



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215822468 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122015068.5

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 杭州职业技术学院

地址 310000 浙江省杭州市下沙经济开发
区学源街68号杭州职业技术学院

(72) 发明人 洪尉尉 王吕杰 黄作亚

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 徐冰

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/92 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

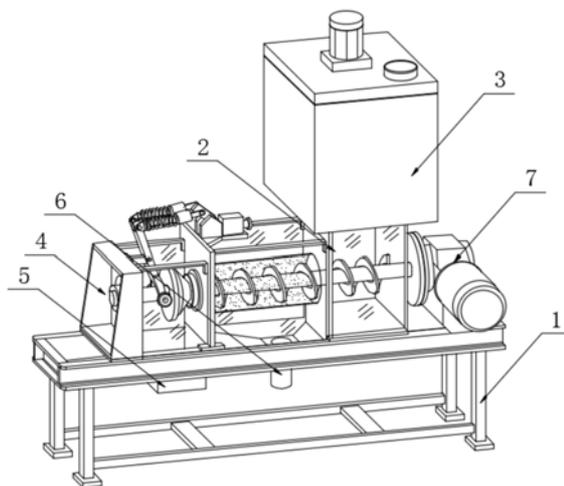
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种厨余垃圾处理用的固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体为一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,所述装置主体的顶端一侧固定安装有分离箱,所述分离箱的顶端通过螺栓连接有垃圾储放箱,所述装置主体的顶端靠近分离箱的一侧固定安装有出料箱,所述出料箱的底端一侧固定安装排渣口,所述分离箱的底端靠近排渣口的一侧固定安装有排液管,所述分离箱的外端一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴一端固定安装有转动轴。本实用新型所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,能够使得整体装置实现更稳定高效的进行厨余垃圾固液分离,有效的提高了使用人员的工作效率,带来更好的使用前景。



1. 一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,包括装置主体(1),其特征在于,所述装置主体(1)的顶端一侧固定安装有分离箱(2),所述分离箱(2)的顶端通过螺栓连接有垃圾储放箱(3),所述装置主体(1)的顶端靠近分离箱(2)的一侧固定安装有出料箱(4),所述出料箱(4)的底端一侧固定安装排渣口(5),所述分离箱(2)的底端靠近排渣口(5)的一侧固定安装有排液管(6),所述分离箱(2)的外端一侧固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴一端固定安装有转动轴(8),且转动轴(8)贯穿分离箱(2)的内部一侧,所述转动轴(8)的外壁一侧固定安装有螺旋推板(9),且螺旋推板(9)设置在分离箱(2)的内部一侧,所述分离箱(2)的内部靠近排液管(6)的一侧固定安装有过滤罩(10),且过滤罩(10)套设在螺旋推板(9)的外壁一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述出料箱(4)的内部对应转动轴(8)的一侧固定安装有出料口(11),且转动轴(8)贯穿出料口(11)的内部一侧,所述转动轴(8)的外壁一侧滑动连接有锥型挤压块(12),且锥型挤压块(12)设置在出料箱(4)的内部一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述锥型挤压块(12)的外壁一侧转动连接有调节臂(13),所述分离箱(2)的顶端对应调节臂(13)的一侧固定安装有连接座(14),所述分离箱(2)的顶端对应连接座(14)的一侧固定安装有加强筋,且分离箱(2)通过加强筋与连接座(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述连接座(14)的外端一侧转动连接有一组压动弹簧(15),所述压动弹簧(15)的外端一侧与调节臂(13)转动连接,所述出料箱(4)的内壁对应调节臂(13)的一侧固定安装有连接臂(16),且连接臂(16)的外端一侧与调节臂(13)的内部中间处转动连接,所述分离箱(2)的底端一侧固定安装有锥型斗(17),且分离箱(2)通过锥型斗(17)与排液管(6)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述连接座(14)的顶端一侧固定安装有固定块(18),所述连接座(14)的顶端靠近固定块(18)的一侧滑动连接有转动座(19),且转动座(19)通过转轴与压动弹簧(15)转动连接,所述转动座(19)的外端一侧转动连接有螺纹调节杆(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述螺纹调节杆(20)的外端一侧固定安装有摇动轮(21),所述固定块(18)的内部对应螺纹调节杆(20)的一侧刻蚀有螺纹调节槽(22),且螺纹调节杆(20)与螺纹调节槽(22)之间相互啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,其特征在于,所述转动座(19)的底端一侧固定安装有一组限位滑块(23),所述连接座(14)的内部对应限位滑块(23)的一侧均开设有限位滑槽(24),且转动座(19)通过限位滑块(23)与限位滑槽(24)滑动连接。

