



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105900552 B

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201610403309.4

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.06.06

A01B 71/08(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B60K 25/02(2006.01)

申请公布号 CN 105900552 A

F01P 11/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.08.31

审查员 董敏

(66)本国优先权数据

201620443029.1 2016.05.14 CN

(73)专利权人 杜鹏

地址 261202 山东省潍坊市坊子区穆村镇  
袁刘李村254号

(72)发明人 杜丽芳 李延栋

(74)专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理  
有限公司 37255

代理人 王秀芝

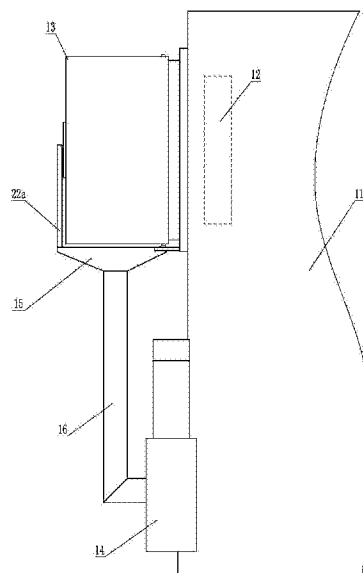
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

防尘罩除尘装置

(57)摘要

本发明属于农业机械技术领域,尤其涉及一种防尘罩除尘装置,包括防尘罩,在防尘罩下方设有吸尘嘴、在防尘罩端面处设有端面挡风板;复脱器,包括外壳、安装在外壳上的端板,端板与外壳围成一个空腔;在吸尘嘴与空腔之间设有吸尘连通管。吸引力由复脱器的自身的转动产生,不需要额外的动力源,不仅能够解决灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔影响散热效果的问题,而且可以节省能源,极大的提高生产效率。



1. 一种防尘罩除尘装置,包括防尘罩,其特征在于,在所述防尘罩下方设有吸尘嘴,在所述防尘罩端面处设有端面挡风板,所述端面挡风板包括设置在所述防尘罩端面外侧且沿竖向设置的外端面挡风板、设置在所述防尘罩端面内侧与所述外端面挡风板相对设置的内端面挡风板;在所述防尘罩的轴线上设有安装轴,所述外端面挡风板的下端与所述吸尘嘴固定连接、上端与所述安装轴固定连接,所述内端面挡风板的上端与所述安装轴固定连接;复脱器,所述复脱器包括外壳、安装在所述外壳上的端板,所述端板与所述外壳围成一个空腔;在所述吸尘嘴与所述空腔之间设有吸尘连通管。

2. 根据权利要求1所述的防尘罩除尘装置,其特征在于,在所述端板或所述外壳上设有吸风孔,所述吸尘连通管与所述吸风孔连通。

3. 根据权利要求2所述的防尘罩除尘装置,其特征在于,在所述吸风孔上连接有安装管,所述吸尘连通管的一端与所述安装管的端部密封连接。

4. 根据权利要求1所述的防尘罩除尘装置,其特征在于,在所述防尘罩侧面内侧对应所述吸尘嘴处设有内侧面挡风板,所述内侧面挡风板沿所述防尘罩的轴线方向设置。

5. 根据权利要求4所述的防尘罩除尘装置,其特征在于,在所述防尘罩的轴线上设有安装轴,所述外端面挡风板的下端与所述吸尘嘴固定连接,上端与所述安装轴固定连接;所述内侧面挡风板与所述安装轴固定连接,所述内端面挡风板的下端与所述内侧面挡风板固定连接。

6. 根据权利要求4所述的防尘罩除尘装置,其特征在于,所述内侧面挡风板呈弧形状,与所述防尘罩侧面的弯曲方向一致。

## 防尘罩除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于农业机械技术领域,尤其涉及一种防尘罩除尘装置。

### 背景技术

[0002] 农业机械化生产越来越普及,联合收获机等农业机械得到越来越多的应用,发动机长时间工作会产生大量的热量,通常是通过水箱结合风扇的方式进行降温,由于工作环境比较恶劣为防止在水箱上积攒灰尘杂物影响散热效果,在水箱的外围设置一个网状的防尘罩,将灰尘杂物阻挡在防尘罩外侧。这种方式存在的主要不足之处是,长时间工作灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔,造成散热效果大大降低,影响生产效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种防尘罩除尘装置,旨在解决灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔影响散热效果的问题,能够提高生产效率。

