



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218526851 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222782178.9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.10.21

A01F 7/04 (2006.01)

A01F 12/18 (2006.01)

(73) 专利权人 云南省草地动物科学研究院

A01F 12/60 (2006.01)

地址 650212 云南省昆明市滇中新区东区
小哨哨关公路13号

A01F 12/00 (2006.01)

专利权人 砚山县畜牧技术推广工作站

富宁县畜牧站

昭通市昭阳区畜牧兽医技术推广

服务中心

(72) 发明人 臧庆吉 袁赟 杨文翠 冉光富

匡家骏 李乔仙 钟绍丽 侯洁琼

王馨 张美艳 伍祥文 匡崇义

薛世明

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务

所(普通合伙) 11608

专利代理师 王清娟

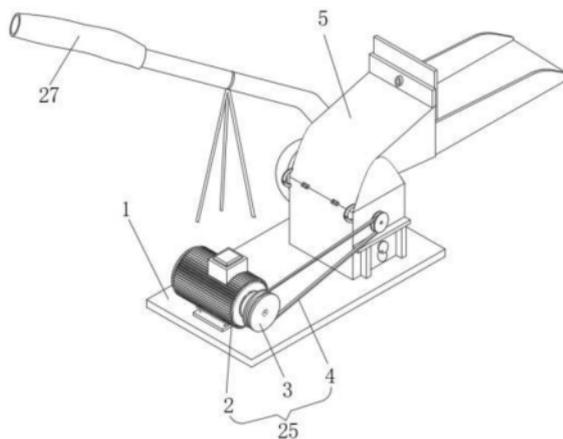
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种东非狼尾草种子脱粒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及种子脱粒装置领域,公开了一种东非狼尾草种子脱粒装置,包括底座,所述底座的上端一侧固定设置有动力机构,所述底座的上端远离动力机构一侧固定设置有脱粒机构,所述脱粒机构包括支撑框,所述支撑框的前端靠中心处转动设置有第二圆盘,所述第二圆盘后端固定设置有转轴,所述支撑框的后端固定设置有风机,所述支撑框的一侧靠上端固定设置有两个连接条,两个所述连接条的上端固定设置上框,所述上框的一侧固定设置有进料板。本实用新型中,通过内部设置的转轴以及捶打片,可对狼尾草种子进行脱粒,并且种子的脱粒率高,磨损度低,大大提高了种子脱粒的效果,脱机机构的上框可在支撑框上开合,方便了维护检修工作。



1. 一种东非狼尾草种子脱粒装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端一侧固定设置有动力机构(25),所述底座(1)的上端远离动力机构(25)一侧固定设置有脱粒机构(5),所述脱粒机构(5)包括支撑框(6);

所述支撑框(6)的前端靠中心处转动设置有第二圆盘(8),所述第二圆盘(8)后端固定设置有转轴(19),所述支撑框(6)的后端固定设置有风机(14),所述支撑框(6)的一侧靠上端固定设置有两个连接条(26),两个所述连接条(26)的上端固定设置有上框(13),所述上框(13)的一侧固定设置有进料板(10)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:所述动力机构(25)包括低速电机(2),所述低速电机(2)的输出端固定设置有第一圆盘(3),所述第二圆盘(8)与第一圆盘(3)之间设置有皮带(4)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:所述支撑框(6)内表面后端靠上嵌入设置有轴承(23),所述轴承(23)内表面固定套设在转轴(19)的轴身后端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:所述支撑框(6)内部靠上端固定设置有筛片(24),所述支撑框(6)内表面后端靠下开设有出料口(22),所述出料口(22)连接到风机(14)的输入端,所述支撑框(6)的前端靠下贯穿设置有风门(7)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:

