



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211683645 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 201922063692.5

(22) 申请日 2019.11.26

(73) 专利权人 泉州市桥东商贸有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县世纪大道新景城1栋804

(72) 发明人 祝金龙

(51) Int. Cl.

B30B 9/30 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

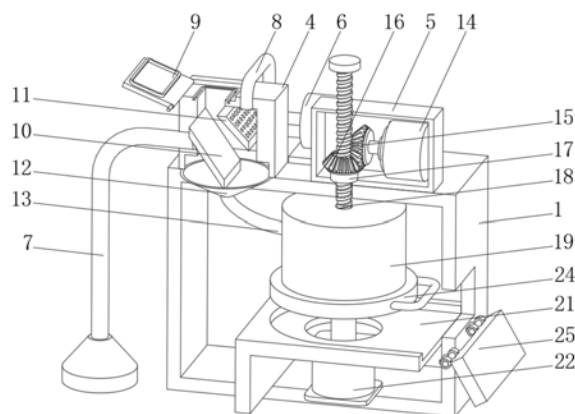
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种林业木材加工处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木材处理技术领域,且公开了一种林业木材加工处理装置,包括箱体,所述箱体底部的四角均固定安装有万向轮,所述箱体右侧面的顶部固定安装有推把,所述箱体的顶部从左到右依次固定安装有收集箱、鼓风机和齿轮箱,所述收集箱的左侧面固定连通有收集管。该林业木材加工处理装置,通过开启电机,螺杆在辅齿轮的带动下向下缓慢移动,使压板向下移动的过程中对挤压仓内部的锯末进行挤压,挤压成饼后的锯末位于托板的上方,通过液压缸收缩至底板的下方,再次启动电机,使压板将挤压仓内部的锯末推出,通过打开盖板并向外侧拉动托板,即可取出锯末,避免锯末残留在挤压仓中,且取出过程方便快捷,提高了装置的工作效率。



1. 一种林业木材加工处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部的四角均固定安装有万向轮(2),所述箱体(1)右侧面的顶部固定安装有推把(3),所述箱体(1)的顶部从左到右依次固定安装有收集箱(4)、鼓风机(6)和齿轮箱(5),所述收集箱(4)的左侧面固定连通有收集管(7),所述鼓风机(6)的左端与收集箱(4)的顶部之间固定连通有吸气管(8),所述收集箱(4)顶端的左侧固定安装有清理盖(9),所述收集箱(4)内腔的正面和背面之间分别固定安装有挡板(10)和滤板(11),所述箱体(1)顶端的左侧固定连通有位于收集箱(4)下方的漏斗(12),所述漏斗(12)的顶部与收集箱(4)的底部固定连通,所述漏斗(12)的底部贯穿箱体(1)并固定连通有位于箱体(1)内腔的输送管(13),所述齿轮箱(5)内腔的右侧固定安装有电机(14),所述电机(14)通过驱动轴的一端固定套接有主齿轮(15),所述主齿轮(15)的外沿啮合连接为辅齿轮(16),所述辅齿轮(16)的顶部开设有上下贯穿的螺纹孔,且辅齿轮(16)通过螺纹连接有螺杆(18),所述箱体(1)内腔的顶部固定安装有位于辅齿轮(16)下方的挤压仓(19),所述螺杆(18)的底端依次贯穿齿轮箱(5)和挤压仓(19)并固定连接有压板(20),所述输送管(13)的底端与挤压仓(19)的外侧面固定连通,所述箱体(1)内腔的底部分别固定安装有底板(21)和液压缸(22),所述液压缸(22)的顶部固定安装有推盘(23),所述推盘(23)的顶部放置有托板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业木材加工处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的右侧面开设有位于底板(21)上方的通孔,所述箱体(1)的外侧面通过铰链连接有位于通孔内部的盖板(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种林业木材加工处理装置,其特征在于:所述挡板(10)和滤板(11)均呈倾斜状,且收集管(7)的右端位于挡板(10)的左侧,所述吸气管(8)的顶端位于滤板(11)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种林业木材加工处理装置,其特征在于:所述辅齿轮(16)底部活动套接有轴套(17),且轴套(17)的底端与齿轮箱(5)内腔的底部固定连接,所述轴套(17)内侧面的直径大于螺杆(18)的外沿直径。