一种厨余垃圾处理用的固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体是一种厨余垃圾处理用的固液分离装置。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾,包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等,其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业,为更好的对厨余垃圾进行分类处理,需要对厨余垃圾进行固液分离。

[0003] 现有的厨余垃圾处理在使用时存在一定的弊端,现有的厨余垃圾的固液分离装置结构简单,在分离时较不够精密,需要反复多次进行处理,影响的固液分离的效果,影响使用人员的工作效率,从而较为不便,在使用的过程中,带来了一定的影响。因此,本领域技术人员提供了一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,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:

[0006] 一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,包括装置主体,所述装置主体的顶端一侧固定安装有分离箱,所述分离箱的顶端通过螺栓连接有垃圾储放箱,所述装置主体的顶端靠近分离箱的一侧固定安装有出料箱,所述出料箱的底端一侧固定安装排渣口,所述分离箱的底端靠近排渣口的一侧固定安装有排液管,所述分离箱的外端一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴一端固定安装有转动轴,且转动轴贯穿分离箱的内部一侧,所述转动轴的外壁一侧固定安装有螺旋推板,且螺旋推板设置在分离箱的内部一侧,所述分离箱的内部靠近排液管的一侧固定安装有过滤罩,且过滤罩套设在螺旋推板的外壁一侧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料箱的内部对应转动轴的一侧固定安装有出料口,且转动轴贯穿出料口的内部一侧,所述转动轴的外壁一侧滑动连接有锥型挤压块,且锥型挤压块设置在出料箱的内部一侧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述锥型挤压块的外壁一侧转动连接有调节臂,所述分离箱的顶端对应调节臂的一侧固定安装有连接座,所述分离箱的顶端对应连接座的一侧固定安装有加强筋,且分离箱通过加强筋与连接座固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接座的外端一侧转动连接有一组压动弹簧,所述压动弹簧的外端一侧与调节臂转动连接,所述出料箱的内壁对应调节臂的一侧固定安装有连接臂,且连接臂的外端一侧与调节臂的内部中间处转动连接,所述分离箱的底端一侧固定安装有锥型斗,且分离箱通过锥型斗与排液管连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接座的顶端一侧固定安装有固定块,所

述连接座的顶端靠近固定块的一侧滑动连接有转动座,且转动座通过转轴与压动弹簧转动连接,所述转动座的外端一侧转动连接有螺纹调节杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹调节杆的外端一侧固定安装有摇动轮,所述固定块的内部对应螺纹调节杆的一侧刻蚀有螺纹调节槽,且螺纹调节杆与螺纹调节槽之间相互啮合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动座的底端一侧固定安装有一组限位滑块,所述连接座的内部对应限位滑块的一侧均开设有限位滑槽,且转动座通过限位滑块与限位滑槽滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的装置主体,将装置主体稳定的放置在地面,通过将厨余垃圾放置在垃圾储放箱中,通过外接电源对伺服电机进行通电,通过伺服电机带动转动轴进行转动,通过转动轴带动螺旋推板进行同步转动,通过螺旋推板将厨余垃圾推动至过滤罩处,通过螺旋推板持续将厨余垃圾推送至锥型挤压块处,通过压动弹簧顶住连接臂处的调节臂,则可以通过锥型挤压块挤住厨余垃圾,则可以通过锥型挤压块将厨余垃圾进行挤压,则可以将厨余垃圾的液体进行拧出,液体会从过滤罩滴落至锥型斗处,则可以通过排液管将液体排出,当固体垃圾储放过多,则可以通过螺旋推板将固体垃圾从出料口挤出,通过出料箱设置的排渣口,将固体垃圾进行排除,有效的提高该装置的实用性,便于使用人员进行使用,相对于传统方式更好。

