

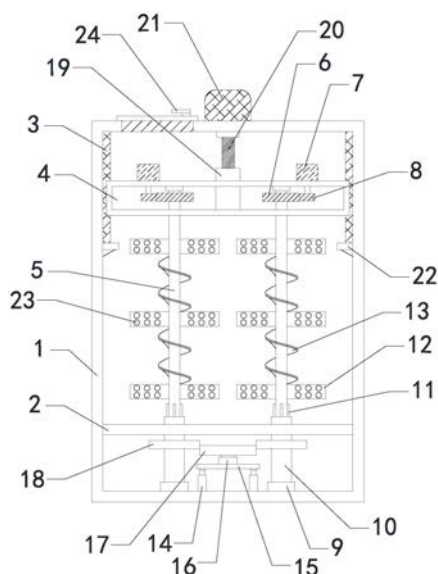


(45) 授权公告日 2021.11.30

B28C 9/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其通过其中一组第一电机带动其中一组转轴旋转,通过调节联动装置,使其中一组转轴对另一组转轴驱动后进行同向旋转,提高装置的搅拌多样化,通过升降机构带动两组转轴上下移动对物料进行搅拌,少沉积在壳体底部的物料搅拌不均与的情况,提高装置的实用性;包括壳体、隔板、滑轨、支架、升降机构、两组转轴、两组第一齿轮、两组第一电机、两组轴承、两组滑套、联动装置、多组滑块、多组搅拌桨和多组螺旋叶片,壳体内连通设置有进料口与排料口,隔板的外沿与壳体内侧壁连接,滑轨安装在壳体的内侧壁上,支架通过升降机构的驱动可上下滑动安装在滑轨外侧壁上。



1. 一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,包括壳体(1)、隔板(2)、滑轨(3)、支架(4)、升降机构、两组转轴(5)、两组第一齿轮(6)、两组第一电机(7)、两组轴承(9)、两组滑套(10)、联动装置、多组滑块(11)、多组搅拌桨(12)和多组螺旋叶片(13),壳体(1)内连通设置有进料口与排料口,隔板(2)的外沿与壳体(1)内侧壁连接,滑轨(3)安装在壳体(1)的内侧壁上,支架(4)通过升降机构的驱动可上下滑动安装在滑轨(3)外侧壁上,两组转轴(5)的顶端均插入支架(4)内部并与支架(4)内侧壁可旋转连接,两组第一齿轮(6)分别套装在两组转轴(5)外侧壁上并设置在支架(4)内部,两组第一电机(7)均固定安装在支架(4)顶端,两组第一电机(7)输出端分别设置有两组第二齿轮(8),两组第二齿轮(8)与两组第一齿轮(6)啮合,两组轴承(9)均安装在壳体(1)内侧壁上,两组滑套(10)可旋转分别安装在两组轴承(9)顶端,联动装置安装在壳体(1)内侧壁上并通过调节后带动两组滑套(10)旋转,两组滑套(10)的上部可旋转穿过隔板(2)内部,并且多组滑套(10)与隔板(2)的交接处设置有密封填料,滑套(10)顶端设置有开口,开口内侧壁上设置有滑槽,多组滑块(11)均设置在两组转轴(5)外侧壁上,两组转轴(5)的底端分别可上下滑动插入两组滑套(10)开口内部,多组滑块(11)分别在两组滑套(10)的滑槽内上下滑动,多组搅拌桨(12)均安装在两组转轴(5)外侧壁上,多组螺旋叶片(13)均安装在两组转轴(5)的外侧壁上。

2. 如权利要求1所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,联动装置包括多组电动推杆(14)、支撑台(15)、旋转台(16)、第三齿轮(17)和两组第四齿轮(18),多组电动推杆(14)的底端均与壳体(1)内侧壁连接,多组电动推杆(14)的移动端均与支撑台(15)底端连接,旋转台(16)底端与支撑台(15)的顶端连接,第三齿轮(17)可旋转安装在旋转台(16)的顶端,两组第四齿轮(18)分别固定套装在两组滑套(10)的外侧壁上,并且第三齿轮(17)通过升降位置调节与两组第四齿轮(18)啮合。