[0004] 本发明是这样实现的,一种防尘罩除尘装置,所述防尘罩除尘装置包括防尘罩,在所述防尘罩下方设有吸尘嘴,在所述防尘罩端面处设有端面挡风板,所述端面挡风板包括设置在所述防尘罩端面外侧且沿竖向设置的外端面挡风板、设置在所述防尘罩端面内侧与所述外端面挡风板相对设置的内端面挡风板;所述外端面挡风板的下端与所述吸尘嘴固定连接、上端与所述安装轴固定连接,所述内端面挡风板的上端与所述安装轴固定连接;复脱器,所述复脱器包括外壳、安装在所述外壳上的端板,所述端板与所述外壳围成一个空腔;在所述吸尘嘴与所述空腔之间设有吸尘连通管。

[0005] 作为一种改进,在所述端板或所述外壳上设有吸风孔,所述吸尘连通管与所述吸风孔连通。

[0006] 作为一种改进,在所述吸风孔上连接有安装管,所述吸尘连通管的一端与所述安装管的端部密封连接。

[0007] 作为一种改进,在所述防尘罩侧面内侧对应所述吸尘嘴处设有内侧面挡风板,所述内侧面挡风板沿所述防尘罩的轴线方向设置。

[0008] 作为一种改进,在所述防尘罩的轴线上设有安装轴,所述外端面挡风板的下端与所述吸尘嘴固定连接,上端与所述安装轴固定连接;所述内侧面挡风板与所述安装轴固定连接,所述内端面挡风板的下端与所述内侧面挡风板固定连接。

[0009] 作为一种改进,所述内侧面挡风板呈弧形状,与所述防尘罩侧面的弯曲方向一致。

[0010] 由于采用了上述技术方案,本发明提供的防尘罩除尘装置包括防尘罩,在防尘罩下方设有吸尘嘴、在防尘罩端面处设有端面挡风板;复脱器,包括外壳、安装在所述外壳上的端板,端板与外壳围成一个空腔;在吸尘嘴与空腔之间设有吸尘连通管。吸尘嘴与复脱器的空腔连通,在复脱器转动的同时产生吸引力,防尘罩由发动机带动转动,处于防尘罩侧面上的灰尘杂物经过吸尘嘴处时被吸走,处于防尘罩端面上的灰尘杂物经过端面挡风板处时,在端面挡风板的阻挡作用下该处的防尘罩部分不再产生吸引力,在重力作用下脱落至吸尘嘴

处被吸走,不再需要人工清理防尘罩外侧的灰尘杂物,吸引力由复脱器的自身的转动产生,不需要额外的动力源,不仅能够解决灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔影响散热效果的问题,而且可以节省能源,极大的提高生产效率。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明第一实施例的防尘罩除尘装置的主视结构示意图;

[0012] 图2是本发明第一实施例的防尘罩除尘装置的侧视结构示意图;

[0013] 图3是本发明第二实施例的防尘罩除尘装置的主视结构示意图;

[0014] 其中,11、机体,12、水箱,13、防尘罩,14、复脱器,15吸尘嘴,16、吸尘连通管,17、端板,21、内侧面挡风板,22a、外端面挡风板,22b、内端面挡风板。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 第一实施例

