



(21) 申请号 202323216146.3

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 甘肃一安建设科技集团有限公司

地址 730060 甘肃省兰州市西固西路37号

(72) 发明人 罗红义

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所

(普通合伙) 34140

专利代理师 周青奎

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

E01H 3/02 (2006.01)

B01D 35/027 (2006.01)

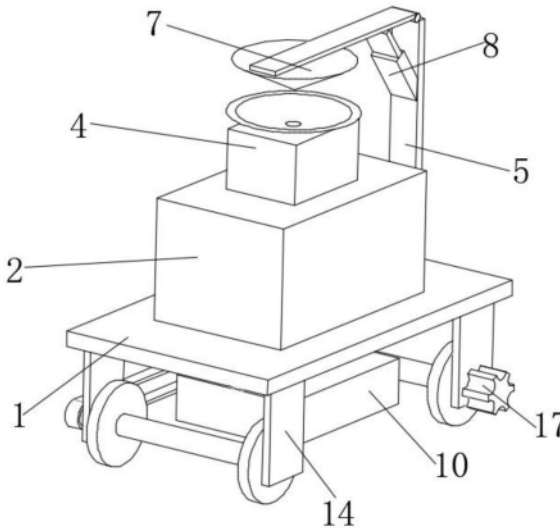
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑工地的降尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工地的降尘设备,属于建筑工地技术领域,包括车体,所述车体的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部外壁开设有排水口,所述水箱的顶部外壁固定连接与排水口相连通的抽泵,所述抽泵的排水端固定连接雾化喷头,所述车体的顶部一侧固定连接连接杆。本实用新型通过启动抽泵,抽泵的抽液端可将水箱中的水抽至雾化喷头处,经雾化喷头喷出后,有圆锥形结构的分散块可对水雾进行分割,促使水雾相四周扩散,当车体在移动时,可启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆移动可使得分散块的倾斜角度变化,可适应不同的风力,因此,可增加喷水方向,实现多方向喷水的效果。



1.一种用于建筑工地的降尘设备,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)的顶部固定连接有水箱(2),所述水箱(2)的顶部外壁开设有排水口(3),所述水箱(2)的顶部外壁固定连接有与排水口(3)相连通的抽泵(4),所述抽泵(4)的排水端固定连接有雾化喷头,所述车体(1)的顶部一侧固定连接有连接杆(5),所述连接杆(5)的顶部铰接设置有安装杆(6),所述安装杆(6)的底部固定连接有呈圆锥形结构的分散块(7),所述车体(1)的底部设置有清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,所述连接杆(5)的一侧固定连接有呈倾斜设置的电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的活塞杆与安装杆(6)之间相接触,所述连接杆(5)与安装杆(6)之间通过销轴相铰接。

3.根据权利要求2所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,所述清理机构包括与车体(1)的底部固定连接的电动液压杆(9),所述电动液压杆(9)的活塞杆底部固定连接有铲斗(10),所述铲斗(10)的一侧外壁开设有铲口。

4.根据权利要求3所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,所述铲口的底部内壁呈倾斜设置,且铲口的底部内壁较高端朝向铲斗(10)内。

5.根据权利要求4所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,所述铲斗(10)的底部内壁开设有连接口(11),所述连接口(11)的内壁固定连接有过滤网板(12)。

6.根据权利要求5所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,位于所述过滤网板(12)上方的连接口(11)的内壁固定连接有密封垫(13),且密封垫(13)为橡胶材质,所述密封垫(13)呈口字型结构。

7.根据权利要求1所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,所述车体(1)的底部边角固定连接有固定板(14),位于同一侧的两个所述固定板(14)的相对一面之间通过轴承转动连接有同一个转动轴(15),所述转动轴(15)的表面两端均固定连接有轮子(16)。

8.根据权利要求7所述的一种用于建筑工地的降尘设备,其特征在于,其中一个所述固定板(14)的一端固定连接转动电机(17),所述转动电机(17)的输出轴与转动轴(15)之间固定连接,两个所述转动轴(15)的延长端之间通过皮带传动连接。

一种用于建筑工地的降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工地技术领域,尤其涉及一种用于建筑工地的降尘设备。

背景技术

[0002] 由于建筑施工技术低,施工前不注意设置遮挡防护墙,施工过程中产出许多粉尘,又无妥善处理措施,轻风一吹,沙尘泛起,这些颗粒物漂浮在空中会对人们的身体健康造成巨大的伤害,需要用到一种用于建筑工地的降尘设备。