[0015] 2、通过设置的连接座,为了能够提高压动弹簧的挤压强度,使用人员则可以通过拧动摇动轮,通过摇动轮带动螺纹调节杆进行转动,通过螺纹调节杆与固定块可是的螺纹调节槽的配合,带动螺纹调节杆推动转动座进行水平滑动,通过限位滑块与限位滑槽的配合,带动转动座更稳定的滑动,则可以有效的调节压动弹簧的弹性强度,有效的提高该装置的精密性,便于使用人员进行使用,相对于传统方式更好。

附图说明

[0016] 图1为一种厨余垃圾处理用的固液分离装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种厨余垃圾处理用的固液分离装置中分离箱的结构示意图;

[0018] 图3为一种厨余垃圾处理用的固液分离装置中连接座的结构示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、分离箱;3、垃圾储放箱;4、出料箱;5、排渣口;6、排液管;7、伺服电机;8、转动轴;9、螺旋推板;10、过滤罩;11、出料口;12、锥型挤压块;13、调节臂;14、连接座;15、压动弹簧;16、连接臂;17、锥型斗;18、固定块;19、转动座;20、螺纹调节杆;21、摇动轮;22、螺纹调节槽;23、限位滑块;24、限位滑槽。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种厨余垃圾处理用的固液分离装置,包括装置主体1,装置主体1的顶端一侧固定安装有分离箱2,分离箱2的顶端通过螺栓连接有垃圾储放箱3,装置主体1的顶端靠近分离箱2的一侧固定安装有出料箱4,出料箱4的底端一侧固定安装排渣口5,分离箱2的底端靠近排渣口5的一侧固定安装有排液管6,分离箱2的外端一侧固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴一端固定安装有转动轴8,且转动轴8贯穿

分离箱2的内部一侧,转动轴8的外壁一侧固定安装有螺旋推板9,且螺旋推板9设置在分离箱2的内部一侧,分离箱2的内部靠近排液管6的一侧固定安装有过滤罩10,且过滤罩10套设在螺旋推板9的外壁一侧。

[0021] 在图1-2中:出料箱4的内部对应转动轴8的一侧固定安装有出料口11,且转动轴8贯穿出料口11的内部一侧,转动轴8的外壁一侧滑动连接有锥型挤压块12,且锥型挤压块12设置在出料箱4的内部一侧,通过螺旋推板9持续将厨余垃圾推送至锥型挤压块12处,通过压动弹簧15顶住连接臂16处的调节臂13,则可以通过锥型挤压块12挤住厨余垃圾,则可以通过锥型挤压块12将厨余垃圾进行挤压,则可以将厨余垃圾的液体进行拧出,液体会从过滤罩10滴落至锥型斗17处,则可以通过排液管6将液体排出。

[0022] 在图1-2中:锥型挤压块12的外壁一侧转动连接有调节臂13,分离箱2的顶端对应调节臂13的一侧固定安装有连接座14,分离箱2的顶端对应连接座14的一侧固定安装有加强筋,且分离箱2通过加强筋与连接座14固定连接,通过加强筋提高连接座14的固定强度。

[0023] 在图1-2中:连接座14的外端一侧转动连接有一组压动弹簧15,压动弹簧15的外端一侧与调节臂13转动连接,出料箱4的内壁对应调节臂13的一侧固定安装有连接臂16,且连接臂16的外端一侧与调节臂13的内部中间处转动连接,分离箱2的底端一侧固定安装有锥型斗17,且分离箱2通过锥型斗17与排液管6连接,通过压动弹簧15顶住连接臂16处的调节臂13,则可以通过锥型挤压块12挤住厨余垃圾,则可以通过锥型挤压块12将厨余垃圾进行挤压,则可以将厨余垃圾的液体进行拧出,液体会从过滤罩10滴落至锥型斗17处,则可以通过排液管6将液体排出。