所述风机(14)的输出端固定设置有出料管(15),所述出料管(15)的一端固定套设有布袋筒(27),所述出料管(15)的管身中间下端固定设置有支撑架(16)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:所述上框(13)的上端一侧固定设置有固定板(12),所述固定板(12)两侧中间贯穿螺纹设置有调节螺母(9),所述调节螺母(9)的一端螺纹设置有调节板(11)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种东非狼尾草种子脱粒装置,其特征在于:所述转轴(19)的前后端均固定套设有转盘(18),两个所述转盘(18)之间固定设置有三个连接杆(17),三个所述连接杆(17)的杆身上均转动套设有捶打片(20),所述转轴(19)的轴身中间处固定套设有分隔盘(21),所述捶打片(20)的材料为钨钢。

一种东非狼尾草种子脱粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子脱粒装置领域,尤其涉及一种东非狼尾草种子脱粒装置。

背景技术

[0002] 东非狼尾草适宜云南中亚热带、北亚热带和暖温带地区种植,喜温暖湿润气候,尤喜肥沃或含氮高的土壤,适口性好、具有较强的耐盐性,根系入土深,耐旱,耐重牧,耐践踏能力极强,耐水淹,不耐长久的霜冻,扩展竞争力强,既是优良牧草,又是优良的水土保持植物和草坪植物,东非狼尾草种植较为容易,撒播、条播均可,覆土 2~3 厘米,种子可从土壤 5 厘米深的土层中萌发,播种量较低,一般 3~5 公斤/公顷。也可在雨季或有灌溉的条件下移栽或扦插种植,极易成活,但是由于东非狼尾草的种子位于叶鞘的内部,收种脱粒极为不易,所以需要一种用于东非狼尾草种子的脱粒装置。

[0003] 现有的脱粒装置往往直接采用粉碎机对狼尾草的种子进行绞碎脱粒,会造成种子脱粒率低,并且磨损程度高,因此,本领域技术人员提供了一种东非狼尾草种子脱粒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置,通过内部设置的转轴以及捶打片,可对狼尾草种子进行脱粒,并且种子的脱粒率高,磨损度低。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种东非狼尾草种

[0006] 子脱粒装置,包括底座,所述底座的上端一侧固定设置有动力机构,所述底座的上端远离动力机构一侧固定设置有脱粒机构,所述脱粒机构包括支撑框;

[0007] 所述支撑框的前端靠中心处转动设置有第二圆盘,所述第二圆盘后端固定设置有转轴,所述支撑框的后端固定设置有风机,所述支撑框的一侧靠上端固定设置有两个连接条,两个所述连接条的上端固定设置有上框,所述上框的一侧固定设置有进料板;

[0008] 通过上述技术方案,可将草放置放入进料板后,通过低速电机与皮带带动地转轴,将草打碎,并且通过下方的筛片过滤出来后被风机吹入出料管,大大提高了种子脱粒的效率,并且省时省力。

[0009] 进一步地,所述动力机构包括低速电机,所述低速电机的输出端固定设置有第一圆盘,所述第二圆盘与第一圆盘之间设置有皮带;

[0010] 通过上述技术方案,使得低速电机可通过皮带带动内部的转轴进行脱粒。进一步地,所述支撑框内表面后端靠上嵌入设置有轴承,所述轴承内表

[0011] 面固定套设在转轴的轴身后端;

[0012] 通过上述技术方案,使得转轴在支撑框内部转动得更加流畅与稳定。进一步地,所述支撑框内部靠上端固定设置有筛片,所述支撑框内表面

[0013] 后端靠下开设有出料口,所述出料口连接到风机的输入端,所述支撑框的前端靠

下贯穿设置有风门；

[0014] 通过上述技术方案,使得脱粒下来的种子与碎屑可通过筛片下落,并被风机吹入出料口。

[0015] 进一步地,所述风机的输出端固定设置有出料管,所述出料管的一端固定套设有布袋筒,所述出料管的管身中间下端固定设置有支撑架；

[0016] 通过上述技术方案,可通过出料管控制出料的位置,并且布袋筒可防止出料时乱飞,出料管通过支撑架可以更加稳定。

[0017] 进一步地,所述上框的上端一侧固定设置有固定板,所述固定板两侧中

[0018] 间贯穿螺纹设置有调节螺母,所述调节螺母的一端螺纹设置有调节板；

[0019] 通过上述技术方案,可控制调节板上下移动,从而改变入料口的大小,使得入料量可控,并且提高了封闭性,避免内部脱粒种子时有碎屑飞出,提高了工作人员的安全性。