5. 根据权利要求1所述的一种林业木材加工处理装置,其特征在于:所述挤压仓(19)的底部固定安装有卡块,且托板(24)的顶部开设有与卡块形状大小形同的卡槽,所述托板(24)的底部开设有圆形槽,且圆形槽的直径与推盘(23)的直径形同。

6. 根据权利要求1所述的一种林业木材加工处理装置,其特征在于:所述底板(21)的顶部开设有上下贯穿的避让孔,且避让孔的直径大于推盘(23)的外沿直径。

一种林业木材加工处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材处理技术领域，具体为一种林业木材加工处理装置。

背景技术

[0002] 在林业木材加工过程中，木材经过切割后，加工车间内会产生大量的锯末，大量的锯末堆积在一起，这些锯末如果不及时处理，则会占据加工现场的空间，并且影响周围的环境，影响加工的顺利进行。

[0003] 在木材加工车间中，多会设有锯末回收处理装置，现有的方法多采用锯末挤压成饼的方式进行处理，在将锯末倒入挤压装置后进行挤压，由于挤压装置自身较为封闭，挤压成饼后的锯末紧紧贴附在装置的底部，还需借助其他工具进行取出，操作过程耗时费力，降低了处理锯末的工作效率。

[0004] 木材加工车间中场地基本较大，多台切割装置在切割木材时产生大量的锯末，且锯末的位置较为分散，在收集处理锯末时，需要人工用铲子一类的用具将锯末收集在一起，然后放入处理装置中，大大增加了工作人员的工作量，处理效率低下。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种林业木材加工处理装置，具备便于取出挤压后的锯末，移动收集锯末的优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案：一种林业木材加工处理装置，包括箱体，所述箱体底部的四角均固定安装有万向轮，所述箱体右侧面的顶部固定安装有推把，所述箱体的顶部从左到右依次固定安装有收集箱、鼓风机和齿轮箱，所述收集箱的左侧面固定连通有收集管，所述鼓风机的左端与收集箱的顶部之间固定连通有吸气管，所述收集箱顶端的左侧固定安装有清理盖，所述收集箱内腔的正面和背面之间分别固定安装有挡板和滤板，所述箱体顶端的左侧固定连通有位于收集箱下方的漏斗，所述漏斗的顶部与收集箱的底部固定连通，所述漏斗的底部贯穿箱体并固定连通有位于箱体内腔的输送管，所述齿轮箱内腔的右侧固定安装有电机，所述电机通过驱动轴的一端固定套接有主齿轮，所述主齿轮的外沿啮合连接有辅齿轮，所述辅齿轮的顶部开设有上下贯穿的螺纹孔，且辅齿轮通过螺纹连接有螺杆，所述箱体内腔的顶部固定安装有位于辅齿轮下方的挤压仓，所述螺杆的底端依次贯穿齿轮箱和挤压仓并固定连接有压板，所述输送管的底端与挤压仓的外侧面固定连通，所述箱体内腔的底部分别固定安装有底板和液压缸，所述液压缸的顶部固定安装有推盘，所述推盘的顶部放置有托板。