[0017] 由图1、图2可知,该防尘罩除尘装置包括:呈桶状的防尘罩13,该防尘罩13的轴线沿水平方向设置,并且与机体11之间可以相对转动,在防尘罩13的下方设有吸尘嘴15,该吸尘嘴15的吸口靠近防尘罩13侧面设置并且与防尘罩13侧面之间留有间隙,在防尘罩13的端面处设有端面挡风板,该端面挡风板包括设置在防尘罩13端面外侧的外端面挡风板22a,外端面挡风板22a靠近防尘罩13端面设置并且与防尘罩13端面之间留有间隙;复脱器14,该复脱器14包括外壳、安装在外壳上的端板17,外壳与端板17连接围成一个空腔;在吸尘嘴15与空腔之间设有吸尘连通管16,具体地说,是在端板17上设有一个吸风孔,在吸风孔上连接有安装管,吸尘连通管16的一端与安装管的端部密封连接,当然也可以在复脱器14的外壳上设置一个吸风孔。

[0018] 使用时,吸尘嘴15与复脱器14的空腔连通,在复脱器14转动的同时产生吸引力,防尘罩13与发动机传动连接,由发动机带动防尘罩13转动,处于防尘罩13侧面上的灰尘杂物经过吸尘嘴15处时被吸走,处于防尘罩13端面上的灰尘杂物经过端面挡风板处时,在端面挡风板的阻挡作用下,该处防尘罩13部分不再产生吸引力,在重力作用下脱落至吸尘嘴15处被吸走,不再需要人工清理防尘罩13外侧的灰尘杂物,吸引动力由复脱器14自身的转动产生,不需要增加额外的动力源,不仅能够解决灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔影响散热效果的问题,而且可以节省能源,极大的提高生产效率。

[0019] 具体的说,水箱12和复脱器14安装在机体11上,防尘罩13呈圆形桶状结构,当然也可以设置为三角形桶状结构、方形桶状结构等;在防尘罩13的轴线上设有安装轴,防尘罩13与安装轴转动连接,通过发动机驱动转动,通常是通过皮带来实现传动的,当然也可以通过链传动等其它连接方式来实现;外端面挡风板22a沿竖向设置,其下端与吸尘嘴15固定连接,上端与安装轴固定连接。

[0020] 在本实施例中的复脱器14是用来提供吸引力的,包括:外壳、安装在外壳上的端板17,外壳与端板17连接围成一个空腔;在端板17上或者外壳上设有一个吸风孔;在本实施例

中,吸尘连通管16为软管,为了便于连接吸尘连通管16,在吸风孔上固定连接有一段安装管,吸尘连通管16的端部与安装管的端部密封连接,安装管可以根据实际需要选择直管,也可以选择为弯管,在复脱器旋转的时候产生吸力,通过吸尘连通管16、吸尘嘴15进行吸尘。

[0021] 为了便于端板17的安装与密封,在端板17的周圈上设有连接凸缘,在连接凸缘与外壳之间设有若干螺纹连接件进行固定连接。

[0022] 第二实施例

[0023] 由图3可知,该实施例与第一实施例基本相同,其不同之处在于:

[0024] 端面挡风板包括:设置在防尘罩13端面外侧的外端面挡风板22a,该外端面挡风板22a沿竖向设置;设置在防尘罩13端面内侧的内端面挡风板22b,该内端面挡风板22b靠近防尘罩13端面内侧设置并且与防尘罩13端面内侧之间留有间隙,内端面挡风板22b与外端面挡风板22a相对设置;在防尘罩13侧面内侧对应吸尘嘴15处设有内侧面挡风板21,该内侧面挡风板21靠近防尘罩13侧面内侧设置并且与防尘罩13侧面内侧之间留有间隙,内侧面挡风板21沿防尘罩13的轴线方向设置,内端面挡风板22b的下端与内侧面挡风板21固定连接,在防尘罩13的轴线上设有安装轴,内侧面挡风板21与安装轴固定连接。

[0025] 在防尘罩13侧面内侧设置内侧面挡风板21,能够增强吸尘嘴15对内侧面挡风板21处防尘罩13外表面上的灰尘杂物的清理效果;外端面挡风板22a与内端面挡风板22b之间形成通道,便于灰尘杂物脱落,能够增强清理效果。

