(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222515644 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421015125.7
(22)申请日 2024.05.11
(73)专利权人 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇毛盖图嘎查村民委员会
地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇玛拉迪社区所在地
(72)发明人 刘志源
(74)专利代理机构 北京谦佑知识产权代理有限公司 32589
专利代理师 孙齐
(51)Int.Cl.
A01F 29/02(2006.01)
A01F 29/09(2010.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

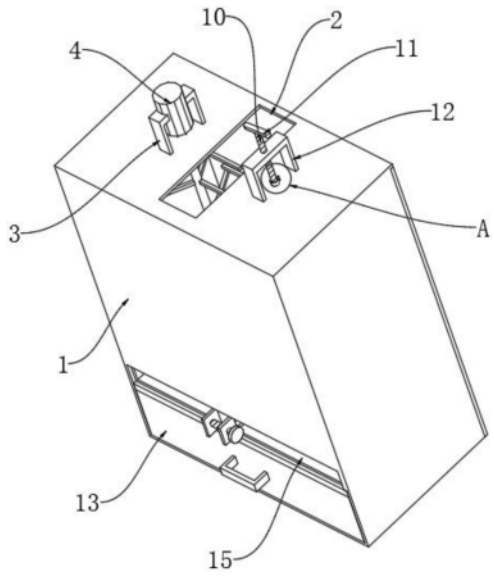
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农业草料粉碎机

(57)摘要

本实用新型提供一种农业草料粉碎机,涉及草料粉碎机技术领域,包括外壳体,所述外壳体顶部的中部贯穿开设有投料槽,所述外壳体顶部一侧固定有第一支撑杆,所述第一支撑杆中部固定有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定有转动轴,所述转动轴外壁固定有主动粉碎刀,所述外壳体顶部另一侧固定有第二支撑杆。本装置通过转动旋钮把手,带动第一螺纹杆在第二支撑杆上转动,来改变升降杆的水平高度,进而来调节固定粉碎刀和主动粉碎刀之间的间距,在升降杆上下移动时,限位杆在滑槽中滑动,使得在进行粉碎时,升降杆不会一同进行转动,从而达到对粉碎机的粉碎刀间距进行调节,使得粉碎后的草料大小可以进行调节,适用多种牲畜的效果。



CN 222515644 U

1.一种农业草料粉碎机,包括外壳体(1),所述外壳体(1)顶部的中部贯穿开设有投料槽(2),其特征在于:所述外壳体(1)顶部一侧固定有第一支撑杆(3),所述第一支撑杆(3)中部固定有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的动力输出端固定有转动轴(5),所述转动轴(5)外壁固定有主动粉碎刀(6),所述外壳体(1)顶部另一侧固定有第二支撑杆(12),所述第二支撑杆(12)顶部螺纹连接有第一螺纹杆(10),所述第一螺纹杆(10)顶部固定有旋转把手(11),所述旋转把手(11)底部转动连接有升降杆(7),所述升降杆(7)一侧固定有固定粉碎刀(71),所述外壳体(1)一侧中部下方滑动连接有筛分板(15),所述外壳体(1)一侧底部滑动连接有收集箱(13),所述收集箱(13)一侧中部固定有推拉把手(14)。

2.如权利要求1所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:所述主动粉碎刀(6)设置有多组,多组所述主动粉碎刀(6)呈竖直等距排布,每组所述主动粉碎刀(6)设置有多个,多个所述主动粉碎刀(6)呈圆周等距排布。

3.如权利要求2所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:所述固定粉碎刀(71)设置有多个,多个所述固定粉碎刀(71)和多组所述主动粉碎刀(6)呈一一对应状设置。

4.如权利要求1所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:所述外壳体(1)顶部贯穿开设有滑槽(9),所述升降杆(7)顶部一侧固定有限位杆(8),所述限位杆(8)和滑槽(9)滑动连接。

5.如权利要求1所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:所述筛分板(15)顶部贯穿开设有筛分孔(16),所述筛分孔(16)设置有多个,多个所述筛分孔(16)呈填充等距排布,所述筛分板(15)顶部设置有挡板(23),所述挡板(23)设置有多个,多个所述挡板(23)和多个所述筛分孔(16)呈对应状设置。

