



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216150099 U

(45) 授权公告日 2022.04.01

(21) 申请号 202121834447.0

(22) 申请日 2021.08.07

(73) 专利权人 施卫普(山东)环境科技股份有限公司

地址 272100 山东省济宁市经济开发区节能环保产业园11号厂房

(72) 发明人 焦兴健 宋媛媛

(51) Int.Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 15/16 (2018.01)

E01H 3/02 (2006.01)

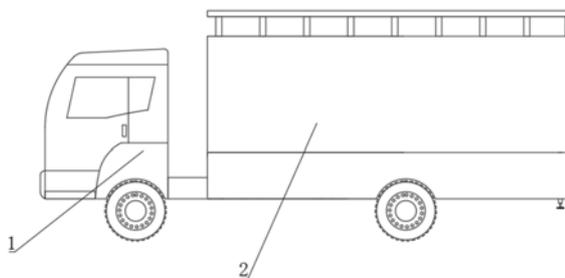
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粉料收集车的水路系统

(57) 摘要

本实用新型涉及粉料收集车技术领域,且公开了一种粉料收集车的水路系统,包括收集车,所述收集车顶部右侧固定连接收集箱,所述收集箱内右侧开设有工作腔,所述工作腔背面左侧设置有动力机构,所述工作腔底部右侧固定连接有升降箱,所述升降箱内设置有喷水机构,所述动力机构包括有支撑架、水箱、出水管、水泵、连接管和伸缩软管,所述支撑架固定连接于工作腔背面左侧。该粉料收集车的水路系统,当需要将洒水头进行收纳时,打开电机,电机带动丝杆转动,此时丝杆上的滚珠螺母副在丝杆上进行上下升降工作,从而可以将合水管从收集车底部收纳至升降箱内部,可以对洒水头进行防护工作。



1. 一种粉料收集车的水路系统,包括收集车(1),其特征在于:所述收集车(1)顶部右侧固定连接收集箱(2),所述收集箱(2)内右侧开设有工作腔(3),所述工作腔(3)背面左侧设置有动力机构(4),所述工作腔(3)底部右侧固定连接升降箱(5),所述升降箱(5)内设置有喷水机构(6);

所述动力机构(4)包括有支撑架(401)、水箱(402)、出水管(403)、水泵(404)、连接管(405)和伸缩软管(406),所述支撑架(401)固定连接于工作腔(3)背面左侧,所述水箱(402)固定连接于支撑架(401)顶部,所述出水管(403)固定连接于水箱(402)右侧底部,所述水泵(404)固定连接于出水管(403)右端,所述连接管(405)固定连接于水泵(404)右侧,所述伸缩软管(406)左端固定连接于连接管(405)右端。

2. 根据权利要求1所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述喷水机构(6)包括有电机(601)、第一锥齿轮杆(602)、第二锥齿轮杆(603)、丝杆(604)、滚珠螺母副(605)、固定块(606)、洒水头(607)、锥齿轮(608)和合水管(609),所述电机(601)固定连接于升降箱(5)内顶部中间,所述电机(601)有输出轴,所述锥齿轮(608)固定连接于电机(601)输出轴,所述第一锥齿轮杆(602)啮合于锥齿轮(608)正面,所述第二锥齿轮杆(603)啮合于第一锥齿轮杆(602)正面底部,所述丝杆(604)固定连接于第二锥齿轮杆(603)底端,所述滚珠螺母副(605)螺纹连接于丝杆(604)背面,所述固定块(606)固定连接于滚珠螺母副(605)背面中部,所述合水管(609)前端固定连接于固定块(606)背面,所述洒水头(607)固定连接于合水管(609)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述水泵(404)中部固定连接第一固定柱,第一固定柱顶部固定连接收集箱(2)顶部内壁。

4. 根据权利要求3所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述伸缩软管(406)远离连接管(405)一端固定连接合水管(609)左侧中部。