[0007] 优选的，所述箱体的右侧面开设有位于底板上方的通孔，所述箱体的外侧面通过铰链连接有位于通孔内部的盖板。

[0008] 优选的，所述挡板和滤板均呈倾斜状，且收集管的右端位于挡板的左侧，所述吸气管的顶端位于滤板的上方。

[0009] 优选的，所述辅齿轮底部活动套接有轴套，且轴套的底端与齿轮箱内腔的底部固

定连接,所述轴套内侧面的直径大于螺杆的外沿直径。

[0010] 优选的,所述挤压仓的底部固定安装有卡块,且托板的顶部开设有与卡块形状大小形同的卡槽,所述托板的底部开设有圆形槽,且圆形槽的直径与推盘的直径形同。

[0011] 优选的,所述底板的顶部开设有上下贯穿的避让孔,且避让孔的直径大于推盘的外沿直径。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该林业木材加工处理装置,通过开启电机,螺杆在辅齿轮的带动下向下缓慢移动,使压板向下移动的过程中对挤压仓内部的锯末进行挤压,挤压成饼后的锯末位于托板的上方,通过液压缸收缩至底板的下方,托板则下移到底板的上方,再次启动电机,使压板将挤压仓内部的锯末推出,通过打开盖板并向外侧拉动托板,即可取出锯末,避免锯末残留在挤压仓中,且取出过程方便快捷,提高了装置的工作效率。

[0014] 2、该林业木材加工处理装置,通过开启鼓风机,从吸气管和收集管抽取外部的空气,锯末受到吸引并进入到收集箱,锯末在到达挡板处后受到自身的重力掉落至漏斗中,并通过输送管达到挤压仓,通过在箱体底部设有万向轮,推动推把可移动装置的位置并收集分散在各处的锯末,极大降低了工作人员的劳动量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型箱体内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型托板结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、万向轮;3、推把;4、收集箱;5、齿轮箱;6、鼓风机;7、收集管;8、吸气管;9、清理盖;10、挡板;11、滤板;12、漏斗;13、输送管;14、电机;15、主齿轮;16、辅齿轮;17、轴套;18、螺杆;19、挤压仓;20、压板;21、底板;22、液压缸;23、推盘;24、托板;25、盖板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种林业木材加工处理装置,包括箱体1,箱体1底部的四角均固定安装有万向轮2,通过在箱体1底部右侧的万向轮2上安装有刹车板,在通过推把3移动到锯末的位置后,可通过刹车板固定装置的位置,使装置能够稳定工作,箱体1右侧面的顶部固定安装有推把3,箱体1的顶部从左到右依次固定安装有收集箱4、鼓风机6和齿轮箱5,收集箱4的左侧面固定连通有收集管7,通过设置收集管7的底部直径较大,便于大范围收集锯末,在收集完成小于挤压仓19容量的锯末后,便可关闭鼓风机6,并进行挤压工作,鼓风机6的左端与收集箱4的顶部之间固定连通有吸气管8,收集箱4顶端的左侧固定安装有清理盖9,通过在收集箱4的顶部开设有位于清理盖9下方的清理口,且清理口位于挡板10和滤板11之间,在装置工作一段时间后,可打开清理盖9并清理滤板11上的杂物,通过在清理盖9的底部设有橡胶圈,在关闭清理盖9时,能够保证装置的密封性,使收集管7能够高效收集锯末,

收集箱4内腔的正面和背面之间分别固定安装有挡板10和滤板11,箱体1顶端的左侧固定连通有位于收集箱4下方的漏斗12,漏斗12的顶部与收集箱4的底部固定连通,漏斗12的底部贯穿箱体1并固定连通有位于箱体1内腔的输送管13,齿轮箱5内腔的右侧固定安装有电机14,电机14通过驱动轴的一端固定套接有主齿轮15,主齿轮15的外沿啮合连接有辅齿轮16,辅齿轮16的顶部开设有上下贯穿的螺纹孔,且辅齿轮16通过螺纹连接有螺杆18,箱体1内腔的顶部固定安装有位于辅齿轮16下方的挤压仓19,螺杆18的底端依次贯穿齿轮箱5和挤压仓19并固定连接有压板20,通过设置压板20的下表面较为光滑,在压板20下移将锯末挤压成饼后,避免锯末粘附在压板20的下方,便于后续压板20继续下移推出挤压成饼的锯末,输送管13的底端与挤压仓19的外侧面固定连通,箱体1内腔的底部分别固定安装有底板21和液压缸22,液压缸22的顶部固定安装有推盘23,推盘23的顶部放置有托板24。