3. 如权利要求1所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,升降机构包括螺纹套管(19)、螺柱(20)和第二电机(21),螺纹套管(19)底端伸入支架(4)内部并与支架(4)内侧壁连接,螺纹套管(19)顶端设置有开口,螺柱(20)下部可旋转配合安装在螺纹套管(19)的开口内部,螺柱(20)顶端可旋转安装在壳体(1)内侧壁上,第二电机(21)安装在壳体(1)的顶端,并且第二电机(21)输出端与螺柱(20)顶端同心连接。

4. 如权利要求1所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,还包括限位件(22),安装在壳体(1)内侧壁上并设置在滑轨(3)的底端。

5. 如权利要求1所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,还包括多组通孔(23),多组通孔(23)均设置在多组搅拌桨(12)上。

6. 如权利要求1所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,还包括检修门(24),检修门(24)连通设置在壳体(1)的外侧壁上。

7. 如权利要求1或2中任意一项所述的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其特征在于,两组第一齿轮(6)、两组第二齿轮(8)、第三齿轮(17)和两组第四齿轮(18)均为斜齿齿轮。

一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是涉及一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置。

背景技术

[0002] 基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置是一种用于移动式搅拌站的双轴式的驱动辅助装置,其在机械设备的领域中得到了广泛的使用;双轴搅拌器利用两根呈对称状的螺旋轴的同步旋转,在输送干灰等粉状物料的同时加水搅拌,从而便于加湿灰装车运输或转入其它输送设备,目前一种移动式搅拌站的双轴驱动装置在工作时,驱动装置不便于对双轴进行不同方向的驱动旋转,导致双轴对物料的搅拌效果单一,降低了搅拌站对物料的搅拌质量,并且大多数的驱动装置不能带动双轴位置移动使用,对物料的混合搅拌效果较差,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过其中一组第一电机带动其中一组转轴旋转,通过调节联动装置,使其中一组转轴对另一组转轴驱动后进行同向旋转,从而提高装置的搅拌多样化,通过升降机构带动两组转轴上下移动对物料进行搅拌,从而少沉积在壳体底部的物料搅拌不均与的情况,提高装置的实用性的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置。

[0004] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,包括壳体、隔板、滑轨、支架、升降机构、两组转轴、两组第一齿轮、两组第一电机、两组轴承、两组滑套、联动装置、多组滑块、多组搅拌桨和多组螺旋叶片,壳体内连通设置有进料口与排料口,隔板的外沿与壳体内侧壁连接,滑轨安装在壳体的内侧壁上,支架通过升降机构的驱动可上下滑动安装在滑轨外侧壁上,两组转轴的顶端均插入支架内部并与支架内侧壁可旋转连接,两组第一齿轮分别套装在两组转轴外侧壁上并设置在支架内部,两组第一电机均固定安装在支架顶端,两组第一电机输出端分别设置有两组第二齿轮,两组第二齿轮与两组第一齿轮啮合,两组轴承均安装在壳体内侧壁上,两组滑套可旋转分别安装在两组轴承顶端,联动装置安装在壳体内侧壁上并通过调节后带动两组滑套旋转,两组滑套的上部可旋转穿过隔板内部,并且多组滑套与隔板的交接处设置有密封填料,滑套顶端设置有开口,开口内侧壁上设置有滑槽,多组滑块均设置在两组转轴外侧壁上,两组转轴的底端分别可上下滑动插入两组滑套开口内部,多组滑块分别在两组滑套的滑槽内上下滑动,多组搅拌桨均安装在两组转轴外侧壁上,多组螺旋叶片均安装在两组转轴的外侧壁上。

[0005] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,联动装置包括多组电动推杆、支撑台、旋转台、第三齿轮和两组第四齿轮,多组电动推杆的底端均与壳体内侧壁连接,多组电动推杆的移动端均与支撑台底端连接,旋转台底端与支撑台的顶端连接,第三齿轮可旋转安装在旋转台的顶端,两组第四齿轮分别固定套装在两组滑套的外侧壁上,并