6.如权利要求5所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:所述外壳体(1)一侧固定有支撑块(17),多个所述挡板(23)顶部固定有横向连接杆(21),多个所述横向连接杆(21)顶部固定有竖向连接杆(22)。

7.如权利要求6所述一种农业草料粉碎机,其特征在于:其中一个所述横向连接杆(21)一端固定有移动块(20),所述移动块(20)一侧贯穿螺纹连接有第二螺纹杆(18),所述第二螺纹杆(18)一端固定有旋钮(19),所述第二螺纹杆(18)另一端与支撑块(17)转动连接。

一种农业草料粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于草料粉碎机技术领域,更具体地说,特别涉及一种农业草料粉碎机。

背景技术

[0002] 在畜牧养殖中所用饲料可以使用农作物秸秆等,这样既能提高了秸秆等的利用率,避免了因秸秆无法利用只能进行焚烧而带来的资源浪费以及环境污染,又能降低养殖成本。但是,如果直接将秸秆草料给畜禽饲料,不但使用起来比较麻烦,而且也不容易消化,因此,新型草料粉碎机的研制是社会发展和满足生产的必然要求,也将为提高草料粉碎机工作效率、节省能源,促进产业发展作出重要贡献。

[0003] 现有公开号为CN215269573U公开了一种农业草料粉碎机,虽然通过在第一粉碎刀的周侧面均设置有多组呈等间距水平分布的第一粉碎刀,第二转轴的周侧面均设置有多组呈等间距水平分布的第二粉碎刀,从而使得草料粉碎的更加彻底,粉碎出来的草料便于家畜的消化与吸收的效果。

[0004] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:但是该粉碎机的粉碎刀之间的间距固定,不具备调节的功能,导致草料粉碎后的大小始终相同,而不同的牲畜需要食用的草料大小不同,导致该粉碎机适用范围变差,同时该粉碎机并不具备对粉碎后草料进行筛分的效果,部分未完全粉碎的草料依旧使用来投喂牲畜。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种农业草料粉碎机,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种农业草料粉碎机,以解决现在的导致草料粉碎后的大小始终相同,而不同的牲畜需要食用的草料大小不同,导致该粉碎机适用范围变差的问题。

[0007] 本实用新型提供一种农业草料粉碎机,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种农业草料粉碎机,包括外壳体,所述外壳体顶部的中部贯穿开设有投料槽,所述外壳体顶部一侧固定有第一支撑杆,所述第一支撑杆中部固定有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定有转动轴,所述转动轴外壁固定有主动粉碎刀,所述外壳体顶部另一侧固定有第二支撑杆,所述第二支撑杆顶部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆顶部固定有旋转把手,所述旋转把手底部转动连接有升降杆,所述升降杆一侧固定有固定粉碎刀,所述外壳体一侧中部下方滑动连接有筛分板,所述外壳体一侧底部滑动连接有收集箱,所述收集箱一侧中部固定有推拉把手。

[0009] 进一步的,所述主动粉碎刀设置有多组,多组所述主动粉碎刀呈竖直等距排布,每组所述主动粉碎刀设置有多个,多个所述主动粉碎刀呈圆周等距排布。

[0010] 进一步的,所述固定粉碎刀设置有多个,多个所述固定粉碎刀和多组所述主动粉

碎刀呈一一对应状设置。

[0011] 进一步的,所述外壳体顶部贯穿开设有滑槽,所述升降杆顶部一侧固定有限位杆,所述限位杆和滑槽滑动连接。

[0012] 进一步的,所述筛分板顶部贯穿开设有筛分孔,所述筛分孔设置有多个,多个所述筛分孔呈填充等距排布,所述筛分板顶部设置有挡板,所述挡板设置有多个,多个所述挡板和多个所述筛分孔呈对应状设置。