[0020] 进一步地,所述转轴的前后端均固定套设有转盘,两个所述转盘之间固定设置有三个连接杆,三个所述连接杆的杆身上均转动套设有捶打片,所述转轴的轴身中间处固定套设有分隔盘,所述捶打片的材料为钨钢；

[0021] 通过上述技术方案,可通过捶打片对狼尾草进行绞碎,并且捶打片可在连接杆上转动,提高了绞碎的效率,通过分隔盘可进一步提高绞碎效率,并且钨钢的结构坚固,大大提高了使用寿命。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1、本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置,本装置通过内部设置的转轴以及捶打片,在狼尾草进入装置后,高速转动的捶打片对狼尾草的茎叶进行锤击,使其被绞碎,并且获得动能,使得内部碎屑相互摩擦,完成种子的脱粒,种子的脱粒率高,磨损度低。

[0024] 2、本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置,本装置通过内部设置的风机与出料管,可将完成脱粒后的种子吹出,并且在出料管的出口设置有布袋筒,避免了吹出的种子乱飞,并且降低了粉尘。

[0025] 3、本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置,本装置的脱粒机构设置支撑框与上框,并且两者通过连接条连接,使得上框可在支撑框上开合,方便了维护检修工作。

附图说明

[0026] 图 1 为本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置的轴侧示意图；

[0027] 图 2 为本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置脱粒机构的轴侧示意图；

[0028] 图 3 为本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置转盘的轴侧示意图；

[0029] 图 4 为本实用新型提出的一种东非狼尾草种子脱粒装置支撑框的正剖示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、底座；2、低速电机；3、第一圆盘；4、皮带；5、脱粒机构；6、支撑框；7、风门；8、第二圆盘；9、调节螺母；10、进料板；11、调节板；12、固定板；13、上框；14、风机；15、出料管；16、支撑架；17、连接杆；18、转盘；19、转轴；20、捶打片；21、分隔盘；22、出料口；23、轴承；24、筛片；25、动力机构；26、连接条；27、布袋筒。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图 1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种东非狼尾草种子脱粒装置,包括底座 1,底座 1 的上端一侧固定设置有动力机构 25,底座 1 的上端远离动力机构 25 一侧固定设置有脱粒机构 5,可使脱粒机构 5 获得动力,脱粒机构 5 包括支撑框 6,支撑内部的转轴 19 与筛片 24,使其更稳定的完成脱

[0034] 粒工作;

[0035] 支撑框 6 的前端靠中心处转动设置有第二圆盘 8,通过皮带 4 连接到第一

[0036] 圆盘 3,使得第一圆盘 3 可带动第二圆盘 8 转动,第二圆盘 8 后端固定设置有转轴 19,使得转轴 19 更加稳定,支撑框 6 的后端固定设置有风机 14,支撑框 6 的一侧靠上端固定设置有两个连接条 26,两个连接条 26 的上端固定设置

[0037] 有上框 13,使得上框 13 可通过连接条 26 进行开合,上框 13 的一侧固定设置

[0038] 有进料板 10,方便上料工作,可将草放置放入进料板 10 后,通过低速电机 2

[0039] 与皮带 4 带动地转轴 19,将草打碎,并且通过下方的筛片 24 过滤出来后被风机 14 吹入出料管 15,大大提高了种子脱粒的效率,并且省时省力。