且第三齿轮通过升降位置调节与两组第四齿轮啮合。

[0006] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,升降机构包括螺纹套管、螺柱和第二电机,螺纹套管底端伸入支架内部并与支架内侧壁连接,螺纹套管顶端设置有开口,螺柱下部可旋转配合安装在螺纹套管的开口内部,螺柱顶端可旋转安装在壳体内侧壁上,第二电机安装在壳体的顶端,并且第二电机输出端与螺柱顶端同心连接。

[0007] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括限位件,安装在壳体内侧壁上并设置在滑轨的底端。

[0008] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括多组通孔,多组通孔均设置在多组搅拌桨上。

[0009] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括检修门,检修门连通设置在壳体的外侧壁上。

[0010] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,两组第一齿轮、两组第二齿轮、第三齿轮和两组第四齿轮均为斜齿齿轮。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过打开两组第一电机分别通过两组第二齿轮与两组第一齿轮带动两组转轴对向旋转,使多组搅拌桨对壳体内部的物料进行搅拌,使其中一组转轴上的螺旋叶片将沉积在壳体底部的物料向上输送搅拌,使另一组转轴上的螺旋叶片将位于壳体上部的物料向下输送搅拌,从而使物料在壳体内部上下旋转输送进行搅拌,提高装置对物料的搅拌效率,当需要使两组转轴同向旋转时,通过其中一组第一电机带动其中一组转轴旋转,通过调节联动装置,使其中一组转轴对另一组转轴驱动后进行同向旋转,从而提高装置的搅拌多样化,通过升降机构带动两组转轴上下移动对物料进行搅拌,从而少沉积在壳体底部的物料搅拌不均与的情况,提高装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是滑轨与支架等连接的放大结构示意图;

[0014] 图3是旋转台与第三齿轮等连接的放大结构示意图;

[0015] 图4是转轴与螺旋叶片等连接的放大结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、壳体;2、隔板;3、滑轨;4、支架;5、转轴;6、第一齿轮;7、第一电机;8、第二齿轮;9、轴承;10、滑套;11、滑块;12、搅拌桨;13、螺旋叶片;14、电动推杆;15、支撑板;16、旋转台;17、第三齿轮;18、第四齿轮;19、螺纹套管;20、螺柱;21、第二电机;22、限位件;23、通孔;24、检修门。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,包括壳体1、隔板2、滑轨3、支架4、升降机构、两组转轴5、两组第一齿轮6、两组第一电机7、两组轴承9、两组滑套10、联动装置、多组滑块11、多组搅拌桨12和多组螺旋叶片13,壳体1内连通设置有进料口与排料口,隔板2的外沿与壳体1内侧壁连接,滑轨3安装在壳体1的内侧壁上,

支架4通过升降机构的驱动可上下滑动安装在滑轨3外侧壁上,两组转轴5的顶端均插入支架4内部并与支架4内侧壁可旋转连接,两组第一齿轮6分别套装在两组转轴5外侧壁上并设置在支架4内部,两组第一电机7均固定安装在支架4顶端,两组第一电机7输出端分别设置有两组第二齿轮8,两组第二齿轮8与两组第一齿轮6啮合,两组轴承9均安装在壳体1内侧壁上,两组滑套10可旋转分别安装在两组轴承9顶端,联动装置安装在壳体1内侧壁上并通过调节后带动两组滑套10旋转,两组滑套10的上部可旋转穿过隔板2内部,并且多组滑套10与隔板2的交接处设置有密封填料,滑套10顶端设置有开口,开口内侧壁上设置有滑槽,多组滑块11均设置在两组转轴5外侧壁上,两组转轴5的底端分别可上下滑动插入两组滑套10开口内部,多组滑块11分别在两组滑套10的滑槽内上下滑动,多组搅拌桨12均安装在两组转轴5外侧壁上,多组螺旋叶片13均安装在两组转轴5的外侧壁上;通过打开两组第一电机7分别通过两组第二齿轮8与两组第一齿轮6带动两组转轴5对向旋转,使多组搅拌桨12对壳体1内部的物料进行搅拌,使其中一组转轴5上的螺旋叶片13将沉积在壳体1底部的物料向上输送搅拌,使另一组转轴5上的螺旋叶片13将位于壳体1上部的物料向下输送搅拌,从而使物料在壳体1内部上下旋转输送进行搅拌,提高装置对物料的搅拌效率,当需要使两组转轴5同向旋转时,通过其中一组第一电机7带动其中一组转轴5旋转,通过调节联动装置,使其中一组转轴5对另一组转轴5驱动后进行同向旋转,从而提高装置的搅拌多样化,通过升降机构带动两组转轴5上下移动对物料进行搅拌,从而少沉积在壳体1底部的物料搅拌不均与的情况,提高装置的实用性。

