



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985151 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223454175.9

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 天津大拇指环保科技有限公司

地址 300392 天津市西青区学府工业区才智道35号海澜德大厦6层A室

(72) 发明人 陈青松 丁树杰 贺国臣

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217

专利代理师 杨盼盼

(51) Int. Cl.

B28B 3/12 (2006.01)

B28B 11/16 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

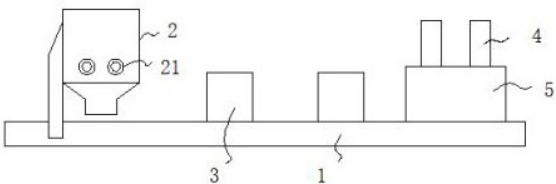
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磁泥高速剪切机

(57) 摘要

本实用新型涉及磁泥加工领域,具体为一种磁泥高速剪切机,包括传送带,传送带的顶部一侧固定有下料斗,下料斗的一侧设置有施压机构,施压机构的一侧设置有剪切架,下料斗的外壁通过支板和传送带的侧边固定连接,下料斗的外壁两侧均固定有第一电机,电机的传动轴贯穿下料斗侧壁且固定连接有第一压辊且第一压辊的外端和下料斗的内壁转动连接。本实用新型通过下料斗内的第一压辊对磁泥进行挤压并且利用外壁的环形槽能够对磁泥限位成型,从而在其形成扁平长条状的物料后期侧面平整规则,从而保证了后期剪切后的磁泥规整度高,美观度高,而且保证切块后的磁泥大小相同。



1. 一种磁泥高速剪切机,包括传送带(1),其特征在于:所述传送带(1)的顶部一侧固定有下料斗(2),所述下料斗(2)的一侧设置有施压机构(3),所述施压机构(3)的一侧设置有剪切架(5);

所述下料斗(2)的外壁通过支板和传送带(1)的侧边固定连接,所述下料斗(2)的外壁两侧均固定有第一电机(21),所述电机(21)的传动轴贯穿下料斗(2)侧壁且固定连接有第一压辊(23)且第一压辊(23)的外端和下料斗(2)的内壁转动连接;

所述施压机构(3)包括第一框体(31),所述第一框体(31)的两端分别和传送带(1)的两侧壁固定连接,所述第一框体(31)的内腔设置有第二框体(32),所述第二框体(32)的侧壁固定有第二电机(34),所述第二电机(34)的传动轴贯穿第二框体(32)的侧壁且固定连接有第二压辊(35),所述第二压辊(35)的外端和第二框体(32)的内壁转动连接,所述第一框体(31)的顶部两侧均固定有第一电推杆(33),所述第一电推杆(33)的尾端贯穿第一框体(31)且和第二框体(32)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种磁泥高速剪切机,其特征在于:所述剪切架(5)的侧壁和传送带(1)的侧壁固定连接,所述剪切架(5)的内腔设置有升降板(51),所述升降板(51)的底部中间处以及两侧均安装有剪切刀(52),所述剪切架(5)的顶部两侧均固定有第二电推杆(4),所述第二电推杆(4)的推杆贯穿剪切架(5)且和升降板(51)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种磁泥高速剪切机,其特征在于:位于中间的所述剪切刀(52)和升降板(51)固定连接,对应两侧的所述剪切刀(52)处开设有限位滑槽(53),所述限位滑槽(53)的内腔插接有适配的限位滑块(54),所述限位滑块(54)的侧壁固定连接有第三电推杆(55),所述第三电推杆(55)的外端和限位滑槽(53)内壁固定连接,所述限位滑块(54)的底部和对应的剪切刀(52)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种磁泥高速剪切机,其特征在于:所述第一压辊(23)的外壁开设有环形槽(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种磁泥高速剪切机,其特征在于:所述下料斗(2)的内腔两侧壁均固定有导料板(22)。

一种磁泥高速剪切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁泥加工领域，具体为一种磁泥高速剪切机。

背景技术

[0002] 磁泥，即带有磁性的橡皮泥，是一种磁力玩具，一般使用橡皮泥和四氧化三铁粉糅合作，但是，现有的磁泥在生产的过程中需要进行分切包装，但受限于磁泥自身的状态结构，在进行剪切时极为的不便，经常会出现分切不均的情况。

[0003] 现有专利CN202122151297.X公开了一种磁泥高速剪切机，所述进料框架的内部设置有碾泥辊，且进料框架的两端均设置有驱动轮轴，所述进料框架与驱动轮轴啮合连接，且驱动轮轴与进料框架转动连接，所述进料框架的一端设置有分切输送平台，且分切输送平台与进料框架贴合连接，所述分切输送平台的两侧均设置有推拉滑轨，且推拉滑轨与进料框架通过螺钉连接。

