



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214288485 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 28

(21) 申请号 202120185159.0

(22) 申请日 2021.01.24

(73) 专利权人 郑州工业应用技术学院

地址 451150 河南省郑州市新郑市学院路1
号郑州工业应用技术学院

(72) 发明人 李曼玲 高可

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

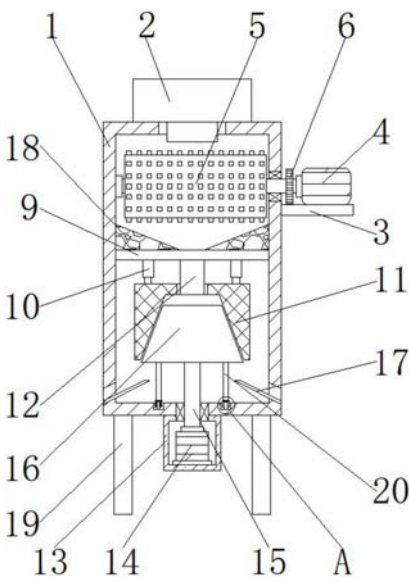
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生物实验用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物实验用研磨装置,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料箱,所述箱体右侧的顶部固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一粉碎辊,所述第一粉碎辊的左端贯穿至箱体的内腔并通过轴承活动连接,所述第一粉碎辊的表面且位于箱体的右侧固定连接有主动齿轮。本实用新型通过箱体、进料箱、固定板、第一电机、第一粉碎辊、主动齿轮、从动齿轮、第二粉碎辊、支撑板、电动推杆、研磨槽、伸缩连接管、固定箱、第二电机、第一固定柱、研磨块、出料板和斜板的配合使用,能够有效的提高研磨的效果,并能够根据需要调节材料研磨的精细度,给人们的使用提供了便利。



1. 一种生物实验用研磨装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部连通有进料箱(2),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的顶部固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有第一粉碎辊(5),所述第一粉碎辊(5)的左端贯穿至箱体(1)的内腔并通过轴承活动连接,所述第一粉碎辊(5)的表面且位于箱体(1)的右侧固定连接有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)的后侧啮合有从动齿轮(7),所述从动齿轮(7)的内腔固定连接有第二粉碎辊(8),所述第二粉碎辊(8)的左端贯穿至箱体(1)的内腔并通过轴承活动连接,所述箱体(1)内腔的顶部固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)底部的四角均固定连接有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的底部固定连接有研磨槽(11),所述研磨槽(11)的内腔开设有凹槽,所述支撑板(9)底部的中心处连通有伸缩连接管(12),所述伸缩连接管(12)的底部贯穿至凹槽的内腔,所述箱体(1)的底部固定连接有固定箱(13),所述固定箱(13)内腔的底部固定连接有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接有第一固定柱(15),所述第一固定柱(15)的顶部贯穿至箱体(1)的内腔并固定连接有研磨块(16),所述箱体(1)内腔的底部固定连接有出料板(17),所述出料板(17)的底部延伸至箱体(1)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种生物实验用研磨装置,其特征在于:所述支撑板(9)的顶部固定连接有斜板(18),所述斜板(18)的形状为圆环状。

3. 根据权利要求1所述的一种生物实验用研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有支撑柱(19),所述支撑柱(19)的数量为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种生物实验用研磨装置,其特征在于:所述研磨块(16)底部的两侧均固定连接有第二固定柱(20),所述第二固定柱(20)的底部固定连接有滑轮(21),所述箱体(1)的底部开设有圆形滑槽(22),所述滑轮(21)远离第二固定柱(20)的一侧延伸至圆形滑槽(22)的内腔并与圆形滑槽(22)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生物实验用研磨装置,其特征在于:所述出料板(17)为倾斜设置,所述箱体(1)的两侧均开设有与出料板(17)相适配的通槽。

