



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112957986 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(21) 申请号 202110386814.3

B01F 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.12

(71) 申请人 冉洪崎

地址 408400 重庆市南川区太平场镇中坝
村1组

(72) 发明人 冉洪崎

(74) 专利代理机构 北京贵都专利代理事务所
(普通合伙) 11649

代理人 李新锋

(51) Int.Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 7/16 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种功能型肥料的配制装置

(57) 摘要

本发明涉及功能型肥料配制设备技术领域，且公开了一种功能型肥料的配制装置，包括配置装置本体，所述配置装置本体顶部的左侧固定连接有物料入料斗，所述配置装置本体顶部的右侧固定连接有药剂入料斗，所述配置装置本体右侧的底部固定连接有第一固定板。物料感应器和药剂感应器的配合使用，物料感应器可以感应出物料功能箱内部物料的容量，而药剂感应器可以感应出药剂功能箱内部药剂的容量，从而可以使用第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀和第四电磁阀来控制物料和药剂进出的数量，从而提高了功能型肥料的配制装置配比出料物料的精准性，还可以防止人工测量配比可能出现失误现象，使得功能型肥料的配制装置更加实用。

1. 一种功能型肥料的配制装置,包括配置装置本体(1),其特征在于:所述配置装置本体(1)顶部的左侧固定连接有物料入料斗(2),所述配置装置本体(1)顶部的右侧固定连接有药剂入料斗(3),所述配置装置本体(1)右侧的底部固定连接有第一固定板(4),所述第一固定板(4)的顶部固定连接有抽料机(5),所述抽料机(5)的输出端固定连接有抽料管(6),所述配置装置本体(1)内腔的中心固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)内部的左侧固定连接有物料功能箱(8),所述物料功能箱(8)右侧的顶部固定连接有第二固定板(9),所述第二固定板(9)的顶部固定连接有粉碎电机(10),所述粉碎电机(10)的输出端活动连接有粉碎杆(11),所述粉碎杆(11)的外表面固定连接有粉碎刀具(12),所述物料功能箱(8)内腔中心的顶部固定连接有过滤网(13),所述物料功能箱(8)的两侧均固定连接有移动板(14),所述移动板(14)输出端的中心开设有移动槽,所述移动槽的内部活动连接有滚轮(15),所述滚轮(15)的内表面固定连接有旋转杆(16),所述旋转杆(16)输入端的外表面活动连接有功能块(17),所述功能块(17)的内部固定连接有双头电机(18),所述双头电机(18)的顶部固定连接有支撑板(19),所述支撑板(19)的正面固定连接有毛刷(20),所述支撑板(19)的顶部固定连接有导向板(21),所述物料功能箱(8)底部的左侧固定连接有物料感应器(22),所述固定杆(7)内部的右侧固定连接有药剂功能箱(23),所述药剂功能箱(23)右侧的底部固定连接有药剂感应器(24),所述配置装置本体(1)内部底部的两侧均固定连接有支撑杆(25),所述支撑杆(25)的顶部固定连接有搅拌盘(26),所述搅拌盘(26)的两侧均固定连接有肋拌叶(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述配置装置本体(1)底部的两侧均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,两个所述支撑柱之间固定连接有功能板(28),所述功能板(28)的顶部固定连接有搅拌电机(29),所述搅拌电机(29)的输出端活动连接有搅拌杆(30),所述搅拌杆(30)的外表面固定连接有搅拌叶(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述物料入料斗(2)的输出端与物料功能箱(8)的顶部相连接,所述物料入料斗(2)内腔的顶部固定连接有第一电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述药剂入料斗(3)的输出端与药剂功能箱(23)的顶部相连接,所述药剂入料斗(3)内腔的底部固定连接有第二电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述物料功能箱(8)的底部开设有出料槽,所述出料槽的内部固定连接有第三电磁阀,所述药剂功能箱(23)的底部开设有药剂槽,所述药剂槽的内部固定连接有第四电磁阀。

6. 根据权利要求1所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述抽料管(6)的输出端与搅拌盘(26)底部的右侧相连接,所述旋转杆(16)的输入端与双头电机(18)的输出端相连接。