[0003] 目前,公告号为CN212523473U的中国专利公开了一种用于建筑工地的降尘设备,包括车体,所述车体顶部的左侧固定连接有储水箱,车体顶部的右侧固定连接有承载箱,承载箱内腔底部的右侧固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有主动齿轮,主动齿轮的左侧啮合有扇形从动轮。本实用新型通过车体、储水箱、承载箱、第一电机、主动齿轮、扇形从动轮、转杆、支撑柱、承载板、支撑杆、水炮箱、液压伸缩杆、风机、喷雾水管、雾化喷头、抽水泵、入水管、出水管、压力泵和输水软管的配合使用,能够使水炮箱的喷洒范围更广,有效的降低了建筑施工时产生的粉尘,解决了现有的建筑工地降尘设备只能在固定的地方进行,并且降尘范围较小,给降尘工作带来不便的问题。

[0004] 但是,上述装置在使用时,水炮箱喷出的水尽在固定的方向进行角度调节,需要工作人员转动车体的角度以进行方向调节,喷水的范围有限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于建筑工地的降尘设备。其优点在于:可增加喷水方向,实现多方向喷水的效果。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于建筑工地的降尘设备,包括车体,所述车体的顶部固定连接有水箱,所述水箱的顶部外壁开设有排水口,所述水箱的顶部外壁固定连接有与排水口相连通的抽泵,所述抽泵的排水端固定连接有雾化喷头,所述车体的顶部一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部铰接设置有安装杆,所述安装杆的底部固定连接有呈圆锥形结构的分散块,所述车体的底部设置有清理机构。

[0008] 所述连接杆的一侧固定连接有呈倾斜设置的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆与安装杆之间相接触,所述连接杆与安装杆之间通过销轴相铰接,电动伸缩杆的设置,可调节分散块的倾斜角度。

[0009] 所述清理机构包括与车体的底部固定连接的电动液压杆,所述电动液压杆的活塞杆底部固定连接有铲斗,所述铲斗的一侧外壁开设有铲口,铲斗的设置,可对淤泥进行收集操作。

[0010] 所述铲口的底部内壁呈倾斜设置,且铲口的底部内壁较高端朝向铲斗内,呈倾斜设置,可便于将淤泥铲起。

[0011] 所述铲斗的底部内壁开设有连接口,所述连接口的内壁固定连接有过滤网板,过

滤网板的设置,可便于水的下落。

[0012] 位于所述过滤网板上方的连接口的内壁固定连接有密封垫,且密封垫为橡胶材质,所述密封垫呈口字型结构,密封垫的设置,可避免杂质经连接口与过滤网板的缝隙掉落。

[0013] 所述车体的底部边角固定连接固定板,位于同一侧的两个所述固定板的相对一面之间通过轴承转动连接有同一个转动轴,所述转动轴的表面两端均固定连接有轮子,轮子的设置,可配合转动轴的转动发生转动,可使得车体移动。

[0014] 其中一个所述固定板的一端固定连接转动电机,所述转动电机的输出轴与转动轴之间固定连接,两个所述转动轴的延长端之间通过皮带传动连接,转动电机的设置,可在输出轴的转动下带动转动轴转动。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、该用于建筑工地的降尘设备,通过启动抽泵,抽泵的抽液端可将水箱中的水抽至雾化喷头处,经雾化喷头喷出后,有圆锥形结构的分散块可对水雾进行分割,促使水雾相四周扩散,当车体在移动时,可启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆移动可使得分散块的倾斜角度变化,可适应不同的风力,因此,可增加喷水方向,实现多方向喷水的效果。

[0017] 2、该用于建筑工地的降尘设备,通过通过铲斗能够对淤泥进行收集,启动电动液压杆,此时电动液压杆的活塞杆移动即可使得铲斗下移,铲斗的底部在于地面接触,随着的车体的移动即可对淤泥进行收集,可避免因淤泥干燥后灰尘再次飞扬。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑工地的降尘设备的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑工地的降尘设备凸显排水口的结构示意图;

[0020] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型提出的一种用于建筑工地的降尘设备凸显转动轴的结构示意图。