[0040] 动力机构 25 包括低速电机 2,低速电机 2 的输出端固定设置有第一圆盘

[0041] 3,第二圆盘 8 与第一圆盘 3 之间设置有皮带 4,使得低速电机 2 可通过皮带

[0042] 4 带动内部的转轴 19 进行脱粒,支撑框 6 内表面后端靠上嵌入设置有轴承 23,

[0043] 轴承 23 内表面固定套设在转轴 19 的轴身后端,使得转轴 19 在支撑框 6 内部

[0044] 转动得更加流畅与稳定,支撑框 6 内部靠上端固定设置有筛片 24,支撑框 6

[0045] 内表面后端靠下开设有出料口 22,出料口 22 连接到风机 14 的输入端,支撑框 6 的前端靠下贯穿设置有风门 7,使得脱粒下来的种子与碎屑可通过筛片 24 下落,并被风机 14 吹入出料口 22。

[0046] 风机 14 的输出端固定设置有出料管 15,出料管 15 的一端固定套设有布

[0047] 袋筒 27,出料管 15 的管身中间下端固定设置有支撑架 16,可通过出料管 15

[0048] 控制出料的位置,并且布袋筒 27 可防止出料时乱飞,出料管 15 通过支撑架

[0049] 16 可以更加稳定,上框 13 的上端一侧固定设置有固定板 12,固定板 12 两侧中间贯穿螺纹设置有调节螺母 9,调节螺母 9 的一端螺纹设置有调节板 11,可控制调节板 11 上下移动,从而改变入料口的大小,使得入料量可控,并且提高了封闭性,避免内部脱粒种子时有碎屑飞出,提高了工作人员的安全性。

[0050] 转轴 19 的前后端均固定套设有转盘 18,两个转盘 18 之间固定设置有三个连接杆 17,三个连接杆 17 的杆身上均转动套设有捶打片 20,可通过捶打片 20 对狼尾草进行绞碎,并且捶打片 20 可在连接杆 17 上转动,提高了绞碎

[0051] 的效率,转轴 19 的轴身中间处固定套设有分隔盘 21,捶打片 20 的材料为钨

[0052] 钢,通过分隔盘 21 可进一步提高绞碎效率,并且钨钢的结构坚固,大大提高了使用寿命。

[0053] 工作原理:使用本装置时,首先调节支撑架 16 的位置,使得出料管 15

[0054] 对准指定位置,接着打开低速电机 2,使其通过第一圆盘 3 与皮带 4 带动第二

[0055] 圆盘 8 转动,从而使得第二圆盘 8 可以带动内部的转轴 19 转动,此时可将需

[0056] 要进行处理的狼尾草放在进料板 10 上,缓慢进入装置内部,进入装置后,被

[0057] 转动的转轴 19 与捶打片 20 绞碎,并通过筛片 24 落下,并被风机 14 吹入出

[0058] 料口 22,通过出料管 15 与布袋筒 27 落在指定位置,完成脱粒工作。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