5. 根据权利要求4所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述第一锥齿轮杆(602)中部固定连接第二固定柱,第二固定柱顶部固定连接升降箱(5)顶部内壁,所述第二锥齿轮杆(603)中部固定连接第三固定柱,第三固定柱正面固定连接升降箱(5)正面内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述丝杆(604)顶部和底部均设置有限位环,所述丝杆(604)底端转动连接升降箱(5)底部内壁。

7. 根据权利要求6所述的一种粉料收集车的水路系统,其特征在于:所述收集车(1)底部右侧和升降箱(5)底部均开设有容纳洒水头(607)通过的洒水槽,所述升降箱(5)左侧开设有容纳伸缩软管(406)移动的移动槽。

一种粉料收集车的水路系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料收集车技术领域,具体为一种粉料收集车的水路系统。

背景技术

[0002] 粉料收集车是集路面清扫、垃圾回收和运输为一体的新型高效清扫设备。是一种适合工厂、公路、公园、广场等路面全方位清扫工作的车型设备,这种全新的车型可一次完成地面清扫、马路道牙边清扫、马路道牙清洗及清扫后对地面的洒水等工作,适用于各种气候和不同干燥路面的清扫作业。

[0003] 而现有的粉料收集车在进行使用时无法将喷水管进行升降收纳,而使喷水头裸露在外,针对这一问题需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉料收集车的水路系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉料收集车的水路系统,包括收集车,所述收集车顶部右侧固定连接收集箱,所述收集箱内右侧开设有工作腔,所述工作腔背面左侧设置有动力机构,所述工作腔底部右侧固定连接升降箱,所述升降箱内设置有喷水机构。

[0006] 所述动力机构包括有支撑架、水箱、出水管、水泵、连接管和伸缩软管,所述支撑架固定连接于工作腔背面左侧,所述水箱固定连接于支撑架顶部,所述出水管固定连接于水箱右侧底部,所述水泵固定连接于出水管右端,所述连接管固定连接于水泵右侧,所述伸缩软管左端固定连接于连接管右端。

[0007] 优选的,所述喷水机构包括有电机、第一锥齿轮杆、第二锥齿轮杆、丝杆、滚珠螺母副、固定块、洒水头、锥齿轮和合水管,所述电机固定连接于升降箱内顶部中间,所述电机有输出轴,所述锥齿轮固定连接于电机输出轴,所述第一锥齿轮杆啮合于锥齿轮正面,所述第二锥齿轮杆啮合于第一锥齿轮杆正面底部,所述丝杆固定连接于第二锥齿轮杆底端,所述滚珠螺母副螺纹连接于丝杆背面,所述固定块固定连接于滚珠螺母副背面中部,所述合水管前端固定连接于固定块背面,所述洒水头固定连接于合水管底部。

[0008] 优选的,所述水泵中部固定连接第一固定柱,第一固定柱顶部固定连接收集箱顶部内壁,通过设置第一固定柱,可以对水泵进行支撑固定。

[0009] 优选的,所述伸缩软管远离连接管一端固定连接合水管左侧中部,可以使伸缩软管将水传递至合水管内。

[0010] 优选的,所述第一锥齿轮杆中部固定连接第二固定柱,第二固定柱顶部固定连接升降箱顶部内壁,所述第二锥齿轮杆中部固定连接第三固定柱,第三固定柱正面固定连接升降箱正面内壁,可以对第一锥齿轮杆和第二锥齿轮杆进行支撑。

[0011] 优选的,所述丝杆顶部和底部均设置有限位环,所述丝杆底端转动连接升降箱底

部内壁,通过设置限位环可以对滚珠螺母副进行限位工作。

[0012] 优选的,所述收集车底部右侧和升降箱底部均开设有容纳洒水头通过的洒水槽,所述升降箱左侧开设有容纳伸缩软管移动的移动槽,可以对洒水头进行收纳。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种粉料收集车的水路系统,具备以下有益效果:

