] 请着重参阅图2、3,套环501与安装柱2通过轴承连接,毛刷轴503与连接板502通过轴承连接,清洁刷504的外壁与透明罩4的外壁相贴合。

[0029] 在本实施例中:通过套环501与安装柱2通过轴承连接,实现支撑套环501限位转动安装,毛刷轴503与连接板502通过轴承连接,清洁刷504的外壁与透明罩4的外壁相贴合,实现毛刷轴503带动清洁刷504转动对透明罩4的外壁进行清理除尘。

[0030] 请着重参阅图1、图4,移动块603与往复丝杆601的连接处设置有与往复丝杆601的外壁相匹配导向柱,刮板604与移动块603通过连接块固定连接,刮板604呈半漏斗型结构,刮板604的顶端内壁与清洁刷504的外壁紧密贴合。

[0031] 在本实施例中:通过移动块603与往复丝杆601的连接处设置有与往复丝杆601的外壁相匹配导向柱,刮板604与移动块603通过连接块固定连接,实现往复丝杆601转动使移动块603沿往复丝杆601的外壁往复上下移动,通过刮板604呈半漏斗型结构,刮板604的顶端内壁与清洁刷504的外壁紧密贴合,实现刮板604对清洁刷504的外壁进行刮拭清理。

[0032] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

