



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218890409 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 21

(21) 申请号 202223606876.X

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 郑州市顺鑫工程设备有限公司
地址 450199 河南省郑州市荥阳市城关乡
郑上路李克寨

(72) 发明人 王浩宇 马秋丽

(74) 专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41142
专利代理师 王宇飞

(51) Int.Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

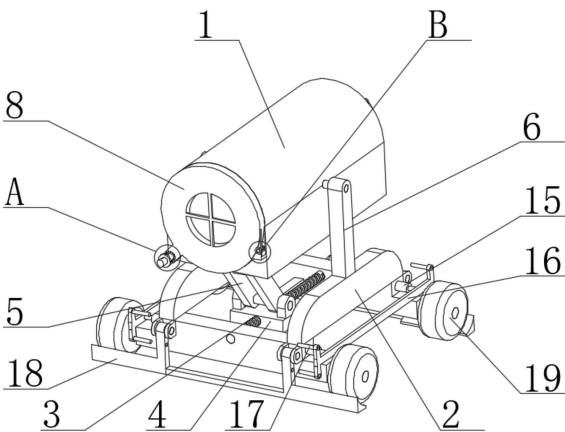
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种肥料加工用卧式搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肥料加工用卧式搅拌机,涉及搅拌机技术领域,包括搅拌桶和底架,所述底架的上端固定连接安装有安装杆,所述搅拌桶的中部与安装杆转动连接,所述底架的一端固定连接安装有低速电机,所述低速电机的输出轴固定连接安装有丝杠,所述丝杠与底架转动连接,所述丝杠的外侧螺纹连接有螺母滑块,所述螺母滑块的上端转动安装有支撑杆,所述支撑杆的上端与搅拌桶的下端转动连接。本实用新型,通过控制低速电机的转动,使丝杠带动螺母滑块移动的同时使支撑杆将搅拌桶的一端撑起,该设置采用低速电机的设置能够有效地减少能源浪费,同时还能够自主的控制搅拌桶的升高与降低,使得入料和放料更加方便。



1. 一种肥料加工用卧式搅拌机,包括搅拌桶和底架,其特征在于:所述底架的上端固定连接安装有安装杆,所述搅拌桶的中部与安装杆转动连接,所述底架的一端固定连接安装有低速电机,所述低速电机的输出轴固定连接有丝杠,所述丝杠与底架转动连接,所述丝杠的外侧螺纹连接安装有螺母滑块,所述螺母滑块的上端转动安装有支撑杆,所述支撑杆的上端与搅拌桶的下端转动连接,所述底架的下端设置有移动锁紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种肥料加工用卧式搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶远离低速电机的一端固定连接安装有安装轴,所述安装轴的外侧转动连接安装有端盖,所述端盖靠近安装轴的一端开设有定位孔,所述安装轴通过滑槽滑动连接安装有插板,所述插板靠近端盖的一侧对称固定连接安装有插杆。

3. 根据权利要求2所述的一种肥料加工用卧式搅拌机,其特征在于:所述端盖远离安装轴的一端固定连接安装有支撑块,所述搅拌桶靠近支撑块的一端固定连接安装有定位槽,所述定位槽通过螺栓与支撑块固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种肥料加工用卧式搅拌机,其特征在于:所述移动锁紧机构包含有伸缩杆、连接杆、圆轴、挡杆和轮子,所述伸缩杆对称固定连接在底架的两侧,所述连接杆固定连接在伸缩杆远离底架的一端,所述圆轴对称固定连接在连接杆的两端,所述挡杆对称转动安装在底架的另外两侧,所述挡杆上开设有通孔,所述圆轴与通孔配合,所述轮子对称转动安装在底架的下端。

5. 根据权利要求2所述的一种肥料加工用卧式搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶远离端盖的一端固定连接安装有高速电机,所述高速电机的输出轴固定连接安装有搅拌轴,所述搅拌桶靠近端盖的一端固定连接安装有矩形板,所述搅拌轴的两端分别与矩形板和搅拌桶转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种肥料加工用卧式搅拌机,其特征在于:所述搅拌轴的两端固定连接安装有多个通槽的刮板,所述刮板与搅拌桶内侧贴合连接。