[0013] 进一步的,所述外壳体一侧固定有支撑块,多个所述挡板顶部固定有横向连接杆,多个所述横向连接杆顶部固定有竖向连接杆。

[0014] 进一步的,所述外壳体一侧固定有支撑块,多个所述挡板顶部固定有横向连接杆,多个所述横向连接杆顶部固定有竖向连接杆。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1.本实用新型中通过转动旋钮把手,带动第一螺纹杆在第二支撑杆上转动,来改变升降杆的水平高度,进而来调节固定粉碎刀和主动粉碎刀之间的间距,在升降杆上下移动时,限位杆在滑槽中滑动,使得在进行粉碎时,升降杆不会一同进行转动,从而达到对粉碎机的粉碎刀间距进行调节,使得粉碎后的草料大小可以进行调节,适用多种牲畜的效果。

[0017] 2.本实用新型中通过转动旋钮带动第二螺纹杆转动,进而带动移动块进行移动,从而带动多个挡板同时进行移动,通过挡板对筛分孔进行遮挡,根据遮挡的大小来调节筛分孔筛分草料的大小,通过筛分板对切割后的草料进行筛分,符合规格的草料从筛分孔落入收集箱中,不符合规格的草料则落在筛分板顶部,从而达到对草料进行筛分,将粉碎不合格的草料剔除的效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2是图1的A部结构放大示意图。

[0020] 图3是本实用新型内部结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型内部底部结构示意图。

[0022] 图中部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、外壳体;2、投料槽;3、第一支撑杆;4、伺服电机;5、转动轴;6、主动粉碎刀;7、升降杆;71、固定粉碎刀;8、限位杆;9、滑槽;10、第一螺纹杆;11、旋转把手;12、第二支撑杆;13、收集箱;14、推拉把手;15、筛分板;16、筛分孔;17、支撑块;18、第二螺纹杆;19、旋钮;20、移动块;21、横向连接杆;22、竖向连接杆;23、挡板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的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,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图4所示:

[0028] 本实用新型提供一种农业草料粉碎机,包括外壳体1,外壳体1顶部的中部贯穿开设有投料槽2,外壳体1顶部一侧固定有第一支撑杆3,第一支撑杆3中部固定有伺服电机4,伺服电机4的动力输出端固定有转动轴5,转动轴5外壁固定有主动粉碎刀6,外壳体1顶部另一侧固定有第二支撑杆12,第二支撑杆12顶部螺纹连接有第一螺纹杆10,第一螺纹杆10顶部固定有旋转把手11,旋转把手11底部转动连接有升降杆7,升降杆7一侧固定有固定粉碎刀71,外壳体1一侧中部下方滑动连接有筛分板15,外壳体1一侧底部滑动连接有收集箱13,收集箱13一侧中部固定有推拉把手14。

[0029] 其中,主动粉碎刀6设置有多组,多组主动粉碎刀6呈竖直等距排布,每组主动粉碎刀6设置有多个,多个主动粉碎刀6呈圆周等距排布,通过伺服电机4带动转动轴5转动,带动多个主动粉碎刀6进行转动。

[0030] 其中,固定粉碎刀71设置有多个,多个固定粉碎刀71和多组主动粉碎刀6呈一一对应状设置,使得多个固定粉碎刀71和多组主动粉碎刀6的间距相同,在需要调节切割后草料的大小时,通过转动旋钮把手11,带动第一螺纹杆10在第二支撑杆12上转动,来改变升降杆7的水平高度,进而来调节固定粉碎刀71和主动粉碎刀6之间的间距。

[0031] 其中,外壳体1顶部贯穿开设有滑槽9,升降杆7顶部一侧固定有限位杆8,限位杆8和滑槽9滑动连接,在升降杆7上下移动时,限位杆8在滑槽9中滑动,使得在转动第一螺纹杆10和切割草料时,升降杆7不会一同进行转动。

[0032] 其中,筛分板15顶部贯穿开设有筛分孔16,筛分孔16设置有多个,多个筛分孔16呈填充等距排布,筛分板15顶部设置有挡板23,挡板23设置有多个,多个挡板23和多个筛分孔16呈对应状设置,通过筛分板15对切割后的草料进行筛分,符合规格的草料从筛分孔16落入收集箱13中,不符合规格的草料则落在筛分板15顶部。

[0033] 其中,外壳体1一侧固定有支撑块17,多个挡板23顶部固定有横向连接杆21,多个横向连接杆21顶部固定有竖向连接杆22,通过挡板23对筛分孔16进行遮挡,根据遮挡的大小来调节筛分孔16筛分草料的大小。