[0004] 上述专利在实际实现的过程中，不具备对磁泥厚度进行调整的功能，同时在利用碾泥辊对磁泥碾压后在传送带上传送的磁泥侧边不规整，从而剪切后块状的磁泥不规则，进而影响美观，因此，我们提出一种磁泥高速剪切机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种磁泥高速剪切机，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种磁泥高速剪切机，包括传送带，所述传送带的顶部一侧固定有下料斗，所述下料斗的一侧设置有施压机构，所述施压机构的一侧设置有剪切架，所述下料斗的外壁通过支板和传送带的侧边固定连接，所述下料斗的外壁两侧均固定有第一电机，所述电机的传动轴贯穿下料斗侧壁且固定连接有第一压辊且第一压辊的外端和下料斗的内壁转动连接，所述施压机构包括第一框体，所述第一框体的两端分别和传送带的两侧壁固定连接，所述第一框体的内腔设置有第二框体，所述第二框体的侧壁固定有第二电机，所述第二电机的传动轴贯穿第二框体的侧壁且固定连接有第二压辊，所述第二压辊的外端和第二框体的内壁转动连接，所述第一框体的顶部两侧均固定有第一电推杆，所述第一电推杆的尾端贯穿第一框体且和第二框体的顶部固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案，首先将磁泥导入下料斗内，然后启动第一电机带动第一压辊转动，从而使得磁泥进入两个第一压辊之间，通过环形槽对磁泥进行挤压成型，从而形成连续的条状磁泥导出至传送带上进行传送，通过第二电机带动第二压辊转动对磁泥施压，从而进行调节磁泥的厚度，并且通过第一电推杆能够带动第二框体升降，从而调节第二压辊的位置，进而能够实现对磁泥整平的厚度进行调节。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述剪切架的侧壁和传送带的侧壁固定连接，所述剪切架的内腔设置有升降板，所述升降板的底部中间处以及两侧均安装有剪切刀，所述剪切架的顶部两侧均固定有第二电推杆，所述第二电推杆的推杆贯穿剪切架且和升降

板固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在传送带表面传送的磁泥移动至剪切架内后,通过第二电推杆带动升降板下降,从而使得剪切刀对磁泥进行切割,从而使得形成固定大小的块状磁泥。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,位于中间的所述剪切刀和升降板固定连接,对应两侧的所述剪切刀处开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内腔插接有适配的限位滑块,所述限位滑块的侧壁固定连接有第三电推杆,所述第三电推杆的外端和限位滑槽内壁固定连接,所述限位滑块的底部和对应的剪切刀固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,在对磁泥进行剪切成块时,启动第三电推杆能够带动剪切刀调整位置,从而调整剪切刀之间的距离,从而能够适应不同带下的块状磁泥进行剪切。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述第一压辊的外壁开设有环形槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,环形槽的设置,使得能够对磁泥定型,保证磁泥条侧边的平整度。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述下料斗的内腔两侧壁均固定有导料板。

[0015] 通过采用上述技术方案,导料板的设置使得能够将磁泥导入环形槽处,从而方便进行挤压成型。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本申请技术方案的磁泥高速剪切机,通过下料斗内的第一压辊对磁泥进行挤压并且利用外壁的环形槽能够对磁泥限位成型,从而在其形成扁平长条状的物料后期侧面平整规则,从而保证了后期剪切后的磁泥规整度高,美观度高,而且保证切块后的磁泥大小相同;

[0018] 通过第一电推杆能够带动第二框体下降,从而能够调节第二压辊的位置,从而能够使得第二压辊在对磁泥再次施压时具备调节性,使得能够将磁泥施压形成不同厚度的泥饼,从而提升了装置的适用范围。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本实用新型磁泥高速剪切机的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型磁泥高速剪切机的料斗内腔结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型磁泥高速剪切机的施压机构结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型磁泥高速剪切机的第一压辊结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型磁泥高速剪切机的剪切架内部结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、传送带;

[0027] 2、下料斗;21、第一电机;22、导料板;23、第一压辊;24、环形槽;

[0028] 3、施压机构;31、第一框体;32、第二框体;33、第一电推杆;34、第二电机;35、第二压辊;

[0029] 4、第二电推杆；

[0030] 5、剪切架；51、升降板；52、剪切刀；53、限位滑槽；54、限位滑块；55、第三电推杆。

具体实施方式

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种磁泥高速剪切机,包括传送带1,传送带1的顶部一侧固定有下料斗2,下料斗2的一侧设置有施压机构3,施压机构3的一侧设置有剪切架5,通过下料斗2将磁泥下料导入传送带1表面,然后通过传送带1进行传送,再通过施压机构3进行施压后经过剪切架5进行剪切成型;