一种肥料加工用卧式搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,更具体的是涉及一种肥料加工用卧式搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机,是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,搅拌机分为好多种,有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等,搅拌机及自动供料机,必须把里面清洗干净,尤其是冬天,这样能延长寿命,搅拌机即是混合机,因为混合机的通常作用就是混合搅拌各类干粉砂浆,故俗称搅拌机。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN202022267415.9中公开有一种有机肥加工用卧式双轴搅拌机,结构包括搅拌外壳,所述搅拌外壳的底部镂空,所述搅拌外壳顶部的右侧固定安装有投料口,所述投料口和搅拌外壳的内腔相连通。虽然通过液压缸控制液压杆缩短,搅拌底座在自身重力的作用下,其左端将向下坠落,但是,该搅拌机整体的转动重心在搅拌机的一端,液压杆托起搅拌机耗能大,而且装置整体处于固定,移动不方便。

[0004] 因此,提出一种肥料加工用卧式搅拌机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决搅拌机整体的转动重心在搅拌机的一端,液压杆托起搅拌机耗能大的问题,本实用新型提供一种肥料加工用卧式搅拌机。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种肥料加工用卧式搅拌机,包括搅拌桶和底架,所述底架的上端固定连接安装有安装杆,所述搅拌桶的中部与安装杆转动连接,所述底架的一端固定连接安装有低速电机,所述低速电机的输出轴固定连接安装有丝杠,所述丝杠与底架转动连接,所述丝杠的外侧螺纹连接有螺母滑块,所述螺母滑块的上端转动安装有支撑杆,所述支撑杆的上端与搅拌桶的下端转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 通过控制低速电机的转动,使丝杠带动螺母滑块移动的同时使支撑杆将搅拌桶的一端撑起,该设置采用低速电机的设置能够有效地减少能源浪费,同时还能够自主的控制搅拌桶的升高与降低,使得入料和放料更加方便。

[0012] 进一步地,所述搅拌桶远离低速电机的一端固定连接安装有安装轴,所述安装轴的外侧转动连接有端盖,所述端盖靠近安装轴的一端开设有定位孔,所述安装轴通过滑槽滑动连接有插板,所述插板靠近端盖的一侧对称固定连接安装有插杆,插杆与定位孔配合,能够控制端盖打开的位置,防止放料和加料时端盖来回晃动。

[0013] 进一步地,所述端盖远离安装轴的一端固定连接安装有支撑块,所述搅拌桶靠近支撑

块的一端固定连接有定位槽,所述定位槽通过螺栓与支撑块固定连接,螺栓紧固能够使端盖快速固定和打开。

[0014] 进一步地,所述移动锁紧机构包含有伸缩杆、连接杆、圆轴、挡杆和轮子,所述伸缩杆对称固定连接在底架的两侧,所述连接杆固定连接在伸缩杆远离底架的一端,所述圆轴对称固定连接在连接杆的两端,所述挡杆对称转动安装在底架的另外两侧,所述挡杆上开设有通孔,所述圆轴与通孔配合,所述轮子对称转动安装在底架的下端,一方面能够推动装置整体进行移动,另一方面能够在装置静止时防止轮子滑动。

[0015] 进一步地,所述搅拌桶远离端盖的一端固定连接有高速电机,所述高速电机的输出轴固定连接在搅拌轴,所述搅拌桶靠近端盖的一端固定连接在矩形板,所述搅拌轴的两端分别与矩形板和搅拌桶转动连接,对搅拌桶内部肥料的搅拌。

[0016] 进一步地,所述搅拌轴的两端固定连接有多个通槽的刮板,所述刮板与搅拌桶内侧贴合连接,对搅拌桶内侧残留的肥料进行刮除,防止粘连。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构的立体侧视示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构的立体剖视示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A区结构的放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中B区结构的放大示意图。