[0034] 其中,其中一个横向连接杆21一端固定有移动块20,移动块20一侧贯穿螺纹连接有第二螺纹杆18,第二螺纹杆18一端固定有旋钮19,第二螺纹杆18另一端与支撑块17转动连接,通过转动旋钮19带动第二螺纹杆18转动,进而带动移动块20进行移动,从而带动多个挡板23同时进行移动。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本实用新型中,首先根据需要粉碎的草料大小进行调节,通过转动旋钮把手11,带动第一螺纹杆10在第二支撑杆12上转动,来改变升降杆7的水平高度,进而来调节固定粉碎刀71和主动粉碎刀6之间的间距,在升降杆7上下移动时,限位杆8在滑槽9中滑动,使得在转动第一螺纹杆10,升降杆7不会一同进行转动,通过转动旋钮19带动第二螺纹杆18转动,进而带动移动块20进行移动,从而带动多个挡板23同时进行移动,通过挡板23对筛分孔16进行遮挡,根据遮挡的大小来调节筛分孔16筛分草料的大小,然后启动伺服电机4带动转动轴5转动,带动多个主动粉碎刀6进行转动,在从投料槽2投入草料进行粉碎,通过筛分板15对切割后的草料进行筛分,符合规格的草料从筛分孔16落入收集箱13中,不符合规格的草料则落在筛分板15顶部,最后将筛分板15顶部的草料进行二次粉碎即可。