一种生物实验用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,具体为一种生物实验用研磨装置。

背景技术

[0002] 生物是指具有动能的生命体,也是一个物体的集合,而个体生物指的是生物体,与非生物相对,其元素包括:在自然条件下,通过化学反应生成的具有生存能力和繁殖能力的有生命的物体以及由它通过繁殖产生的有生命的后代,能对外界的刺激做出相应反应,能与外界的环境相互依赖、相互促进,并且,能够排出体内无用的物质,具有遗传与变异的特性,在生物实验中,需要将实验材料进行研磨才能进行实验,但是现有的研磨装置研磨效果较差,不能根据需要调整材料研磨的精细度,给人们的使用带来了不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物实验用研磨装置,具备研磨效果好和可调节材料研磨精细度的优点,解决了现有的研磨装置研磨效果较差,不能根据需要调整材料研磨的精细度,给人们的使用带来了不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物实验用研磨装置,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料箱,所述箱体右侧的顶部固定连接固定板,所述固定板的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一粉碎辊,所述第一粉碎辊的左端贯穿至箱体的内腔并通过轴承活动连接,所述第一粉碎辊的表面且位于箱体的右侧固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的后侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接第二粉碎辊,所述第二粉碎辊的左端贯穿至箱体的内腔并通过轴承活动连接,所述箱体内腔的顶部固定连接支撑板,所述支撑板底部的四角均固定连接电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接研磨槽,所述研磨槽的内腔开设有凹槽,所述支撑板底部的中心处连通有伸缩连接管,所述伸缩连接管的底部贯穿至凹槽的内腔,所述箱体的底部固定连接固定箱,所述固定箱内腔的底部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第一固定柱,所述第一固定柱的顶部贯穿至箱体的内腔并固定连接研磨块,所述箱体内腔的底部固定连接出料板,所述出料板的底部延伸至箱体的外侧。

[0005] 优选的,所述支撑板的顶部固定连接斜板,所述斜板的形状为圆环状。

[0006] 优选的,所述箱体的底部固定连接支撑柱,所述支撑柱的数量为四个。

[0007] 优选的,所述研磨块底部的两侧均固定连接第二固定柱,所述第二固定柱的底部固定连接滑轮,所述箱体的底部开设有圆形滑槽,所述滑轮远离第二固定柱的一侧延伸至圆形滑槽的内腔并与圆形滑槽活动连接。

[0008] 优选的,所述出料板为倾斜设置,所述箱体的两侧均开设有与出料板相适配的通槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过箱体、进料箱、固定板、第一电机、第一粉碎辊、主动齿轮、从动

齿轮、第二粉碎辊、支撑板、电动推杆、研磨槽、伸缩连接管、固定箱、第二电机、第一固定柱、研磨块、出料板和斜板的配合使用,能够有效的提高研磨的效果,并能够根据需要调节材料研磨的精细度,给人们的使用提供了便利,解决了现有的研磨装置研磨效果较差,不能根据需要调整材料研磨的精细度,给人们的使用带来了不便的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置斜板,能够使粉碎后的材料更好的下落至伸缩连接管中,通过设置支撑柱,能够更好的支撑和固定研磨装置,通过设置第二固定柱、滑轮和圆形滑槽,能够使研磨块更好的转动,通过设置通槽,能够使研磨后的材料更好的滑落至箱体的外侧。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构主视示意图;

[0014] 图3为本实用新型第一粉碎辊与第二粉碎辊的连接结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0016] 图中:1、箱体;2、进料箱;3、固定板;4、第一电机;5、第一粉碎辊;6、主动齿轮;7、从动齿轮;8、第二粉碎辊;9、支撑板;10、电动推杆;11、研磨槽;12、伸缩连接管;13、固定箱;14、第二电机;15、第一固定柱;16、研磨块;17、出料板;18、斜板;19、支撑柱;20、第二固定柱;21、滑轮;22、圆形滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型所采用的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-4,一种生物实验用研磨装置,包括箱体1,箱体1的底部固定连接有支撑柱19,支撑柱19的数量为四个,通过设置支撑柱19,能够更好的支撑和固定研磨装置,箱体1的顶部连通有进料箱2,箱体1右侧的顶部固定连接有固定板3,固定板3的顶部固定连接