[0014] 1、该粉料收集车的水路系统,通过打开水泵,水箱内的水从出水管抽出,通过合水管上的洒水头内喷洒而出,从而完成洒水工作,可以对地面进行降尘工作。

[0015] 2、该粉料收集车的水路系统,当需要将洒水头进行收纳时,打开电机,电机带动丝杆转动,此时丝杆上的滚珠螺母副在丝杆上进行上下升降工作,从而可以将合水管从收集车底部收纳至升降箱内部,可以对洒水头进行防护工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型收集箱剖面右视结构示意图;

[0019] 图4为图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为图3中B处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、收集车;2、收集箱;3、工作腔;4、动力机构;401、支撑架;402、水箱;403、出水管;404、水泵;405、连接管;406、伸缩软管;5、升降箱;6、喷水机构;601、电机;602、第一锥齿轮杆;603、第二锥齿轮杆;604、丝杆;605、滚珠螺母副;606、固定块;607、洒水头;608、锥齿轮;609、合水管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种粉料收集车的水路系统,包括收集车1,收集车1顶部右侧固定连接收集箱2,收集箱2内右侧开设有工作腔3,工作腔3背面左侧设置有动力机构4,工作腔3底部右侧固定连接升降箱5,升降箱5内设置有喷水机构6,喷水机构6包括有电机601、第一锥齿轮杆602、第二锥齿轮杆603、丝杆604、滚珠螺母副605、固定块606、洒水头607、锥齿轮608和合水管609,电机601固定连接于升降箱5内顶部中间,电机601有输出轴,锥齿轮608固定连接于电机601输出轴,第一锥齿轮杆602啮合于锥齿轮608正面,第二锥齿轮杆603啮合于第一锥齿轮杆602正面底部,丝杆604固定连接于第二

锥齿轮杆603底端,丝杆604顶部和底部均设置有限位环,丝杆604底端转动连接升降箱5底部内壁,通过设置限位环可以对滚珠螺母副605进行限位工作,滚珠螺母副605螺纹连接于丝杆604背面,第一锥齿轮杆602中部固定连接第二固定柱,第二固定柱顶部固定连接升降箱5顶部内壁,第二锥齿轮杆603中部固定连接第三固定柱,第三固定柱正面固定连接升降箱5正面内壁,可以对第一锥齿轮杆602和第二锥齿轮杆603进行支撑,固定块606固定连接于滚珠螺母副605背面中部,合水管609前端固定连接于固定块606背面,洒水头607固定连接于合水管609底部,收集车1底部右侧和升降箱5底部均开设有容纳洒水头607通过的洒水槽,升降箱5左侧开设有容纳伸缩软管406移动的移动槽,可以对洒水头607进行收纳,当需要将洒水头607进行收纳时,打开电机601,电机601带动丝杆604转动,此时丝杆604上的滚珠螺母副605在丝杆604上进行上下升降工作,从而可以将合水管609从收集车1底部收纳至升降箱5内部,可以对洒水头607进行防护工作。

[0025] 动力机构4包括有支撑架401、水箱402、出水管403、水泵404、连接管405和伸缩软管406,支撑架401固定连接于工作腔3背面左侧,水箱402固定连接于支撑架401顶部,出水管403固定连接于水箱402右侧底部,水泵404固定连接于出水管403右端,水泵404中部固定连接第一固定柱,第一固定柱顶部固定连接收集箱2顶部内壁,通过设置第一固定柱,可以对水泵404进行支撑固定,连接管405固定连接于水泵404右侧,伸缩软管406左端固定连接于连接管405右端,伸缩软管406远离连接管405一端固定连接合水管609左侧中部,可以使伸缩软管406将水传递至合水管609内,通过打开水泵404,水箱402内的水从出水管403抽出,通过合水管609上的洒水头607内喷洒而出,从而完成洒水工作,可以对地面进行降尘工作。

[0026] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过打开水泵404,水箱402内的水从出水管403抽出,通过水泵404接入连接管405中,通过设置的伸缩软管406将水接入合水管609中,最后从合水管609上的洒水头607内喷洒而出,从而完成洒水工作,可以对地面进行降尘工作,当需要将洒水头607进行收纳时,打开电机601,电机601带动锥齿轮608转动,与锥齿轮608啮合的第一锥齿轮杆602同步进行转动,此时与第一锥齿轮杆602啮合的第二锥齿轮杆603带动丝杆604转动,当丝杆604转动时,丝杆604上的滚珠螺母副605在丝杆604上进行上下升降工作,从而可以将合水管609从收集车1底部收纳至升降箱5内部,可以对洒水头607进行防护工作。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