[0021] 其中,箱体1的右侧面开设有位于底板21上方的通孔,箱体1的外侧面通过铰链连接有位于通孔内部的盖板25。

[0022] 其中,挡板10和滤板11均呈倾斜状,且收集管7的右端位于挡板10的左侧,吸气管8的顶端位于滤板11的上方,通过设置挡板10的底部低于收集箱4的位置,使锯末在通过收集管7到达收集箱4后,受到自身的重力沿挡板10的左侧面下滑到漏斗12中。

[0023] 其中,辅齿轮16底部活动套接有轴套17,且轴套17的底端与齿轮箱5内腔的底部固定连接,轴套17内侧面的直径大于螺杆18的外沿直径。

[0024] 其中,挤压仓19的底部固定安装有卡块,且托板24的顶部开设有与卡块形状大小形同的卡槽,托板24的底部开设有圆形槽,且圆形槽的直径与推盘23的直径形同。

[0025] 其中,底板21的顶部开设有上下贯穿的避让孔,且避让孔的直径大于推盘23的外沿直径,通过在底板21的顶部开设有U形槽,且U形槽左侧面的直径与托板24的外沿直径相同,在托板24的右侧设有拉环,通过推动拉环使托板24位于U形槽的左侧,可进行定位,便于托板24上移并与挤压仓19卡接,也可通过拉环将托板24抽出,取出托板24上方的锯末。

[0026] 工作原理:

[0027] 工作时,推动推把3移动装置的位置,并开启鼓风机6,从吸气管8和收集管7抽取外部的空气,锯末受到吸引并进入到收集箱4,锯末在到达挡板10处后受到自身的重力掉落至漏斗12中,收集一定量的锯末后,关闭鼓风机6,锯末通过输送管13达到挤压仓19,开启电机14,螺杆18在辅齿轮16的带动下向下缓慢移动,使压板20向下挤压锯末,挤压完成后关闭电机14,控制液压缸22收缩至底板21的下方,托板24下移到底板21的上方,再次启动电机14,压板20下移将挤压仓19内部的锯末推出,打开盖板25并向外侧拉动托板24,即可取出锯末。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