[0037] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将

本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

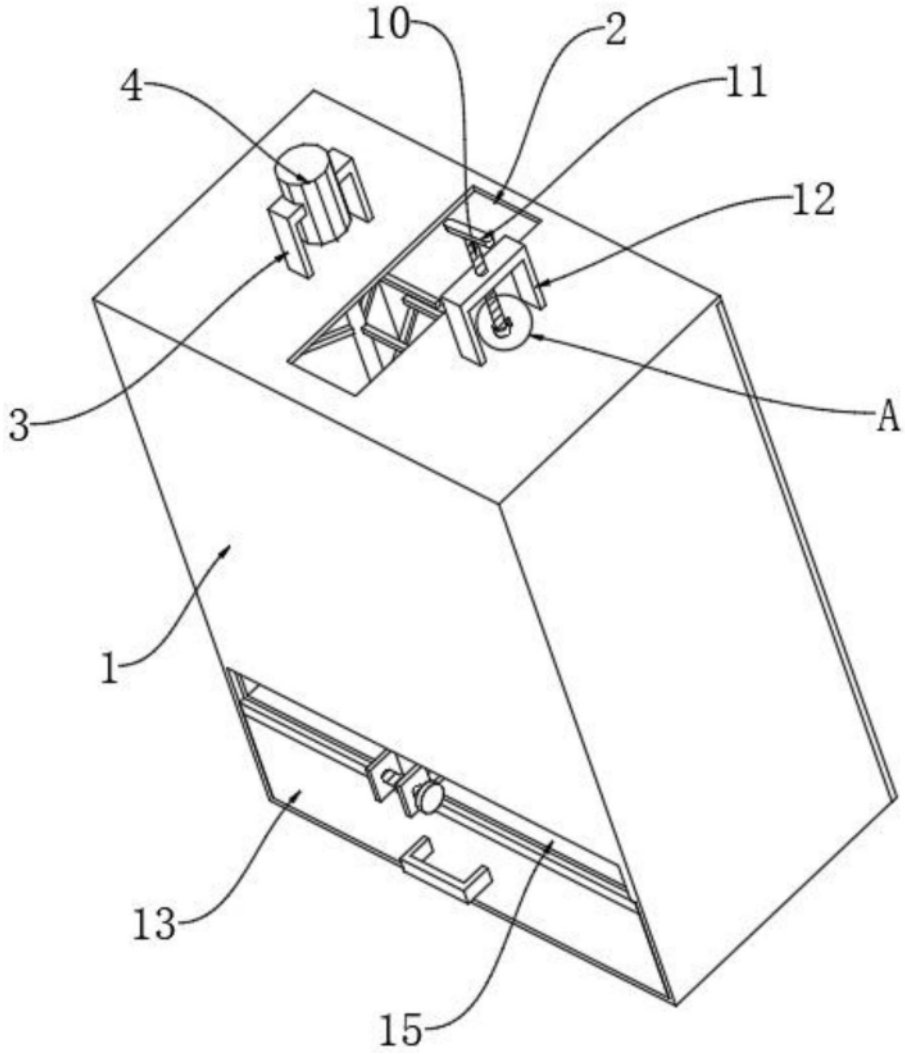