有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接有第一粉碎辊5,第一粉碎辊5的左端贯穿至箱体1的内腔并通过轴承活动连接,第一粉碎辊5的表面且位于箱体1的右侧固定连接有主动齿轮6,主动齿轮6的后侧啮合有从动齿轮7,从动齿轮7的内腔固定连接有第二粉碎辊8,第二粉碎辊8的左端贯穿至箱体1的内腔并通过轴承活动连接,箱体1内腔的顶部固定连接有支撑板9,支撑板9的顶部固定连接有斜板18,斜板18的形状为圆环状,通过设置斜板18,能够使粉碎后的材料更好的下落至伸缩连接管12中,支撑板9底部的四角均固定连接有电动推杆10,电动推杆10的底部固定连接有研磨槽11,研磨槽11的内腔开设有凹槽,支撑板9底部的中心处连通有伸缩连接管12,伸缩连接管12的底部贯穿至凹槽的内腔,箱体1的底部固定连接有固定箱13,固定箱13内腔的底部固定连接有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接有第一固定柱15,第一固定柱15的顶部贯穿至箱体1的内腔并固定连接有研磨块16,研磨块16底部的两侧均固定连接有第二固定柱20,第二固定柱20的底部固定连接有滑轮21,箱体1的底部开设有圆形滑槽22,滑轮21远离第二固定柱20的一侧延伸至圆形滑槽22的内腔并与圆形滑槽22活动连接,通过设置第二固定柱20、滑轮21和圆形滑槽22,能够使研磨块16更好的转动,箱体1内腔的底部固定连接有出料板17,出料板17为倾斜设置,箱体1的两侧均开设有与出料板17相适配的通槽,通过设置通槽,能够使研磨后的材料更好的滑落至箱体1的外侧,出料板17的底部延伸至箱体1的外侧,通过箱体1、进料箱2、固定板3、第一电机4、第一粉碎辊5、主动齿轮6、从动齿轮7、第二粉碎辊8、支撑板9、电动推杆10、研磨槽11、伸缩连接管12、固定箱13、第二电机14、第一固定柱15、研磨块16、出料板17和斜板18的配合使用,能够有效的提高研磨的效果,并能够根据需要调节材料研磨的精细度,给人们的使用提供了便利,解决了现有的研磨装置研磨效果较差,不能根据需要调整材料研磨的精细度,给人们的使用带来了不便的问题。

[0022] 使用时,根据需要调整研磨的精细度,电动推杆10带动研磨槽11上下运动,通过调整研磨块16与研磨槽11的距离达到调节研磨精细度的目的,调整完成后启动第一电机4和第二电机14,第一电机4的输出端带动第一粉碎辊5转动,第一粉碎辊5带动主动齿轮6转动,主动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7带动第二粉碎辊8转动,通过第一粉碎辊5与第二粉碎辊8的配合使用,将材料粉碎处理,粉碎处理后的材料通过伸缩连接管12下落至研磨槽11中,通过研磨块16与研磨槽11的配合使用,将材料研磨,研磨后的材料经过出料板17排出箱体1外。