[0022] 附图标记:1、搅拌桶;2、底架;3、丝杠;4、螺母滑块;5、支撑杆;6、安装杆;7、低速电机;8、端盖;9、定位孔;10、插板;11、插杆;12、支撑块;13、定位槽;14、螺栓;15、伸缩杆;16、连接杆;17、圆轴;18、挡杆;19、轮子;20、高速电机;21、矩形板;22、搅拌轴;23、刮板;24、安装轴。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,一种肥料加工用卧式搅拌机,包括搅拌桶1和底架2,底架2的上端固定连接在安装有安装杆6,使搅拌桶1的中心沿着安装杆6转动,能够使搅拌桶1两端的重量接近平衡,减少低速电机7的功率消耗,搅拌桶1的中部与安装杆6转动连接,底架2的一端固定连接在低速电机7,低速电机7的输出轴固定连接在丝杠3,丝杠3与底架2转动连接,丝杠3的外侧螺纹连接有螺母滑块4,螺母滑块4的下端设有限位板,限制螺母滑块4转动,螺母滑块4的上端转动安装有支撑杆5,支撑杆5的上端与搅拌桶1的下端转动连接,低速电机7采用YDS56型号,移动锁紧机构包含有伸缩杆15、连接杆16、圆轴17、挡杆18和轮子19,伸缩杆15对称固定连接在底架2的两侧,连接杆16固定连接在伸缩杆15远离底架2的一端,圆轴17对称固定连接在连接杆16的两端,挡杆18对称转动安装在底架2的另外两侧,挡杆18上开设有通孔,圆轴17与通孔配合,轮子19对称转动安装在底架2的下端,挡杆18在移动到轮子19的上方时不

会对搅拌桶1的升高和降落造成干涉,挡杆18的下端采用橡胶材料制成,增大与轮子19之间的摩擦力,当挡杆18卡紧在轮子19的下方时,有效地防止轮子19转动。

[0025] 本实施例中,通过控制低速电机7正转,使低速电机7带动丝杠3转动的同时,螺母滑块4沿着丝杠3移动,使支撑杆5将搅拌桶1的一端支撑起,使搅拌桶1的中心沿着安装杆6转动,使搅拌桶1升高,然后将肥料从端部加入,控制低速电机7的反转,使搅拌桶1的端部降低,然后使搅拌桶1内的肥料从端部流出,当需要移动时推动装置整体移动到工作区域,然后将挡杆18转动到轮子19的下方,按压连接杆16,使伸缩杆15压缩的同时,连接杆16下端的圆轴17将插入挡杆18上的通孔上,当需要移动时,将挡杆18转动到轮子19的上方,将连接杆16上端的圆轴17插入通孔中,避免移动时与轮子19碰撞。

[0026] 具体是,搅拌桶1远离低速电机7的一端固定连接安装有安装轴24,安装轴24的外侧转动连接有端盖8,端盖8靠近安装轴24的一端开设有定位孔9,定位孔9呈圆形阵列分布,安装轴24通过滑槽滑动连接有插板10,滑槽能够限制插板10的转动,插板10靠近端盖8的一侧对称固定连接有插杆11,插杆11能够插入插板10中,来对端盖8进行位置限定。

[0027] 具体的,端盖8远离安装轴24的一端固定连接安装有支撑块12,搅拌桶1靠近支撑块12的一端固定连接安装有定位槽13,定位槽13通过螺栓14与支撑块12固定连接,支撑块12位于定位槽13的最低端时,刚好将搅拌桶1遮挡。

[0028] 具体的,搅拌桶1远离端盖8的一端固定连接安装有高速电机20,高速电机20采用Y801-2型号,高速电机20的输出轴固定连接安装有搅拌轴22,搅拌桶1靠近端盖8的一端固定连接安装有矩形板21,搅拌轴22的两端分别与矩形板21和搅拌桶1转动连接,在搅拌过程中能够升高和降低搅拌桶1的高度,目的为了使搅拌桶1内的肥料来回晃动,搅拌更均匀,低速电机7和高速电机20均外接220V的电源。

[0029] 具体的,搅拌轴22的两端固定连接有多个通槽的刮板23,刮板23与搅拌桶1内侧贴合连接,开设通槽能够减少与肥料的接触面积,进而使肥料穿过通槽,减少阻力。

[0030] 本实施例中,通过控制高速电机20的转动,带动搅拌轴22对搅拌桶1内部的肥料进行搅拌,刮板23将对搅拌桶1内侧粘附的肥料进行刮除,防止粘连,在放料和加料时将螺栓14从定位槽13中取出,然后沿着安装轴24转动端盖8,使端盖8转动到不遮挡搅拌桶1的位置,然后推动插板10,使插杆11插入定位孔9中,使端盖8固定。