图1

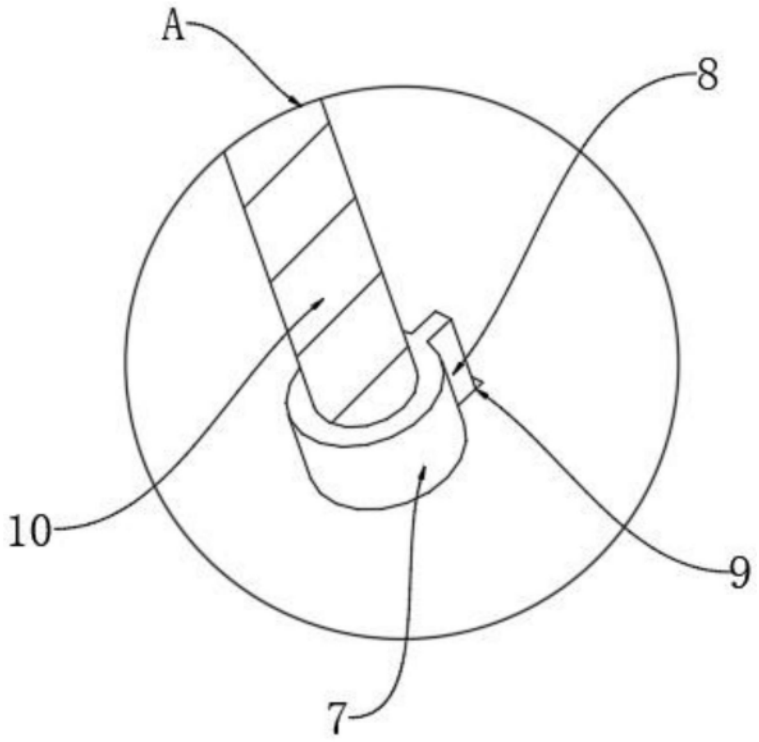


图2

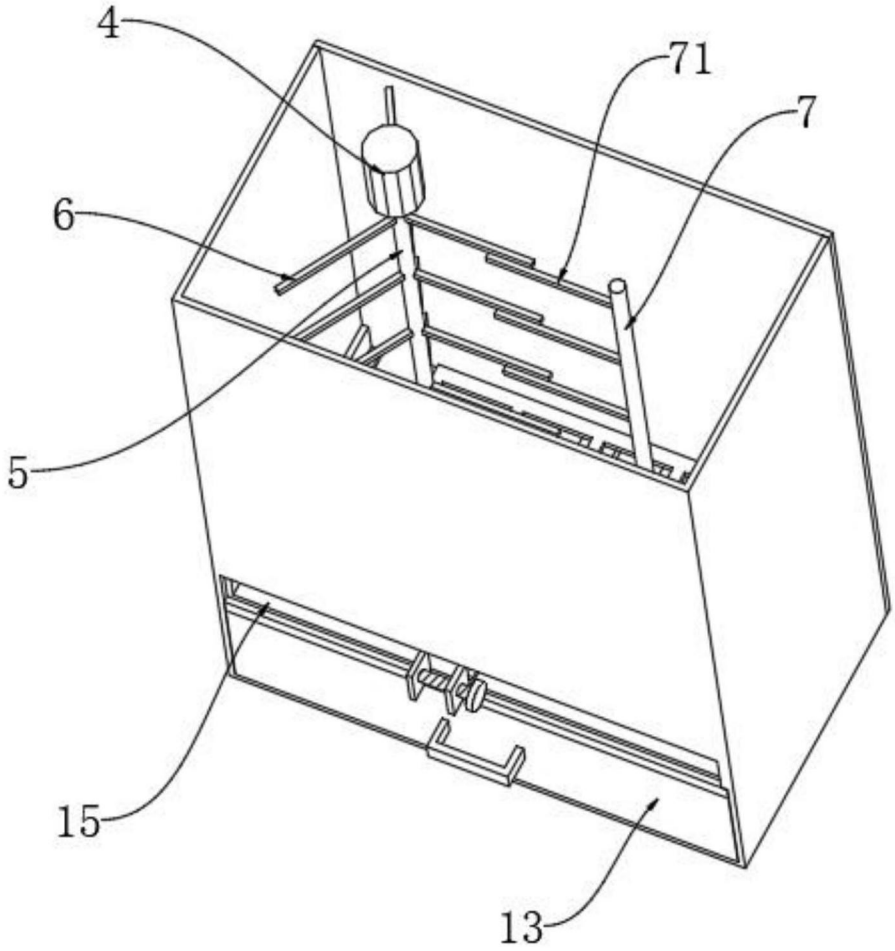


图3

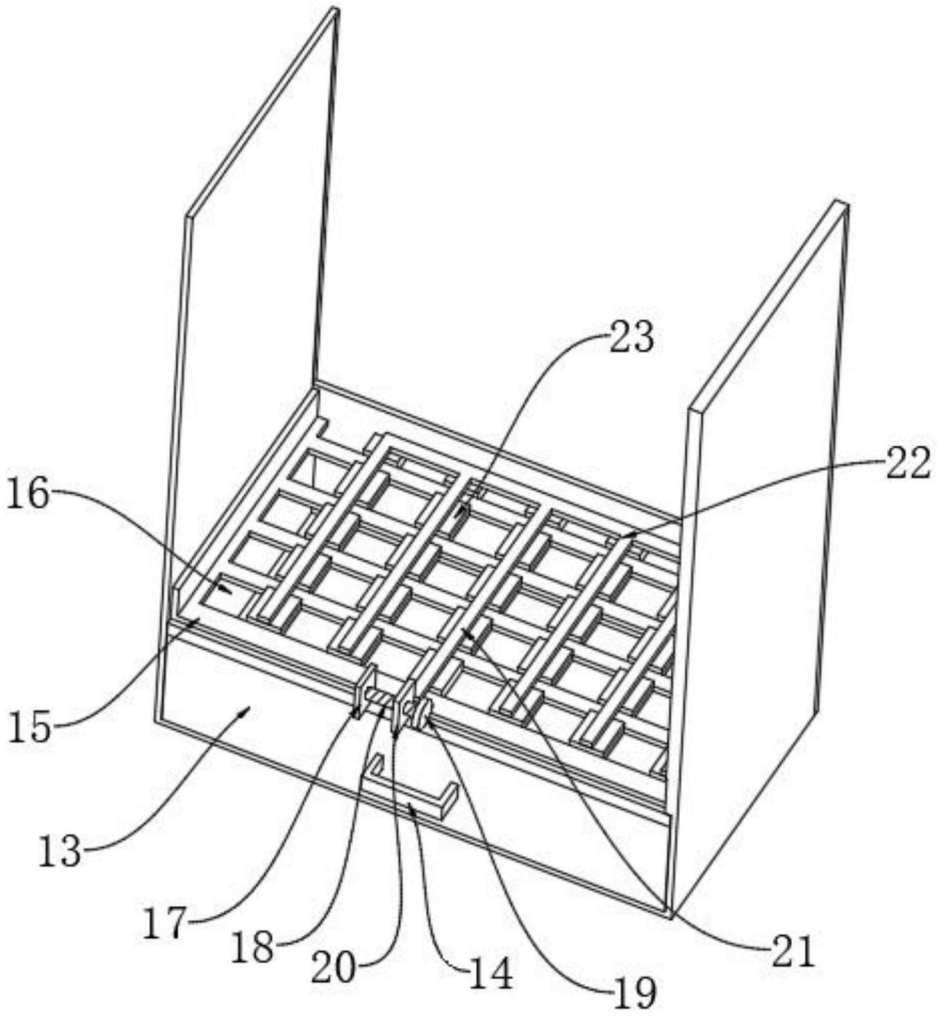


图4