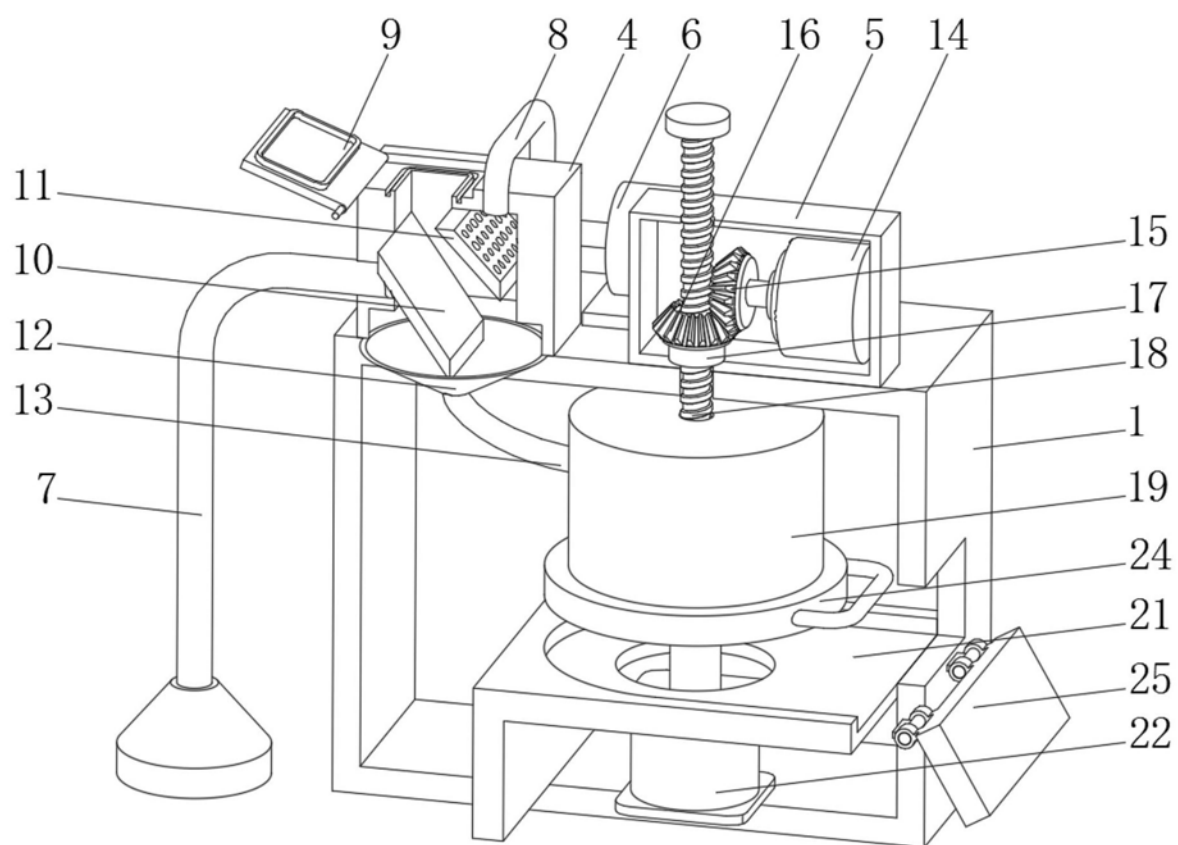


图1

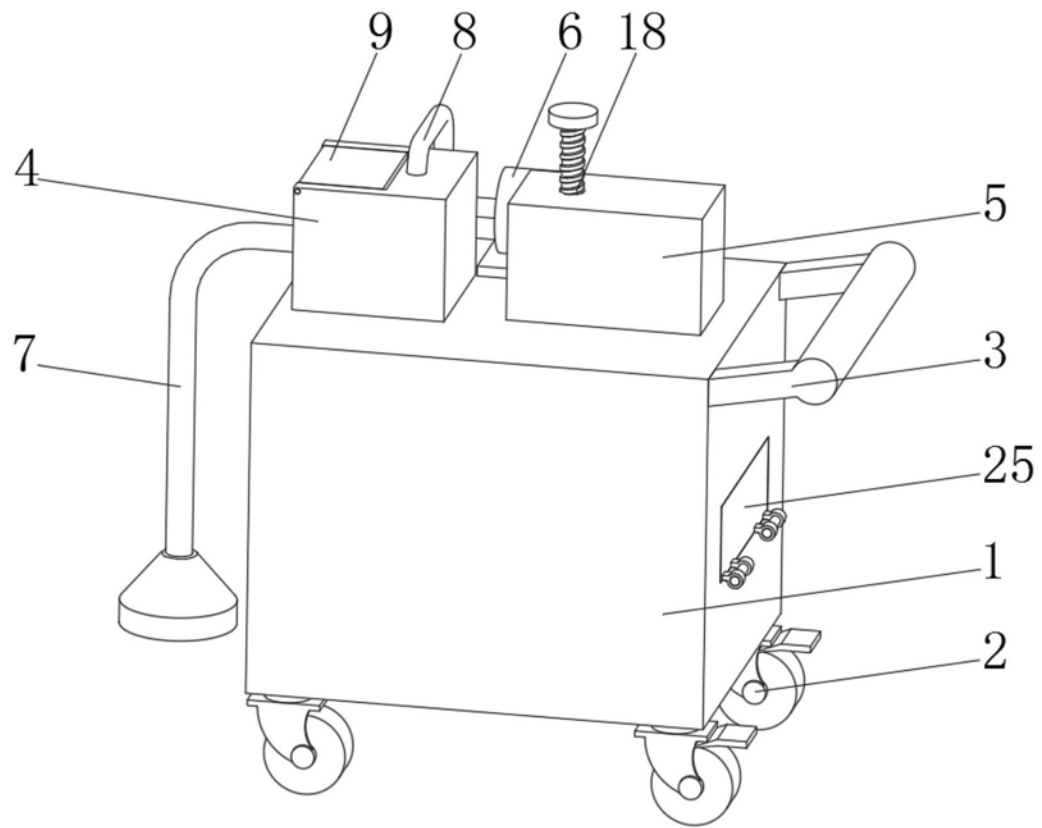