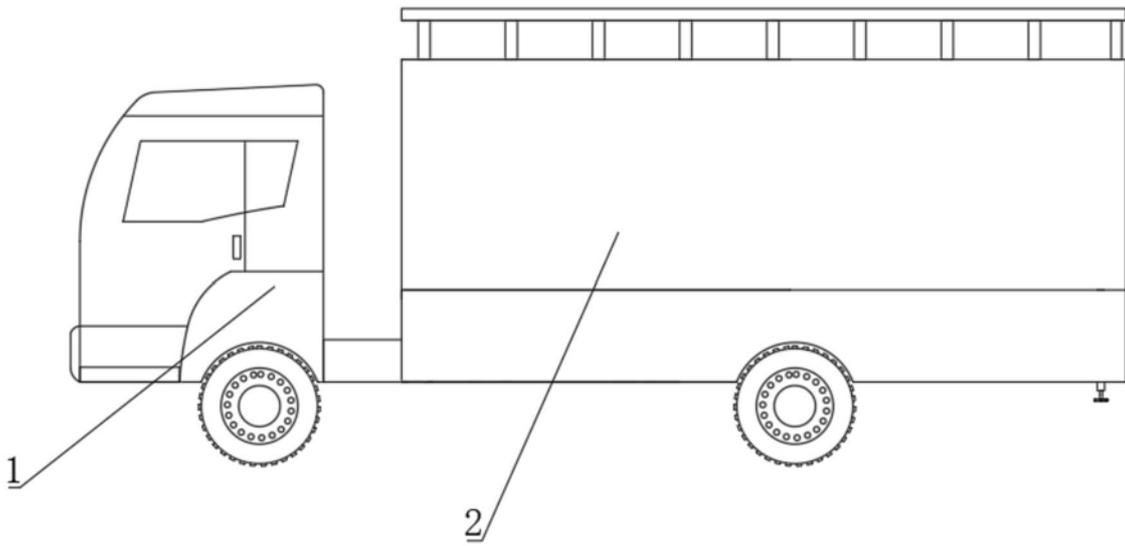


图1

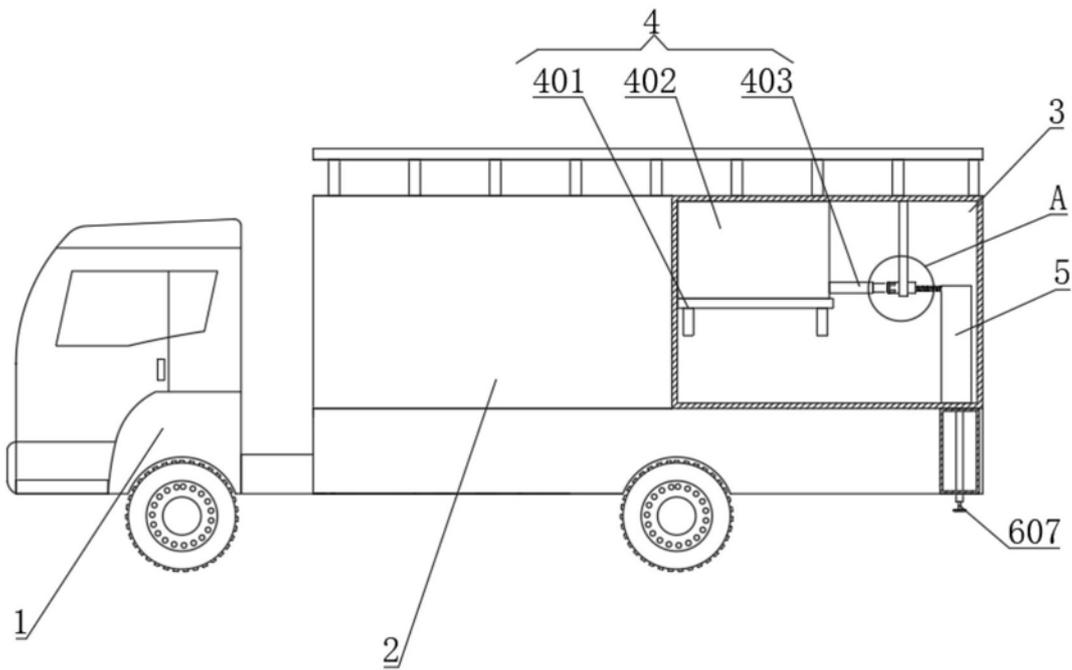