7. 根据权利要求2所述的一种功能型肥料的配制装置,其特征在于:所述抽料管(6)的输出端贯穿配置装置本体(1)延伸至其内部,所述旋转杆(16)的输出端贯穿功能块(17)延伸至其外部,所述搅拌杆(30)的输出端贯穿配置装置本体(1)延伸至其内部。

一种功能型肥料的配制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及功能型肥料配制设备技术领域,具体为一种功能型肥料的配制装置。

背景技术

[0002] 肥料是指提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质,是农业生产的物质基础之一。主要包括磷酸铵类肥料、大量元素水溶性肥料、中量元素肥料、生物肥料、有机肥料、多维场能浓缩有机肥等。

[0003] 现有功能型肥料的配制装置大多数是人工测量物料和药剂的比重来进行配置的,当工作时间过长时,会出现测量失误现象,从而无法保证物料和药剂配置后功能型肥料的质量,从而降低了功能型肥料的配制装置的工作质量,且现有功能型肥料的配制装置因为缺少粉碎和清理装置的缘故,从而会出现较大物料与药剂搅拌混合不均匀和物料将电磁阀堵塞现象的产生,从而降低了功能型肥料的配制装置的工作效率

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明目的在于提供一种功能型肥料的配制装置,具备自动检测配比和粉碎清理的优点,解决了人工测量物料和药剂的比重来进行配置的当工作时间过长时会出现测量失误现象从而无法保证物料和药剂配置后功能型肥料的质量从而降低了功能型肥料的配制装置的工作质量和因为缺少粉碎和清理装置的缘故从而会出现较大物料与药剂搅拌混合不均匀和物料将电磁阀堵塞现象的产生从而降低了功能型肥料的配制装置的工作效率问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种功能型肥料的配制装置,包括配置装置本体,所述配置装置本体顶部的左侧固定连接物料入料斗,所述配置装置本体顶部的右侧固定连接药剂入料斗,所述配置装置本体右侧的底部固定连接第一固定板,所述第一固定板的顶部固定连接抽料机,所述抽料机的输出端固定连接抽料管,所述配置装置本体内腔的中心固定连接固定杆,所述固定杆内部的左侧固定连接物料功能箱,所述物料功能箱右侧的顶部固定连接第二固定板,所述第二固定板的顶部固定连接粉碎电机,所述粉碎电机的输出端活动连接有粉碎杆,所述粉碎杆的外表面固定连接粉碎刀具,所述物料功能箱内腔中心的顶部固定连接过滤网,所述物料功能箱的两侧均固定连接移动板,所述移动板输出端的中心开设有移动槽,所述移动槽的内部活动连接滚轮,所述滚轮的内表面固定连接旋转杆,所述旋转杆输入端的外表面活动连接功能块,所述功能块的内部固定连接双头电机,所述双头电机的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的正面固定连接毛刷,所述支撑板的顶部固定连接导向板,所述物料功能箱底部的左侧固定连接物料感应器,所述固定杆内部的右侧固定连接药剂功能箱,所述药剂功能箱右侧的底部固定连接药剂感应器,所述配置装置本体内部底部的两侧均固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接搅拌盘,所述搅拌盘的两侧均固定连接搅拌叶。

[0007] 优选的,所述配置装置本体底部的两侧均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,两个所述支撑柱之间固定连接有功能板,所述功能板的顶部固定连接有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端活动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外表面固定连接有搅拌叶。

[0008] 优选的,所述物料入料斗的输出端与物料功能箱的顶部相连接,所述物料入料斗内腔的顶部固定连接有第一电磁阀。

[0009] 优选的,所述药剂入料斗的输出端与药剂功能箱的顶部相连接,所述药剂入料斗内腔的底部固定连接有第二电磁阀。

[0010] 优选的,所述物料功能箱的底部开设有出料槽,所述出料槽的内部固定连接有第三电磁阀,所述药剂功能箱的底部开设有药剂槽,所述药剂槽的内部固定连接有第四电磁阀。