[0026] 为了进一步增强清理效果,将内侧面挡风板21设置为弧形状,与防尘罩13的弯曲方向一致,与防尘罩13的侧面内侧间距相同,能够达到进一步增强清理效果的目的。

[0027] 第三实施例

[0028] 本实施例与第一实施例基本相同,其不同之处在于:

[0029] 在防尘罩13侧面内侧对应吸尘嘴15处设有内侧面挡风板21,该内侧面挡风板21靠近防尘罩13侧面内侧设置并且与防尘罩13侧面内侧之间留有间隙,内侧面挡风板21沿防尘罩13的轴线方向设置,内侧面挡风板21与安装轴固定连接。

[0030] 为了进一步增强清理效果,将内侧面挡风板21设置为弧形状,与防尘罩13的弯曲方向一致,与防尘罩13的侧面内侧间距相同,能够达到进一步增强清理效果的目的。

[0031] 第四实施例

[0032] 本实施例与第一实施例基本相同,其不同之处在于:

[0033] 端面挡风板包括设置在防尘罩端面外侧的外端面挡风板22a,外端面挡风板22a沿竖向设置;设置在防尘罩13端面内侧的内端面挡风板22b,该内端面挡风板22b靠近防尘罩13端面内侧设置并且与防尘罩13端面内侧之间留有间隙,内端面挡风板22b与外端面挡风板22a相对设置。在防尘罩13的轴线上设有安装轴,外端面挡风板22a的下端与吸尘嘴15固定连接,上端与安装轴固定连接;内端面挡风板22b的上端与安装轴固定连接。

[0034] 第五实施例

[0035] 本实施例与第一实施例基本相同,其不同之处在于:

[0036] 端面挡风板包括设置在防尘罩13端面内侧的内端面挡风板22b,该内端面挡风板22b靠近防尘罩13端面内侧设置并且与防尘罩13端面内侧之间留有间隙,内端面挡风板22b沿竖向设置;在防尘罩13的轴线上设有安装轴,内端面挡风板22b的上端与安装轴固定连接。

[0037] 第六实施例

[0038] 本实施例与第一实施例基本相同,其不同之处在于:

[0039] 端面挡风板包括设置在防尘罩13端面内侧的内端面挡风板22b,该内端面挡风板22b靠近防尘罩13端面内侧设置并且与防尘罩13端面内侧之间留有间隙,内端面挡风板22b沿竖向设置;在防尘罩13侧面内侧对应吸尘嘴处设有内侧面挡风板21,该内侧面挡风板21靠近防尘罩13侧面内侧设置并且与防尘罩13侧面内侧之间留有间隙,内侧面挡风板21沿防尘罩13的轴线方向设置,内端面挡风板22b的下端与内侧面挡风板21固定连接;在防尘罩13的轴线上设有安装轴,内侧面挡风板21与安装轴固定连接。

[0040] 为了进一步增强清理效果,将内侧面挡风板21设置为弧形状,与防尘罩13的弯曲方向一致,与防尘罩13的侧面内侧间距相同,能够达到进一步增强清理效果的目的。

[0041] 本发明实施例提供的防尘罩除尘装置包括防尘罩,在防尘罩下方设有吸尘嘴、在防尘罩端面处设有端面挡风板;复脱器,包括外壳、安装在外壳上的端板,端板与外壳围成一个空腔;在吸尘嘴与空腔之间设有吸尘连通管。吸尘嘴与复脱器的空腔连通,在复脱器转动的同时产生吸引力,防尘罩由发动机带动转动,处于防尘罩侧面上的灰尘杂物经过吸尘嘴处时被吸走,处于防尘罩端面上的灰尘杂物经过端面挡风板处时,在端面挡风板的阻挡作用下该处的防尘罩部分不再产生吸引力,在重力作用下脱落至吸尘嘴处被吸走,不再需要人工清理防尘罩外侧的灰尘杂物,吸引力由复脱器的自身的转动产生,不需要额外的动力源,不仅能够解决灰尘杂物会堵塞防尘罩上的通风孔影响散热效果的问题,而且可以节省能源,极大的提高生产效率。