[0019] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,联动装置包括多组电动推杆14、支撑台15、旋转台16、第三齿轮17和两组第四齿轮18,多组电动推杆14的底端均与壳体1内侧壁连接,多组电动推杆14的移动端均与支撑台15底端连接,旋转台16底端与支撑台15的顶端连接,第三齿轮17可旋转安装在旋转台16的顶端,两组第四齿轮18分别固定套装在两组滑套10的外侧壁上,并且第三齿轮17通过升降位置调节与两组第四齿轮18啮合;当需要使两组转轴5同向旋转时,通过打开多组电动推杆14推动支撑台15向上移动,使支撑台15通过旋转台16带动第三齿轮17向上移动,从而使第三齿轮17与两组第四齿轮18啮合,通过第三齿轮17与两组第四齿轮18啮合,使其中一组转轴5旋转时,通过第三齿轮17与两组第四齿轮18的啮合带动另一组转轴5同向旋转,从而提高两组转轴5不同方向旋转调节的便利性,同时通过其中一组第一电机7带动两组转轴5旋转,从而降低了装置的旋转驱动能耗,提高装置实用性。

[0020] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,升降机构包括螺纹套管19、螺柱20和第二电机21,螺纹套管19底端伸入支架4内部并与支架4内侧壁连接,螺纹套管19顶端设置有开口,螺柱20下部可旋转配合安装在螺纹套管19的开口内部,螺柱20顶端可旋转安装在壳体1内侧壁上,第二电机21安装在壳体1的顶端,并且第二电机21输出端与螺柱20顶端同心连接;通过打开第二电机21带动螺柱20旋转,螺柱20旋转后使螺纹套管19在螺柱20上进行上下移动,使螺纹套管19通过支架4带动两组转轴5上下升降移动,从而提高两组转轴5上下升降移动的便利性,提高两组转轴5对物料的搅拌多样性。

[0021] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括限位件22,安装在壳体1内侧壁上并设置在滑轨3的底端;通过设置限位件22对支架4向下滑动进行限位,从而提高支架4在滑轨3上滑动的稳定性,防止支架4出现脱轨的情况,提高装置的使用可靠

性。

[0022] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括多组通孔23,多组通孔23均设置在多组搅拌桨12上;通过将多组搅拌桨12上设置多组通孔23,使多组搅拌桨12对物料搅拌时提高物料的流动综合性,提高搅拌效果。

[0023] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,还包括检修门24,检修门24连通设置在壳体1的外侧壁上;通过设置检修门24,提高装置内部的检修维护便利性,提高装置的使用便利性。

[0024] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,两组第一齿轮6、两组第二齿轮8、第三齿轮17和两组第四齿轮18均为斜齿齿轮;通过设置斜齿,从而减少两组转轴5旋转驱动的传动噪音,提高装置的静音效果。