[0011] 优选的,所述抽料管的输出端与搅拌盘底部的右侧相连接,所述旋转杆的输入端与双头电机的输出端相连接。

[0012] 优选的,所述抽料管的输出端贯穿配置装置本体延伸至其内部,所述旋转杆的输出端贯穿功能块延伸至其外部,所述搅拌杆的输出端贯穿配置装置本体延伸至其内部。

[0013] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0014] 1、该功能型肥料的配制装置,在功能型肥料的配制装置运行的过程中,通过物料感应器和药剂感应器的配合使用,物料感应器可以感应出物料功能箱内部物料的容量,而药剂感应器可以感应出药剂功能箱内部药剂的容量,从而可以使用第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀和第四电磁阀来控制物料和药剂进出的数量,从而提高了功能型肥料的配制装置配比出料物料的精准性,还可以防止人工测量配比可能出现失误现象,使得功能型肥料的配制装置更加实用,而搅拌盘、助拌叶和搅拌电机的配合使用,可以对搅拌盘内部的物料和药剂进行双重混合搅拌,从而提高了物料和药剂混合效率,从而提高了功能型肥料的配制装置的工作效率,且抽料机和抽料管的配合使用,可以将混合搅拌好的物料从搅拌盘内抽取出来,从而减少了人工取料所消耗的时间,进一步提高功能型肥料的配制装置工作效率的同时,提高了功能型肥料的配制装置的自动化。

[0015] 2、该功能型肥料的配制装置,在功能型肥料的配制装置对物料进行测量的过程前,通过粉碎电机、粉碎杆、粉碎刀具和过滤网的配合使用,过滤网可以将较大的物料隔离出来,然后通过粉碎电机、粉碎杆和粉碎刀具将较大的物料进行粉碎,从而可以提高了后续功能型肥料的配制装置混合搅拌的效率,从而可以提高功能型肥料的配制装置的工作效率,使得功能型肥料的配制装置更加实用,而移动板、功能块和毛刷的配合使用,可以运行双头电机,使得旋转杆带动滚轮进行移动,从而使得毛刷对过滤网的底部进行清洗,从而可以防止过滤网出现堵塞现象,从而提高了功能型肥料的配制装置的实用性,且导向板的使用,可以将毛刷清洗时所落下的物料导到物料功能箱的底部,从而防止过滤网清洗完成后物料粘附在双头电机顶部现象,进一步提高了功能型肥料的配制装置的实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据