[0031] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

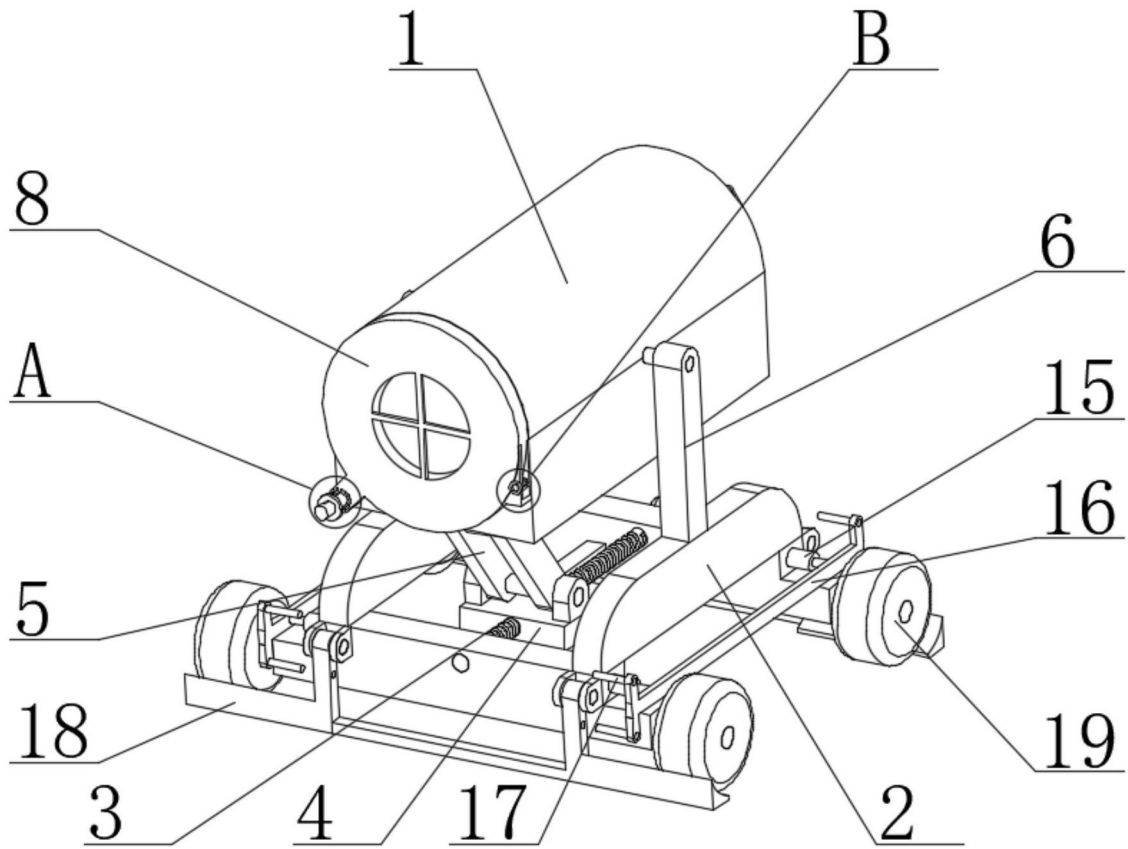