[0024] 在图2-3中:连接座14的顶端一侧固定安装有固定块18,连接座14的顶端靠近固定块18的一侧滑动连接有转动座19,且转动座19通过转轴与压动弹簧15转动连接,转动座19的外端一侧转动连接有螺纹调节杆20,通过转动座19带动压动弹簧15进行角度调节。

[0025] 在图3中:螺纹调节杆20的外端一侧固定安装有摇动轮21,固定块18的内部对应螺纹调节杆20的一侧刻蚀有螺纹调节槽22,且螺纹调节杆20与螺纹调节槽22之间相互啮合,通过摇动轮21带动螺纹调节杆20进行转动,通过螺纹调节杆20与固定块18可是的螺纹调节槽22的配合,带动螺纹调节杆20推动转动座19进行水平滑动。

[0026] 在图2-3中:转动座19的底端一侧固定安装有一组限位滑块23,连接座14的内部对应限位滑块23的一侧均开设有限位滑槽24,且转动座19通过限位滑块23与限位滑槽24滑动连接,通过限位滑块23与限位滑槽24的配合,带动转动座19更稳定的滑动,则可以有效的调节压动弹簧15的弹性强度,有效的提高该装置的精密性。

[0027] 本实用新型的工作原理是:将装置主体1稳定的放置在地面,通过将厨余垃圾放置在垃圾储放箱3中,通过外接电源对伺服电机7进行通电,通过伺服电机7带动转动轴8进行转动,通过转动轴8带动螺旋推板9进行同步转动,通过螺旋推板9将厨余垃圾推动至过滤罩10处,通过螺旋推板9持续将厨余垃圾推送至锥型挤压块12处,通过压动弹簧15顶住连接臂16处的调节臂13,则可以通过锥型挤压块12挤住厨余垃圾,则可以通过锥型挤压块12将厨余垃圾进行挤压,则可以将厨余垃圾的液体进行拧出,液体会从过滤罩10滴落至锥型斗17处,则可以通过排液管6将液体排出,当固体垃圾储放过多,则可以通过螺旋推板9将固体垃圾从出料口11挤出,通过出料箱4设置的排渣口5,将固体垃圾进行排除,有效的提高该装置的实用性,为了能够提高压动弹簧15的挤压强度,使用人员则可以通过拧动摇动轮21,通过

摇动轮21带动螺纹调节杆20进行转动,通过螺纹调节杆20与固定块18可是的螺纹调节槽22的配合,带动螺纹调节杆20推动转动座19进行水平滑动,通过限位滑块23与限位滑槽24的配合,带动转动座19更稳定的滑动,则可以有效的调节压动弹簧15的弹性强度,有效的提高该装置的精密性,便于使用人员进行使用,较为实用。