提供的附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明的剖视图；

[0018] 图2为本发明的清理结构剖视图。

[0019] 图中：1、配置装置本体；2、物料入料斗；3、药剂入料斗；4、第一固定板；5、抽料机；6、抽料管；7、固定杆；8、物料功能箱；9、第二固定板；10、粉碎电机；11、粉碎杆；12、粉碎刀具；13、过滤网；14、移动板；15、滚轮；16、旋转杆；17、功能块；18、双头电机；19、支撑板；20、毛刷；21、导向板；22、物料感应器；23、药剂功能箱；24、药剂感应器；25、支撑杆；26、搅拌盘；27、助拌叶；28、功能板；29、搅拌电机；30、搅拌杆；31、搅拌叶。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2，一种功能型肥料的配制装置，包括配置装置本体1，配置装置本体1底部的两侧均固定连接有支撑柱，支撑柱的数量为两个，两个支撑柱之间固定连接有功能板28，功能板28的顶部固定连接有搅拌电机29，搅拌电机29的输出端活动连接有搅拌杆30，搅拌杆30的外表面固定连接有搅拌叶31，配置装置本体1顶部的左侧固定连接有物料入料斗2，物料入料斗2的输出端与物料功能箱8的顶部相连接，物料入料斗2内腔的顶部固定连接有第一电磁阀，配置装置本体1顶部的右侧固定连接有药剂入料斗3，药剂入料斗3的输出端与药剂功能箱23的顶部相连接，药剂入料斗3内腔的底部固定连接有第二电磁阀，配置装置本体1右侧的底部固定连接有第一固定板4，第一固定板4的顶部固定连接有抽料机5，抽料机5的输出端固定连接有抽料管6，抽料管6的输出端与搅拌盘26底部的右侧相连接，旋转杆16的输入端与双头电机18的输出端相连接，抽料管6的输出端贯穿配置装置本体1延伸至其内部，旋转杆16的输出端贯穿功能块17延伸至其外部，搅拌杆30的输出端贯穿配置装置本体1延伸至其内部，配置装置本体1内腔的中心固定连接有固定杆7，固定杆7的使用可以将物料功能箱8和药剂功能箱23固定在配置装置本体1的内部，固定杆7内部的左侧固定连接有物料功能箱8，物料功能箱8的底部开设有出料槽，出料槽的内部固定连接有第三电磁阀，药剂功能箱23的底部开设有药剂槽，药剂槽的内部固定连接有第四电磁阀，物料功能箱8右侧的顶部固定连接有第二固定板9，第二固定板9的顶部固定连接有粉碎电机10，在功能型肥料的配制装置对物料进行测量的过程前，通过粉碎电机10、粉碎杆11、粉碎刀具12和过滤网13的配合使用，过滤网13可以将较大的物料隔离出来，然后通过粉碎电机10、粉碎杆11和粉碎刀具12将较大的物料进行粉碎，从而可以提高了后续功能型肥料的配制装置混合搅拌的效率，从而可以提高功能型肥料的配制装置的工作效率，使得功能型肥料的配制装置更加实用，而移动板14、功能块17和毛刷20的配合使用，可以运行双头电机18，使得旋转杆16带动滚轮15进行移动，从而使得毛刷20对过滤网13的底部进行清洗，从而可以防止过滤网13出现堵塞现象，从而提高了功能型肥料的配制装置的实用性，且导向板21的使用，可以将毛刷20清洗时所落下的物料导到物料功能箱8的底部，从而防止过滤网13清洗完成后物料粘附在双头电机18顶部现象，进一步提高了功能型肥料的配制装置的实用性，

粉碎电机10的输出端活动连接有粉碎杆11,粉碎杆11的外表面固定连接有过滤网13,物料功能箱8内腔中心的顶部固定连接有过滤网13,物料功能箱8的两侧均固定连接移动板14,移动板14输出端的中心开设有移动槽,移动槽的内部活动连接有滚轮15,滚轮15的内表面固定连接旋转杆16,旋转杆16输入端的外表面活动连接有功能块17,功能块17的内部固定连接双头电机18,双头电机18的顶部固定连接支撑板19,支撑板19的正面固定连接毛刷20,支撑板19的顶部固定连接导向板21,物料功能箱8底部的左侧固定连接物料感应器22,在功能型肥料的配制装置运行的过程中,通过物料感应器22和药剂感应器24的配合使用,物料感应器22可以感应出物料功能箱8内部物料的容量,而药剂感应器24可以感应出药剂功能箱23内部药剂的容量,从而可以使用第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀和第四电磁阀来控制物料和药剂进出的数量,从而提高了功能型肥料的配制装置配比出料物料的精准性,还可以防止人工测量配比可能出现失误现象,使得功能型肥料的配制装置更加实用,而搅拌盘26、助拌叶27和搅拌电机29的配合使用,可以对搅拌盘26内部的物料和药剂进行双重混合搅拌,从而提高了物料和药剂混合效率,从而提高了功能型肥料的配制装置的工作效率,且抽料机5和抽料管6的配合使用,可以将混合搅拌好的物料从搅拌盘26内抽取出来,从而减少了人工取料所消耗的时间,进一步提高功能型肥料的配制装置工作效率的同时,提高了功能型肥料的配制装置的自动化,固定杆7内部的右侧固定连接药剂功能箱23,药剂功能箱23右侧的底部固定连接药剂感应器24,配置装置本体1内部底部的两侧均固定连接支撑杆25,支撑杆25的顶部固定连接搅拌盘26,搅拌盘26的两侧均固定连接有助拌叶27。