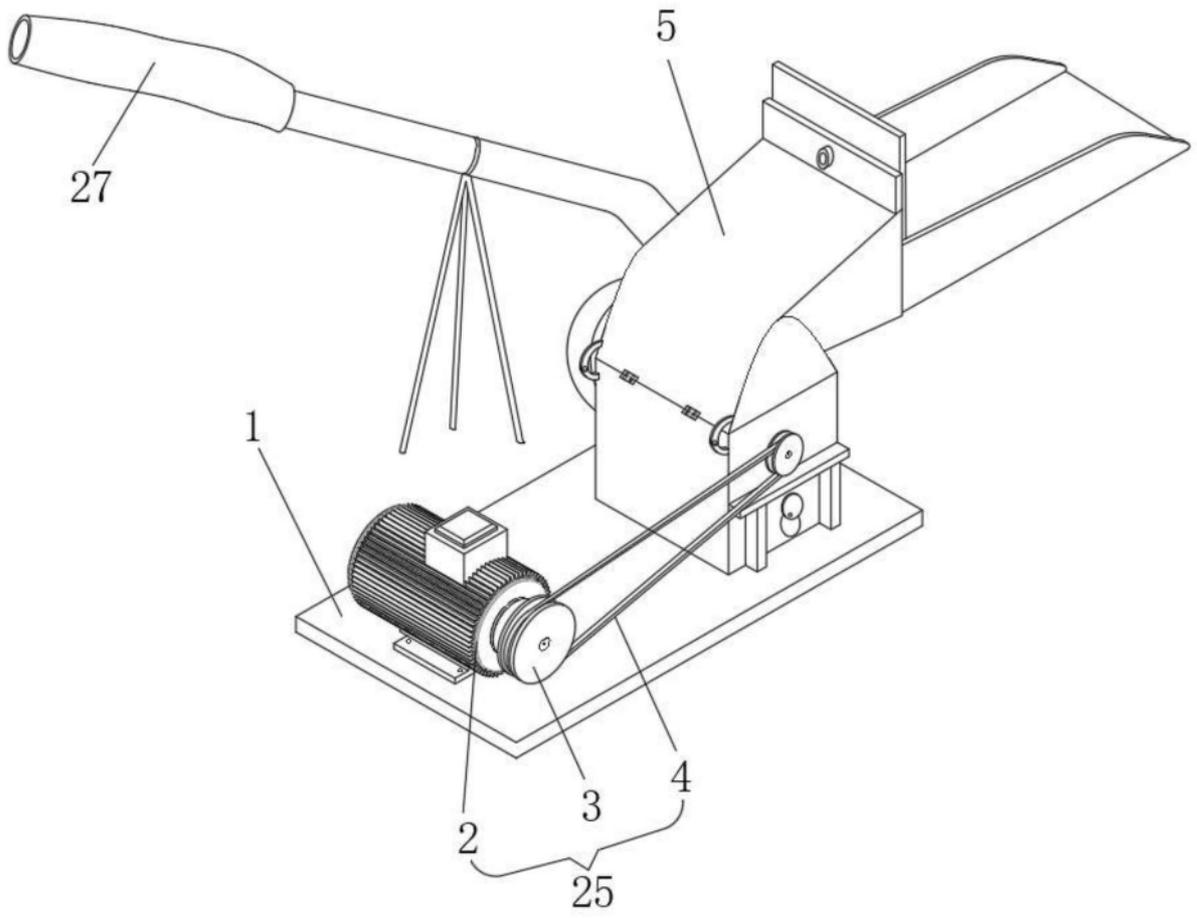


图1