图2

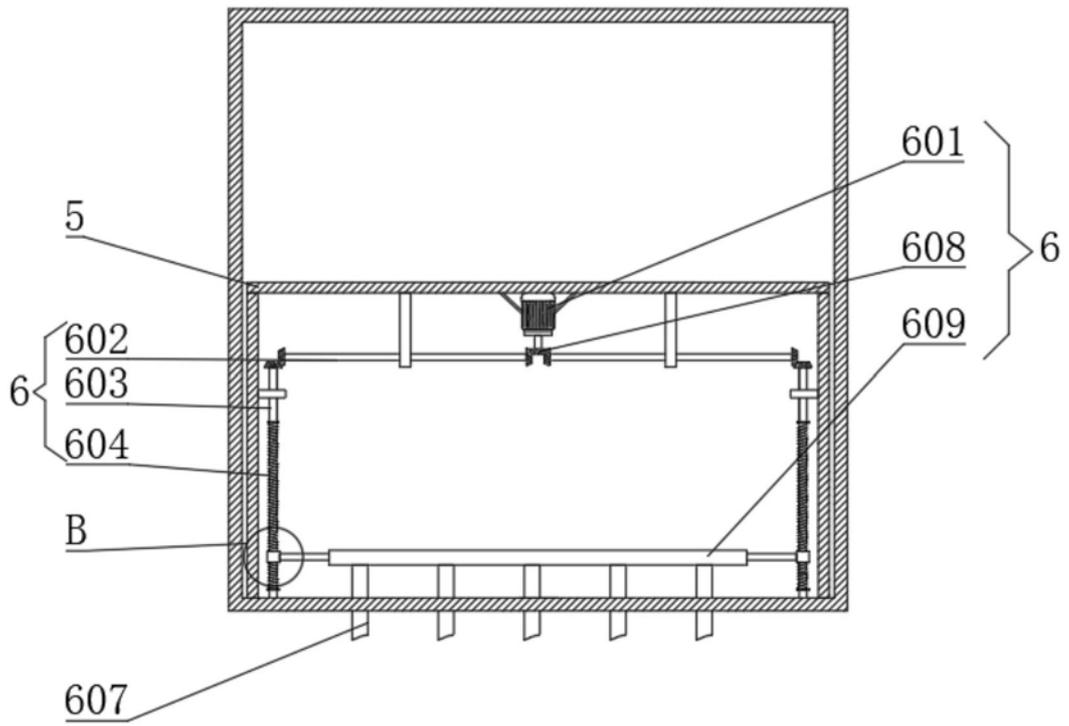


图3