[0042] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

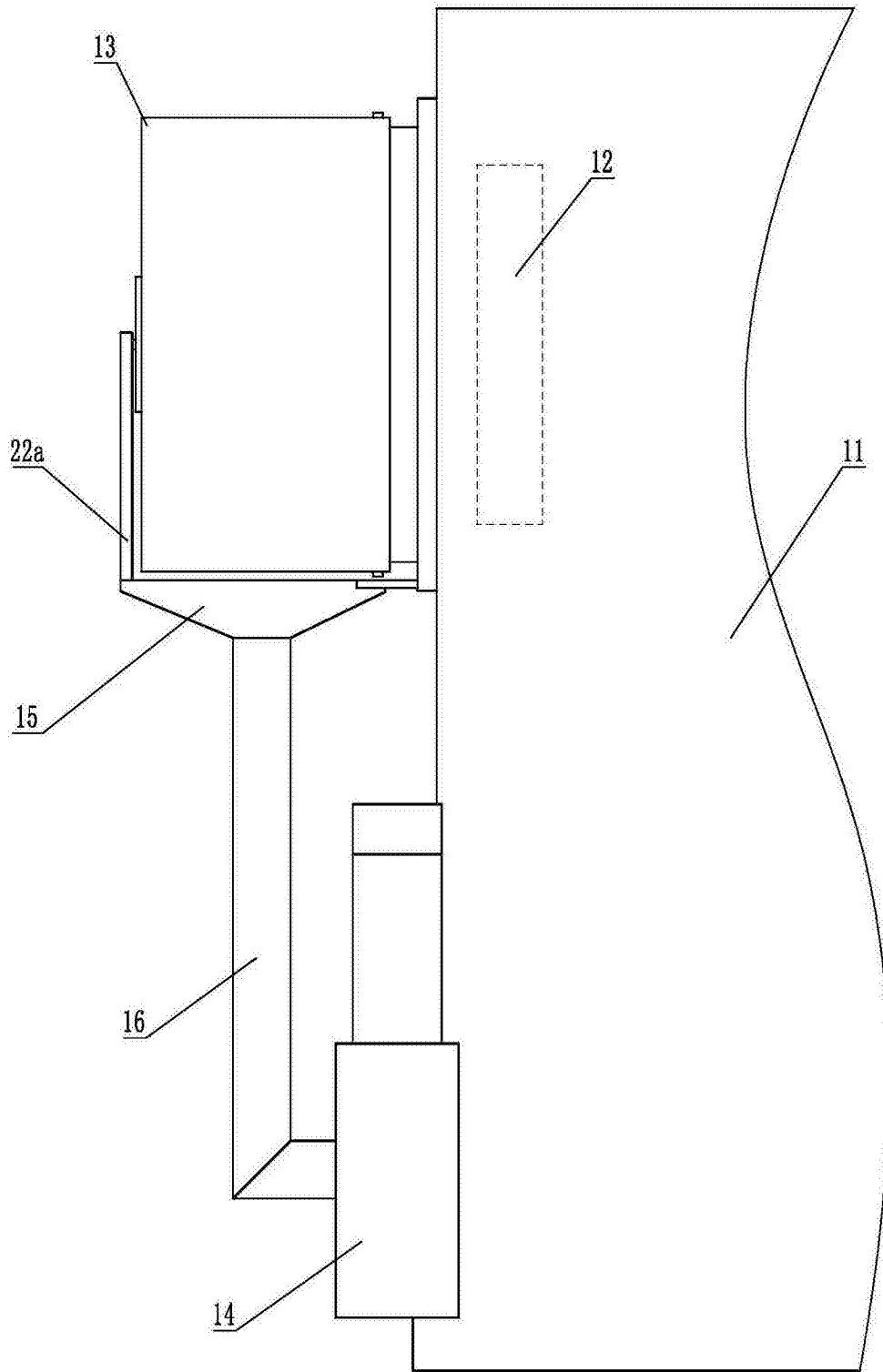


图1

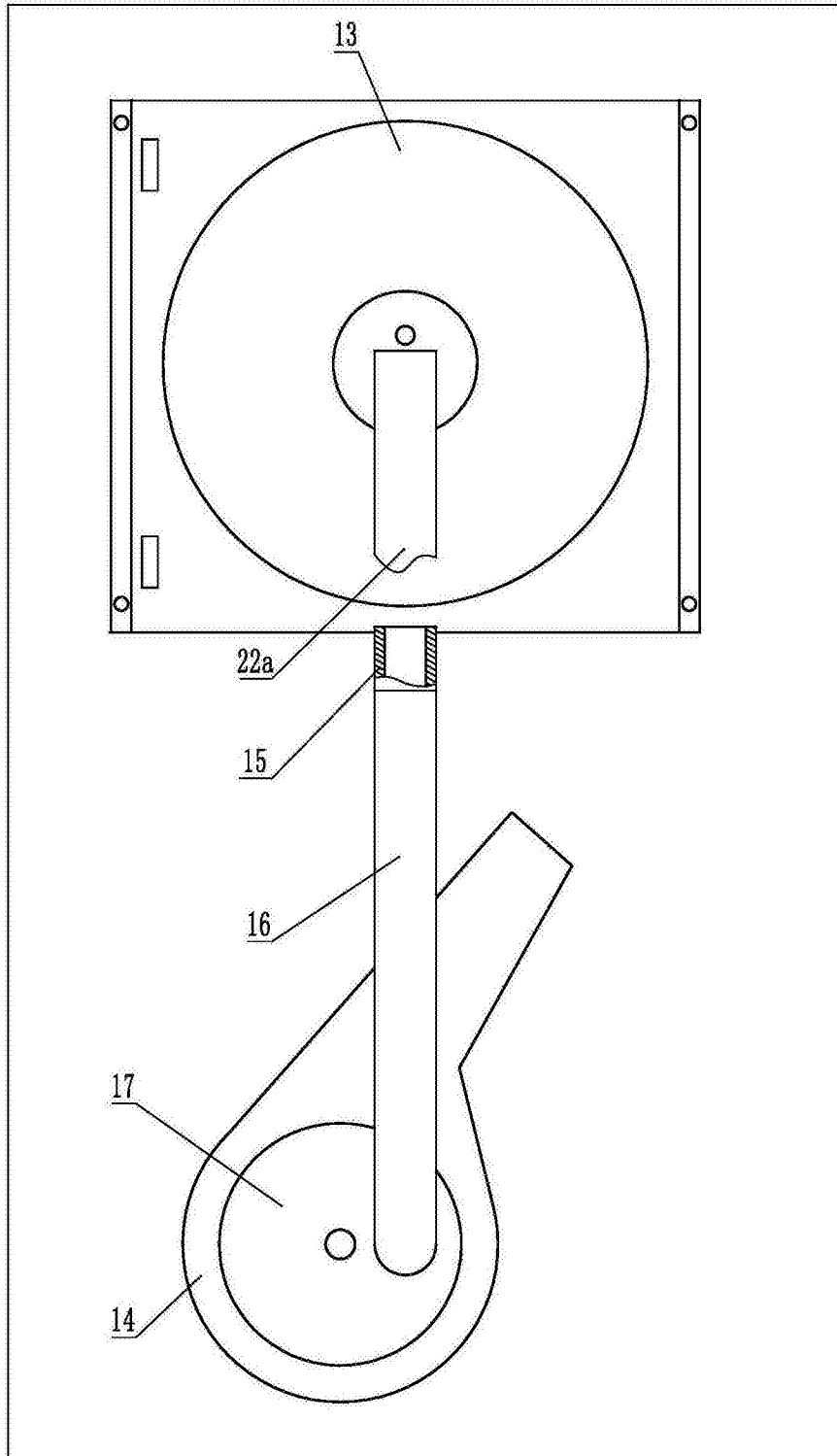