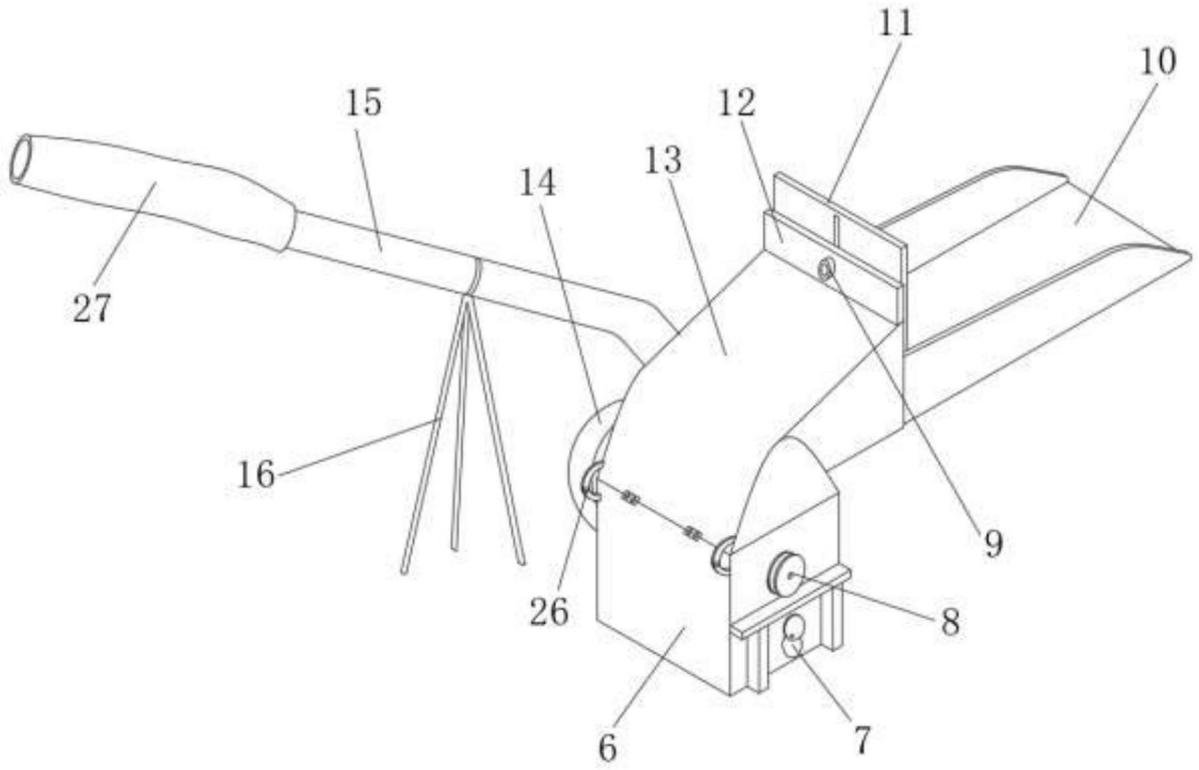


图2

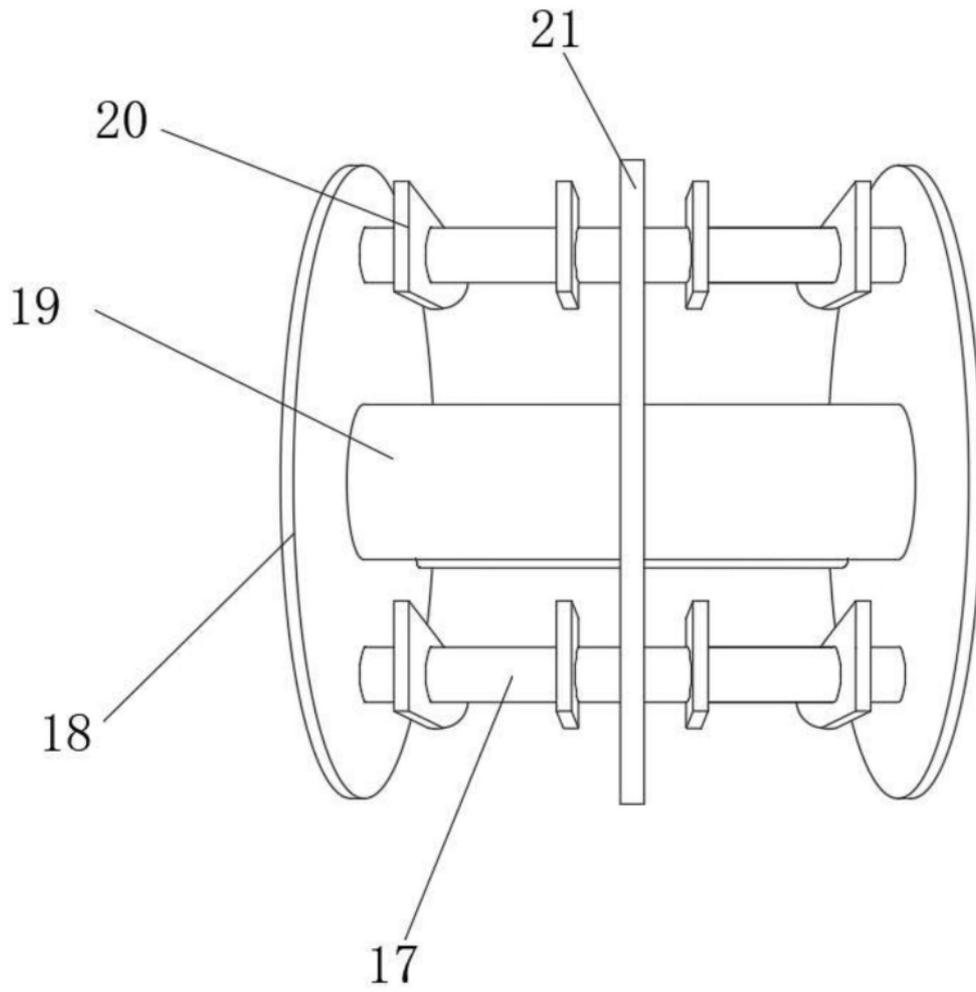