[0025] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其在工作时,通过打开两组第一电机7分别通过两组第二齿轮8与两组第一齿轮6带动两组转轴5对向旋转,使多组搅拌桨12对壳体1内部的物料进行搅拌,使其中一组转轴5上的螺旋叶片13将沉积在壳体1底部的物料向上输送搅拌,使另一组转轴5上的螺旋叶片13将位于壳体1上部的物料向下输送搅拌,从而使物料在壳体1内部上下旋转输送进行搅拌,当需要使两组转轴5同向旋转时,通过其中一组第一电机7带动其中一组转轴5旋转,通过调节联动装置,使其中一组转轴5对另一组转轴5驱动后进行同向旋转,之后当需要使两组转轴5同向旋转时,通过打开多组电动推杆14推动支撑台15向上移动,使支撑台15通过旋转台16带动第三齿轮17向上移动,从而使第三齿轮17与两组第四齿轮18啮合,通过第三齿轮17与两组第四齿轮18啮合,使其中一组转轴5旋转时,通过第三齿轮17与两组第四齿轮18的啮合带动另一组转轴5同向旋转,然后通过打开第二电机21带动螺柱20旋转,螺柱20旋转后使螺纹套管19在螺柱20上进行上下移动,使螺纹套管19通过支架4带动两组转轴5上下升降移动。

[0026] 本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种基于移动式搅拌站的双轴式的驱动装置的第一电机7、电动推杆14和第二电机21为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