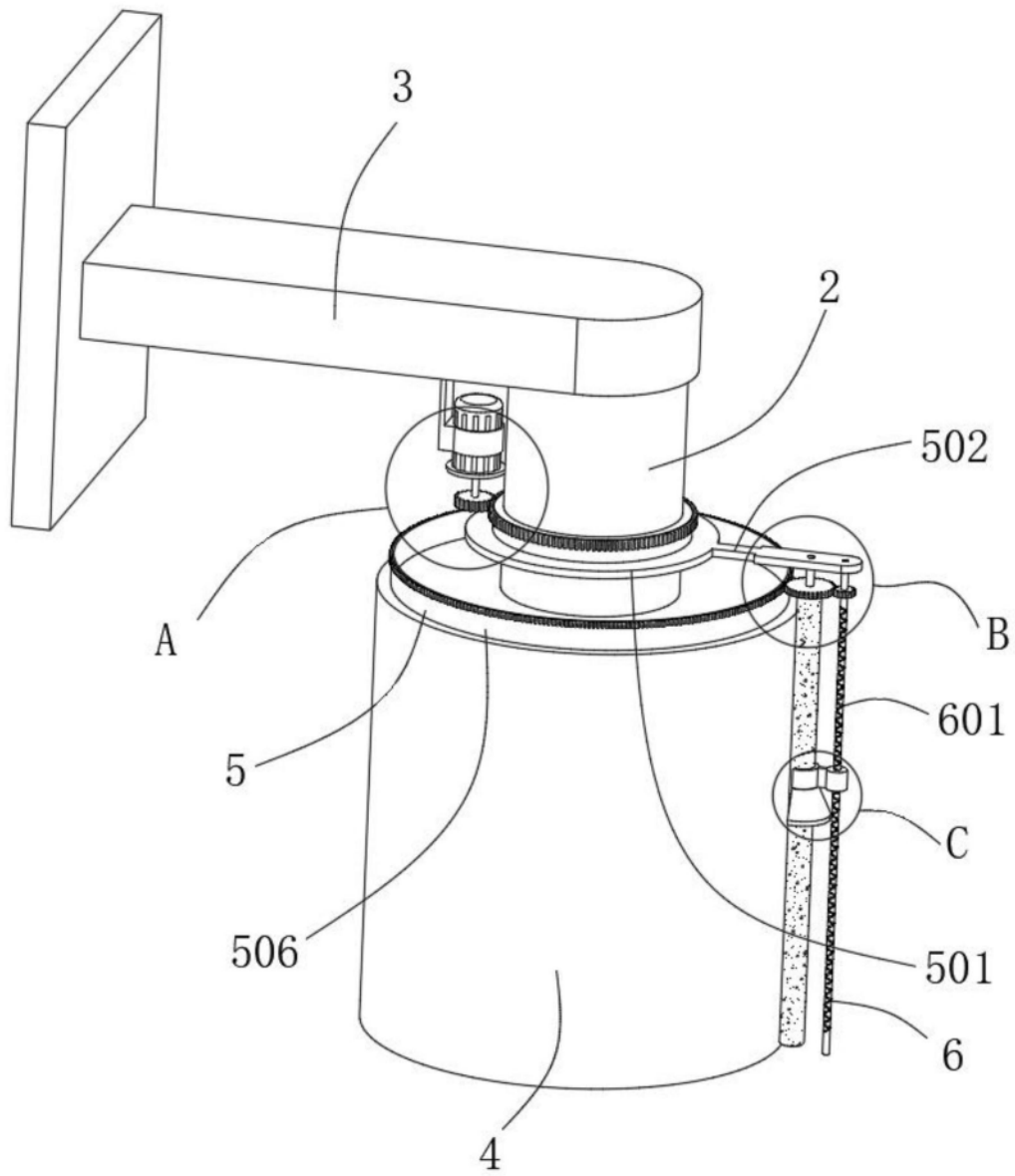


图1

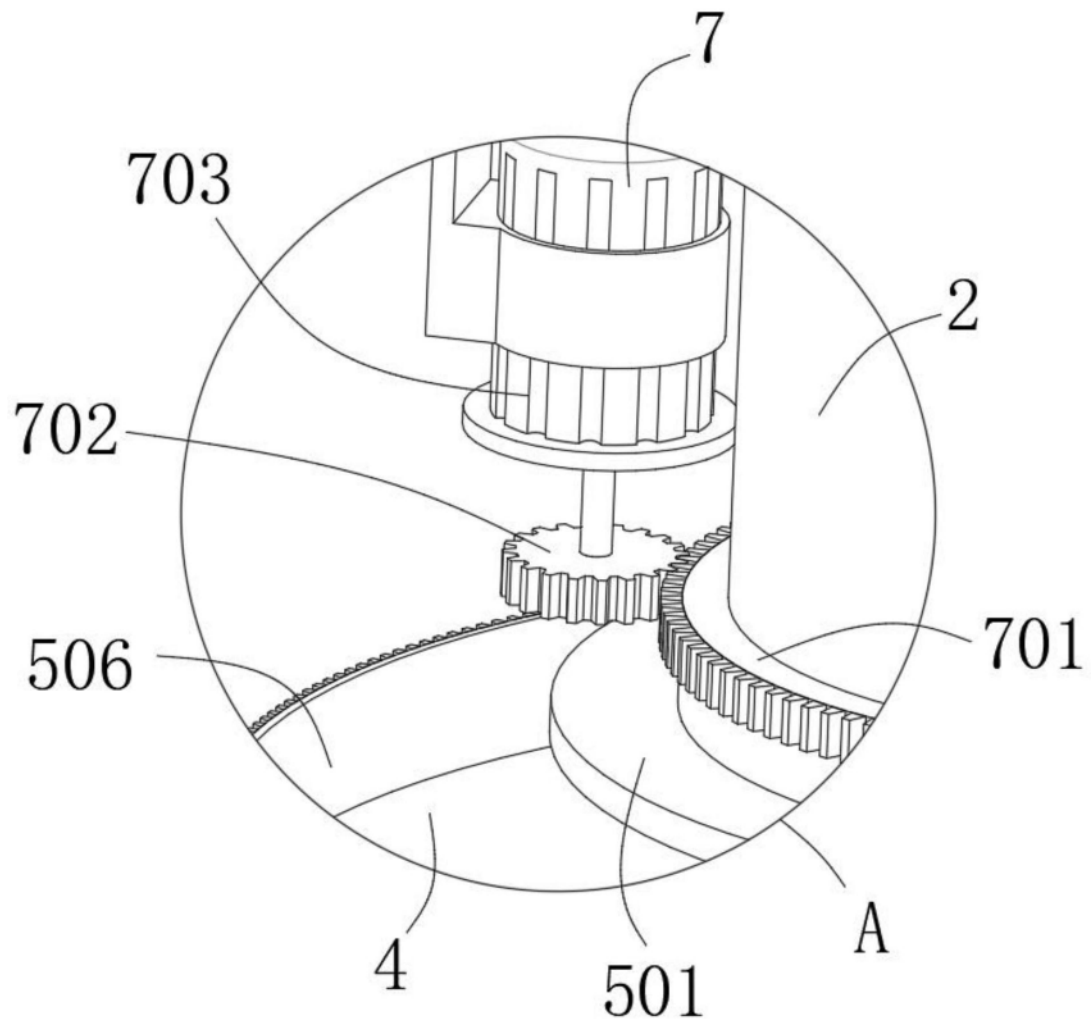


图2

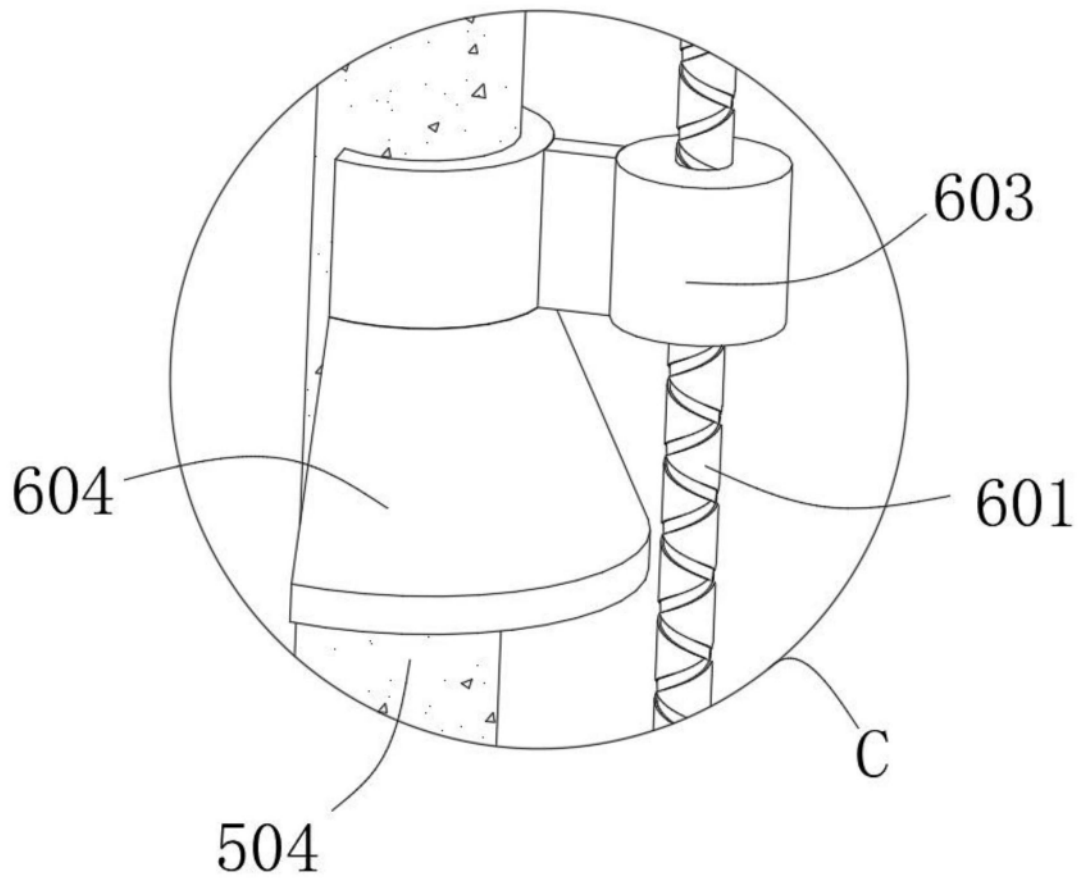


图4

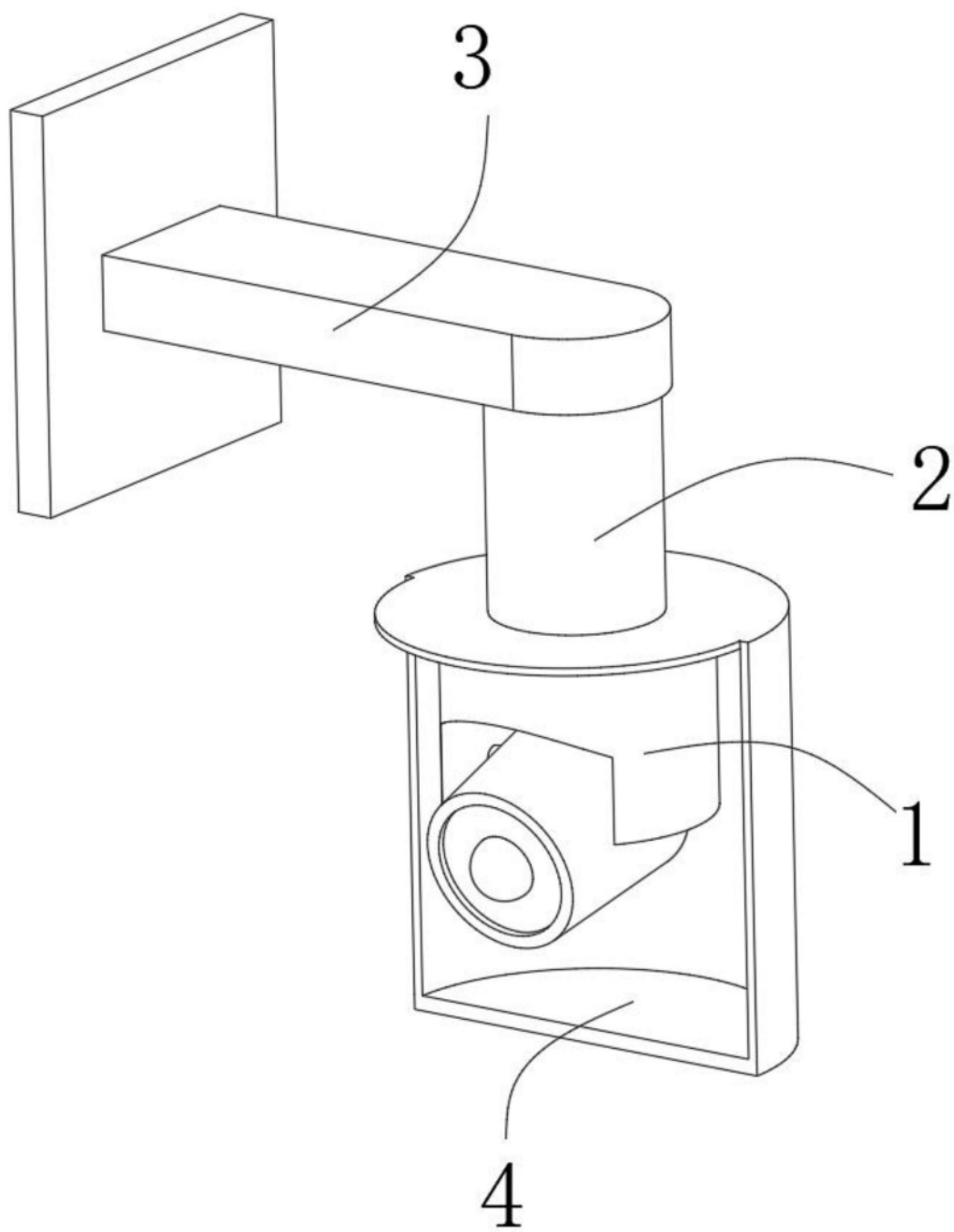


图5