[0022] 工作原理,在功能型肥料的配制装置运行的过程中,通过物料感应器22和药剂感应器24的配合使用,物料感应器22可以感应出物料功能箱8内部物料的容量,而药剂感应器24可以感应出药剂功能箱23内部药剂的容量,从而可以使用第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀和第四电磁阀来控制物料和药剂进出的数量,从而提高了功能型肥料的配制装置配比出料物料的精准性,还可以防止人工测量配比可能出现失误现象,使得功能型肥料的配制装置更加实用,而搅拌盘26、助拌叶27和搅拌电机29的配合使用,可以对搅拌盘26内部的物料和药剂进行双重混合搅拌,从而提高了物料和药剂混合效率,从而提高了功能型肥料的配制装置的工作效率,且抽料机5和抽料管6的配合使用,可以将混合搅拌好的物料从搅拌盘26内抽取出来,从而减少了人工取料所消耗的时间,进一步提高功能型肥料的配制装置工作效率的同时,提高了功能型肥料的配制装置的自动化,在功能型肥料的配制装置对物料进行测量的过程前,通过粉碎电机10、粉碎杆11、粉碎刀具12和过滤网13的配合使用,过滤网13可以将较大的物料隔离出来,然后通过粉碎电机10、粉碎杆11和粉碎刀具12将较大的物料进行粉碎,从而可以提高了后续功能型肥料的配制装置混合搅拌的效率,从而可以提高功能型肥料的配制装置的工作效率,使得功能型肥料的配制装置更加实用,而移动板14、功能块17和毛刷20的配合使用,可以运行双头电机18,使得旋转杆16带动滚轮15进行移动,从而使得毛刷20对过滤网13的底部进行清洗,从而可以防止过滤网13出现堵塞现象,从而提高了功能型肥料的配制装置的实用性,且导向板21的使用,可以将毛刷20清洗时所落下的物料导到物料功能箱8的底部,从而防止过滤网13清洗完成后物料粘附在双头电机18顶部现象,进一步提高了功能型肥料的配制装置的实用性。