[0022] 图中:1、车体;2、水箱;3、排水口;4、抽泵;5、连接杆;6、安装杆;7、分散块;8、电动伸缩杆;9、电动液压杆;10、铲斗;11、连接口;12、过滤网板;13、密封垫;14、固定板;15、转动轴;16、轮子;17、转动电机。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0027] 参照图1-4,一种用于建筑工地的降尘设备,包括车体1,车体1的顶部固定连接有水箱2,水箱2的顶部外壁开设有排水口3,水箱2的顶部外壁固定连接有与排水口3相连通的抽泵4,抽泵4的排水端固定连接有雾化喷头,车体1的顶部一侧固定连接有连接杆5,连接杆5的顶部铰接设置有安装杆6,安装杆6的底部固定连接有呈圆锥形结构的分散块7,车体1的底部设置有清理机构,连接杆5的一侧固定连接有呈倾斜设置的电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的活塞杆与安装杆6之间相接触,连接杆5与安装杆6之间通过销轴相铰接,通过电动伸缩杆8能够调节分散块7的倾斜角度,可使得经雾化喷头的水雾的喷出高度进行调节,以减小因气流或者风力的影响而造成水雾的飘散范围较小。

[0028] 参照图1-3,清理机构包括与车体1的底部固定连接的电动液压杆9,电动液压杆9的活塞杆底部固定连接有铲斗10,铲斗10的一侧外壁开设有铲口,通过铲斗10能够对淤泥进行收集,启动电动液压杆9,此时电动液压杆9的活塞杆移动即可使得铲斗10下移,铲斗10的底部与地面接触,随着车体1的移动即可对淤泥进行收集,可避免因淤泥干燥后灰尘再次飞扬,铲口的底部内壁呈倾斜设置,且铲口的底部内壁较高端朝向铲斗10内,通过呈倾斜设置的铲口能够便于将淤泥铲起,淤泥可顺着铲口的斜面上移至铲斗10内,铲斗10的底部内壁开设有连接口11,连接口11的内壁固定连接有过滤网板12,通过过滤网板12能够便于水的下落,可使得位于过滤网板12上的淤泥中的水经过过滤网板12的网孔再次下落至地面,位于过滤网板12上方的连接口11的内壁固定连接有密封垫13,且密封垫13为橡胶材质,密封垫13呈口字型结构,通过密封垫13能够避免杂质经连接口11与过滤网板12的缝隙掉落。

[0029] 参照图4,车体1的底部边角固定连接有固定板14,位于同一侧的两个固定板14的相对一面之间通过轴承转动连接有同一个转动轴15,转动轴15的表面两端均固定连接有轮子16,通过轮子16能够配合转动轴15的转动发生转动,可使得车体1移动,车体1的移动即可对建筑工地不同位置进行降尘操作,其中一个固定板14的一端固定连接有转动电机17,转动电机17的输出轴与转动轴15之间固定连接,两个转动轴15的延长端之间通过皮带传动连接,通过转动电机17的输出轴的转动能够带动转动轴15转动,转动轴15的转动即可使得轮子16转动,此时可使得车体1进行自动化移动操作,可大大提高降尘范围。

[0030] 工作原理:使用时,启动转动电机17,转动电机17的输出轴转动可使得转动轴15转动,转动轴15的转动可使得轮子16转动,此时可使得车体1在建筑工地内进行移动,当其进行移动时,启动抽泵4,抽泵4的抽液端可将水箱2中的水抽至雾化喷头处,经雾化喷头喷出后,有圆锥形结构的分散块7可对水雾进行分割,促使水雾相四周扩散,当车体1在移动时,可启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的活塞杆移动可使得分散块7的倾斜角度变化,可适应不同的风力,因此,可增加喷水方向,实现多方向喷水的效果。