[0028] 以上所述的,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。

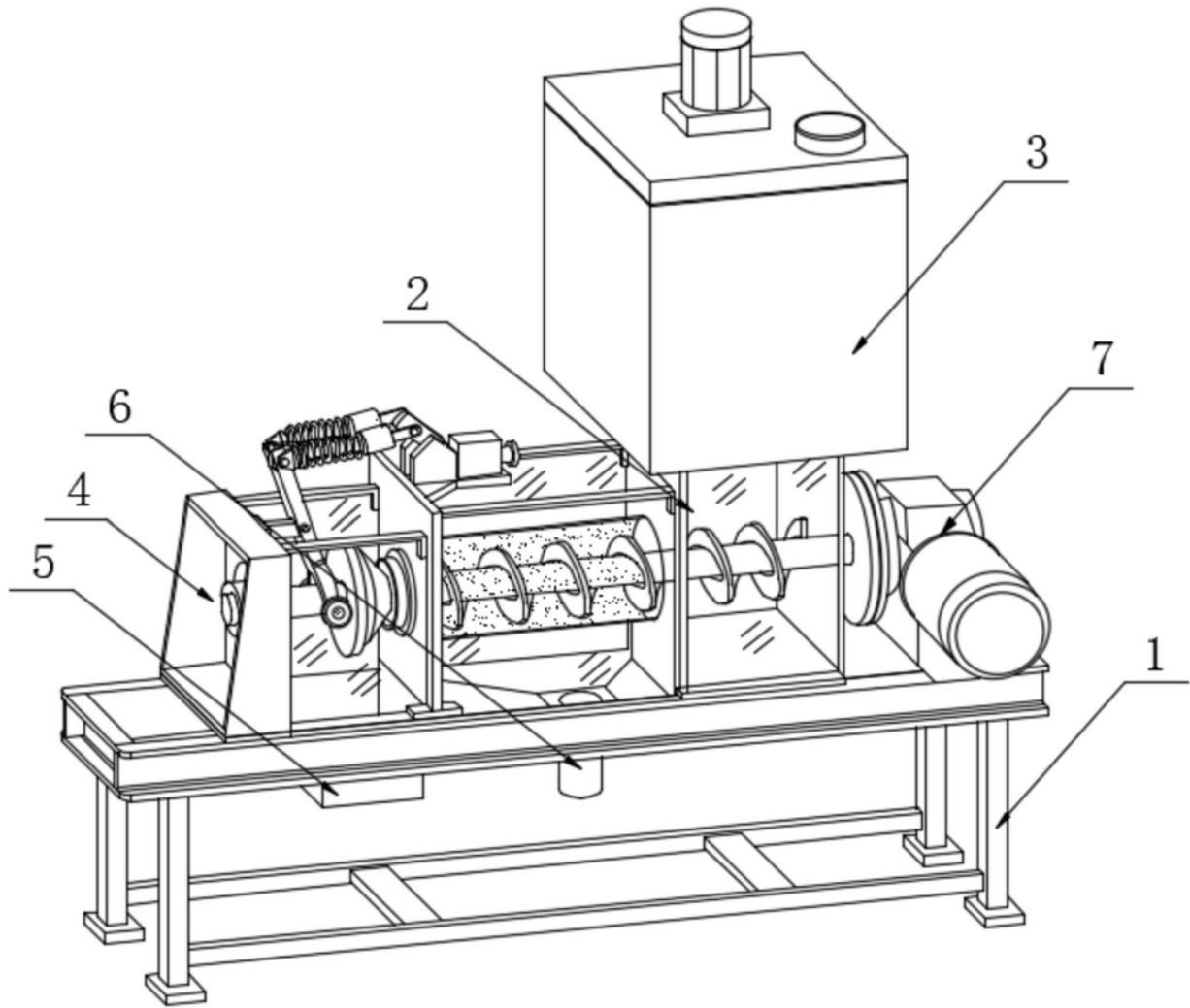