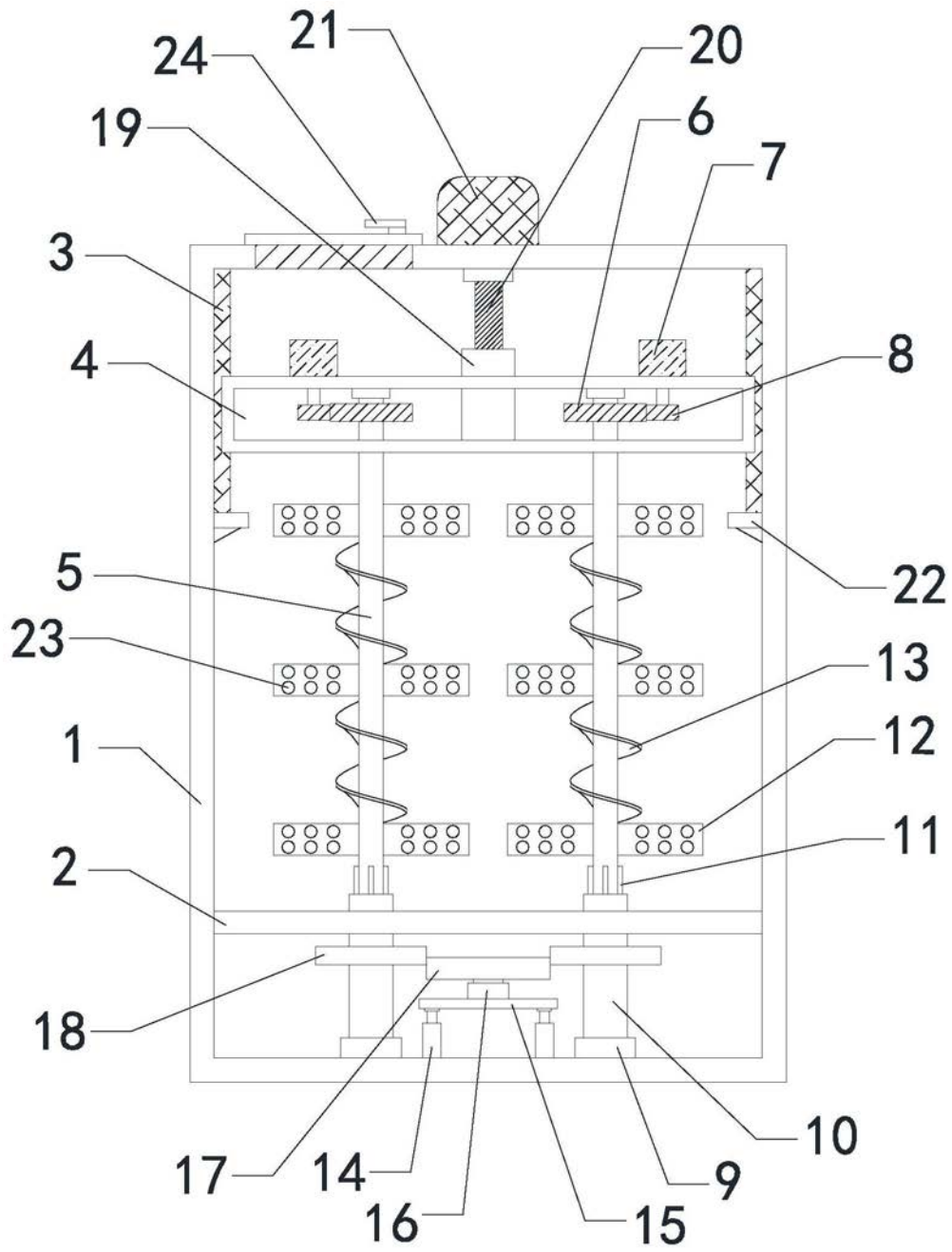


图1

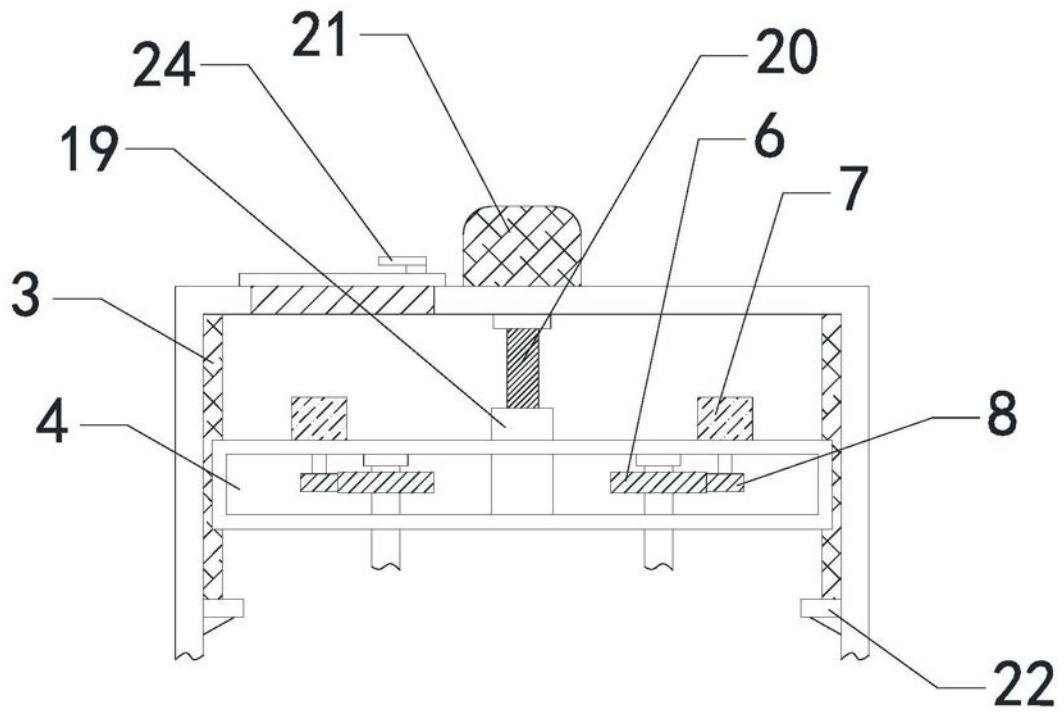


图2