[0032] 如图1和2所示;下料斗2的外壁通过支板和传送带1的侧边固定连接,下料斗2的外壁两侧均固定有第一电机21,电机21的传动轴贯穿下料斗2侧壁且固定连接有第一压辊23且第一压辊23的外端和下料斗2的内壁转动连接,第一压辊23的外壁开设有环形槽24;

[0033] 首先将磁泥导入下料斗2内,然后启动第一电机21带动第一压辊23转动,从而使得磁泥进入两个第一压辊23之间,通过环形槽24对磁泥进行挤压成型,从而形成连续的条状磁泥导出至传送带1上进行传送;

[0034] 进一步的,下料斗2的内腔两侧壁均固定有导料板22,导料板22的设置使得能够将磁泥导入环形槽24处,从而方便进行挤压成型;

[0035] 如图1和3所示;施压机构3包括第一框体31,第一框体31的两端分别和传送带1的两侧壁固定连接,第一框体31的内腔设置有第二框体32,第二框体32的侧壁固定有第二电机34,第二电机34的传动轴贯穿第二框体32的侧壁且固定连接有第二压辊35,第二压辊35的外端和第二框体32的内壁转动连接,第一框体31的顶部两侧均固定有第一电推杆33,第一电推杆33的尾端贯穿第一框体31且和第二框体32的顶部固定连接;

[0036] 在传送带1表面传送的磁泥,通过第二电机34带动第二压辊35转动对磁泥施压,从而进行调节磁泥的厚度,并且通过第一电推杆33能够带动第二框体32升降,从而调节第二压辊35的位置,进而能够实现对磁泥整平的厚度进行调节;

[0037] 如图1和5所示;剪切架5的侧壁和传送带1的侧壁固定连接,剪切架5的内腔设置有升降板51,升降板51的底部中间处以及两侧均安装有剪切刀52,剪切架5的顶部两侧均固定有第二电推杆4,第二电推杆4的推杆贯穿剪切架5且和升降板51固定连接;

[0038] 在传送带1表面传送的磁泥移动至剪切架5内后,通过第二电推杆4带动升降板51下降,从而使得剪切刀52对磁泥进行切割,从而使得形成固定大小的块状磁泥;

[0039] 进一步的,位于中间的剪切刀52和升降板51固定连接,对应两侧的剪切刀52处开设有限位滑槽53,限位滑槽53的内腔插接有适配的限位滑块54,限位滑块54的侧壁固定连接有第三电推杆55,第三电推杆55的外端和限位滑槽53内壁固定连接,限位滑块54的底部和对应的剪切刀52固定连接;

[0040] 在对磁泥进行剪切成块时,启动第三电推杆55能够带动剪切刀52调整位置,从而调整剪切刀52之间的距离,从而能够适应不同带下的块状磁泥进行剪切。

[0041] 本申请一种磁泥高速剪切机的实施原理为:首先将磁泥导入下料斗2内,然后启动第一电机21带动第一压辊23转动,从而使得磁泥进入两个第一压辊23之间,通过环形槽24对磁泥进行挤压成型,从而形成连续的条状磁泥导出至传送带1上进行传送,然后在传送带1表面传送的磁泥,通过第二电机34带动第二压辊35转动对磁泥施压,从而进行调节磁泥的

厚度,并且通过第一电推杆33能够带动第二框体32升降,从而调节第二压辊35的位置,进而能够实现对磁泥整平的厚度进行调节,传送的磁泥移动至剪切架5内后,通过第二电推杆4带动升降板51下降,从而使得切刀52对磁泥进行切割,从而使得形成固定大小的块状磁泥,并且第三电推杆55能够带动剪切刀52调整位置,从而调整剪切刀52之间的距离,从而能够适应不同带下的块状磁泥进行剪切。

[0042] 另外,本实用新型一种磁泥高速剪切机包括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,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