图1

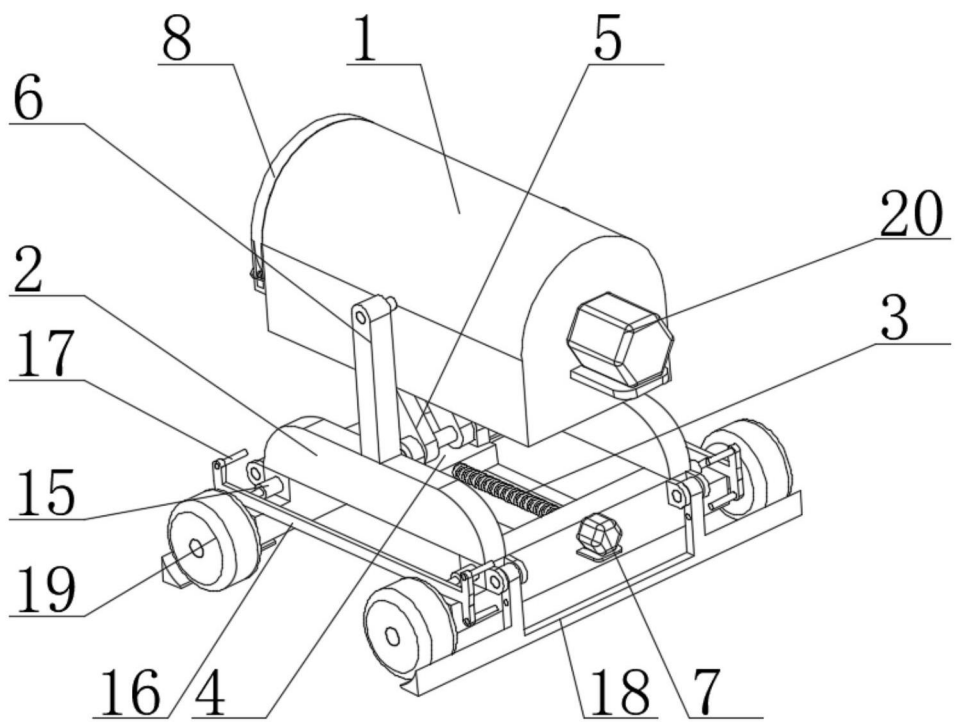


图2

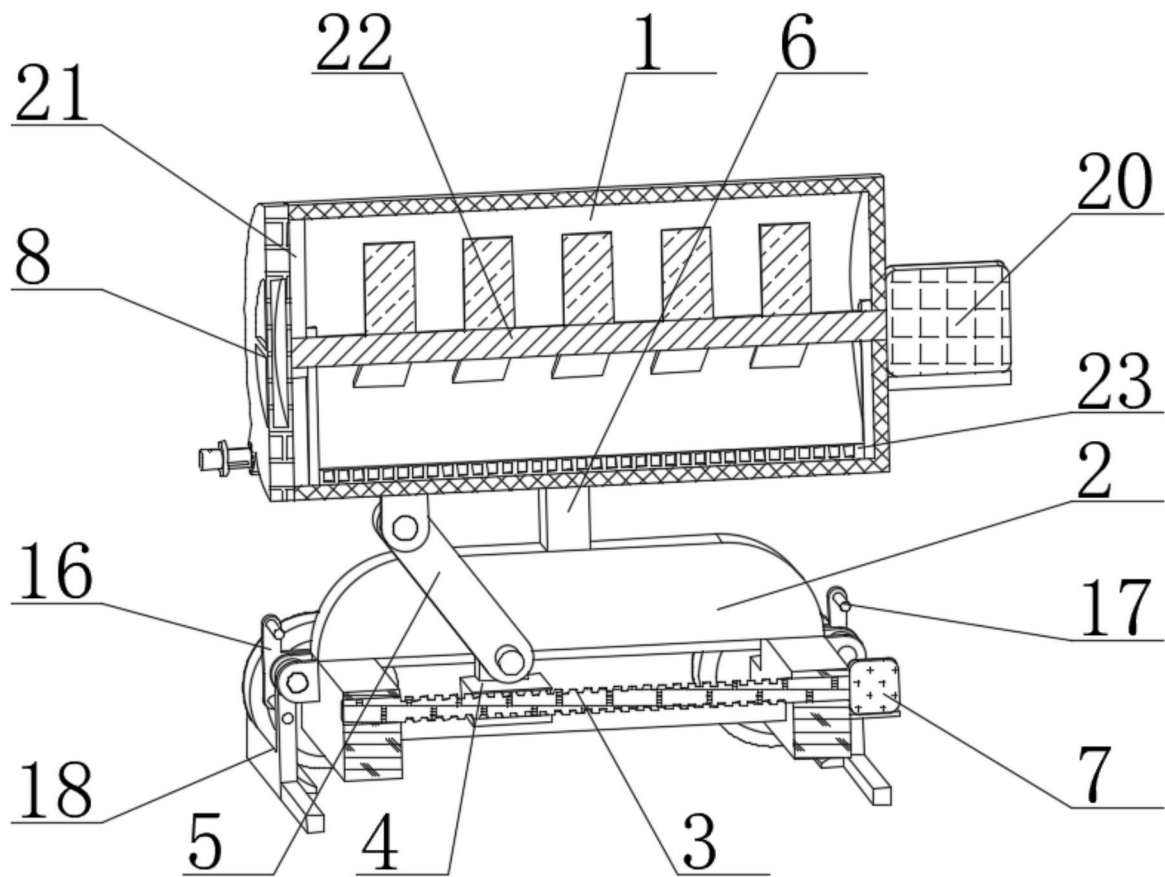