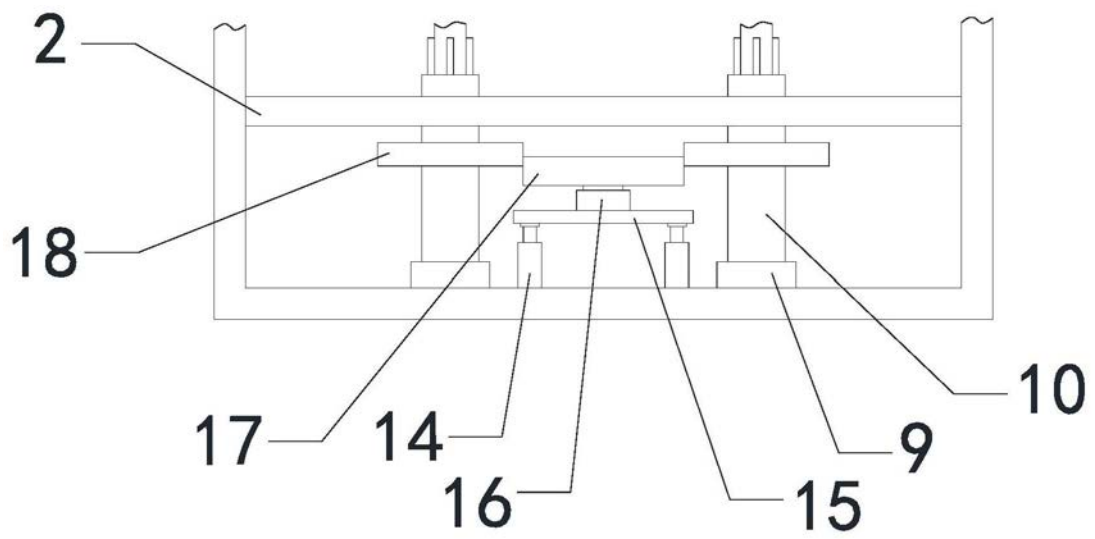


图3

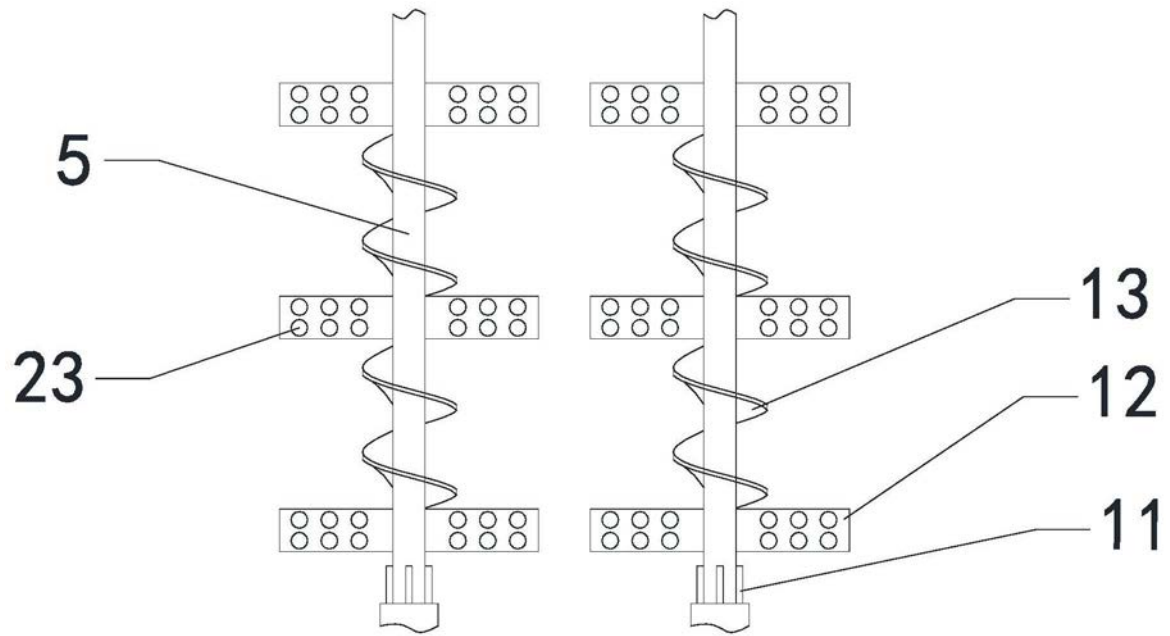


图4