[0031] 以上所述,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。

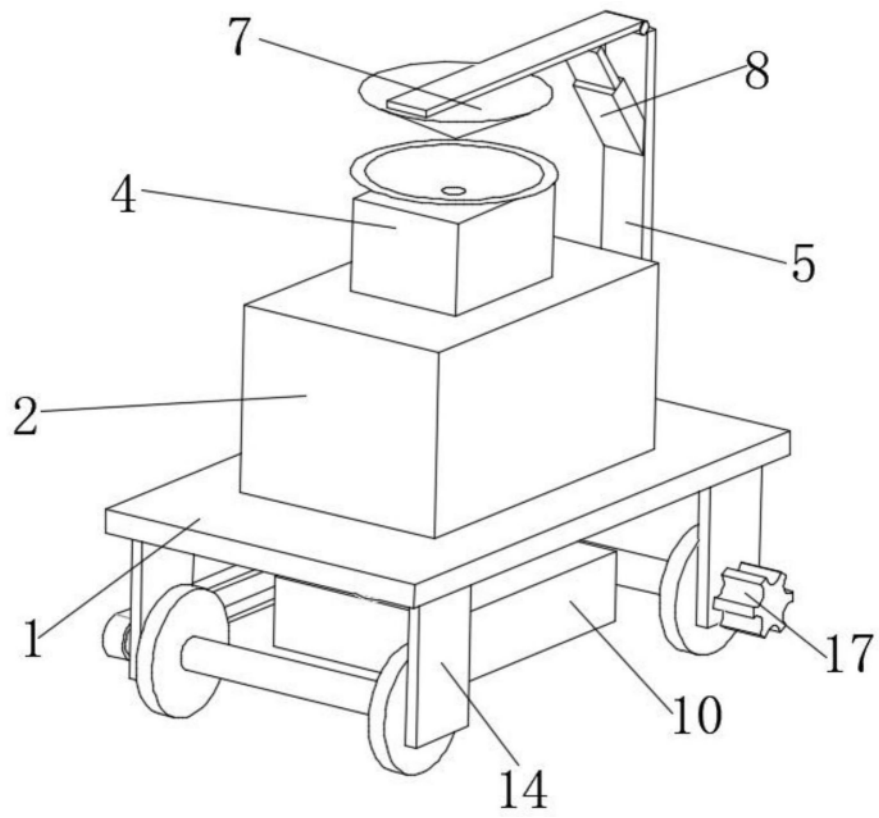


图1