图3

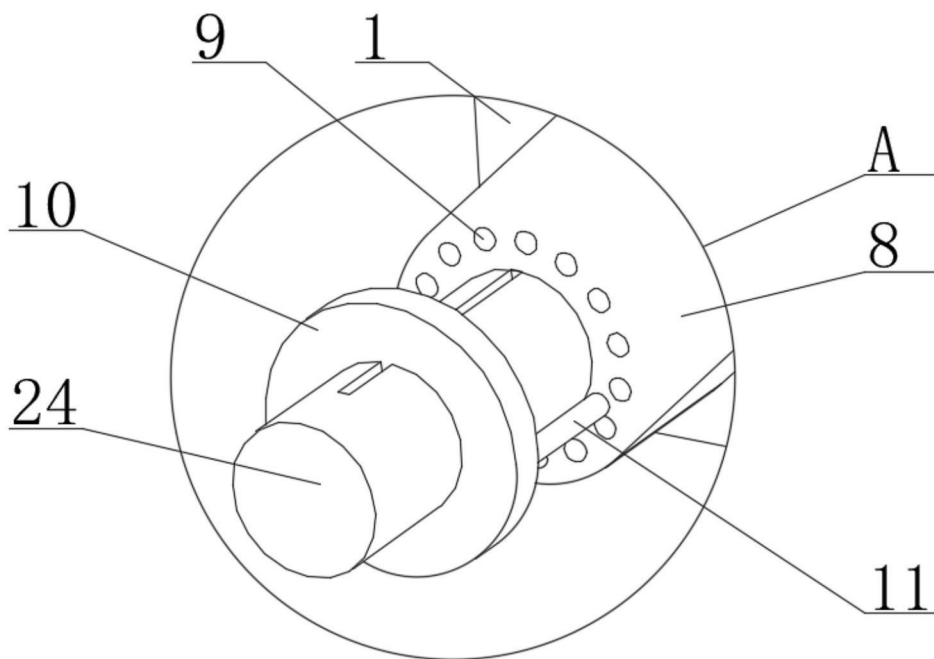


图4

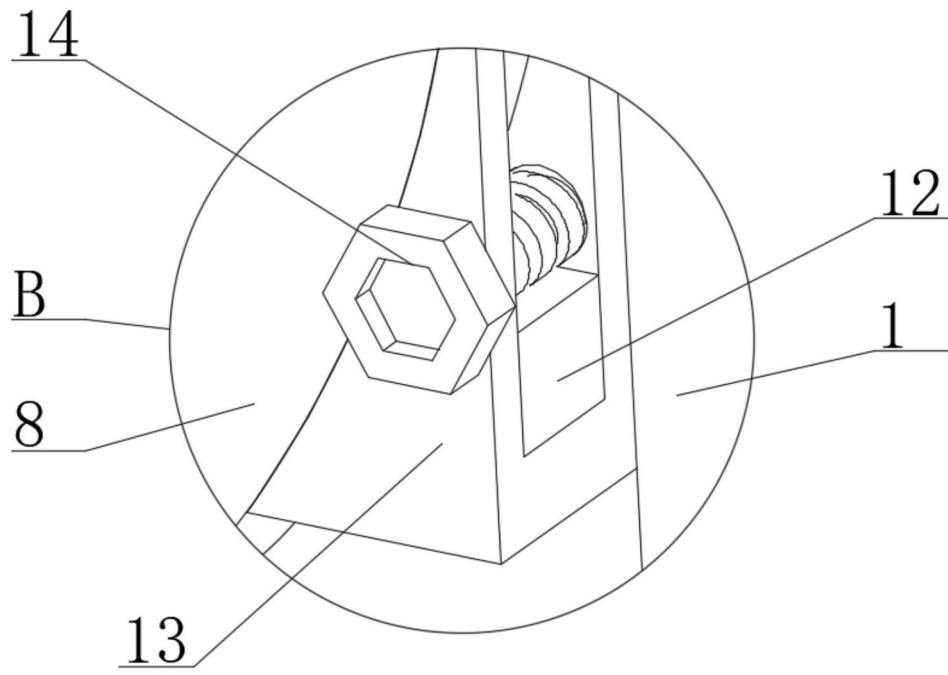


图5