图1

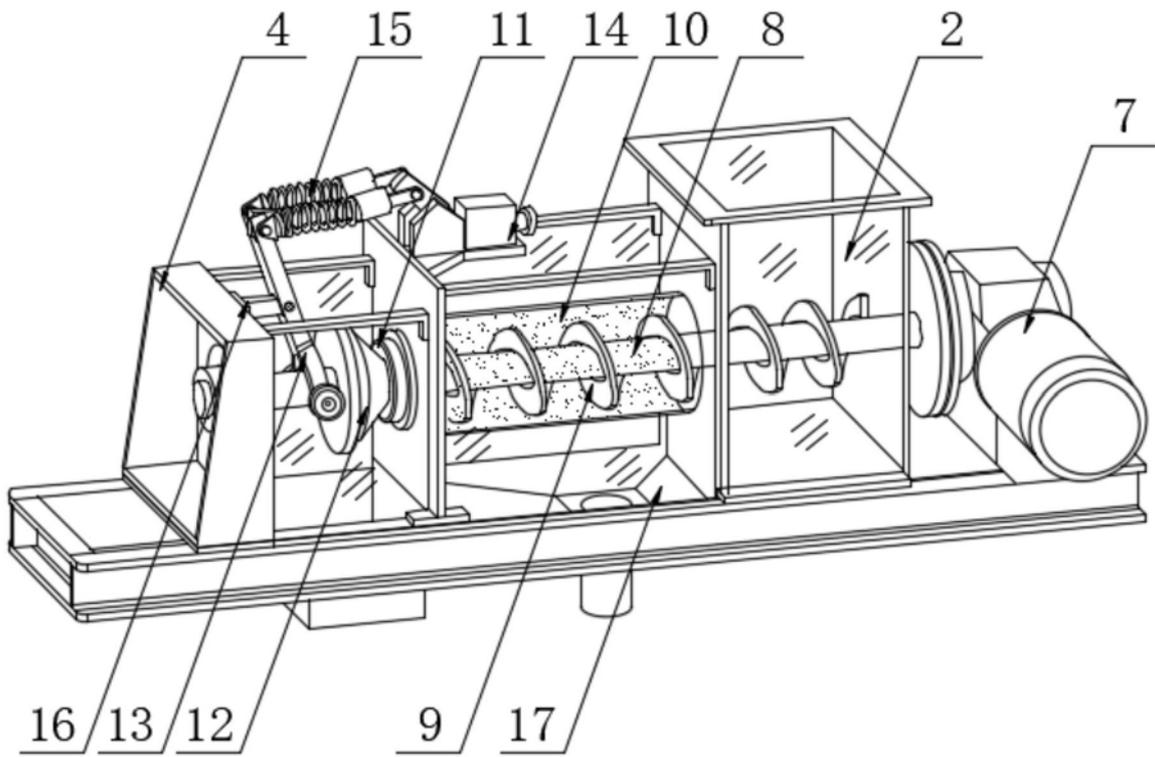


图2

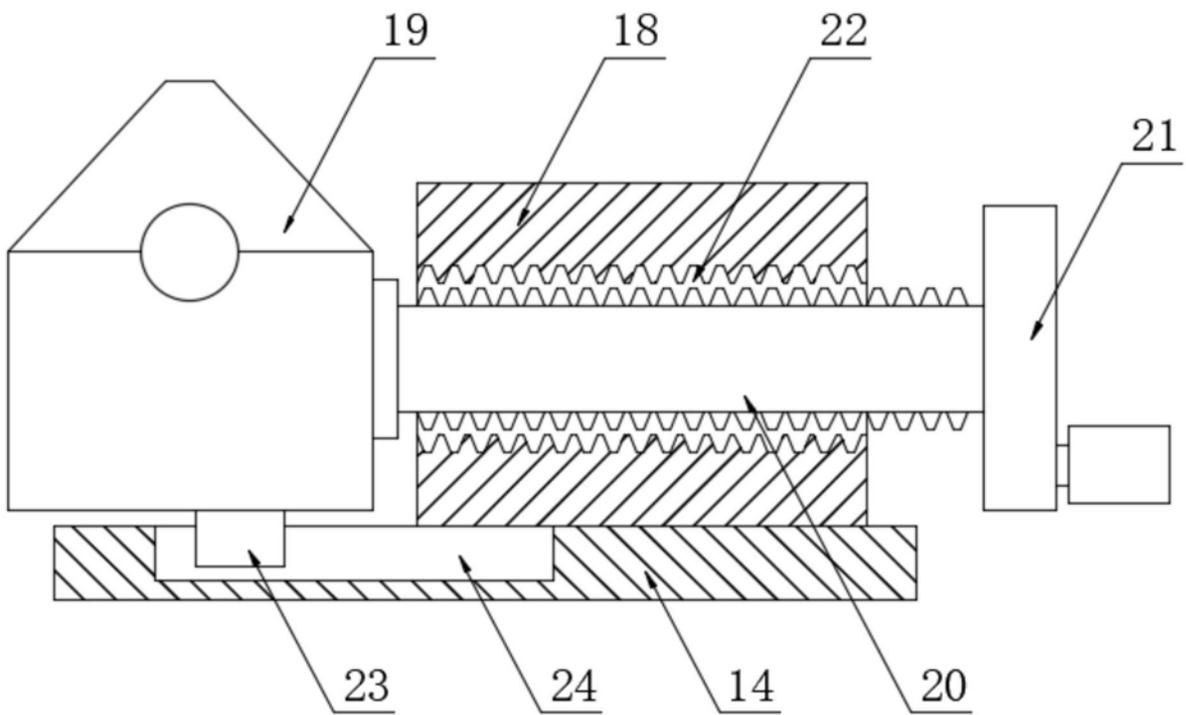


图3