图3

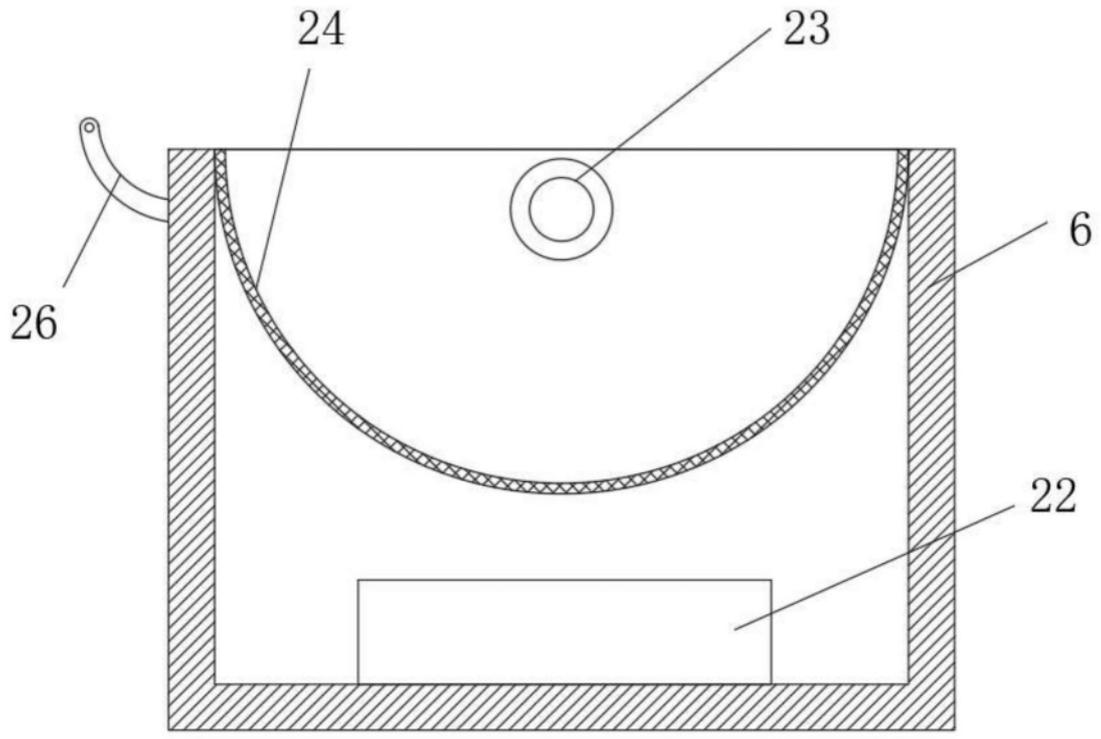


图4