图2

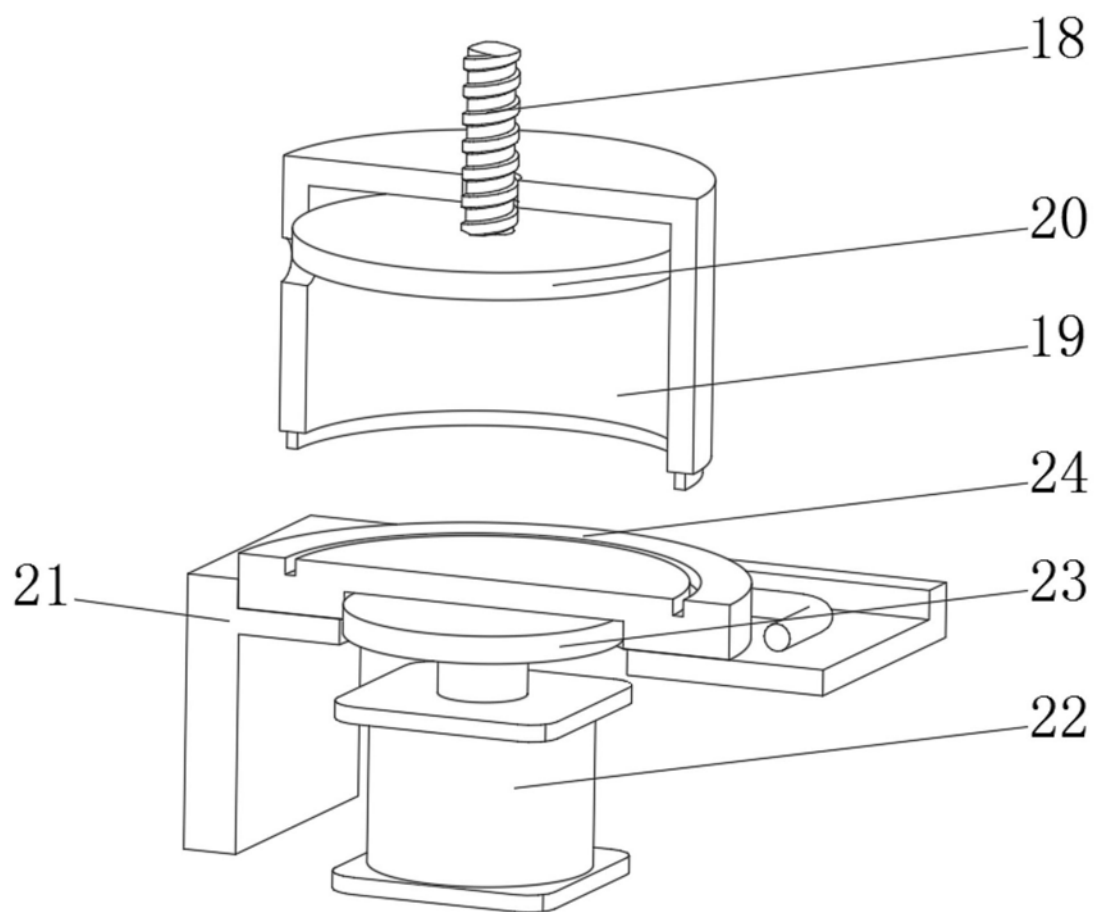


图3