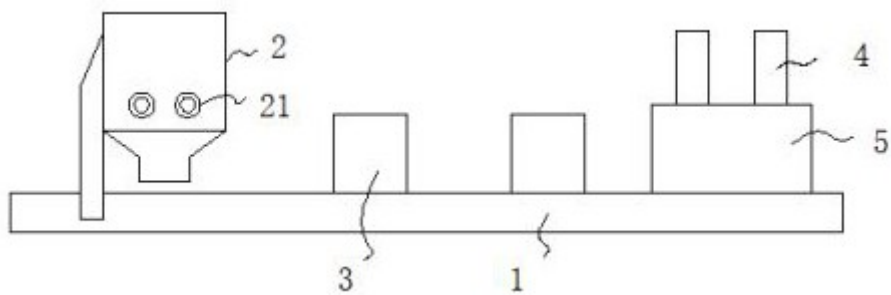


图1

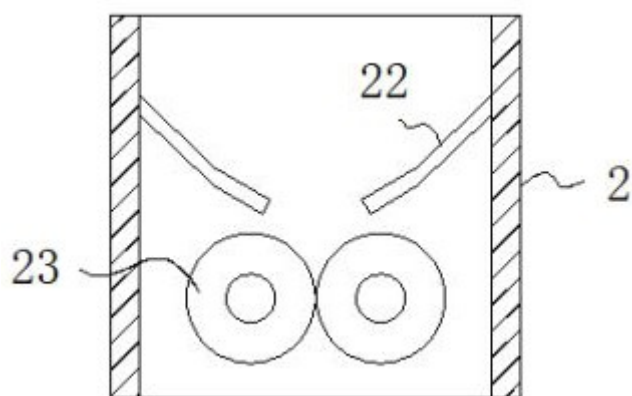


图2

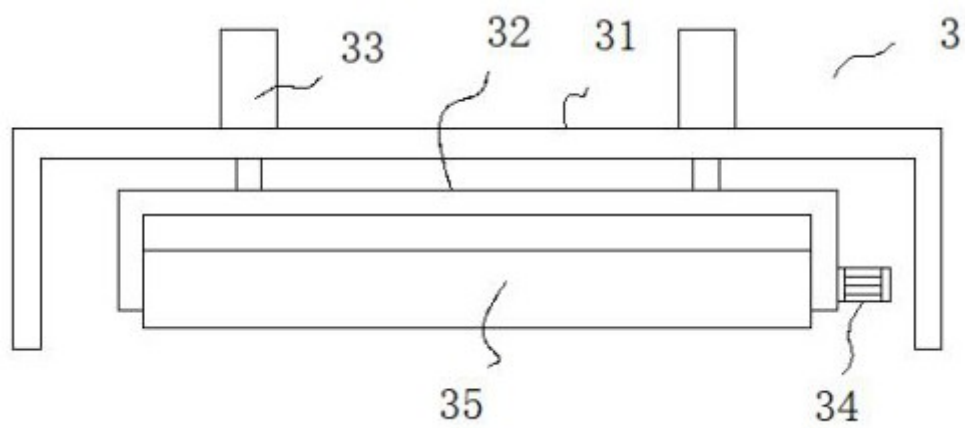


图3

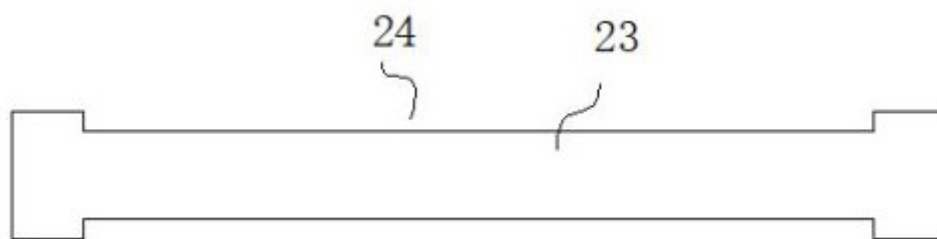


图4

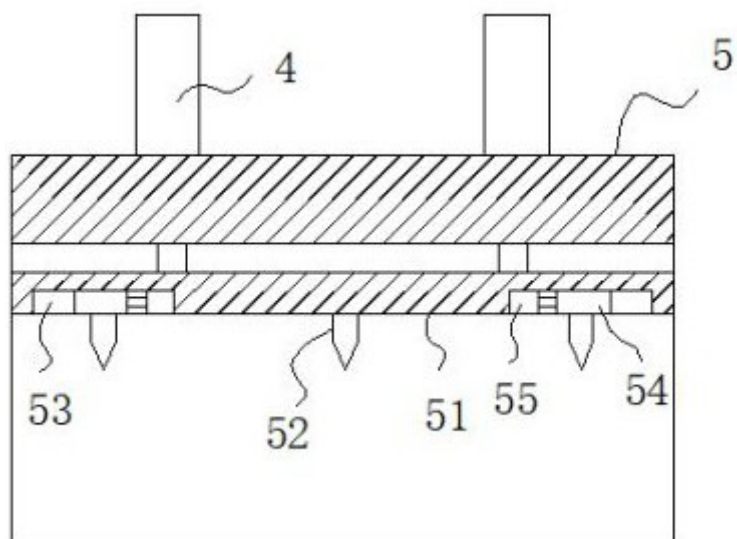


图5