[0023] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他

实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

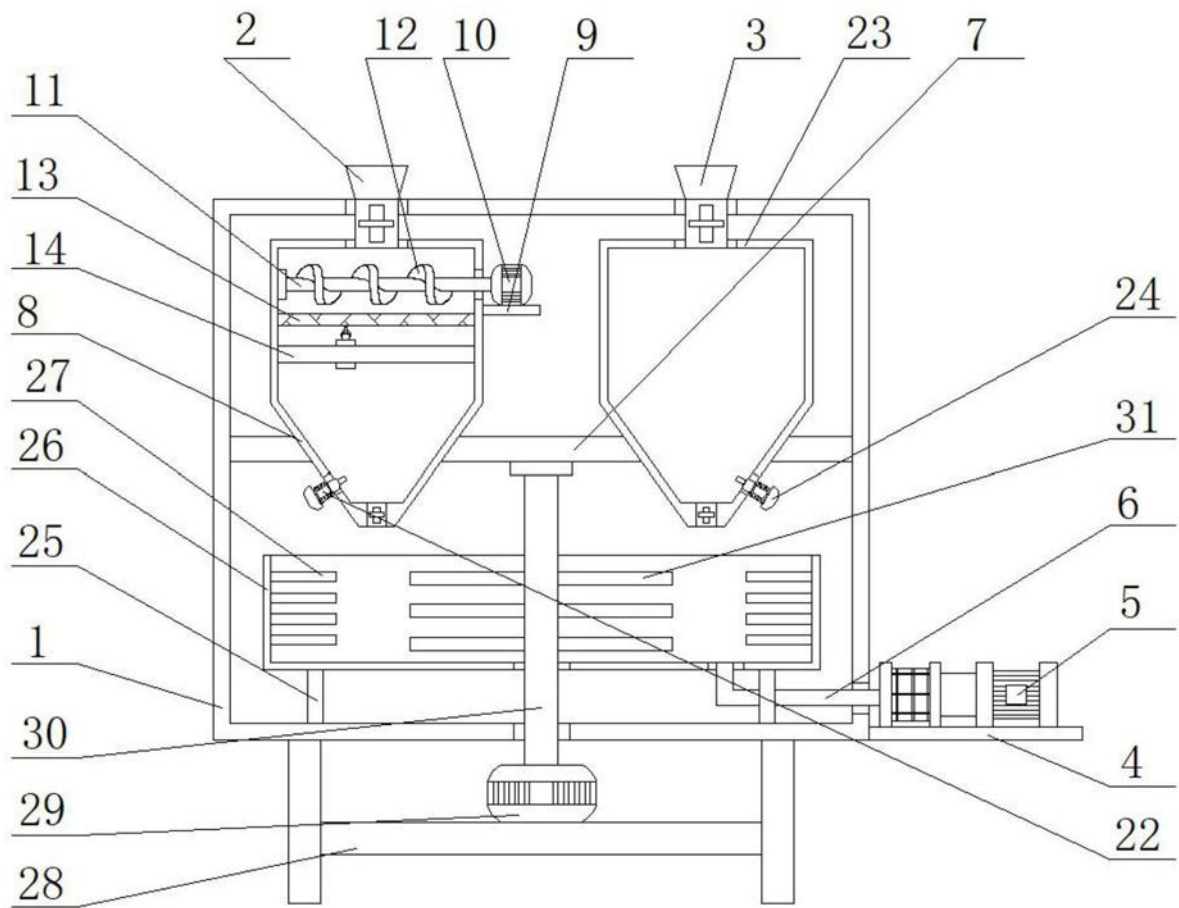


图1

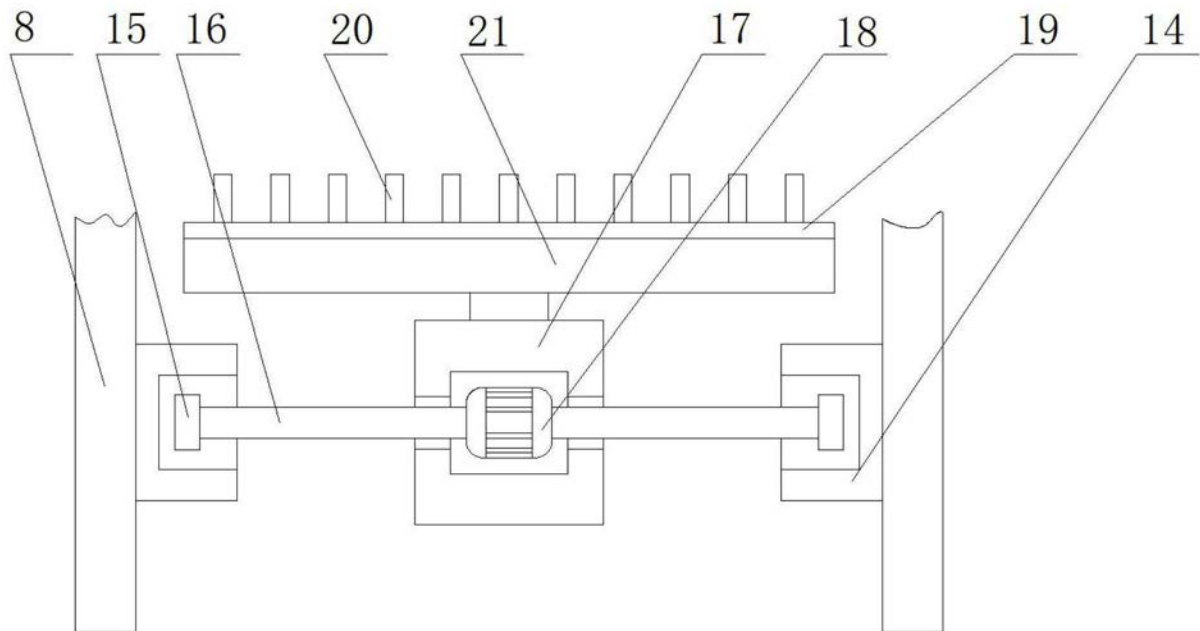


图2