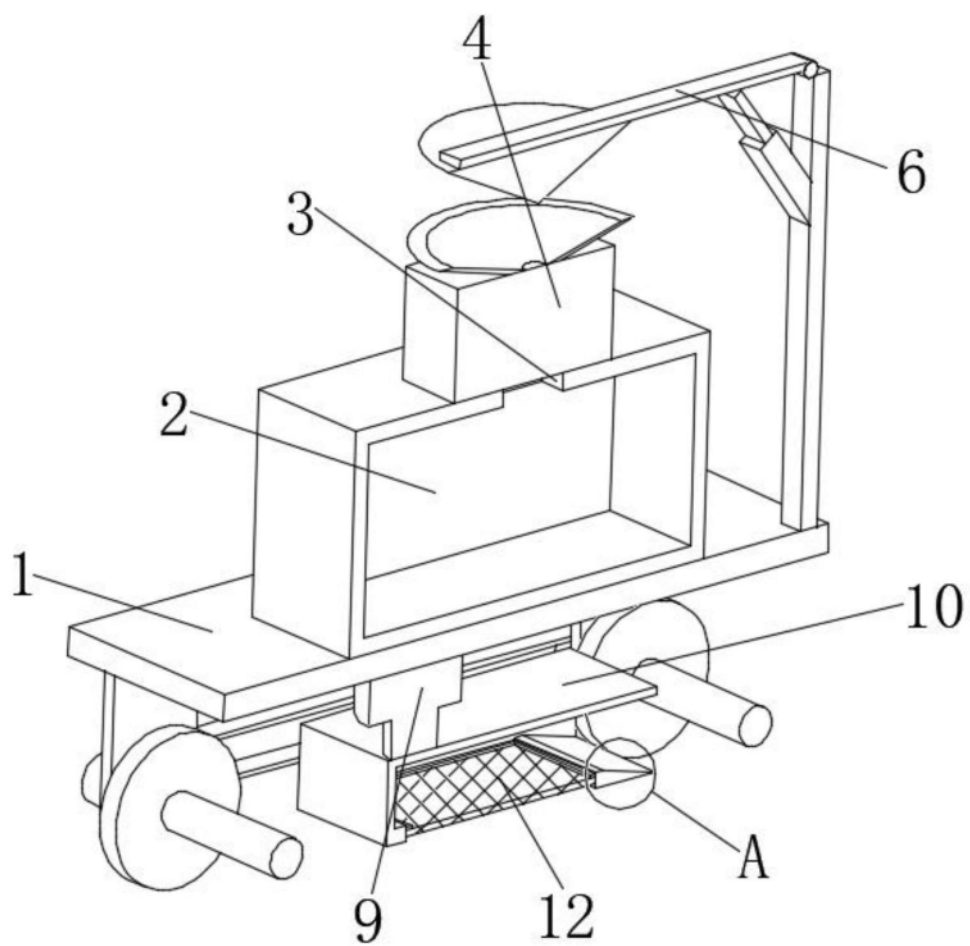


图2

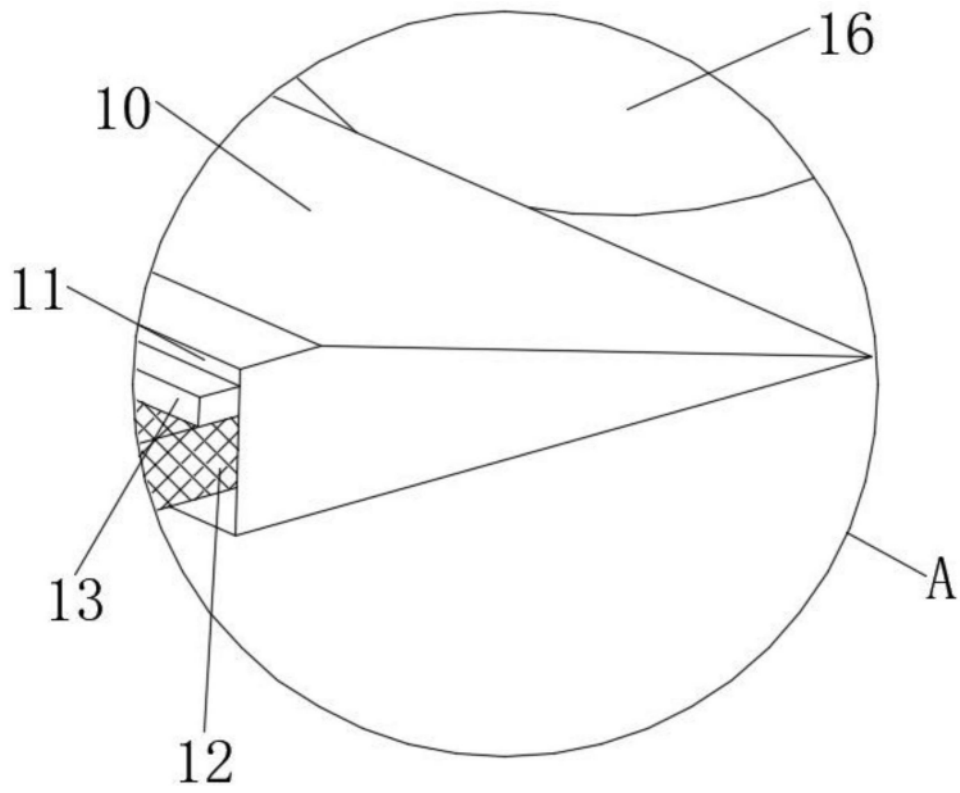


图3

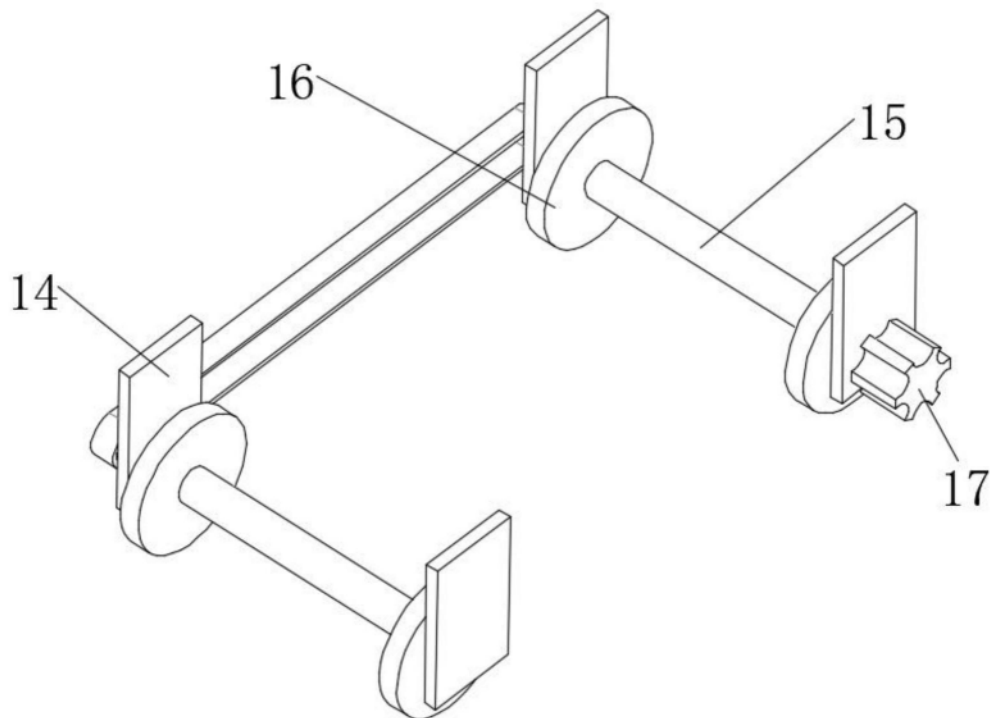


图4