[0023] 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。

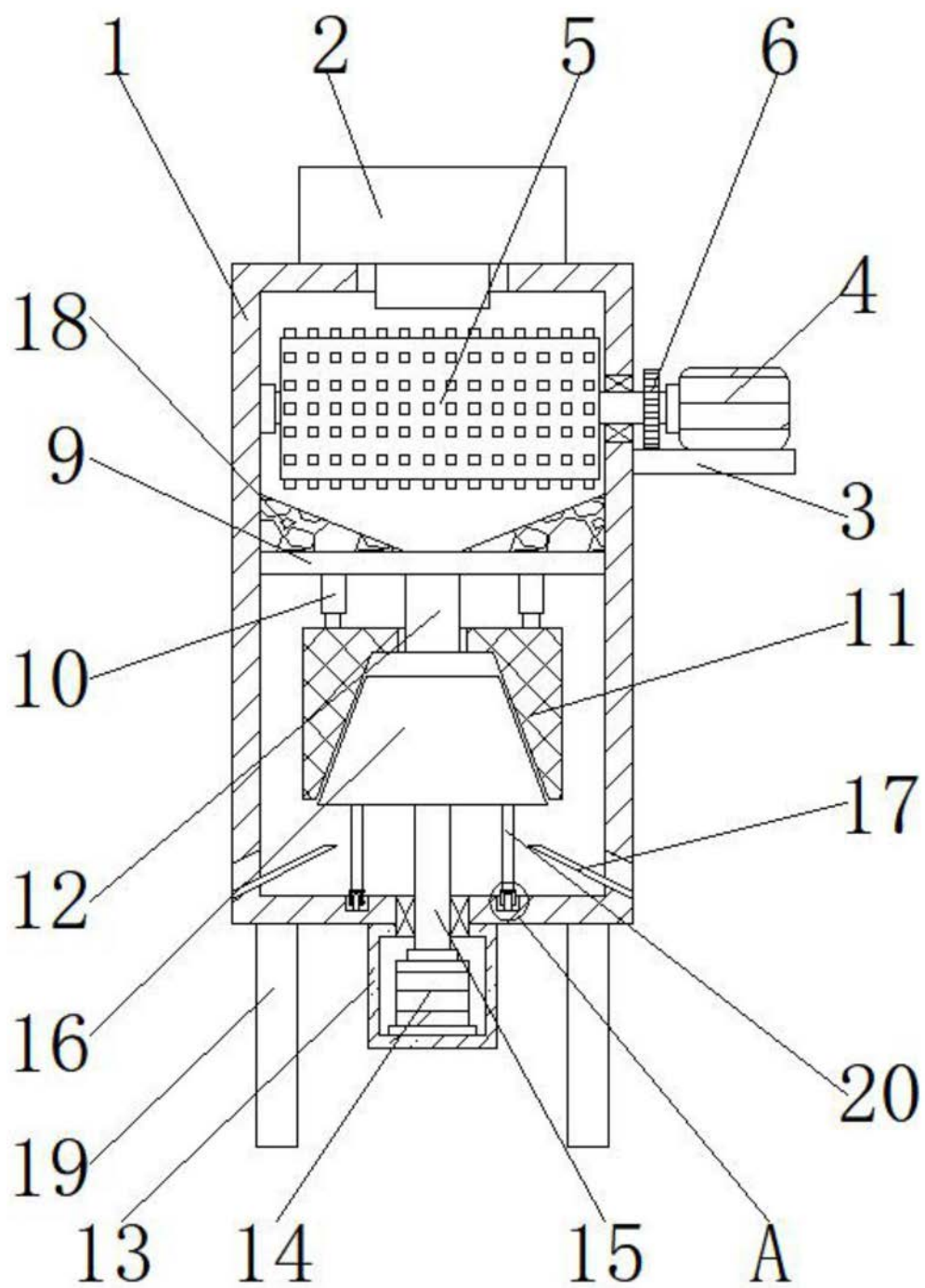


图1

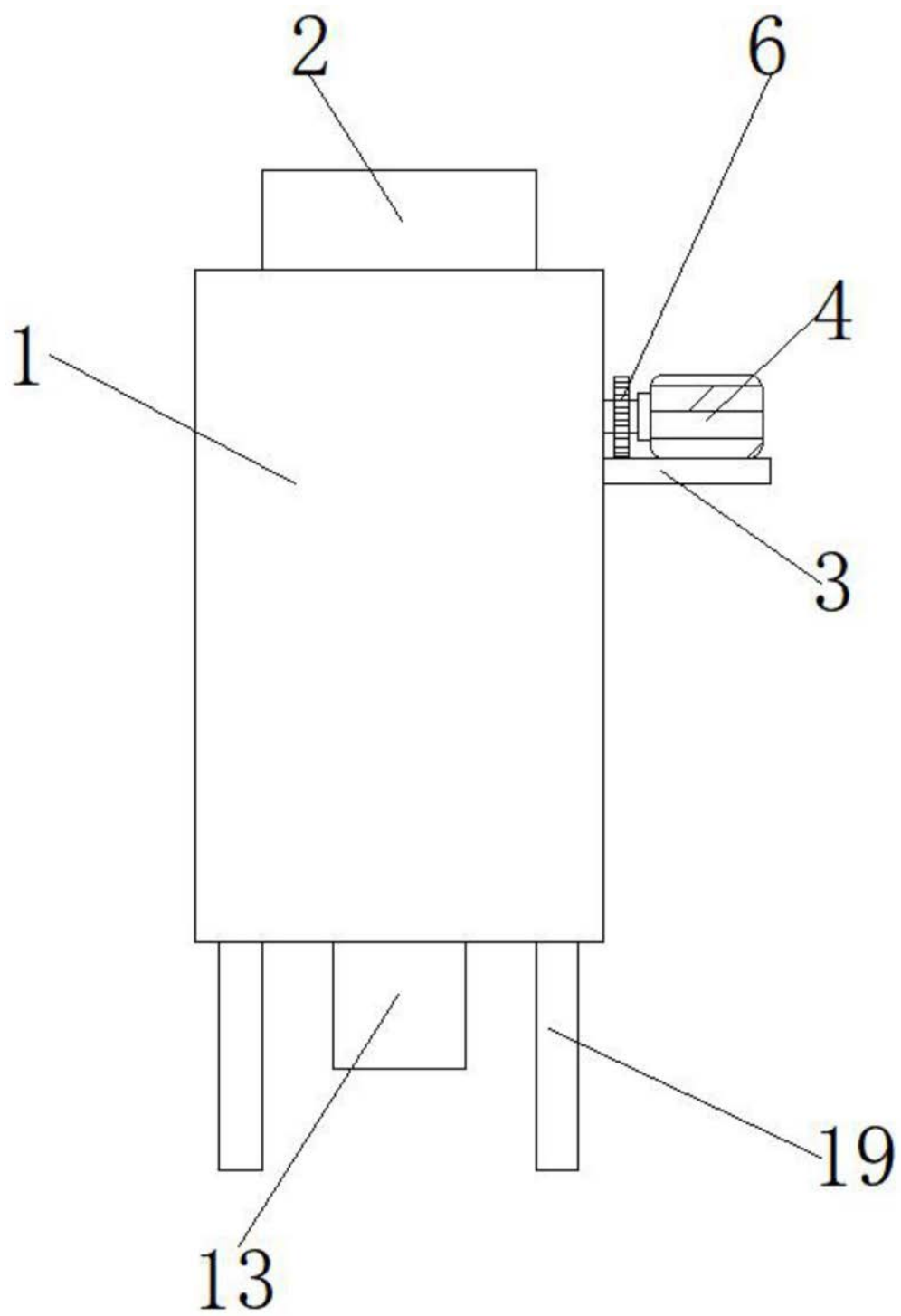


图2