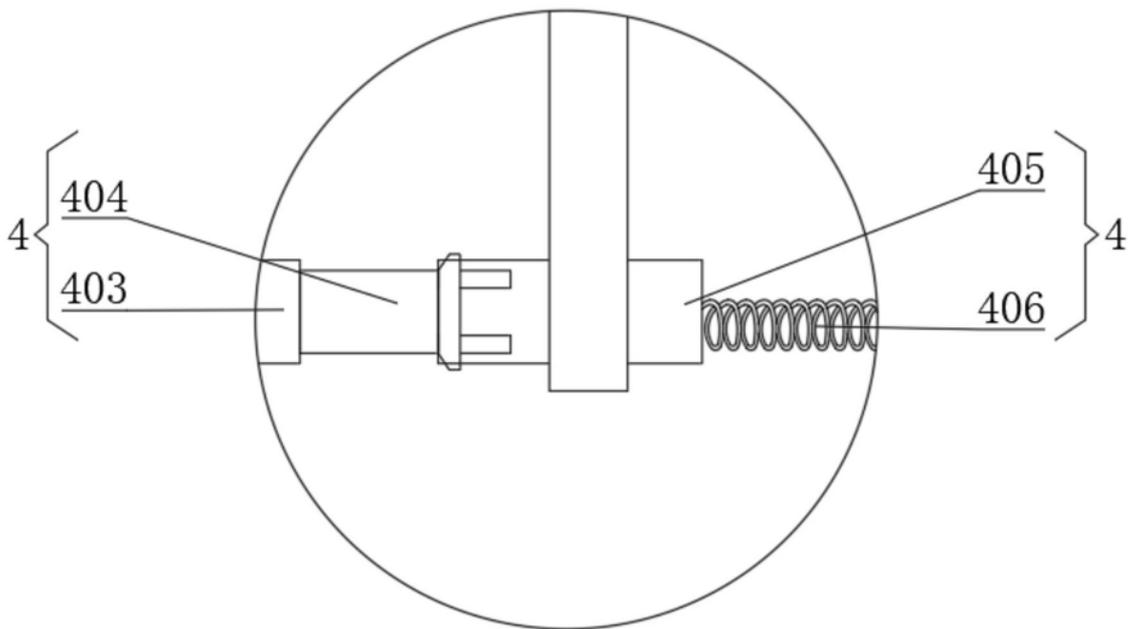


图4

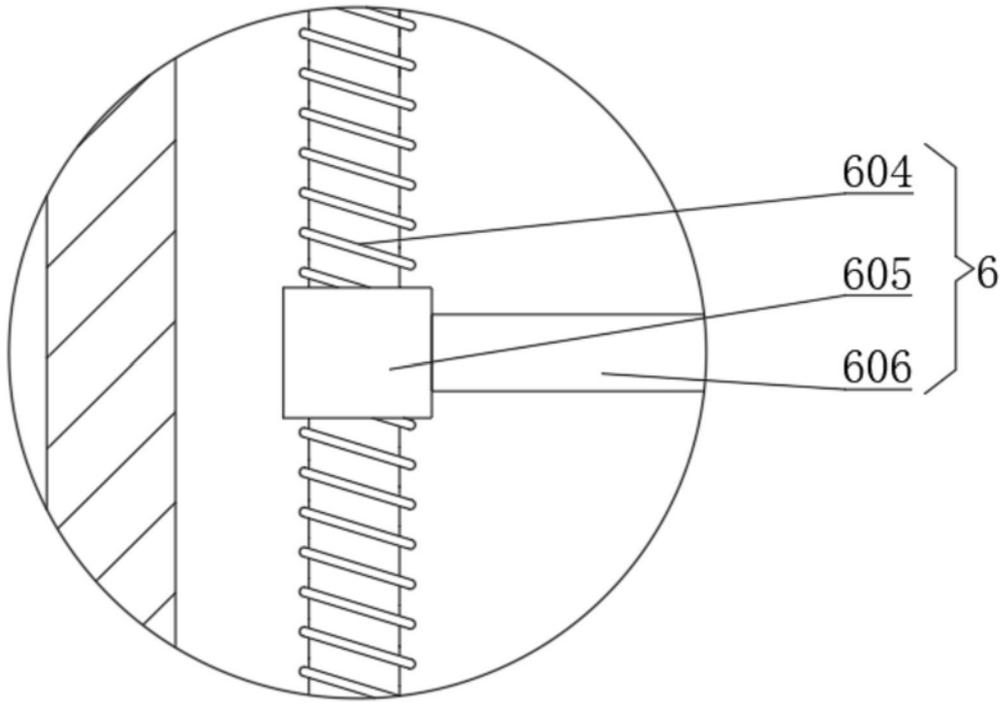


图5