图2

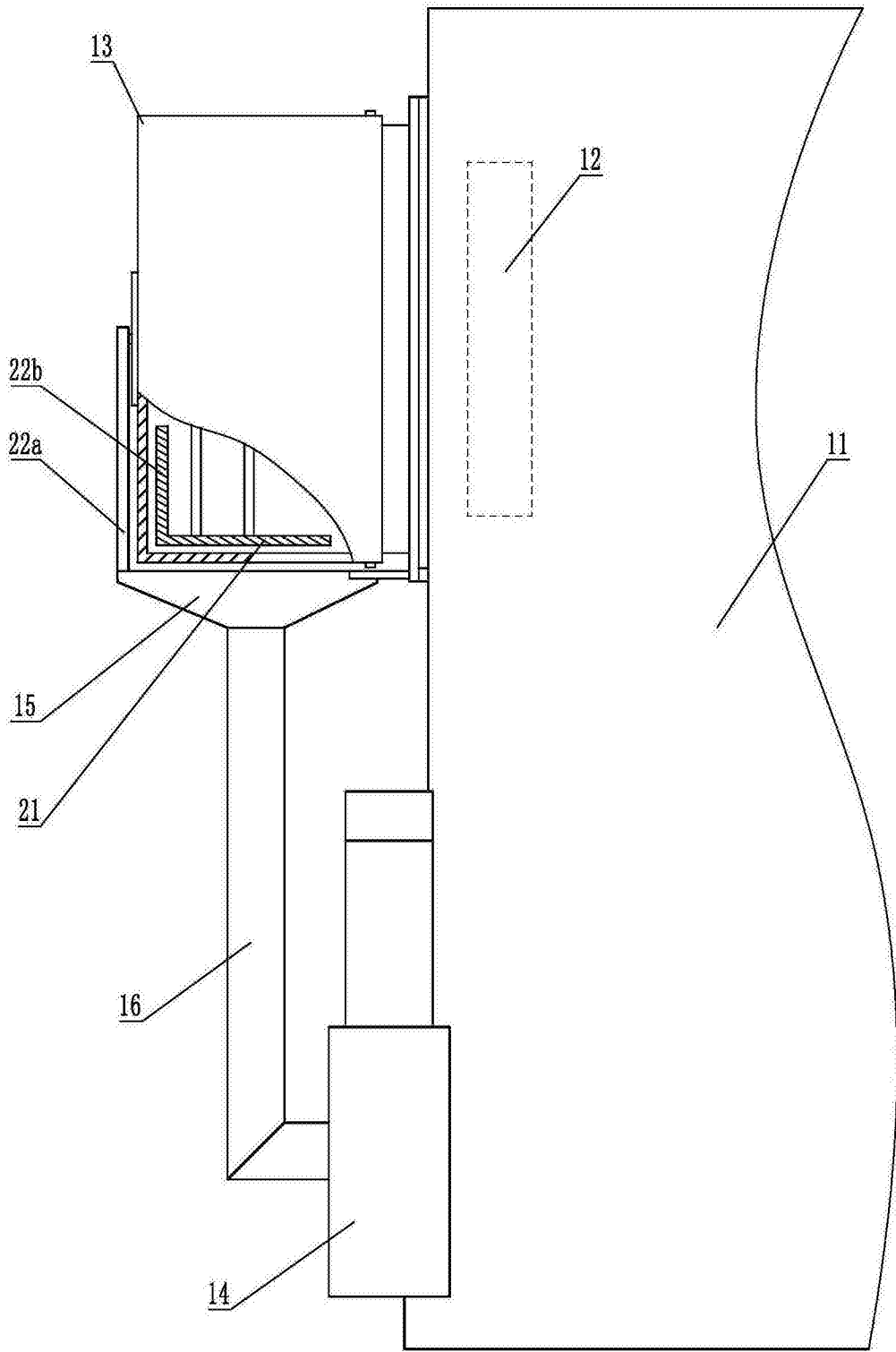


图3