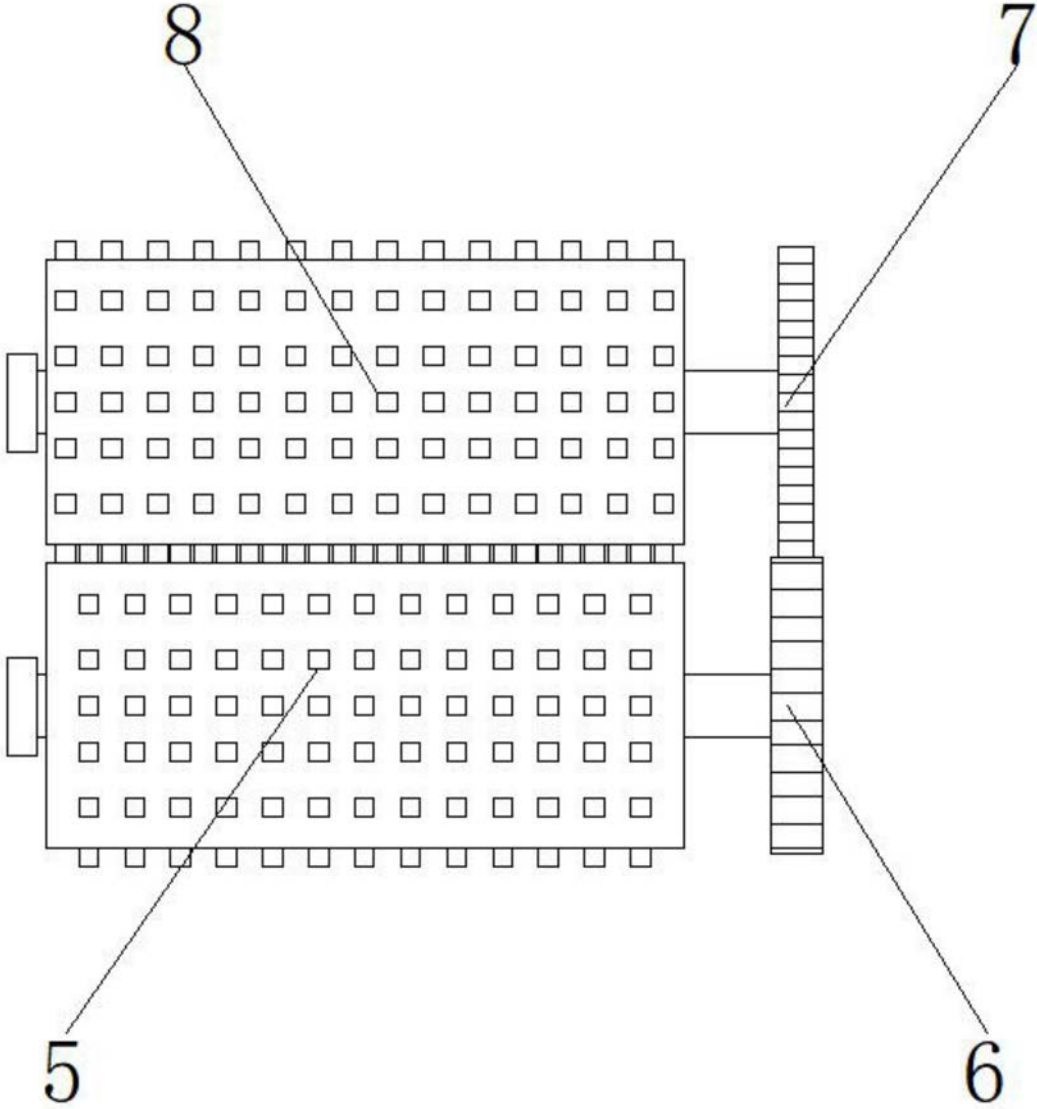


图3

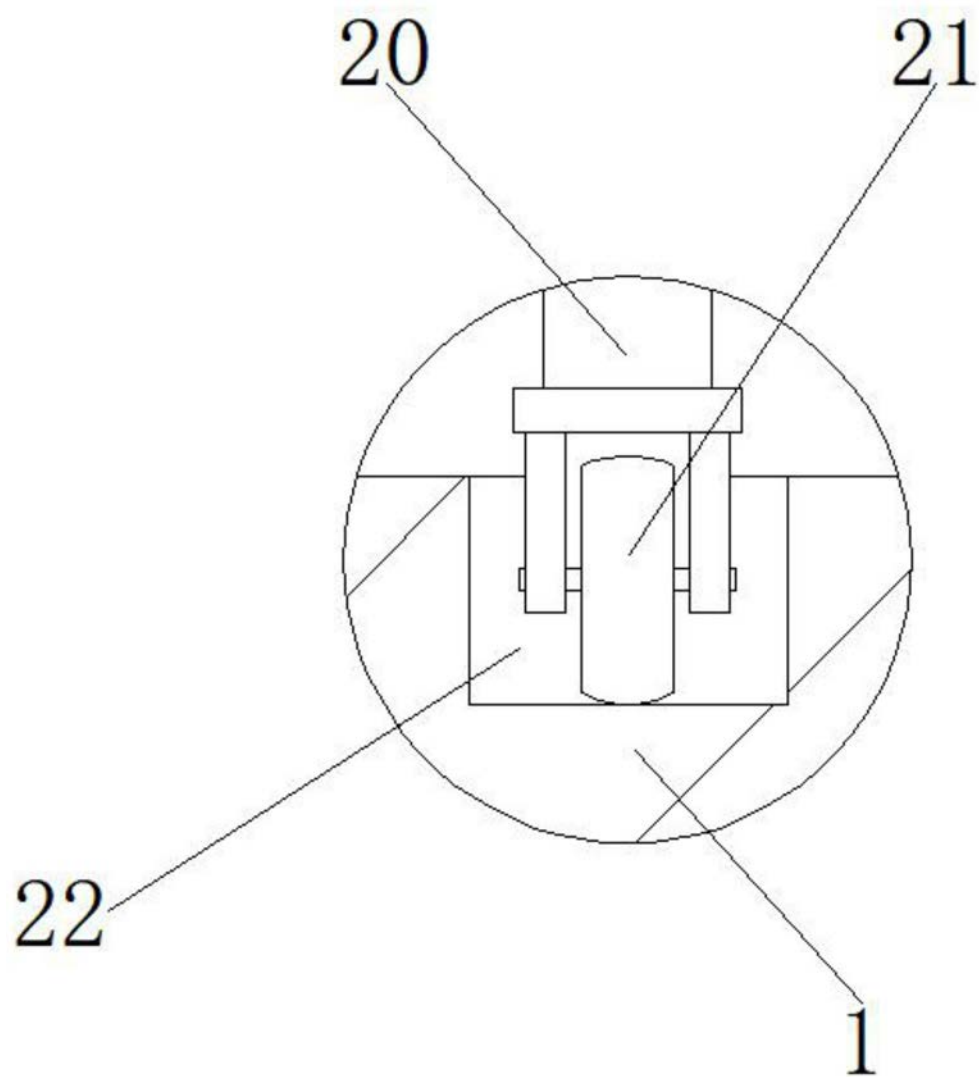


图4